

**МІНІСТЕРСТВО ЗАХИСТУ ДОВКІЛЛЯ ТА ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ
УКРАЇНИ**

*Національна доповідь про стан навколишнього
природного середовища в Україні у 2021 році*



ЗМІСТ

	стор
1. Загальні відомості	6
1.1 Географічне розташування та кліматичні особливості території	7
1.2 Соціальний та економічний розвиток країни	10
2. Атмосферне повітря	14
2.1 Викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря	15
2.1.1 Динаміка викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря	15
2.1.2 Основні забруднювачі атмосферного повітря (за видами економічної діяльності)	17
2.2 Транскордонне забруднення атмосферного повітря	18
2.3 Якість атмосферного повітря в населених пунктах	18
2.4 Стан радіаційного забруднення атмосферного повітря	22
2.5 Вплив забруднюючих речовин на здоров'я людини та біорізноманіття	24
2.6 Заходи, спрямовані на покращення стану атмосферного повітря	27
3. Зміна клімату	30
3.1 Тенденції зміни клімату	31
3.2 Політика та заходи у сфері скорочення антропогенних викидів парникових газів та адаптації до зміни клімату	33
3.3 Політика та заходи у сфері захисту озонового шару	36
3.4 Національна система оцінки антропогенних викидів та абсорбції парникових газів	38
4. Водні ресурси	40
4.1 Водні ресурси та їх використання	41
4.1.1 Загальна характеристика	41
4.1.2 Водокористування та водовідведення	43
4.2 Забруднення поверхневих вод	44
4.2.1 Скидання забруднюючих речовин у водні об'єкти та очистка стічних вод	44
4.2.2 Основні забруднювачі водних об'єктів (за сферами діяльності)	46
4.2.3 Транскордонне забруднення поверхневих вод	50
4.3 Якість поверхневих вод	54
4.3.1 Оцінка якості вод за гідрохімічними показниками	54
4.3.2 Радіаційний стан поверхневих вод	64
4.4 Екологічний стан Азовського та Чорного морів	64
4.5 Заходи щодо покращення стану водних об'єктів	70
5. Збереження біологічного та ландшафтного різноманіття, розвиток природно-заповідного фонду та формування національної екологічної мережі	72
5.1. Збереження біологічного та ландшафтного різноманіття, формування національної екологічної мережі	73
5.1.1 Загальна характеристика	73
5.1.2 Загрози та вплив антропогенних чинників на структурні	73

	елементи екомережі, біологічне та ландшафтне різноманіття	
	5.1.3 Заходи щодо збереження біологічного та ландшафтного різноманіття	76
	5.1.4 Формування національної екомережі	79
	5.1.5 Біобезпека та поводження з генетично модифікованими організмами	83
	5.2 Охорона, використання та відтворення рослинного світу	84
	5.2.1 Загальна характеристика рослинного світу	84
	5.2.2 Охорона, використання та відтворення лісів та інших рослинних ресурсів	84
	5.2.3 Охорона та відтворення видів рослин та грибів, занесених до Червоної книги України, та тих, що підпадають під дію міжнародних договорів	90
	5.2.4 Охорона природних рослинних угруповань, занесених до Зеленої книги України	91
	5.2.5 Охорона, використання та відтворення зелених насаджень	91
	5.2.6 Інвазійні чужорідні види рослин у флорі України	93
	5.3 Охорона, використання та відтворення тваринного світу	94
	5.3.1 Загальна характеристика тваринного світу	94
	5.3.2 Стан і ведення мисливського та рибного господарств	95
	5.3.3 Охорона та відтворення видів тварин, занесених до Червоної книги України, та тих, що підпадають під дію міжнародних договорів	99
	5.3.4 Інвазійні чужорідні види тварин у фауні України	101
	5.4 Природні території та об'єкти, що підлягають особливій охороні	102
	5.4.1 Стан і перспективи розвитку природно-заповідного фонду	102
	5.4.2 Водно-болотні угіддя міжнародного значення	105
	5.4.3 Біосферні резервати та Всесвітня природна спадщина	106
	5.4.4 Формування української частини Смарагдової мережі Європи	109
	5.5 Еколого-освітня та рекреаційна діяльність у межах територій та об'єктів природно-заповідного фонду	109
6.	Земельні ресурси та ґрунти	113
	6.1 Структура та стан земель	114
	6.1.1 Структура та динаміка основних видів земельних угідь	114
	6.1.2 Стан ґрунтів	115
	6.2 Основні чинники антропогенного впливу на земельні ресурси та ґрунти	125
	6.3 Охорона земель	126
	6.3.1 Практичні заходи	126
	6.3.2 Нормативно-правове, фінансове та інституційне забезпечення, міжнародне співробітництво	127
7.	Надра	131
	7.1 Мінерально-сировинна база	132
	7.1.1 Стан та використання мінерально-сировинної бази	133
	7.2 Система моніторингу геологічного середовища	139
	7.2.1 Підземні води: ресурси, використання, якість	139

	7.2.2 Екзогенні геологічні процеси	141
	7.3 Дозвільна діяльність у сфері використання надр	158
	7.4 Геологічний контроль за вивченням та використанням надр	159
8.	Відходи	169
	8.1 Структура утворення та накопичення відходів	171
	8.2 Поводження з відходами (збирання, зберігання, утилізація та видалення)	176
	8.3 Транскордонне перевезення небезпечних відходів	181
	8.4 Державна політика у сфері поведження з відходами	182
9.	Екологічна безпека	185
	9.1 Екологічна безпека як складова національної безпеки	186
	9.2 Об'єкти, що становлять підвищену екологічну небезпеку	189
	9.3 Радіаційна безпека	192
	9.3.1 Стан радіоактивного забруднення території України	192
	9.3.2 Поводження з радіоактивними відходами	200
	9.3.3 Стан радіаційної безпеки у зоні відчуження і зоні безумовного (обов'язкового) відселення	223
	9.4 Тимчасово окуповані території	229
10.	Промисловість та її вплив на довкілля	236
	10.1 Структура та обсяги промислового виробництва	237
	10.2 Вплив на довкілля	245
	10.2.1 Гірничодобувна промисловість	249
	10.2.2 Металургійна промисловість	251
	10.2.3 Хімічна та нафтохімічна промисловість	255
	10.2.4 Харчова промисловість	262
	10.3 Заходи з екологізації промислового виробництва	268
11.	Сільське господарство та його вплив на довкілля	272
	11.1 Тенденції розвитку сільського господарства	273
	11.2 Вплив на довкілля	277
	11.2.1 Внесення мінеральних і органічних добрив на оброблювані землі та під багаторічні насадження	280
	11.2.2 Використання пестицидів	291
	11.2.3 Екологічні аспекти зрошення та осушення земель	299
	11.2.4 Тенденції в тваринництві	303
	11.3 Органічне сільське господарство	304
12.	Енергетика та її вплив на довкілля	307
	12.1 Структура виробництва та використання енергії	308
	12.2 Ефективність енергоспоживання та енергозбереження	310
	12.3 Вплив енергетичної галузі на довкілля	316
	12.4 Використання відновлювальних джерел енергії та розвиток альтернативної енергетики	326
13.	Транспорт та його вплив на довкілля	328
	13.1 Транспортна мережа України	329
	13.1.1 Структура та обсяги транспортних перевезень	333
	13.1.2 Склад парку та середній вік транспортних засобів	339
	13.2 Вплив транспорту на довкілля	342
	13.3 Заходи щодо зменшення впливу транспорту на довкілля	348

14.	Стале споживання та виробництво	360
	14.1 Тенденції та характеристика споживання	361
	14.2 Запровадження елементів сталого споживання та виробництва	361
15.	Державне управління у сфері охорони навколишнього природного середовища	375
	15.1 Національна та регіональна екологічна політика	376
	15.2 Удосконалення нормативно-правового регулювання у сфері охорони навколишнього природного середовища	383
	15.3 Державний нагляд (контроль) за додержанням вимог природоохоронного законодавства	384
	15.4 Виконання державних цільових екологічних програм	390
	15.5 Державна політика у сфері моніторингу навколишнього природного середовища	403
	15.6 Оцінка впливу на довкілля	406
	15.7 Економічні засади природокористування	407
	15.7.1 Економічні механізми природоохоронної діяльності	408
	15.7.2 Стан фінансування природоохоронної галузі	413
	15.8 Технічне регулювання у сфері охорони навколишнього природного середовища, використання природних ресурсів та забезпечення екологічної безпеки	426
	15.9 Державне регулювання у сфері природокористування	428
	15.10 Стан та перспективи наукових досліджень у галузі охорони довкілля	432
	15.11 Участь громадськості в процесі прийняття рішень з питань, що стосуються довкілля	436
	15.12 Екологічна освіта та інформування	438
	15.13 Міжнародне співробітництво у галузі охорони довкілля	449
	Додатки	458



1. Загальні відомості



1.1 Географічне розташування та кліматичні особливості території

Територія України розташована у південно-західній частині Східноєвропейської рівнини. На заході її території знаходиться гірський масив Українські Карпати, на півдні уздовж Південного берега Кримського півострова – Кримські гори. Україна простягається із заходу на схід (від 22°10' до 40°12' сх. д.) на 1316 км, а з півночі на південь (від 52°20' до 45°23' пн. ш.) – майже на 900 км. Площа території України становить 603549 км². Площа суші складає 579300км² (96%). Площа території, покритої поверхневими водами – 24249км² (4%), природних озер – понад 3000 об'єктів, річок – понад 73000 об'єктів.

Крайні географічні точки України: північна – с. Грем'яч Новгород-Сіверського району (Чернігівська обл.), південна – мис Сарич (АР Крим), західна – стариця Мертвої Тиси на околиці с. Соломоново Ужгородського району (Закарпатська обл.), східна – с. Рання Зірка Міловського району (Луганська обл.). Протяжність кордонів – 6993,63 км. Найвища точка – гора Говерла (2061 м).

Географічні центри України: 48° 32' 06" N та 31° 10' 53" E – с. Добровеличківка Добровеличківського району Кіровоградської області України (розрахований у 1993 р.) та 49° 01' 39" N та 31° 28' 58" E с. Мар'янівка Звенигородського району Черкаської області (розраховано у 2005 р.).

Адміністративно- територіальний поділ: Україна має 27 регіонів (24 області, 1 автономну республіку – АР Крим і 2 міста зі спеціальним статусом – Київ і Севастополь). Автономна республіка Крим та окремі райони Донецької та Луганської області є під тимчасовою окупацією Російської Федерації.

Рельєф України складають гірські масиви, височини, рівнини та низовини. З півдня її оточують Чорне та Азовське моря. Складні фізико-географічні умови зумовлюють різноманітність клімату, який змінюється від надмірно зволжених на заході Полісся до посушливих південних степових районів. Своєрідним кліматом відрізняються Українські Карпати, Кримські гори та Південний берег Криму.

Україна в цілому характеризується сприятливим для життєдіяльності людини кліматом. У той же час, унаслідок особливостей її місцеположення, які певною мірою обумовлюють розвиток атмосферних процесів, створюються умови для виникнення стихійних метеорологічних явищ, які набувають іноді катастрофічного характеру, зі значними збитками.

Особливості регіональної циркуляції атмосфери проявляються у збільшенні континентальності із заходу на схід. Різноманітність клімату також пов'язана з видами підстильної поверхні, що змінюється від рівнинної території до гірської (Українські Карпати, Кримські гори). Широтний хід метеорологічних величин

порушують височини. Значна протяжність морської берегової лінії впливає на клімат прибережних районів.

Загалом клімат України складається із мікрокліматів, що проявляється у неоднорідності горизонтальних і вертикальних градієнтів кліматологічних показників внаслідок складної взаємодії діяльної поверхні у системі природних і перетворених ландшафтів.



Рис.1. Фізико-географічна карта України

Розгалужена річкова мережа, великі озера, штучні водосховища беруть участь у формуванні своєрідних кліматичних умов, які виникають при взаємодії водних об'єктів з оточуючим суходолом і атмосферою.

Під час формування клімату радіаційний фактор тісно взаємодіє з циркуляцією атмосфери, яка забезпечує перерозподіл на території тепла та вологи. На територію України досить часто переміщуються морські повітряні маси з північних районів Атлантики та арктичне повітря з арктичних морів.

Однак найбільшу повторюваність мають континентальні повітряні маси, які формуються над рівнинами помірних широт Євразії з арктичних або морських. Зрідка на південному сході під час інтенсивного прогрівання континентальне повітря помірних широт може трансформуватися у тропічне.

Серед регіональних процесів на території України виділяється циклогенез над Українськими Карпатами та над акваторією Чорного моря, а також формування південно-східного виступу високого атмосферного тиску на сході країни.

Загальні риси рельєфу України зумовлені геоструктурними особливостями. Вони визначають чергування височин та низовин, напрям і характер розчленування. Переважна більшість орографічних утворень (Волинська, Подільська, Придніпровська та Донецька височини, Придніпровська низовина і Українські Карпати) орієнтовані з північного заходу на південний схід відповідно до напрямку основних геоструктурних елементів, що також визначають розміщення русел найбільших річок.

На півдні Кримського півострова на 150 км простягаються Кримські гори. Ширина гірської системи у середній частині 50-60 км. Головне, або Південне пасмо найвище – 1200-1500 м. Внутрішнє пасмо розташоване північніше, його середня висота досягає 400-600 м, максимальна – 738 м. Зовнішнє пасмо ще нижче – відповідно 250 і 344 м відповідно.

Українські Карпати та Кримські гори захищають відповідно Закарпатську низовину та Південний берег Криму від прямого вторгнення холодного арктичного повітря.

Особливо помітний захисний вплив Кримських гір. Холодне повітря надходить на Південний берег Криму огинаючи гори із заходу чи сходу і прогріваючись над поверхнею теплого Чорного моря. Завдяки цьому захисту Південний берег Криму має риси субтропічного клімату. У горах та на височинах частіше виникають різні атмосферні явища, їх кількість значно збільшується залежно від висоти і форми рельєфу, крутості схилів та їх експозиції відносно переважного напрямку вітру.

Територію України з півдня омивають води Чорного та Азовського морів. Чорне море простягається із заходу на схід на 1160 км. Найбільша ширина моря – 624 км, найменша – 263 км, середня глибина – 1256 м, максимальна – 2245 м. У межах України берегова лінія Чорного моря має протяжність 1540 км. Клімат Чорного моря має субтропічні риси із сухим і жарким літом та вологою і теплою зимою. Кількість опадів зростає від 200-600 мм на заході до 2000 мм і більше на сході. Азовське море за розмірами порівняно мале. Середня глибина моря – 8-10 м, найбільша – 15 м. Клімат Азовського моря формується під впливом континенту. У холодну частину року сюди з північно-східним вітром переноситься континентальне полярне повітря, влітку зростає повторюваність західного та південно-західного вітру.

Середня кількість опадів за рік збільшується від 300 мм на західному узбережжі до 400-500 мм на північно-східному.

На рівнинній території з півночі на південь поступово відбувається зміна співвідношення тепла і вологи, що впливає на умови формування ґрунтів, розвиток геохімічних процесів та умови існування рослин. Це призводить до якісних змін природи, до закономірної зміни типів ґрунтового та рослинного

покриву, ландшафтів і формування фізико-географічних зон: мішаних лісів, лісостепу та степу.

До області лісового атлантико-континентального клімату відносяться Полісся і Лісостеп. Тут переважає перенесення повітряних мас з Атлантичного океану, що поступово трансформується у помірно-континентальне.

До степової області атлантико-континентального клімату входять степ і степова частина Криму. Клімат цієї області відрізняється найбільшою континентальністю і посушливістю.

В Українських Карпатах клімат змінюється від м'якого передгірного до клімату альпійських луків. Тут особливо виділяється Закарпатська низовина, захищена з півночі і північного сходу гірськими пасмами Українських Карпат, де часті переміщення південних циклонів приносять у цей район велику кількість тепла і вологи.

У Кримських горах представлено варіанти лісового атлантико-континентального клімату, на високогірних ділянках – клімат гірських луків. На схилах південної орієнтації, спрямованих до моря, чітко проявляється його вплив, особливо у розподілі кількості опадів а також у виникненні фенів (вітрів, що віють з гір).

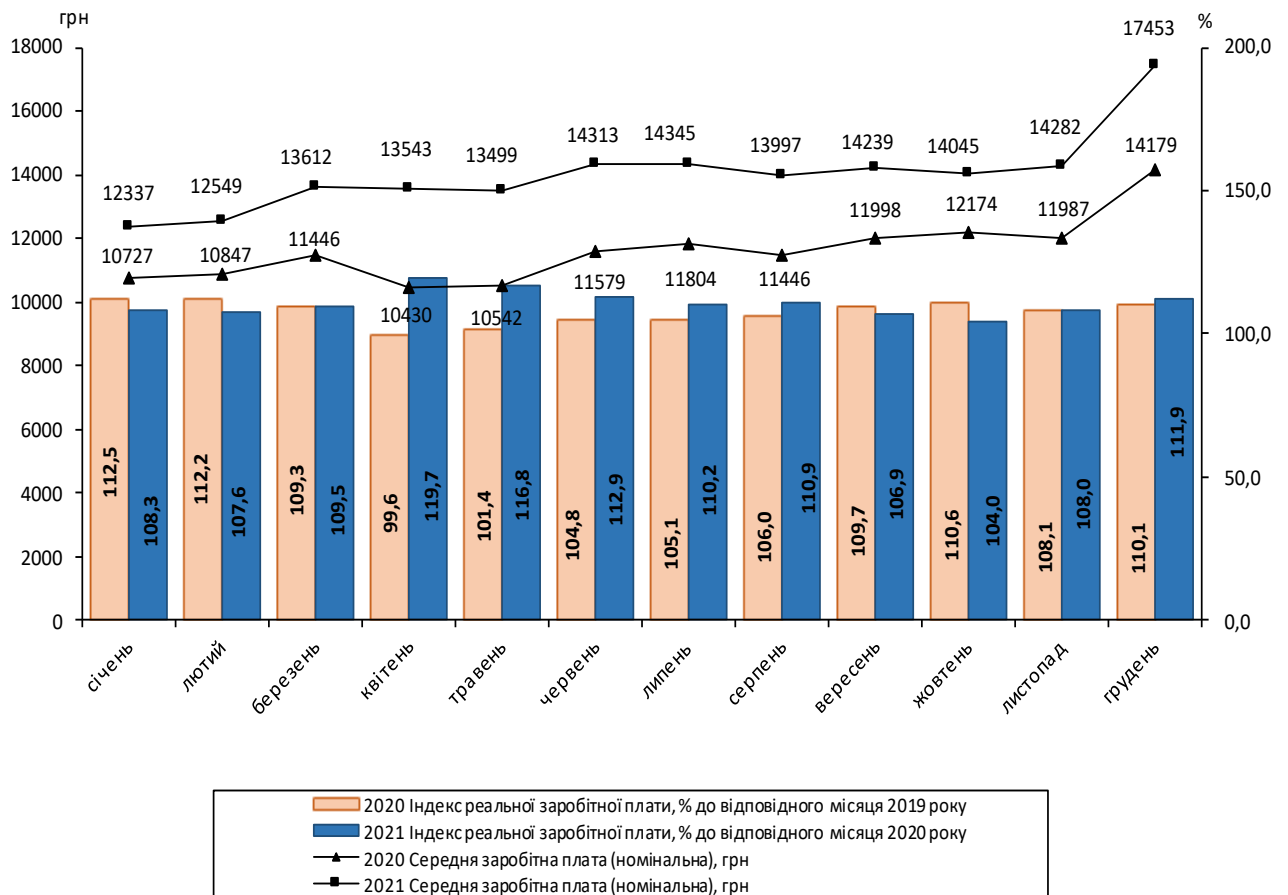
Вузькій смузі узбережжях Азовського і Чорного морів (до межі поширення бризу) властивий приморський клімат.

Південний берег Криму характеризується рисами середземноморського клімату. Тут тепла волога зима, сонячне жарке посушливе літо і тривала тепла осінь.

1.2 Соціальний та економічний розвиток країни

Демографічна ситуація у 2021 році: чисельність наявного населення в Україні, за оцінкою Держстату, на 1 січня 2022р. становила 41167,3 тис. осіб. Загальне скорочення чисельності населення у 2021р. склало 421,0 тис. осіб. Залишається суттєвим перевищення кількості померлих над кількістю живонароджених: на 100 померлих – 38 живонароджених.

Середня заробітна плата по країні виросла з 14179грн. у 2020 році до 17453грн. на грудень 2021 року.

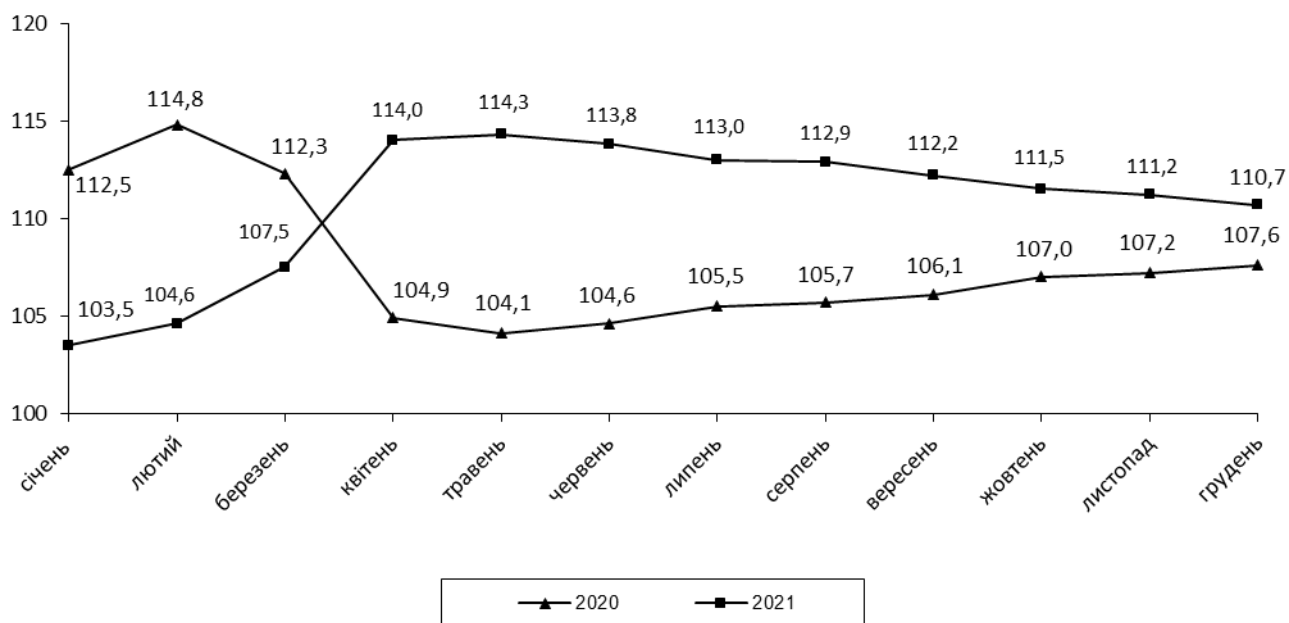


Графік порівняльних індексів реальної заробітної плати у 2020-2021 році (за даними Держстату)

Індекси фізичного обсягу обороту роздрібно́ї торгівлі у 2021 році

Індекс фізичного обсягу обороту роздрібно́ї торгівлі становив:
у грудні 2021р. порівняно з листопадом 2021р. – 119,3%,
проти грудня 2020р. – 105,1%,
у 2021р. відносно 2020р. – 110,7%.

Індекси фізичного обсягу обороту роздрібно́ї торгівлі
(у % до відповідного періоду попереднього року, наростаючим підсумком)



Індекс фізичного обсягу обороту роздрібно́ї торгівлі – це відношення обсягу обороту роздрібно́ї торгівлі за звітний період звітного року до обсягу відповідного періоду попереднього року, перерахованого в порівнянних цінах із використанням індексу споживчих цін на товари.

Індекси фізичного обсягу обороту роздрібно́ї торгівлі по регіонах

	2021 до 2020, %
Україна	110,7
Вінницька	118,5
Волинська	107,6
Дніпропетровська	107,6
Донецька	106,1
Житомирська	114,2
Закарпатська	120,7
Запорізька	110,6
Івано-Франківська	111,0
Київська	110,9
Кіровоградська	109,0
Луганська	106,2

Львівська	117,3
Миколаївська	111,9
Одеська	111,5
Полтавська	115,1
Рівненська	115,0
Сумська	109,8
Тернопільська	123,2
Харківська	102,5
Херсонська	109,1
Хмельницька	111,6
Черкаська	113,3
Чернівецька	125,7
Чернігівська	112,4
м. Київ	108,1



2. Атмосферне повітря



2.1 Викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря

Відповідно до статті 11 Закону України «Про охорону атмосферного повітря»: викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами можуть здійснюватися на підставі дозволу, виданого суб'єкту господарювання, об'єкт якого належить до першої групи, суб'єкту господарювання, об'єкт якого знаходиться на території зони відчуження, зони безумовного (обов'язкового) відселення території, що зазнала радіоактивного забруднення внаслідок Чорнобильської катастрофи, центральним органом виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері охорони навколишнього природного середовища, за погодженням з центральним органом виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері санітарного та епідемічного благополуччя населення; викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами можуть здійснюватися після отримання дозволу, виданого суб'єкту господарювання, об'єкт якого належить до другої або третьої групи, обласними, Київською, Севастопольською міськими державними адміністраціями, органом виконавчої влади Автономної Республіки Крим з питань охорони навколишнього природного середовища за погодженням з центральним органом виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері санітарного та епідемічного благополуччя населення.

За 2021 рік Міндовкілля видало 108 дозволів на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними для об'єктів, які належать до першої групи, суб'єкту господарювання, об'єкт якого знаходиться на території зони відчуження, зони безумовного (обов'язкового) відселення території, що зазнала радіоактивного забруднення внаслідок Чорнобильської катастрофи.

Відповідно до виданих дозволів на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами найбільшими забруднювачами атмосферного повітря щодо підприємств коксохімічної галузі є:

ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»;

ПрАТ «Запоріжжкокс»;

ПрАТ «Южкокс»;

ПрАТ «Дніпровський металургійний завод»;

ПАТ «Запорізький металургійний комбінат Запоріжсталь».

Станом на 07.07.2022 наявна інформація про кількість викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря від пересувних джерел забруднення (попередні дані) загальні по Україні у 2021 – 1546,775 тис. тонн.

2.1.1 Динаміка викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря

За інформацією, розміщеною на офіційному сайті Держстату, з урахуванням Закону України «Про захист інтересів суб'єктів подання звітності

та інших документів у період дії воєнного стану або стану війни» органи державної статистики поновлять оприлюднення статистичної інформації у повному обсязі після завершення встановленого законом терміну для подання статистичної та фінансової звітності.

Викиди забруднюючих речовин у атмосферне повітря від пересувних джерел забруднення

	Кількість викидів забруднюючих речовин , т					
	2016 ²	2017 ²	2018 ²	2019 ²	2020 ²	2021 ³
Усього	1608516,6	1645745,7	1612895,1	1648827,0	1436728,3	1546775,5
діоксид сірки	17637,5	18199,0	18647,2	19803,2	18168,8	19643,3
оксид вуглецю	1227084,7	1258521,2	1230612,4	1255224,6	1084752,5	1164872,7
діоксид азоту	164288,3	168841,3	170367,0	178778,1	161780,8	174420,4
оксид азоту	839,9	814,5	792,4	798,6	798,8	895,8
неметанові леткі органічні сполуки	170602,0	170517,6	162806,0	162622,1	141730,0	155079,2
аміак	8,7	7,8	7,1	6,3	6,8	7,8
метан	5068,7	5082,4	5000,5	5128,4	4909,9	5246,5
сажа	22986,8	23762,9	24662,5	26465,7	24580,7	26609,8

	Кількість викидів забруднюючих речовин на одну особу, кг					
	2016	2017	2018	2019	2020	2021 ³
Усього	37,7	38,7	38,2	39,2	34,4	37,4
діоксид сірки	0,4	0,4	0,4	0,5	0,4	0,5
оксид вуглецю	28,8	29,6	29,1	29,9	26,0	28,1
діоксид азоту	3,8	4,0	4,0	4,3	3,9	4,2
оксид азоту	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
неметанові леткі органічні сполуки	4,0	4,0	3,9	3,9	3,4	3,8
аміак	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
метан	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
сажа	0,5	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6

¹ Дані наведено без урахування тимчасово окупованої території Автономної Республіки Крим, м.Севастополя та частини тимчасово окупованих територій у Донецькій та Луганській областях.

² Дані відображають викиди від автомобільного транспорту і розраховані на основі щорічних даних про кінцеве використання палива автомобільним транспортом, наведених у енергетичному балансі України (продуктовому).

³ Попередні дані.

2.1.2 Основні забруднювачі атмосферного повітря (за видами економічної діяльності)

Забруднення атмосферного повітря залишається однією з найгостріших проблем світу, не є винятком і для України.

Основними забруднювачами атмосферного повітря та джерелами викидів парникових газів в Україні є автотранспорт, підприємства теплоенергетики, добувної та переробної промисловості, коксохімії .

За даними Державної служби статистики України станом на 2021 рік обсяг викидів забруднюючих речовин в атмосферу від пересувних джерел забруднення складала 1546,8 тис. т. Показник викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря від пересувних джерел забруднення у розрахунку на одну особу по Україні становив 37,4 кг.

Головними причинами, що обумовлюють незадовільний, а зачасти і небезпечний стан атмосферного повітря населених пунктів є:

- невідповідність міської інфраструктури вимогам сьогодення;
- недотримання підприємствами технологічного режиму експлуатації пилогазоочисного устаткування;

- невиконання у встановлені терміни заходів по зниженню обсягів викидів до нормативного рівня;

- низькі темпи впровадження сучасних технологій очищення викидів;

- відсутність санітарно-захисних зон між промисловими та житловими районами.

Високий рівень забруднення атмосферного повітря формується, головним чином, за рахунок викидів двигунів внутрішнього згорання автотранспорту, шкідливих речовин підприємств коксохімічної, металургійної та хімічної промисловості. За останні роки автотранспорт розглядається як найбільш потужне джерело забруднення канцерогенними речовинами атмосферного повітря великих міст і впливу на стан здоров'я населення.

За даними Європейського Бюро ВООЗ забруднення атмосферного повітря є проваючою причиною близько 10% всіх випадків респіраторних захворювань серед дітей, 3-7% нових випадків хронічних обструктивних захворювань органів дихання, 3-15% нових випадків бронхіальної астми.

За прогнозами ВООЗ, до 2030 року бронхіальна астма стане третьою з основних причин передчасної смерті у світі.

Дослідження, проведені Державною установою «Інститут громадського здоров'я ім. О.М.Марзєєва АМН», свідчать про те, що останні десятиліття відзначаються інтенсивним процесом автомобілізації суспільства. Концентрація великої кількості транспортних засобів на порівняно обмеженій території міст істотно впливає на стан забруднення атмосферного повітря і у певних умовах це

призводить до домінуючого впливу транспорту на довкілля. Інтенсивне зростання кількості та зміни швидкості руху транспортних засобів в містах України за останні роки призвело до виникнення серйозних небезпек: зростання екологічних проблем щодо якості атмосферного повітря внаслідок шкідливого впливу викидів автомобільного транспорту, погіршення стану здоров'я мешканців від забруднення міського середовища, особливо у містах з вузькими вулицями та старою забудовою; використанню невідповідних джерел енергії (органічного палива); застосування застарілого автотранспорту із значним ступенем амортизації тощо, що призводить до економічних та екологічних втрат. Збільшення концентрацій шкідливих викидів на перехрестях відбувається завдяки різкому викиду відпрацьованих газів автомобілів при нестационарній роботі двигуна в режимах гальмування/розгону та зупинках біля світлофору.

2.2 Транскордонне забруднення атмосферного повітря

На двох станціях спостережень за транскордонним перенесенням забруднювальних речовин – М Світязь (с. Світязь Ковельського району Волинської області) та М Рава-Руська (с. Шабельня Львівського району Львівської області), де проводився середньодобовий відбір проб атмосферного повітря, середньорічні концентрації діоксиду сірки та діоксиду азоту не 7 перевищували санітарно-гігієнічні нормативи і становили 0,01 – 0,02 ГДКс.д. та 0,25 ГДКс.д. відповідно.

Перевищення ГДКс.д. за максимальними концентраціями спостерігались з діоксиду азоту на обох метеостанціях у 0,5 – 1,1% від загальної кількості відібраних проб.

У порівнянні з попереднім роком на М Світязь та М Рава-Руська середньорічні концентрації з діоксиду сірки і діоксиду азоту не змінились.

Концентрації хімічних сполук в атмосферних опадах на цих метеостанціях коливались у межах, характерних для багаторічних спостережень.

Середні річні величини рН опадів на М Світязь здебільшого були слабо кислі, а на М Рава-Руська – нейтральні.

2.3 Якість атмосферного повітря в населених пунктах

Найбільш несприятливому впливу шкідливих факторів підлягає населення, яке мешкає в межах великих промислових агломерацій та міст мільйонників.

В Україні визначений Порядок здійснення державного моніторингу в галузі охорони атмосферного повітря, який затверджений постановою Кабінету Міністрів України від 14 серпня 2019 року № 827. Разом з тим, темпи реалізації Порядку є не високими, і до сьогоденного часу основними суб'єктами моніторингу є мережа гідрометеорологічної служби, яка знаходиться у

підпорядкуванні Державної служби України з питань надзвичайних ситуацій (ДСНС). Існуюча мережа спостереження за забрудненням атмосферного повітря створена у міських агломераціях відповідно до вимог діючого РД 52.04.186-89.

Спостереження на стаціонарних постах проводяться гідрометеорологічною службою у 39 містах та на 129 постах базової мережі.

Якість атмосферного повітря визначається за 22 показниками, включаючи 8 важких металів. Однак на теперішній час в населених пунктах України не контролюються концентрації озону, ТЧ_{2,5} і ТЧ₁₀ (PM_{2,5} і PM₁₀), які є широко розповсюдженими чинниками, що впливають на стан здоров'я населення.

Другою за розгалуженістю системою моніторингових спостережень за станом атмосферного повітря є територіальні підрозділи Міністерства охорони здоров'я України профілактичного спрямування – обласні центри контролю та профілактики хвороб (далі – ЦКПХ).

Станом на 2021 рік, за даними моніторингових спостережень ЦКПХ, у міських поселеннях 4,2 % проб (7121 із 170546) атмосферного повітря містять забруднюючі речовини у концентраціях, що перевищують гранично допустимі (4,2% – 7684 із 180913 у 2020, 4,0% – 8148 із 204311 у 2019, проти 3,8% – 9076 із 240989 у 2018), у сільських поселеннях – 05% (проти 0,9% у 2020, 1,3% у 2019, 1,1% у 2018).

Дані за останні 10 років наведені в таблиці 2.3.1

Таблиця 2.3.1. Питома вага досліджень атмосферного повітря міських поселень, що перевищують ГДК, у %

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
атмосферного повітря (сумарний показник забруднення)	5,8	5,4	3,3	3,6	3,0	3,4	3,8	4,0	4,2	4,2
атмосферного повітря на пил	10,2	6,6	6,5	5,2	5,1	5,0	5,8	6,5	6,7	6,5
атмосферного повітря на окис вуглецю	5,5	2,7	3,3	4,6	4,0	5,5	6,2	5,6	5,2	5,8

Слід зазначити, що поряд з деяким збільшенням обсягів промислових викидів в атмосферне повітря, у зв'язку з постійним зростанням кількості одиниць автотранспорту, відмічається значне зростання внеску відпрацьованих автомобільних газів у забруднення атмосферного повітря, особливо великих міст України.

Разом з тим, моніторингові спостереження ЦКПХ в основному проводяться тільки за максимально разовими показниками концентрації шкідливого хімічного агента в атмосферному повітрі. Середньо добові показники концентрацій шкідливих хімічних речовин визначаються розрахунковим

шляхом, що не дозволяє достовірно визначити середньодобові концентрації, розрахувати ризики і відповідно прийняти управлінські рішення.

Крім промислових підприємств, значним забруднювачем атмосфери у містах є автомобілі, викиди від яких складають близько третини від загальної кількості викидів у країні. Вантажні та легкові автомобілі щорічно викидають в атмосферу близько 2 млн. тон шкідливих речовин (загалом більше 200 різних речовин), в тому числі канцерогенні вуглеводні та формальдегід, який негативно впливає на центральну нервову систему. Експерти ВООЗ вважають, що вихлопні гази автомобілів – це причина 70% дитячих і понад 60% захворювань дорослих.

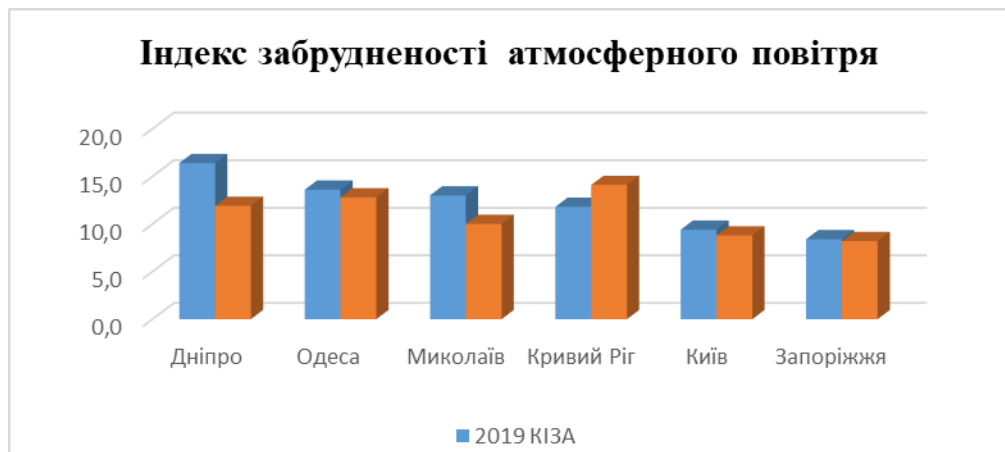
У країні налічується декілька мільйонів автомобілів, які, спалюючи величезну кількість нафтопродуктів, істотно забруднюють атмосферне повітря (особливо великих міст). Вихлопні гази двигунів токсичні сполуки, як бенз(а)пірен, альдегіди, оксиди азоту і вуглецю.

В середньому на території України вихлопні гази автотранспортних засобів зумовлюють 40-45% забруднення повітря, але в містах вони дають більше 50% забруднення повітря, причому у великих містах (від 0,5 млн до 1-1,5 мільйонів жителів) на їх частку припадає 55-70% , а в дуже великих (декілька мільйонів жителів) містах – більше 85% від загального обсягу забруднення атмосферного повітря.

Щодо стану забруднення атмосферного повітря найбільших міст України і його вплив на стан здоров'я населення (Київ, Кривий Ріг, Запоріжжя, Дніпро, Миколаїв, Одеса).

Для оцінки забрудненості атмосферного повітря використано комплексний індекс забрудненості атмосферного повітря (далі - КІЗА), при розрахунку якого враховано 5 основних забруднювачів (SO₂, NO_x, CO₂, пил, сажа), що досліджуються в атмосферному повітрі, як на стаціонарних постах гідрометеорологічної служби, так і пересувними постами обласних лабораторних центрів за максимально разовими показниками. Розрахунок КІЗА заснований на принципі, що на рівні ГДК усі шкідливі речовини характеризуються однаковим впливом на людину, і при подальшому збільшенні концентрації ступінь їхньої шкідливості зростає з різною швидкістю, що залежить від класу небезпеки речовини. На даний час це є єдиний доступний інструмент за допомогою якого можливо оцінити вплив забруднення атмосферного повітря на захворюваність населення відповідної території.

На гістограмі показано КІЗА по 5 містах в 2015 та 2019 роки.



Дана гістограма вказує на зростання КІЗА для всіх досліджуваних міст, що може говорити про інтенсифікацію використання автомобільного транспорту, зважаючи на те що вплив стаціонарних забруднювачів в останні роки суттєво знизився.

Аналіз поширеності за двома групами нозологій показав що хвороби кровообігу зростають з темпом приросту 10-15% щорічно, що в принципі є світовою тенденцією.

Що стосується хвороб органів дихання то з 2000 по 2015 рік року вони практично залишились на тому самому рівні. Тут необхідно врахувати, що міста Дніпро, Запоріжжя, Кривий Ріг є потужними індустриальними центрами металургії, підприємства якої є основними стаціонарними забруднювачами атмосфери. За цей час певна кількість металургійних підприємств удосконалили свої системи пиле-газо очистки, а деякі з них припинили свою діяльність, тобто їхній вплив на стан забруднення атмосферного повітря суттєво знизився, натомість роль автомобільного транспорту суттєво виросла, тим більш що у всіх цих містах відсутні окружні дороги для переадресації транзитного автомобільного транспорту.

Загальний рівень забруднення атмосферного повітря в Україні за ІЗА у 2021 році становив 7,1 і оцінювався, як високий. Порівняно з попереднім роком він майже не змінився (було – 7,0).

Значення індексу забруднення атмосферного повітря у 2021 році для міст України, де проводять спостереження гідрометеорологічні організації, наведено у таблиці 2.3.2

Таблиця 2.3.2 Індекс забруднення атмосферного повітря міст України у 2021 році

№ з/п	Місто	ІЗА	№ з/п	Місто	ІЗА	№ з/п	Місто	ІЗА
1.	Маріуполь	15,7	14.	Краматорськ	7,0	27.	Житомир	4,2
2.	Кам'янське	14,7	15.	Вінниця	6,8	28.	Хмельницький	3,7
3.	Дніпро	12,8	16.	Рівне	6,8	29.	Чернігів	3,6
4.	Одеса	12,5	17.	Суми	6,8	30.	Івано-Франківськ	3,5
5.	Кривий Ріг	12,1	18.	Рубіжне	5,9	31.	Олександрія	3,5
6.	Київ	8,6	19.	Слов'янськ	5,8	32.	Українка	3,5
7.	Миколаїв	8,5	20.	Сєверодонецьк	5,7	33.	Харків	3,4
8.	Запоріжжя	8,0	21.	Полтава	5,4	34.	Світловодськ	3,2
9.	Херсон	7,8	22.	Лисичанськ	5,1	35.	Обухів	3,2
10.	Кременчук	7,5	23.	Ужгород	4,8	36.	Бровари	3,1
11.	Черкаси	7,4	24.	Кропивницький	4,3	37.	Чернівці	3,0
12.	Луцьк	7,3	25.	Біла Церква	4,3	38.	Ізмаїл	2,8
13.	Львів	7,2	26.	Тернопіль	4,2	39.	Горішні Плавні	2,0

Рівень низький при ІЗА менше 5,0; підвищений – при ІЗА від 5,0 до 7,0;
високий – при ІЗА від 7,0 до 14,0; дуже високий – при ІЗА від 14,0 та вище.

2.4 Стан радіаційного забруднення атмосферного повітря

Радіаційний фон на території України

У 2021 році радіаційний фон на території України залишався стабільним.

За даними мережі спостережень гідрометеорологічних організацій Державної служби України з надзвичайних ситуацій потужність експозиційної дози гамма-випромінення (далі – ПЕД гамма-випромінення) на більшій частині території України знаходилась у межах 6 – 20 мкР/год. На пунктах контролю розташованих у зоні гарантованого добровільного відселення рівень ПЕД гамма-випромінення складав 8 – 22 мкР/год, у зоні відчуження (метеорологічна станція Чорнобиль) – 13 – 23 мкР/год.

У районах розташування діючих атомних електростанцій рівні ПЕД гамма-випромінення знаходились у межах: Запорізька АЕС 6 – 19 мкР/год, Південно-Українська АЕС 7 – 19 мкР/год, Рівненська АЕС 8 – 18 мкР/год, Хмельницька АЕС 7 – 16 мкР/год.

У місті Київ протягом 2021 року рівень ПЕД гамма-випромінення знаходився в межах 9 – 17 мкР/год за середнього цього значення 12 мкР/год.

Випадків перевищення контрольних рівнів ПЕД (25 мкР/год) на пунктах спостережень гідрометеорологічних організацій ДСНС України не зафіксовано.

Стан радіаційного забруднення приземного шару атмосферного повітря

Спостереження за радіоактивним забрудненням приземного шару атмосферного повітря у 2021 році здійснювалися за двома напрямками: відбір проб атмосферних аерозолів шляхом прокачування великих об'ємів повітря через спеціальні волокнисті фільтри, та збір випадань з атмосфери на горизонтальні марлеві планшети.

У відібраних пробах визначався сумарний вміст бета-активних радіонуклідів, вміст техногенних радіонуклідів цезію-137, стронцію-90, а також природних гамма-випромінювальних елементів.

Сумарна бета-активність приземного шару атмосфери визначається переважно радіонуклідами природного походження (ізотопами урану, торію та продуктами їх поділу) і в останні 20 років знаходиться на рівнях, близьких до передаварійних (до квітня 1986 року) значень.

За даними спостережень, у 2021 році сумарна бета-активність приземного шару повітря становила в середньому по країні $11,3 \cdot 10^{-5}$ Бк/м³ (у 2020 році $16,1 \cdot 10^{-5}$ Бк/м³). Середньодобова щільність випадань бета-активних радіоізотопів складала 1,6 Бк/м² (що відповідає показникам попереднього року).

Аномальних концентрацій радіонуклідів у приземному шарі атмосфери у 2021 році не фіксувалося.

Радіаційний стан атмосферного повітря

Основним джерелом надходження до атмосфери техногенних радіоактивних елементів (насамперед, це реакторні та вибухові цезій-137 і стронцій-90) на території України залишається вторинний вітровий підйом радіоактивних ізотопів з поверхні ґрунту, забрудненого внаслідок аварії на Чорнобильській атомній електростанції та в результаті випробування ядерної зброї у другій половині минулого сторіччя.

Середня об'ємна активність цезію-137 становила на більшості пунктів контролю (за винятком зони відчуження) $0,19 \cdot 10^{-5}$ Бк/м³, концентрація стронцію-90 – $0,03 \cdot 10^{-5}$ Бк/м³ (у 2020 році $0,46 \cdot 10^{-5}$ Бк/м³ та $0,10 \cdot 10^{-5}$ Бк/м³, відповідно).

Щільність випадань цезію-137 та стронцію-90 на більшій частині території країни (крім території, віднесеної до забруднених унаслідок аварії на ЧАЕС зон) дорівнювала в середньому відповідно 0,26 Бк/м² за місяць та 0,18 Бк/м² за місяць, аналогічні показники за 2020 року становили відповідно 0,23 Бк/м² та 0,16 Бк/м².

На пунктах контролю зони гарантованого добровільного відселення (метеорологічні станції Коростень, Овруч) вміст цезію-137 у випаданнях був в

середньому на рівні 0,60 Бк/м² за місяць, стронцію-90 – 0,22 Бк/м² за місяць (у минулому році відповідні показники становили 0,62 Бк/м² за місяць та 0,23 Бк/м² за місяць).

На пункті контролю Чорнобиль (зона відчуження, відстань до ЧАЕС 16 км) середня за рік об'ємна активність цезію-137 в атмосферних аерозолях складала $1,1 \times 10^{-5}$ Бк/м³, об'ємна активність стронцію-90 – $0,12 \times 10^{-5}$ Бк/м³ (у 2020 році – $2,90 \times 10^{-5}$ Бк/м³ та $0,66 \times 10^{-5}$ Бк/м³, відповідно). Щільність випадань за місяць становила: цезію-137 – 0,75 Бк/м², стронцію-90 – 1,44 Бк/м² (у 2020 році – 0,83 Бк/м² та 1,72 Бк/м² відповідно).

Загалом по країні вміст цезію-137 та стронцію-90 у атмосферному повітрі був на декілька порядків нижчим за допустимі рівні, встановлені гігієнічними нормативами Норми радіаційної безпеки України (НРБУ-97) для осіб категорії В (населення) – 0,8 Бк/м³ для цезію-137 та 0,2 Бк/м³ для стронцію-90.

Загалом в Україні тривають процеси очищення атмосфери від радіонуклідів техногенного походження.

Після різкого підвищення забруднення повітря у квітні 1986 року, зумовленого значною мірою короткоживучими радіонуклідами з аварійного реактору, починаючи вже з 1989 року сумарна бета-активність, що обумовлена переважно природними радіоактивними елементами, суттєво перевищує техногенну складову як у приземному шарі атмосфери, так і у випаданнях.

Концентрація цезію-137 та стронцію-90 у приземному шарі атмосфери, починаючи приблизно з 1998 року, коливається в межах, близьких до передаварійних рівнів³. При цьому абсолютні значення забруднення повітря цезієм-137 та стронцієм-90 на 4 – 5 порядків менші за допустимі концентрації, встановлені НРБУ-97.

2.5 Вплив забруднюючих речовин на здоров'я людини та біорізноманіття

Чисте та безпечне атмосферне повітря є суспільною цінністю та останнім безкоштовним природним ресурсом, що для більшості населення не має альтернативи споживання. Всесвітня організація охорони здоров'я ООН оприлюднила нові рекомендації до якості повітря, що надають чіткі докази шкоди, яку забруднене повітря завдає здоров'ю людей, навіть у менших концентраціях, ніж вважалося раніше. За оцінками експертів ВООЗ, щороку забруднення повітря обумовлює до 7 мільйонів передчасних смертей і призводить до втрати мільйонів здорових років життя. Забруднення повітря є однією з найбільших екологічних загроз здоров'ю людей в усіх країнах, проте найбільше воно вражає населення країн з низьким і середнім рівнем доходу.

За даними ВООЗ встановлено, що 91% світового населення проживає у районах, де рівень забруднення атмосферного повітря перевищує допустимі рівні, а дев'ять з десяти людей дихають повітрям з високими концентраціями забруднюючих речовин.

Забруднення атмосферного повітря за ступенем хімічної небезпеки для людини посідає перше місце. Забруднення атмосферного повітря завдає негативних екологічних наслідків і для екосистем, чинить безпосередній вплив на рослинність і фауну, а також на якість води і ґрунту. Так, сприяє евтрофікації, що призводить до змін видового різноманіття та вторгнення нових видів, сприяє окисленню ґрунту, озер і річок, викликаючи втрати для біорізноманіття, пошкодження сільськогосподарських культур, лісів та рослин шляхом зниження їх темпів зростання та негативного впливу на біорізноманіття та екосистеми.

Окремо слід зазначити про його вплив на економіку, прямі збитки для країни за рахунок неучасті померлих осіб, спричинених забрудненням атмосферного повітря у валовому внутрішньому продукті, непрямі збитки що проявляється у зниженні продуктивності праці, додаткових витратах на охорону здоров'я, втратах урожаю сільськогосподарських культур та лісових насаджень тощо.

Головні забруднювачі повітря визначенні додатком 2 Порядку здійснення державного моніторингу в галузі охорони атмосферного повітря, який затверджений постановою Кабінету Міністрів України від 14 серпня 2019 року № 827. Він включає перелік хімічних речовин утворюються в процесі виробничої та іншої діяльності людини. Серед них основними є оксиди сірки та азоту (SO_x , NO_x), оксид вуглецю (CO_2) і тверді частинки (TC_{10} і $TC_{2,5}$), на частку яких припадає близько 98% від загального обсягу викидів шкідливих речовин в атмосферу.

На сьогодні наявність ризику для здоров'я від забруднення повітря не викликає сумніву, разом з тим якісні дані про кількісні ефекти впливу зустрічаються тільки внаслідок промислових аварій або значущих залпових викидів, аномальних атмосферних явищ (смог).

Хронічні (постійні) впливи шкідливих хімічних речовин, присутніх в атмосферному повітрі, залишаються проблемою в оцінці ризиків і пов'язані з тим, що:

- концентрація атмосферних домішок надзвичайно нестабільна і залежна від метеоумов;

- до хвороб, у виникненні і перебігу яких забруднення повітря відіграє значущу роль, відносяться, головним чином, хвороби дихальної системи. Але ці хвороби неспецифічні і можуть викликатися іншими факторами, наприклад,

курінням, або професійним впливом, значну роль при цьому може відігравати дія внутрішніх алергенів.

Окрім того, не зважаючи на те, що моніторинг за якістю атмосферного повітря введений ще в 2019 році, практично усіма суб'єктами моніторингу він проводиться не в повному обсязі, а певна його частина не виконується зовсім.

Дослідження стану атмосферного повітря в умовах великих промислових міст і його вплив на стан здоров'я населення, проведеного Державною установою «Інститут громадського здоров'я ім. О.М.Марзєєва НАМН України», показали, що населення протягом тривалого періоду піддається високому ризику розвитку онкологічних захворювань, що підтверджується і фактичними показниками рівня онкологічної патології. Це зумовлює необхідність розробки і впровадження у містах спеціальних програм щодо зниження ризику розвитку онкопатології населення.

Забруднене повітря пов'язане із зниженням росту та функції легень у дітей, респіраторними інфекціями та загостренням астми. У дорослого населення - має тісний зв'язок з найпоширенішими причинами передчасної смерті: ішемічною хворобою серця та інсультом.

З'явилися нові докази зв'язку якості повітря та поширеності діабету та нейродегенеративних станів.

Дослідження стану забруднення атмосферного повітря і стану небезпеки захворюваності населення, проведеного Житомирським національним агроекологічним університетом, свідчать про надмірність техногенного навантаження на довкілля в індустріально-промислових регіонах України, що створює ризик небезпеки здоров'ю. Ознаками впливу негативної екологічної ситуації в цих регіонах стали послідовне скорочення кількості населення від падіння народжуваності та подальшого зростання смертності, погіршення здоров'я всіх вікових категорій населення, зменшення тривалості життя.

У серпні 2019 р. Україна розпочала зміни механізмів організації та здійснення державного моніторингу в галузі охорони атмосферного повітря. Проте реалізація цієї декларації стикнулася з низкою нормативно-правових, організаційних та технічних перепон. На листопад 2021 року більшість зон та агломерацій України і досі не мають розроблених та затверджених планів поліпшення якості атмосферного повітря, а відповідно – і не приступили до їх впровадження.

Резюме.

Екологічні умови в цілому продовжують залишатися головним фактором розвитку патологій у населення. Високі рівні пилу, газів та аерозолів у повітрі детермінують пріоритетне місце патології органів дихання.

Реальна загроза здоров'ю населення поглиблюється одночасним забрудненням довкілля великою кількістю шкідливих хімічних речовин від стаціонарних і пересувних джерел. Загроза здоров'ю населення посилюється одночасним забрудненням довкілля речовинами з синергізмом шкідливої дії.

2.6 Заходи, спрямовані на покращення стану атмосферного повітря

Державна система моніторингу якості атмосферного повітря в Україні на сьогодні перебуває на перехідному етапі від радянської системи і її підходів до моделі, що використовується в ЄС.

Запровадження європейських підходів до здійснення моніторингу атмосферного повітря в Україні пов'язане із зобов'язаннями України впровадити законодавство ЄС у сфері якості повітря відповідно до Угоди про асоціацію між Україною, з однієї сторони, та Європейським Союзом, Європейським співтовариством з атомної енергії і їхніми державами-членами, з іншої сторони (далі – Угода про асоціацію). Зокрема, відповідно до додатку XXX до Угоди про асоціацію визначено обов'язок України транспонувати та впровадити Директиви ЄС 2004/107/ЄС щодо миш'яку, кадмію, ртуті, нікелю та поліциклічних ароматичних вуглеводнів у навколишньому повітрі та 2008/50/ЄС Європейського Парламенту та Ради від 21 травня 2008 року про якість атмосферного повітря та чистіше повітря для Європи (далі – Директиви ЄС про якість повітря).

На рівні законодавства європейські підходи до здійснення моніторингу якості атмосферного повітря в Україні визначено такими нормативно-правовими актами:

Постанова Кабінету Міністрів України від 14.09.2019 № 827 «Деякі питання здійснення державного моніторингу у галузі охорони атмосферного повітря» (далі – Постанова), якою затверджено Порядок здійснення державного моніторингу в галузі охорони атмосферного повітря (далі – Порядок);

Наказ Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України від 25.02.2021 № 147 «Про затвердження форми Програми державного моніторингу у галузі охорони атмосферного повітря», зареєстрований у Міністерстві юстиції України 21.04.2021 за № 543/36165 (далі – наказ Міндовкілля від 25.02.2021 № 147);

Наказ Міністерства внутрішніх справ України від 21.04.2021 № 300 «Про затвердження Порядку розміщення пунктів спостережень за забрудненням атмосферного повітря в зонах та агломераціях», зареєстрований у Міністерстві юстиції України 13.05.2021 за № 635/36257 (далі – наказ МВС від 21.04.2021 № 300);

Наказ Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України від 20.04.2021 № 260 «Про утворення Міжвідомчої комісії з питань здійснення державного моніторингу в галузі охорони атмосферного повітря» (зі змінами).

На рівні зон та агломерацій в Україні визначені уповноважені органи управління якістю атмосферного повітря відповідно до вимог Постанови, які розробляють програми державного моніторингу у галузі охорони атмосферного повітря (далі – Програми) відповідно до форми затвердженої наказом Міндовкілля від 25.02.2021 № 147. Програми слугуватимуть основою для загальної оцінки наявної в Україні системи державного моніторингу атмосферного повітря відповідно до вимог законодавства.

Також, наказом МВС від 21.04.2021 № 300 визначено, відповідно до положень Директив ЄС про якість повітря, вимоги та умови розміщення пунктів спостережень за забрудненням атмосферного повітря в зонах та агломераціях, їх мінімальну кількість для проведення фіксованих вимірювань, правила кодування, документування щодо їх розміщення на території України.

Таким чином, на сьогодні закладено основні законодавчі передумови для модернізації державної системи моніторингу атмосферного повітря в Україні та приведення її у відповідність до вимог Директив ЄС про якість повітря.

Відповідно до підпункту 3 пункту 4 Постанови обласні державні адміністрації та орган виконавчої влади Автономної Республіки Крим з питань охорони навколишнього природного середовища, що здійснюють виконавчу владу на території відповідної зони, Київська міська державна адміністрація, міські ради, що виконують функції і повноваження місцевого самоврядування на території відповідної агломерації до 1 липня 2021 р. подають для погодження Міністерству захисту довкілля та природних ресурсів програми державного моніторингу в галузі охорони атмосферного повітря.

Станом на 31.12.2021 до Міндовкілля на погодження надійшло 29 Програм. За результатами розгляду на засіданнях у 2021 році Міжвідомчої комісії з питань здійснення державного моніторингу у галузі охорони атмосферного повітря, Міндовкілля погодило 16 Програм.

Міндовкілля за власною ініціативою та з урахуванням Указу Президента України від 23.03.2021 № 111 «Про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 23.03.2021 «Про виклики і загрози національній безпеці України в екологічній сфері та першочергові заходи щодо їх нейтралізації» розроблено проєкт Закону України «Про внесення змін до деяких законів України щодо удосконалення механізму регулювання викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря». Схвалений Кабінетом Міністрів України 05.04.2021 законопроект, зареєстрований у Верховній Раді України 06.04.2021 за № 5339, прийнято у першому читанні 15.07.2021. Наразі зазначений

законопроект підготовлено до другого читання Комітетом Верховної Ради України з питань екологічної політики та природокористування.

Цим законопроектом передбачено неухильне виконання суб'єктами господарювання заходів щодо скорочення викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря та посилення відповідальності за порушенням законодавства у сфері охорони атмосферного повітря, що сприятиме з підвищенню рівня екологічної безпеки, запобіганню та зменшенню рівня забруднення атмосферного повітря і як наслідок зміцнення та збереження здоров'я населення.



3. Зміна клімату



3.1 Тенденції зміни клімату

Зміна клімату є найсуттєвішим глобальним екологічним викликом XXI сторіччя, що стоїть перед людством у місцевому, субнаціональному, регіональному та міжнародному вимірах, та є ключовим компонентом довгострокового глобального реагування на зміну клімату задля захисту людей, засобів до існування та екосистем.

За даними Американської служби NOAA після двох років поспіль (2019 і 2020), які увійшли до трійки найтепліших за всю історію, глобальна температура повітря Землі протягом 2021 року трохи зменшилась, але не набагато. Згідно з аналізом вчених з Національних центрів екологічної інформації NOAA (NCEI), 2021 рік зайняв шосте місце в списку найтепліших років за всю історію, починаючи з 1880 року. Його аномалія склала $+0,84^{\circ}\text{C}$. В Україні 2021 рік зайняв лише 26 сходинку серед найтепліших років з 1891 року, його середня температура склала $+9,0^{\circ}\text{C}$, що співпало з кліматичною нормою 1991-2020 років. Найтепліше було в Одеській області, де річна температура у Вилковому досягла $+12,4^{\circ}\text{C}$, а найхолодніше – в Івано-Франківській області, де на сніголавинній метеостанції Пожежевська річна температура склала лише $+3,4^{\circ}\text{C}$.

Загалом зима в Україні у літописі найхолодніших чи найтепліших не відзначилась. Її температура була вищою за кліматичну норму на $0,6^{\circ}\text{C}$ по території країни завдяки холодному лютому. Його відхилення від кліматичної норми склало $-1,0^{\circ}\text{C}$ по Україні (таблиця 3.1). Найхолодніше цієї зими на території країни було 21 січня у Луганській області на метеостанції Біловодськ – $-31,5^{\circ}\text{C}$. Абсолютний максимум температури повітря у січні було зафіксовано 01 числа у Миколаївській області на метеостанції Вознесенськ – $+14,5^{\circ}\text{C}$. Кількість опадів за зиму була значно вищою за норму 129% (156 мм) за рахунок вологих січня та лютого.

Аналізуючи температурний режим весни, особливо квітень виявився холодним місяцем в Україні, нижчим за кліматичну норму на $2,0^{\circ}\text{C}$ (рис.3.1). Найтепліше було 31 березня у Волинській області на метеостанції Маневичи – $+20,5^{\circ}\text{C}$; 12 квітня у Луганській області на метеостанції Новопсков $+26,2^{\circ}\text{C}$. В Україні найспекотнішим днем весни стало 17 травня у Луганській області на 5 метеостанції Троїцьке $+32,6^{\circ}\text{C}$. Кількість опадів за весняний сезон склала 155 мм, що становить 108% кліматичної норми. Травень виявився щедрим на опади, яких випало 73 мм, або 118% кліматичної норми. У Житомирській області на метеостанції Житомир у травні 2021 року випало аж 196 мм опадів. Але разом з тим найменша місячна кількість опадів у травні в Україні була зафіксована в Одеській області на метеостанції Вилкове – лише 16 мм. В Україні річний режим зволоження був на 65 мм більшим за норму, тобто 111%, тому що розподіл між кількістю опадів щомісяця був нерівномірним.

Літні місяці на території країни виявились теплішими за норму, особливо липень, який мав аномалію $+2,3^{\circ}\text{C}$. У рейтингу найтепліших місяців за історію спостережень в Україні з 1891 року він зайняв 8 позицію. 23 червня в Україні був зафіксований спекотний максимум температури повітря $+37,9^{\circ}\text{C}$ у Чернігівській області на станції Сновськ. Але самим теплим днем літа на території країни стало 19 липня, коли максимальна температура повітря у Луганській області на станції Біловодськ піднялась до $+39,2^{\circ}\text{C}$. У рейтингу найтепліших літо в Україні зайняло 10 сходинку.

За рахунок того, що осінні місяці були дещо холоднішими за кліматичну норму, за виключенням листопада, який майже на $2,0^{\circ}\text{C}$ був теплішим за кліматичну норму, середня температура за сезон на $0,1^{\circ}\text{C}$ нижча за норму. В Україні найтепліше було 23 жовтня на метеостанції Ізмаїл Одеської області, де абсолютний максимум температури повітря досяг $+25,2^{\circ}\text{C}$. За осінь опадів випало менше норми – 63%. У рейтингу найсухіших осінь-2021 зайняла 14 позицію за рахунок дуже сухого жовтня, в якому випало лише 11 мм (24%) опадів.

В Україні грудень був теплішим за норму на $0,6^{\circ}\text{C}$. На території країни 10 грудня був встановлений максимум температури повітря $+14,9^{\circ}\text{C}$ на метеостанції Ізмаїл Одеської області. Опадів за місяць випало по території України – 73 мм, що склало 166% норми (14 місце у рейтингу найвологіших). На території країни найбільше опадів у грудні зафіксували на сніголавинній метеостанції Пожежевська Івано-Франківської області – 263 мм, а найменше – на метеостанції Світязь Волинської області – лише 36 мм.

У таблиці 3.1 представлені відхилення від кліматичної норми температури повітря та кількості опадів в Україні.

Таблиця 3.1 Відхилення від норми середньої місячної температури повітря ($^{\circ}\text{C}$) та місячної кількості опадів (мм) в Україні

Місяці	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Рік
2021	-1,7	-3,2	2,0	7,5	14,4	19,8	23,4	20,8	13,5	8,1	4,7	-0,9	9,0
норма	-3,2	-2,2	2,4	9,5	15,3	19,1	21,1	20,4	14,9	8,8	3,0	-1,5	9,0
відхилення	1,5	-1,0	-0,4	-2,0	-0,9	0,7	2,3	0,4	-1,4	-0,7	1,7	0,6	0,0
2021	63	54	38	45	73	92	76	71	44	11	35	73	674
норма	40	37	41	41	62	73	74	53	55	46	43	44	609
відхилення	23	17	-3	4	11	19	2	18	-11	-35	-8	29	65

3.2 Політика та заходи у сфері скорочення антропогенних викидів парникових газів та адаптації до зміни клімату

Верховною Радою України 12.12.2019 р. прийнято Закон України №377-IX «Про засади моніторингу, звітності та верифікації викидів парникових газів» (далі – Закон про МЗВ) з метою виконання постанови Кабінету Міністрів України від 25.10.2017 р. № 1106 «Про виконання Угоди про асоціацію між Україною, з однієї сторони, та Європейським Союзом, Європейським співтовариством з атомної енергії і їхніми державами-членами, з іншої сторони» в частині впровадження актів законодавства ЄС у сфері довкілля, зокрема Директиви 2003/87/ЄС, а також Концепції реалізації державної політики у сфері зміни клімату на період до 2030 року, схваленої розпорядженням Кабінету Міністрів України від 07.12.2016 р. № 932-р, відповідно до якої забезпечення імплементації положень Угоди, пов'язаних із зміною клімату, а також створення і забезпечення функціонування системи моніторингу, звітності і верифікації викидів парникових газів в Україні, відноситься до основних напрямів реалізації державної політики у сфері зміни клімату на період до 2030 року.

Закон про МЗВ визначає правові та організаційні засади моніторингу, звітності та верифікації викидів парникових газів та спрямований на виконання зобов'язань України за міжнародними договорами, згода на обов'язковість яких надана Верховною Радою України, зокрема, Угодою про асоціацію між Україною, з однієї сторони, та Європейським Союзом, Європейським співтовариством з атомної енергії і їхніми державами-членами, з іншої сторони, а також на виконання вимог Рамкової конвенції Організації Об'єднаних Націй про зміну клімату та Паризької угоди.

З метою реалізації положень Закону про МЗВ Кабінетом Міністрів України прийнято постанови:

- «Про затвердження переліку видів діяльності, викиди парникових газів в результаті провадження яких підлягають моніторингу, звітності та верифікації» від 23.09.2020 № 880;
- «Про затвердження Порядку здійснення моніторингу та звітності щодо викидів парникових газів» від 23.09.2020 р. № 960;
- «Про затвердження Порядку верифікації звіту оператора про викиди парникових газів» 23.09.2020 р. № 959.

Також, з метою комплексного та повноцінного запуску системи МЗВ Міндовкілля, як уповноваженим органом, прийнято накази:

- «Про затвердження Порядку державної реєстрації установок у Єдиному реєстрі з моніторингу, звітності та верифікації викидів парникових газів» (від 03.02.2021 №75, зареєстровано у Міністерстві юстиції України 01.04.2021 за № 428/36050);

- «Про затвердження типових форм документів у сфері моніторингу, звітності та верифікації викидів парникових газів та вимог до їх заповнення» (від 15.02.2021 №113, зареєстровано у Міністерстві юстиції України т 14.04.2021 за № 498/36120);
- «Про затвердження Порядку ведення Єдиного реєстру з моніторингу, звітності та верифікації викидів парникових газів» (від 08.06.2021 №370, зареєстровано у Міністерстві юстиції України 13.08.2021 за №1060/36682).

Разом з тим, прийнято наказ Міндовкілля від 13.10.2021 № 671 «Про затвердження Методичних рекомендацій з оцінки викидів парникових газів за видами діяльності установок».

Відповідно до Закону про МЗВ система почала функціонувати з 01.01.2021 та перші достовірні та верифіковані дані про фактичні викиди парникових газів на рівні установок можна буде отримати протягом трьох місяців після припинення чи скасування воєнного стану або стану війни в Україні за весь період обов'язку подання відповідного звіту про викиди парникових газів. Водночас, упродовж 2021 року зареєстровано 424 установки та подано на розгляд до уповноваженого органу 270 планів моніторингу.

З метою виконання зобов'язань України відповідно до Рамкової конвенції ООН про зміну клімату, Кіотського протоколу до Рамкової конвенції ООН про зміну клімату, Паризької угоди, Віденської конвенції про охорону озонного шару, Монреальського протоколу про речовини, що руйнують озонний шар, Угоди про асоціацію між Україною, з однієї сторони, та Європейським Союзом, Європейським співтовариством з атомної енергії і їхніми державами-членами, з іншої сторони, Договору про заснування Енергетичного Співтовариства та інших міжнародних договорів України, а також зміцнення інституційної спроможності та координації дій органів державної влади щодо формування і забезпечення реалізації державної політики у сфері зміни клімату та збереження озонного шару постановою Кабінету Міністрів України від 23 вересня 2020 року № 879 «Про утворення Міжвідомчої комісії з питань зміни клімату та збереження озонного шару» утворено Міжвідомчу комісію з питань зміни клімату та збереження озонного шару, а також затверджено її положення.

Розпорядженням Кабінету Міністрів України від 30.07.2021 № 868 було схвалено Оновлений Національно визначений внесок України до Паризької угоди (далі – НВВ), який встановлює загальнонаціональну ціль – зменшення викидів парникових газів на 65 % у 2030 році від рівня 1990 року.

Підготовка НВВ здійснювалась за технічної підтримки проєкту Європейського банку реконструкції та розвитку «Підтримка Уряду України з оновлення Національно-визначеного внеску» та кошти Уряду Швеції. В рамках

цього процесу була сформована команда національних та міжнародних експертів. Командою науковців з Інституту економіки та прогнозування НАН України було здійснено моделювання можливих сценаріїв розвитку економіки в Україні у середньо- та довгостроковій перспективі, динаміки викидів парникових газів, а також оцінено наслідки впровадження різних наборів політик і заходів щодо скорочення викидів парникових газів та обсяги необхідних для цього інвестицій.

З метою досягнення цілі Оновленого Національно визначеного внеску до Паризької угоди Уряд розпочав розробку Плану заходів, що включатиме перелік ключових секторів, необхідних трансформацій та заходів, що забезпечуватимуть реалізацію таких трансформацій до 2030 року.

У 2020 році Європейський Союз оголосив про ціль досягнення кліматичної нейтральності Європейського континенту до 2050 року шляхом запровадження Європейського Зеленого Курсу (далі – ЄЗК). Українська сторона запропонувала запровадити регулярний діалог з ЄС щодо раннього залучення української сторони до розробки та реалізації політик у рамках ЄЗК, розробити спільну Дорожню карту участі України у ЄЗК та окреслити перспективні напрямки співробітництва.

Наразі, дієвим інструментом в контексті залучення України до реалізації цілей ЄЗК має стати підписаний з ЄК «Кліматичний пакет для стабільної економіки: (CASE) в Україні», що сприятиме зеленій трансформації України, розвитку ВДЕ, сталої інфраструктури та циркулярної економіки.

Восени 2021 року відбулася друга зустріч робочої групи Діалогу високого рівня щодо ЄЗК, за результатами якої сторони домовилися створити фінансову платформу в межах Діалогу з Україною щодо ЄЗК та зеленого переходу. Це дозволить Україні залучати не лише національні, а й міжнародні ресурси для впровадження цілей зеленого переходу.

У зв'язку із запровадженням механізму коригування вуглецю на кордоні (далі - СВАМ), передбаченого Зеленою угодою, постановою Кабінету Міністрів України від 24.03.2021 № 265 утворено робочу групу для узгодження підходу щодо застосування до України механізму СВАМ для проведення консультацій з Європейською Комісією під головуванням Віце-прем'єр-міністра з питань європейської та євроатлантичної інтеграції України. До основних завдань цієї Робочої групи належить підготовка пропозицій, зокрема щодо координації процесу консультацій з Європейською Комісією з питань застосування до України СВАМ та обговорення питань, пов'язаних із застосуванням до України СВАМ.

3.3 Політика та заходи у сфері захисту озонового шару

Як Сторона Монреальського протоколу про речовини, що руйнують озоновий шар (далі – Монреальський протокол), Україна провадить державну політику, спрямовану на регулювання відносин у сфері поводження з речовинами, використання яких впливає на озоновий шар та зміну клімату.

Прийнятий у 2019 році Закон України «Про регулювання господарської діяльності з озоноруйнівними речовинами та фторованими парниковими газами» (далі – Закон) став базовим законодавчим актом, який затвердив механізми регулювання операцій з контрольованими речовинами: встановив вимоги до суб'єктів господарювання щодо набуття статусу оператора шляхом реєстрації в Єдиному державному реєстрі операторів контрольованих речовин, навчання і сертифікації персоналу, запобігання та контролю витоків цих речовин, маркування обладнання, обліку і звітування про операції. Законом встановлено заборону на імпорт обладнання, яке працює з використанням озоноруйнівних речовин, а з 1 січня 2021 року - розміщення на ринку первинних озоноруйнівних речовин.

Одним із перших етапів реалізації вимог Закону стало створення в Україні Єдиного державного реєстру операторів контрольованих речовин (далі – Реєстр). Порядок створення та ведення Єдиного державного реєстру операторів контрольованих речовин затверджений наказом Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України від 08 червня 2021 року № 369, зареєстрованим у Міністерстві юстиції України 13 серпня 2021 року за № 1077/36699. Наявність такого Реєстру забезпечує моніторинг обігу контрольованих речовин (озоноруйнівних речовин і фторованих парникових газів), отримання інформації для розроблення програм скорочення їх використання, а також надає можливість громадянам, суб'єктам господарювання, іншим заінтересованим особам отримувати актуальну інформацію про операторів контрольованих речовин та осіб, які мають відповідну кваліфікацію для проведення робіт з контрольованими речовинами. На кінець 2021 року в Реєстрі зареєструвалося понад 50 суб'єктів господарювання. Публічна частина Реєстру оприлюднюється на офіційному вебсайті Міндовкілля.

Ще у 2020 році Урядом прийнято постанову № 992 від 23 вересня 2020 року «Деякі питання регулювання діяльності у сфері охорони озонового шару», якою були затверджені Порядок розподілу часток щорічної національної квоти на імпорт контрольованих речовин і форма звіту про операції з контрольованими речовинами, а постановою № 1086 від 23 вересня 2020 року «Деякі питання видачі кваліфікаційного документа (сертифіката) для виконання робіт, визначених частиною першою статті 10 Закону України «Про регулювання господарської діяльності з озоноруйнівними речовинами та фторованими

парниковими газами» затверджено порядок видачі відповідного кваліфікаційного документа (сертифіката).

Впродовж 2021 року продовжувалась робота над створенням платформи нормативних документів, спрямованих на забезпечення реалізації вимог Закону. Були розроблені проекти наказів що стосуються питань ведення та подання звітності операторами контрольованих речовин, що переміщують через митну територію України, розміщують на ринку, використовують та здійснюють поводження з контрольованими речовинами та товарами; мінімальних вимог до програм навчання осіб, які претендують на отримання кваліфікаційного документа (сертифіката) для виконання робіт, визначених частиною першою статті 10 Закону України «Про регулювання господарської діяльності з озоноруйнівними речовинами та фторованими парниковими газами»; переліку заходів із скорочення споживання контрольованих речовин; переліку технологій знешкодження контрольованих речовин та порядку їх використання; маркування контрольованих речовин, товарів та обладнання. До їх опрацювання залучались експерти в рамках МТД, RST, представники суб'єктів господарювання, навчальних та наукових закладів.

На виконання положень Закону, згідно постанови Кабінету Міністрів України від 28 грудня 2020 року № 1329 «Про затвердження переліків товарів, експорт та імпорт яких підлягає ліцензуванню, та квот на 2021 рік», з 1 січня 2021 року забезпечено ліцензування експорту (імпорту) контрольованих речовин (озоноруйнівних речовин та фторованих парникових газів) і товарів та обладнання, що їх містять.

Встановлена Монреальським протоколом та рішеннями Наради Сторін Монреальського протоколу національна квота споживання озоноруйнівних речовин для України на 2020 – 2030 рр. дорівнює нульовій кількості, за винятком споживання в обсязі не більше 0,821 тонни ОРП виключно для сервісних цілей. У 2021 році за даними митної статистики ці обсяги були дотримані.

Продовжувалась робота щодо ратифікації Кігалійської поправки, прийнятої на 28-й нараді Сторін Монреальського протоколу, згідно якої країни мають забезпечити поступове скорочення споживання гідрофторвуглеців, які прийшли на заміну озоноруйнівним гідрохлорфторвуглецем (озоноруйнівний потенціал цих речовин дорівнює нулю, але вони є парниковими газами з високим потенціалом глобального потепління), зокрема, зроблено офіційних переклад поправки. У той же час, для підготовки ратифікації Кігалійської поправки, мають бути здійснені оцінки споживання фторованих парникових газів в країні, з подальшим визначенням базової лінії та фінансово-економічних розрахунків впливу прийняття відповідного акта. Така робота була розпочата міністерством в рамках проекту міжнародної технічної допомоги CASE.

Міндовкілля, як центральним органом виконавчої влади забезпечується співпраця зі стейкхолдерами та роз'яснювальна робота в цій сфері, у тому числі онлайн консультації, з представниками Державної митної служби, Європейської Бізнес Асоціації, бізнесу з питань регулювання діяльності з контрольованими речовинами (озоноруйнівними речовинами та фторованими парниковими газами), зокрема контролю переміщення через митний кордон, правильності отримання документів, а також роз'яснення реалізації положень Закону України «Про регулювання господарської діяльності з озоноруйнівними речовинами та фторованими парниковими газами».

3.4 Національна система оцінки антропогенних викидів та абсорбції парникових газів

Національна система оцінки антропогенних викидів та абсорбції парникових газів являє собою систему організаційно-технічних заходів щодо спостереження, збирання, оброблення, передачі і збереження інформації, необхідної для оцінки антропогенних викидів та абсорбції парникових газів.

Національна система охоплює всі види діяльності, які призводять (можуть призвести) до антропогенних викидів парникових газів в атмосферне повітря із джерел (підприємства, цехи, агрегати, установки, транспортні засоби тощо), а також ті, що пов'язані з абсорбцією парникових газів.

Національна система передбачає:

оцінку даних про антропогенні викиди та поглинання парникових газів;

підготовку щорічного національного кадастру антропогенних викидів та поглинання парникових газів і національного повідомлення з питань зміни клімату, відповідно до вимог Кіотського протоколу;

планування та проведення суб'єктами господарювання щорічної інвентаризації антропогенних викидів та поглинання парникових газів;

складання щорічного національного кадастру антропогенних викидів та поглинання парникових газів і контроль за його якістю;

забезпечення архівного зберігання інформації щорічного національного кадастру антропогенних викидів та поглинання парникових газів і матеріалів до нього.

Порядок функціонування національної системи оцінки антропогенних викидів та абсорбції парникових газів, які не регулюються Монреальським протоколом про речовини, що руйнують озоновий шар затверджено постановою Кабінету Міністрів України від 21 квітня 2006 року № 554 (зі змінами).

Забезпечення функціонування національної системи оцінки антропогенних викидів та абсорбції парникових газів покладено на Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України, яке:

запитує у міністерств, інших центральних органів виконавчої влади, обласних, Київської та Севастопольської міських держадміністрацій, підприємств, установ та організацій усіх форм власності інформацію, необхідну для оцінки антропогенних викидів та абсорбції парникових газів;

розробляє із залученням заінтересованих центральних і місцевих органів виконавчої влади, суб'єктів господарювання та затверджує план проведення інвентаризації;

у разі потреби уточнює коефіцієнти антропогенних викидів та абсорбції парникових газів;

розміщує національний кадастр антропогенних викидів та абсорбції парникових газів на своєму веб-сайті для інформування громадськості та обговорення;

подає Секретаріатові Рамкової конвенції ООН про зміну клімату за погодженням з Міністром екології та природних ресурсів України відповідно до методичних рекомендацій із звітності, прийнятих конференціями Сторін Конвенції, національний кадастр антропогенних викидів та абсорбції парникових газів з включенням до нього даних за кожен рік починаючи з 1990 року як базового та здійснює його супроводження;

забезпечує архівне зберігання інформації національного кадастру антропогенних викидів та абсорбції парникових газів і матеріалів до нього.

Міндовкілля щорічно готує Національний кадастр антропогенних викидів із джерел та абсорбції поглиначами парникових газів, що включає зокрема інформацію щодо обсягів викидів парникових газів під час виробництва та обігу сільськогосподарських культур. Так, 15 квітня 2021 року на сайті РКЗК ООН було опубліковано Національний кадастр антропогенних викидів із джерел та абсорбції поглиначами парникових газів в Україні за 1990-2019 роки за посиланням (<https://unfccc.int/ghg-inventories-annex-i-parties/2021>).

За даними Національного кадастру антропогенних викидів із джерел та абсорбції поглиначами парникових газів викиди парникових газів в Україні у 2019 році склали 332,2 млн. т CO₂-еквіваленту (з урахуванням сектору «Землекористування, зміни в землекористуванні та лісове господарство» (ЗЗЗЛГ)) або 332,1 млн. т CO₂-еквіваленту (без урахування ЗЗЗЛГ). У порівнянні із 1990 роком сумарні викиди і поглинання парникових газів у 2019 році скоротилися на 62,4 %, однак відносно 2018 року - збільшилися на 2,5 % або на 8,5 тис. т CO₂-еквіваленту.



4. Водні ресурси



4.1 Водні ресурси та їх використання

4.1.1 Загальна характеристика

Поверхневі прісні водні об'єкти України вкривають 24,1 тис. кв. км, або 4,0 % загальної території (603,7 тис. кв. км) держави. До цих об'єктів належать річки, озера, водосховища, ставки, канали тощо.

Гідрографічною одиницею є район річкового басейну. В Україні встановлено 9 районів річкових басейнів:

- район басейну річки Дніпро;
- район басейну річки Дністер;
- район басейну річки Дунай;
- район басейну річки Південний Буг;
- район басейну річки Дон;
- район басейну річки Вісла;
- район басейну річок Криму;
- район басейну річок Причорномор'я;
- район басейну річок Приазов'я.

У межах встановлених районів річкових басейнів виділено суббасейни.

Так, у межах району басейну річки Дніпро виділено суббасейн Верхнього Дніпра, суббасейн Середнього Дніпра, суббасейн Нижнього Дніпра, суббасейн річки Прип'ять та суббасейн річки Десна; у районі басейну річки Дунай - суббасейн річки Тиса, суббасейн річки Прут, суббасейн річки Сірет та суббасейн Нижнього Дунаю.

Район басейну річки Дон налічує суббасейн річки Сіверський Донець та суббасейн Нижнього Дону.

До району басейну річки Вісла відносяться суббасейн річки Західний Буг та суббасейн річки Сан.

До великих річок належать Дунай, Дніпро, Дністер, Тиса, Південний Буг, Прип'ять, Десна, Сіверський Донець, Західний Буг.

Більшість річок впадає у басейни Чорного і Азовського морів, і лише 4,4 % - у басейн Балтійського моря. Найбільша кількість річок припадає на басейн Дніпра - 27,7 %, Дунаю - 26,3 %, Дністра - 23,7 % і Південного Бугу - 9,3 %.

Річок довжиною понад 10 км нараховується 3,3 тис.; загальна довжина їх – 94,4 тис. км. Середня густота річкової мережі становить 0,34 км/кв. км.

Найбільша густота річкової мережі – у Карпатах, тут вона досягає 2,0 км/кв. км. Найменша густота річкової мережі спостерігається на півдні степової зони.

Серед усіх річок України найбільшу водозбірну площу має Дніпро – 296,317 тис. кв. км у межах держави. За загальною площею водозбору Дніпро посідає третє місце в Європі.

Серед річок, що мають дуже велику площу водозбору, виділяється Дунай – 817 тис. кв. км, на території України площа водозбірного басейну складає 30,626 тис. кв. км. Найбільша українська частина водозбору має площу 12,810 тис. кв. км – річки Тиса.

У свою чергу, із загальної площі водозбору Дністра (72,1 тис. кв. км) українська частина становить 53,961 тис. кв. км, Сіверського Дінця (98,9 тис. кв. км) – 54,901 тис. кв. км.

Водозбірна площа інших річкових басейнів становить відповідно: Західного Бугу - 10,410 тис. кв. км, Південного Бугу - 64,410 тис. кв. км, річок Причорномор'я - 27,179 тис. кв. км, річок Приазов'я - 36,866 тис. кв. км та річок Криму - 27,218 тис. кв. км.

Загальні характеристики районів річкових басейнів (річкові суббасейни, водогосподарські ділянки, екорегіони, кадастровий поділ тощо) розміщено на геопорталі «Водні ресурси України» (<http://geoportals.davr.gov.ua:81>).

За багаторічними спостереженнями потенційні ресурси річкових вод України становлять 209,8 куб. км (разом з р. Дунай), з яких лише 25 відсотків формуються у межах України, решта надходить з Російської Федерації, Республіки Білорусь, Румунії.

Найбільша кількість водних ресурсів (58 відсотків) зосереджена в річках басейну Дунаю у прикордонних районах України, найменш забезпечені водними ресурсами Донбас, Криворіжжя, Крим та південні області України, де зосереджені найбільші споживачі води.

У більшості регіонів України транзитний приток перевищує місцевий стік. Виняток складає Крим, де природного зовнішнього притоку немає, а також Львівська і Закарпатська області, де цей приток менший, ніж місцевий стік.

Доступні для широкого використання водні ресурси формуються, в основному, в басейнах Дніпра, Дністра, Сіверського Дінця, Південного і Західного Бугу, а також малих річок Приазов'я та Причорномор'я.

Питання водозабезпечення населення і галузей економіки в Україні вирішується шляхом регулювання стоку і перерозподілу його протягом року і навіть декількох років.

З метою забезпечення населення та галузей економіки необхідною кількістю води в Україні збудовано 1103 водосховища загальним об'ємом понад 55 млрд. куб. м та близько 48 тис. ставків, 7 великих каналів довжиною 1021 кілометр з подачею по них 1000 куб. м води за секунду, водоводи великого діаметра, якими вода надходить у маловодні регіони України.

Більша частина зарегульованого стоку в Україні припадає на дніпровський каскад водосховищ загальним об'ємом 43,8 куб. км і корисним об'ємом 18,5 куб. км.

До найбільш великих водосховищ (без урахування дніпровського каскаду) відносяться Дністровське водосховище на р. Дністер об'ємом 3,0 млрд. куб. м, Оскільське на р. Оскол об'ємом 435,1 млн. куб. м, Печенізьке на р. Сіверський Донець - 383 млн. куб. м, Карачунівське на р. Інгулець - 308,5 млн. куб. м.

Спрацювання регулюючих водосховищ у межень і їх наповнення весною визначаються згідно з вимогами водокористувачів і водністю.

З метою забезпечення водою маловодних регіонів України збудовані канали та великі водоводи для перерозподілу стоку основних водних артерій. Найбільший обсяг перерозподілу стоку здійснюється за рахунок води р. Дніпро.

Озера на території України займають 0,3 % території країни і в основному відіграють рекреаційну роль.

4.1.2 Водокористування та водовідведення

Основні показники використання водних ресурсів в Україні за 2021 рік вказані без урахування даних водокористувачів тимчасово окупованих територій у Донецькій та Луганській областях, Автономній Республіці Крим та місті Севастополі.

У 2021 році з природних джерел забрано 8856,6 млн. куб. м води (прісної – 8348,5 млн. куб. м), з них 1002,2 млн. куб. м – з підземних водних джерел, у тому числі 267,1 млн. куб. м шахтно-кар'єрних вод.

Найбільше води забрано у Дніпропетровській (964,9 млн. куб. м), Донецькій (1539,2 млн. куб. м), Запорізькій (995,8 млн. куб. м), Херсонській (1246,4 млн. куб. м), Одеській (1001,9 млн. куб. м) областях та у м. Києві (563,4 млн. куб. м), на які припадає 71 % сумарного обсягу забору води.

У басейновому розрізі забрано води у басейні Дніпра – 5397,2 млн. куб. м, Дону – 1133,9 млн. куб. м, Дунаю – 788,2 млн. куб. м, річок Приазов'я – 631,7 млн. куб. м, Дністра – 426 млн. куб. м Південного Бугу – 250,4 млн. куб. м, річок Причорномор'я – 155,6 млн. куб. м та у басейні Вісли – 73,5 млн. куб. м.

За видами економічної діяльності у 2021 році основними водоспоживачами були підприємства секції Е (Водопостачання; каналізація, поводження з відходами) якими забиралося 3675,6 млн. куб. м води або 45,5 % від загального забору по країні, секції D (Постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря) – 2352,2 млн. куб. м води (26,6 %), секції А (Сільське господарство, лісове господарство та рибне господарство) – 1504,3 млн. куб. м води (17 %), секції С (Переробна промисловість) – 945 млн. куб. м води (10,7 %), та іншими секціями – 379,6 млн. куб. м води (4,28%).

У цілому використання прісної води у 2021 році на різні потреби становило 5649 млн. куб. м, із них питної – 1482 млн. куб. м та технічної – 4167 млн.

куб. м, 433,7 млн. куб. м води питної якості використано на виробничі потреби, із них 130 млн. куб. м із комунальних водопроводів (тобто, води спеціально підготовленої до питної якості).

У 2021 році використано 263,8 млн. куб. м зворотних вод, 20,9 млн. куб. м колекторно–дренажних вод та 51,6 млн. куб. м шахтно-кар’єрних вод.

У системах оборотного та повторно–послідовного водопостачання налічувалось 34122 млн. куб. м води.

Втрати при транспортуванні на власні потреби склали 847,1 млн. куб. м води (9,56 % від забраної).

Більше половини обсягів води, які втрачаються, припадає на клас 36.00 секції Е видів економічної діяльності (783,7 млн. куб. м води, або 92,5 % від усіх втрат).

4.2 Забруднення поверхневих вод

4.2.1 Скидання забруднюючих речовин у водні об’єкти та очистка стічних вод

За результатами узагальнення даних державного обліку водокористування у 2021 році у поверхневі водні об’єкти скинуто 4684,6 млн. куб. м стічних вод, у тому числі: забруднені складають 541,5 млн. куб. м (11,6 %), нормативно-очищені – 1430 млн. куб. м (30,5 %) та нормативно-чисті без очистки – 2712,9 млн. куб. м (57,9%).

Таблиця 4.1. Порівняльні характеристики скидів зворотних (стічних) вод за 2020 і 2021 роки

Обсяги скинутих зворотних вод, млн. м³	2020 р.	2021р.
Усього	5159	4684,6
Забруднені	518	541,5
Без очищення	100	119,3
Недостатньо очищені	418	422,2
Нормативно-очищені	1425	1430,2
Нормативно-чисті без очистки	3216	2712,9
Не категоровані води	-	-
Потужність очисних споруд	5142	5520,8

У територіальному розрізі найбільше забруднених стічних вод скидається у Дніпропетровській (120,3 млн. куб. м, що складає 20 % від загального обсягу скидів в області), Львівській (119,8 млн. куб. м, що складає 80 % від загального обсягу скидів в області), Донецькій (90 млн. куб. м, що складає 10,1 % від загального обсягу скидів в області), Одеській (31,5 млн. куб. м, що складає 21,7 % від загального обсягу скидів в області), Полтавській (24,8 млн. куб. м, що складає 34,1 % від загального обсягу скидів в області) областях.

Скид зворотних (стічних) вод за видами економічної діяльності у поверхневій водні об'єкти наведено у таблиці 4.2.

Таблиця 4.2. Скид зворотних (стічних) вод за видами економічної діяльності у 2021 році.

Назва виду діяльності	Скинуто зворотних (стічних) вод, млн. куб. м					
	Всього	Забруднених			Нормативно чистих без очистки	Нормативно очищених на очисних спорудах
		усього	без очистки	недостатньо очищених		
Всього по Україні	4684,565	541,507	119,327	422,18	2712,896	1430,165
[А] Сільське господарство лісове господарство та рибне господарство	261,079	33,744	32,809	0,935	222,692	4,643
[В] Добувна промисловість і розроблення кар'єрів	168,341	100,205	31,14	69,065	29,946	38,19
[С] Переробна промисловість	774,309	16,478	6,377	10,101	422,508	335,324
[D] Постачання електроенергії газу пари та кондиційованого повітря	1972,733	3,023	0,01	3,013	1952,538	17,172
[Е] Водопостачання; каналізація поводження з відходами	1480,656	381,067	47,055	334,012	71,317	1028,272
[F] Будівництво	3,102	2,484	-	2,484	0,484	0,134
[G] Оптова та роздрібна торгівля; ремонт автотранспортних засобів і мотоциклів	1,248	0,057	-	0,057	1,038	0,152
[H] Транспорт складське господарство поштова та кур'єрська діяльність	4,86	1,443	0,954	0,489	1,365	2,053
[I] Тимчасове розміщення й організація харчування	0,553	0,074	-	0,074	0,33	0,149
[J] Інформація та телекомунікації	0	-	-	-	-	0

[K] Фінансова та страхова діяльність	-	-	-	-	-	-
[L] Операції з нерухомим майном	2,73	0,147	0,006	0,141	0,478	2,105
[M] Професійна наукова та технічна діяльність	9,894	0,007	-	0,007	9,548	0,339
[N] Діяльність у сфері адміністративного та допоміжного обслуговування	1,501	1,346	0,947	0,399	-	0,156
[O] Державне управління й оборона; обов'язкове соціальне страхування	1,427	0,691	0,007	0,684	0,369	0,368
[P] Освіта	0,262	0,254	-	0,254	-	0,008
[Q] Охорона здоров'я та надання соціальної допомоги	1,314	0,465	0,022	0,443	0,185	0,664
[R] Мистецтво спорт розваги та відпочинок	0,449	0,016	-	0,016	0,071	0,362
[S] Надання інших видів послуг	0,107	0,006	-	0,006	0,027	0,074
[T] Діяльність домашніх господарств	-	-	-	-	-	-

У басейновому розрізі об'єми скидів забруднених стічних вод розподіляються у такому порядку: у басейні Дніпра – 256,6 млн. куб. м, Вісли – 114,2 млн. куб. м (у тому числі у суббасейні р. Західний Буг – 113,7 млн. куб. м та суббасейн р. Сян – 0,48 млн. куб. м), Дону (суббасейн річки Сіверський Дінець) – 69,2 млн. куб. м, Дунаю – 32 млн. куб. м, Південного Бугу – 25,5 млн. куб. м, річок Приазов'я – 29,9 млн. куб. м, Дністра – 10,8 млн. куб. м, річок Причорномор'я – 3,3 млн. куб. м.

На якість поверхневих вод негативно впливає також скид шахтно-кар'єрних вод, які практично без очистки скидаються у поверхневі водні об'єкти.

4.2.2 Основні забруднювачі водних об'єктів (за сферами діяльності)

Основними причинами забруднення поверхневих вод є скид забруднених комунально-побутових і промислових стічних вод безпосередньо у водні об'єкти та через систему міської каналізації, а також надходження до водних об'єктів забруднюючих речовин у процесі поверхневого стоку води із забудованих територій та сільгоспугідь.

За результатами узагальнення звітів про використання води за 2021 рік у галузевому розрізі найбільшими забруднювачами є секція Е (Водопостачання;

каналізація, поводження з відходами) видів економічної діяльності, якими скинуто 381 млн. куб. м забруднених стічних вод.

Підприємствами секції В (Добувна промисловість і розроблення кар'єрів) скинуто 100,2 млн. куб. м забруднених стічних вод, секції С (Переробна промисловість) скинуто 16.5 млн. куб. м забруднених стічних вод, та секції А (Сільське господарство, лісове господарство та рибне господарство) скинуто 33.7 млн. куб. м забруднених стічних вод.

Всього підприємств, що забруднюють водні об'єкти – 531.

Скид забруднюючих речовин у розрізі виду діяльності наведено у таблиці 4.3.

Таблиця 4.3. Скид забруднюючих речовин у розрізі видів діяльності за 2021 рік

Назва виду діяльності	Азот амонійний	БСК5	Завислі речовини	Залізо	Нафтопродукти	Нітрати	Нітриди	СПАР	Фосфати	ХСК
	т	т	т	кг	кг	т	т	кг	кг	т
Всього по Україні	6009,7	16862,9	22123	397435,6	244161,8	47623,3	1749,4	176579,3	6242692,1	76606
[A] Сільське господарство лісове господарство та рибне господарство	3	60,5	212,1	648,4	235,1	153	0,8	798,3	11442,3	474
[B] Добувна промисловість і розроблення кар'єрів	59	438,6	2858	34322,9	16359,2	737,9	19,7	198,2	30668,4	2287,5
[C] Переробна промисловість	335	1210,7	1976,9	53123,8	24666,2	5166,5	182,7	6986,3	311120,4	5486,8
[D] Постачання електроенергії газу пари та кондиційованого повітря	52,6	253,1	504,3	6772,4	2203,3	495,2	13,5	1880,3	57067,8	1387,6
[E] Водопостачання; каналізація поводження з відходами	5438,1	14736,2	16250,3	300413,3	198324,7	40967,5	1527,7	165595,8	5808156,1	66444
[F] Будівництво	1,6	12,1	61,2	359,9	145,6	7,6	0,2	2	430,7	43,3
[G] Оптова та роздрібна торгівля; ремонт автотранспортних засобів і мотоциклів	1	6,3	7,4	23,8	18,9	0,4	0,4	10,6	424,4	3,4
[H] Транспорт складське господарство поштова та кур'єрська діяльність	4,5	32,8	126,3	604,7	1698,9	26,2	2,1	185,1	3697,4	110,2
[I] Тимчасове розміщування й організація харчування	0,2	2,2	2,1	36,5	6,7	2,9	0,1	17,9	273,1	4,6
[J] Інформація та телекомунікації	0	0	0	0	0	0	0	0	0,2	0
[L] Операції з нерухомим майном	7,5	19	35,9	272,3	130,9	30,4	0,9	314,8	4102,8	67,2
[M] Професійна наукова та технічна діяльність	0,1	3,6	5	3,4	96,6	0,2	0	0,1	106	13,6
[N] Діяльність у сфері адміністративного та допоміжного обслуговування	5,5	21,8	19	116,8	80,9	8,3	0,2	50,3	3973,2	87,5
[O] Державне управління й оборона; обов'язкове соціальне страхування	9,1	14	17,9	237,3	44,8	8,2	0,4	114,7	4189,5	50,4
[P] Освіта	7,7	28	16	113	5,5	1,4	0,1	225,5	2690,6	65,9

[Q] Охорона здоров'я та надання соціальної допомоги	84,3	20,5	25,9	267,2	120,4	12,1	0,3	162,9	3802,9	69,6
[R] Мистецтво спорт розваги та відпочинок	0,4	3,2	3,5	109,2	16,6	3,8	0,3	30,7	366,9	8,8
[S] Надання інших видів послуг	0,1	0,3	1,2	10,7	7,5	1,7	0	5,8	179,4	1,3

4.2.3 Транскордонне забруднення поверхневих вод

На виконання зобов'язань України згідно із чинними міжурядовими угодами із сусідніми країнами з питань водного господарства на прикордонних водних об'єктах організації, що належать до сфери управління Держводагентства, беруть участь у виконанні домовленостей у рамках двосторонніх угод про спільне використання та охорону транскордонних водних об'єктів. Держводагентство реалізує повноваження у галузі водного господарства на прикордонних водах з усіма сусідніми країнами у рамках виконання міжурядових і міжвідомчих угод, які за дорученням Уряду укладено з Білоруссю, Молдовою, Росією, Румунією, Словаччиною, Польщею, Угорщиною у басейнах Дніпра, Десни, Сіверського Дінця, Дунаю, Тиси, Дністра, Вісли. Транскордонний моніторинг стану поверхневих вод Держводагентством здійснювався відповідно до Порядку здійснення державного моніторингу вод, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 19.09.2018 № 758.

У зв'язку з ситуацією, що склалася між Україною та Російською Федерацією, моніторинг поверхневих вод на транскордонних ділянках басейнів річок Сіверський Донець і Дніпро проводився в односторонньому порядку на 17 пунктах моніторингу (Харківська, Сумська, Чернігівська області).

Спільний українсько-російський відбір проб та обмін інформацією не здійснюється.

У 2021 році моніторинг масивів поверхневих вод басейну Дніпра (у т.ч. транскордонних ділянок) виконувався відповідно до програми державного моніторингу вод (в частині діагностичного та операційного моніторингу поверхневих вод), затвердженої наказом Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України від 31.12.2020 № 410 (далі – Програма).

Вимірювання виконувалися за фізико-хімічними, пріоритетними та басейновими специфічними показниками.

Згідно із результатами проведених вимірювань якісний стан масивів поверхневих вод знаходився на задовільному рівні. Спостерігався підвищений вміст показників БСК (біохімічного споживання кисню), ХСК (хімічного споживання кисню), заліза загального та марганцю.

У рамках досліджень хімічних пріоритетних речовин фіксувався вміст показників летких органічних сполук (дихлорметан, трихлорметан, тетрахлоретан).

Виявлені показники не перевищували екологічних нормативів якості для пріоритетних речовин (ЕНЯмах), визначених наказом Міністерства екології та природних ресурсів України від 14.01.2019 № 5.

У 2021 році в басейні Сіверського Дінця моніторинг на транскордонних водних об'єктах здійснювався на 6 пунктах моніторингу на кордоні Харківської

(Україна) та Белгородської (РФ) областей: р. Сіверський Донець (с. Огірцеве), р. Вовча (с. Землянки), р. Уди (с. Окоп), р. Лопань (с. Казача Лопань), р. Харків (с. Стрілече), р. Оскіл (с. Тополю).

Згідно із результатами проведених вимірювань спостерігалось перевищення середньорічних концентрацій (згідно із ГДК для рибогосподарських водойм) вмісту нафтопродуктів, сульфатів та металів (алюміній, залізо загальне, кобальт, марганець, мідь, хром, цинк).

Оцінка хімічного стану масивів поверхневих вод виконувалась за 37 показниками у відповідності до переліку речовин для визначення хімічного стану масивів поверхневих вод, затвердженого наказом Міністерства екології та природних ресурсів України від 06.02.2017 № 45:

- важкі метали – кадмій, свинець, ртуть, нікель;
- органічні сполуки – пестициди, поліциклічні ароматичні вуглеводні та леткі органічні сполуки (33 показники).

Згідно із результатами вимірювань зафіксовано перевищення екологічних нормативів якості (ЕНЯмах) вмісту свинцю та кадмію, та перевищення середньорічних концентрацій (ЕНЯср) вмісту нікелю.

Перевищенням екологічних нормативів якості ЕНЯмах та ЕНЯср органічних сполук зафіксовано за вмістом показників: аклоніфен, флуорантен, хлорпіріфос, цибутрин, ДДТ, дикофол, пара-пара-ДДТ, трихлорметан.

Масиви поверхневих вод на транскордонних ділянках водотоків басейну Сіверського Донця відповідають I «добрий» та II «недосягнення доброго» класам хімічного стану.

Держводагентство забезпечує виконання Технічного протоколу про співробітництво у сфері моніторингу та обміну інформацією про якісний стан поверхневих вод на транскордонних ділянках водних об'єктів між Україною та Республікою Білорусь. Спостереження за станом поверхневих вод проводилися у 10 створах на річках басейнів Прип'яті, Дніпра та Західного Бугу. Випадків перевищення порогових значень показників (встановлених за домовленістю Української та Білоруської Сторін), що характеризують якісний стан поверхневих вод у 2021 році, не виявлено.

Якість поверхневих вод на транскордонних пунктах спостережень знаходилась на рівні попереднього року. Спостерігалось незначне коливання середньорічних значень показників сольового складу (сухого залишку, сульфатів і хлоридів).

У більшості пунктів моніторингу спостерігався підвищений вміст показників БСК (біохімічного споживання кисню), ХСК (хімічного споживання кисню), заліза загального, амоній-іонів, нітрат-іонів та нітрит-іонів.

Вміст розчиненого у воді кисню у більшості контрольованих створів залишався на рівні показників минулого року.

Найгірші показники якісного стану вод спостерігалися у пункті моніторингу – р. Прип'ять, 60 км, с. Довляди, кордон з Білоруссю. Протягом року фіксувався високий вміст показників БСК, ХСК, амоній-іонів, нітрат-іонів, нітрит-іонів та сульфат-іонів.

Визначення вмісту пріоритетних речовин виконувалося за 63 показниками:

- важкі метали – кадмій, ртуть, нікель, мідь, цинк, хром і миш'як;
- органічні сполуки – пестициди, поліциклічні ароматичні вуглеводні та леткі органічні сполуки (56 показників).

Вміст важких металів у всіх транскордонних створах не перевищував екологічних нормативів якості для пріоритетних речовин (ЕНЯмах).

У рамках досліджень хімічних пріоритетних речовин фіксувався вміст показників пестицидів, інсектицидів, поліароматичних вуглеводних та легких органічних сполук.

Відповідно до Порядку здійснення державного моніторингу вод спостереження за якістю масивів поверхневих вод на транскордонних ділянках з **Республікою Молдова** здійснювалися у 16 пунктах моніторингу, що розташовані у басейнах річок Дністер, Дунай та Причорномор'я.

У басейні р. Дністер у рамках виконання діагностичного моніторингу масивів поверхневих вод спостереження проводилися у 8 транскордонних пунктах. Три з них (біля с. Наславча, м. Могилів-Подільський, с. Цикинівка) розташовані до входу дністровських вод на територію Республіки Молдова та п'ять – на р. Дністер та притоках в межах Одеської області, після виходу водотоків з території Республіки Молдова.

У створах р. Дністер, розташованих на українській території до кордону з Республікою Молдова, якісний стан води, як зазвичай, кращий, ніж після перетину кордону з Республікою Молдова, на території Одеської області.

У всіх транскордонних створах басейну Дністра в межах Одеської області фіксуються підвищений вміст показників органічного забруднення (біохімічного та хімічного споживання кисню).

За результатами досліджень пріоритетних забруднюючих речовин виявлено вміст:

- пестицидів та гербіцидів – антрацен, атразин, алахлор, ДДТ, дихлофос, тетрахлорметан (чотирихлористий вуглець), трихлорметан (хлороформ), флуорантен;

- поліароматичних вуглеводних речовин – бензо(а)пірен, бензо(б)флуорантен, бензо(г,х,і)перілен, бензо(к)флуорантен, індено (1,2,3-сд)пірен;

- ароматичних вуглеводних речовин – нафталін;
- важких металів – нікель, кадмій, свинець.

Перевищень екологічних нормативів якості для пріоритетних речовин, визначених наказом Міністерства екології та природних ресурсів від 14.01.2019 № 5 не зафіксовано.

У басейні р. Дунай діагностичний моніторинг масивів поверхневих вод здійснювався у 4 транскордонних пунктах.

Найбільш забрудненою із усіх транскордонних створів залишається вода у пункті моніторингу р. Киргиз-Китай (49 км, с. Малий Ярославець). Протягом року у зазначеному пункті спостерігалось перевищення нормативних значень вмісту показників сольового складу, а саме: сухий залишок був у межах – 1378,26 - 3736,24 мг/дм³, сульфат-іони були в межах – 653,10 - 1855,00 мг/дм³.

У досліджуваних пробах виявлено вміст пестицидів, гербіцидів ароматичних вуглеводних речовин та важких металів.

Перевищення екологічних нормативів якості для пріоритетних речовин, визначених наказом Міністерства екології та природних ресурсів від 14.01.2019 № 5 не зафіксовано.

У басейні річок Причорномор'я моніторинг масивів поверхневих вод здійснювався на 4 транскордонних пунктах моніторингу.

Якість води у досліджуваних пунктах залишалася на рівні минулого року із підвищеним вмістом показників органічного забруднення (біохімічного та хімічного споживання кисню) та сольового складу.

Відповідно до Порядку здійснення державного моніторингу вод на транскордонних ділянках з **Румунією** здійснювався діагностичний моніторингу масивів поверхневих вод. Дослідження проводилися у 6 пунктах спостережень, що розташовані на річках Прут, Сірет, Тиса і Дунай.

Протягом 2021 року у показники якісного стану вод у місцях відбору проб на вищезазначених водних об'єктах перебували без суттєвих змін. Спостерігалось коливання вмісту показників органічного забруднення (біохімічного та хімічного споживання кисню). Вміст розчиненого у воді кисню протягом року у створах спостережень знаходився у межах оптимальних значень для водних об'єктів.

За результатами досліджень пріоритетних забруднюючих речовин виявлено вміст:

- пестицидів та гербіцидів – тетрахлорметан (чотирихлористий вуглець), трихлорметан (хлороформ), флуорантен, нонилфеноли (4-нонилфенол).
- ароматичних вуглеводних речовин – нафталін;
- важких металів – нікель, свинець.

Перевищення екологічних нормативів якості для пріоритетних речовин, визначених наказом Міністерства екології та природних ресурсів від 14.01.2019 № 5 не зафіксовано.

Відповідно до Порядку здійснення державного моніторингу вод у 2021 році на транскордонних з **Польщею** ділянках здійснювався діагностичний моніторинг якісного стану масивів поверхневих вод. Дослідження проводилися у 6 пунктах моніторингу розташованих у басейні Вісли на річках Західний Буг, Шкло, Вишня, Завадівка. У 2021 році показники якісного стану у досліджуваних пунктах знаходилися у межах оптимальних значень для водних об'єктів.

У р. Шкло фіксувався підвищений вміст показників амоній-іонфі, сульфат-іонів, нітрит-іонів, заліза загального, цинку та хрому. Для вод р. Шкло притаманний високий вміст сульфатів і кальцію, що зумовлено природними чинниками.

За результатами досліджень пріоритетних забруднюючих речовин виявлено перевищення екологічних нормативів якості за вмістом показників:

- пестицидів – диклофосу, дикофолу, циперметрину;
- поліароматичних вуглеводних речовин – флуорантену, бензо(b)флуорантену), октилфенолів;
- важких металів – кадмію, ртуті, нікелю.

Відповідно до Порядку здійснення державного моніторингу вод спостереження за якістю масивів поверхневих вод на транскордонних ділянках з **Угорщиною** та **Словаччиною** проводився на чотирьох (по двох з кожною країною) пунктах моніторингу в суббасейні р. Тиса. Протягом 2021 року в суббасейні р. Тиса надзвичайних забруднень транскордонного характеру, які призвели б до погіршення якості води, не відмічалось. Порівняно з 2020 роком істотних змін щодо якісного стану поверхневих вод не встановлено.

4.3 Якість поверхневих вод

4.3.1 Оцінка якості вод за гідрохімічними показниками

Держводагентство проводить державний моніторинг вод відповідно до Порядку здійснення державного моніторингу вод, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 19.09.2018 № 758.

Програмою державного моніторингу вод (в частині діагностичного та операційного моніторингу поверхневих вод), затвердженої наказом Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України від 31.12.2020 № 410 (далі – Програма) визначено перелік пунктів моніторингу, відповідальних виконавців, показники та періодичність вимірювань.

У 2021 році спостереження за станом поверхневих вод здійснювались у 558 пунктах моніторингу на масивах поверхневих вод на транскордонних ділянках

водотоків відповідно до міжурядових угод, на масивах поверхневих вод, забір з яких здійснюється для задоволення питних та господарсько-питних потреб населення та на масивах поверхневих вод, де є ризик недосягнення екологічних цілей.

Відповідно до Програми Держводагентство здійснювало моніторинг якості масивів поверхневих вод на зазначених пунктах за фізико-хімічними (щомісячно), пріоритетними (щомісячно) та басейновими специфічними (щомісячно) показниками.

Аналіз якісного стану поверхневих вод за результатами моніторингу у системі Держводагентства за 2021 рік у розрізі гідрографічного районування наведено нижче.

Район басейну річки Дніпро

Відповідно до Програми у районі басейну Дніпра спостереження здійснювались по 206 пунктах моніторингу, з них 41 – у місцях питних водозаборів.

Згідно із результатами проведених вимірювань якісний стан масивів поверхневих вод басейну Дніпра знаходиться на задовільному рівні. Спостерігається підвищений вміст показників ХСК (хімічного споживання кисню) та БСК (біохімічного споживання кисню). Показник розчиненого у воді кисню знаходиться у межах нормативних значень.

У рамках досліджень хімічних пріоритетних речовин фіксується вміст показників летких органічних сполук (трихлорметан, дихлорметан), поліароматичних вуглеводнів (флуорантен, нафталін, антрацен), пестицидів (цибутрин, циперметрин) та важких металів (нікель, свинець).

Виявлені показники не перевищують екологічних нормативів якості для пріоритетних речовин (ЕНЯмах), визначених наказом Міністерства екології та природних ресурсів від 14.01.2019 № 5.

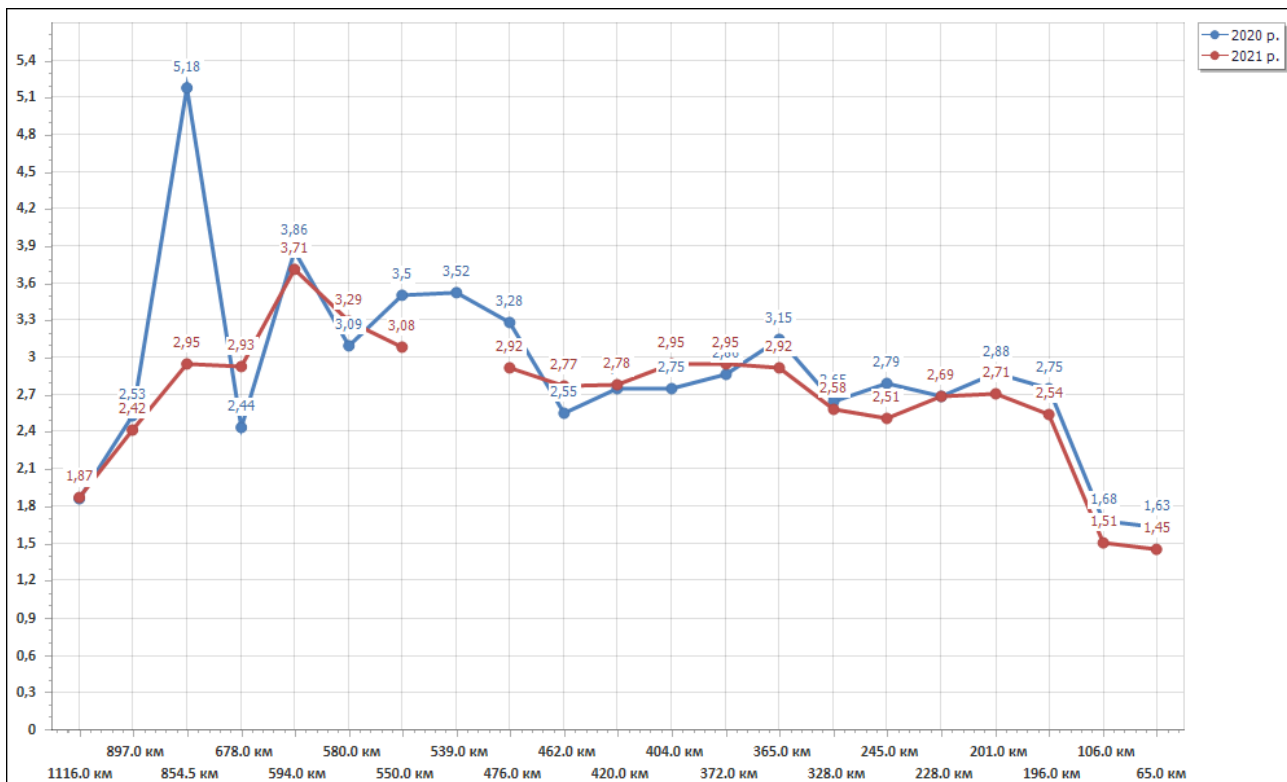


Рис. 4.1 Динаміка зміни середньорічних значень показника БСК₅ по руслу річки Дніпро у 2020-2021 роках.

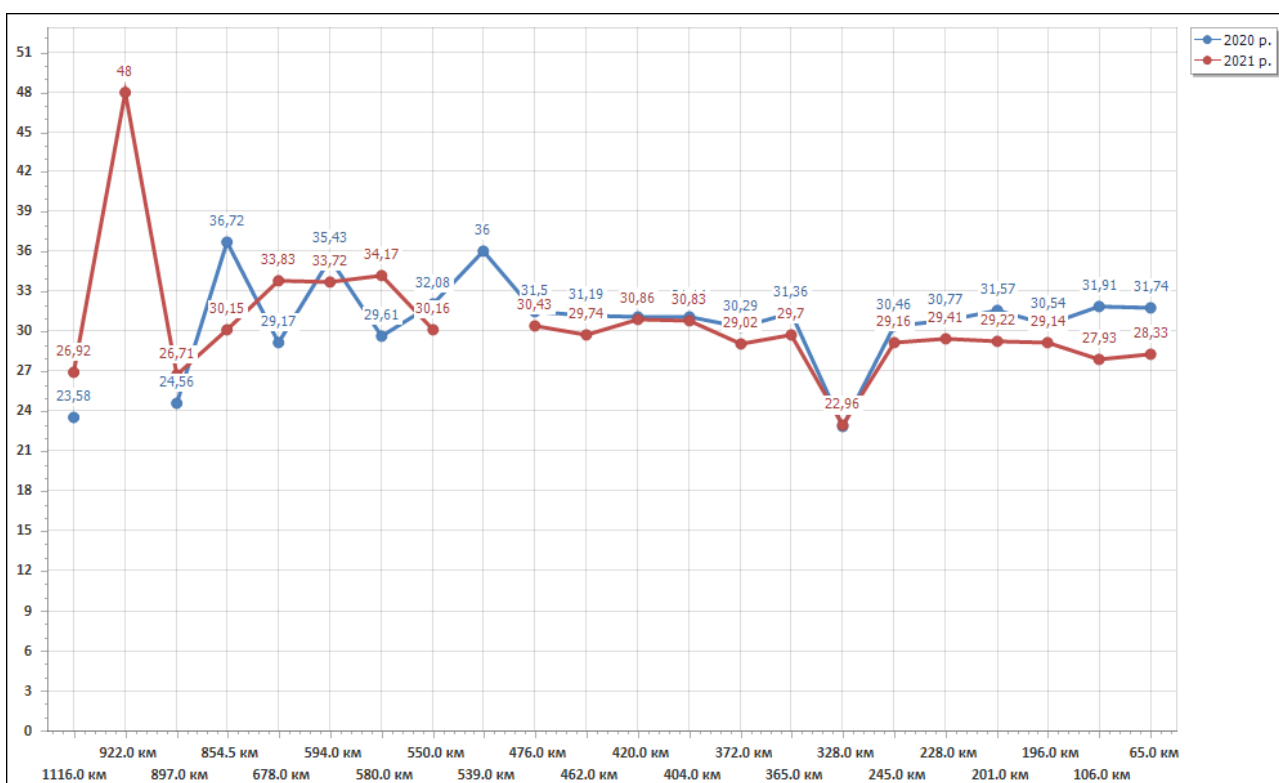


Рис. 4.2 Динаміка зміни середньорічних значень показника ХСК по руслу річки Дніпро у 2020-2021 роках.

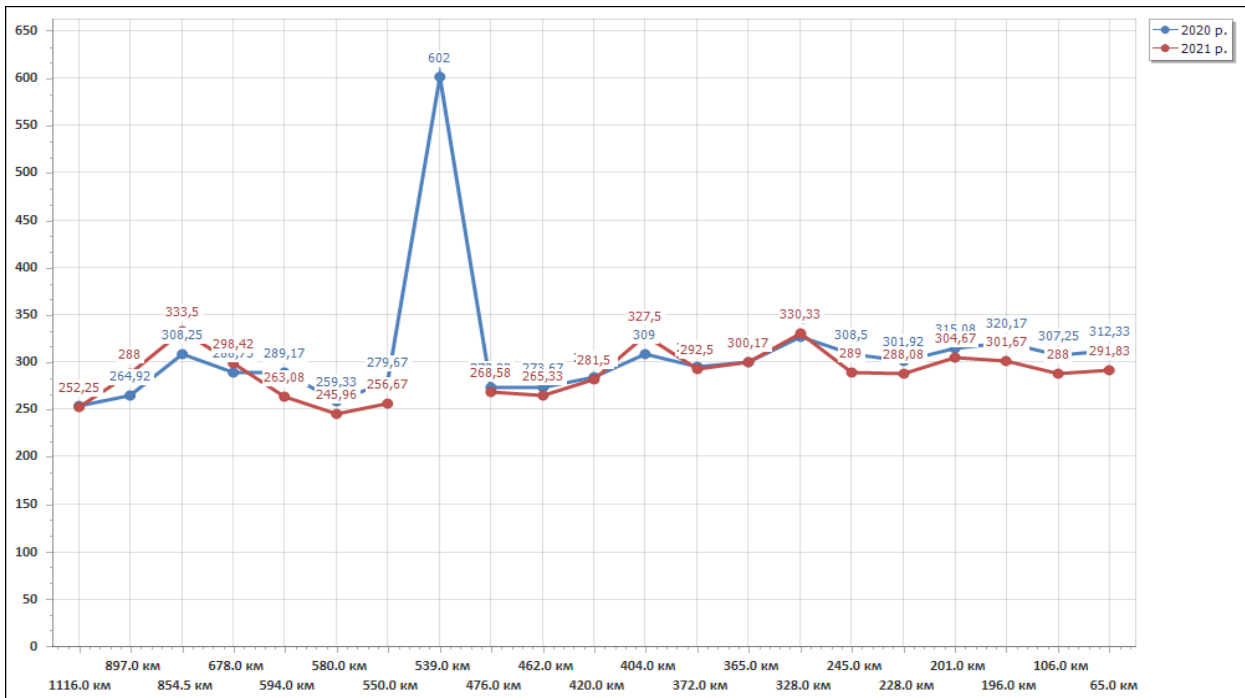


Рис. 4.3 Динаміка зміни середньорічних значень сухого залишку по руслу річки Дніпро у 2020-2021 роках.

Разом з тим, для басейну річки Дніпро характерні регіональні аспекти формування їх якості. Води у верхній течії Дніпра характеризуються підвищеним вмістом природних сполук гумінових та фульво кислот, сполук заліза та марганцю. Кольоровість води є індикатором вмісту цих сполук. У зв'язку з цим, найбільше природне (біогенне) забруднення серед усіх водосховищ Дніпровського каскаду спостерігається саме у Київському водосховищі, що і відображається нижче.

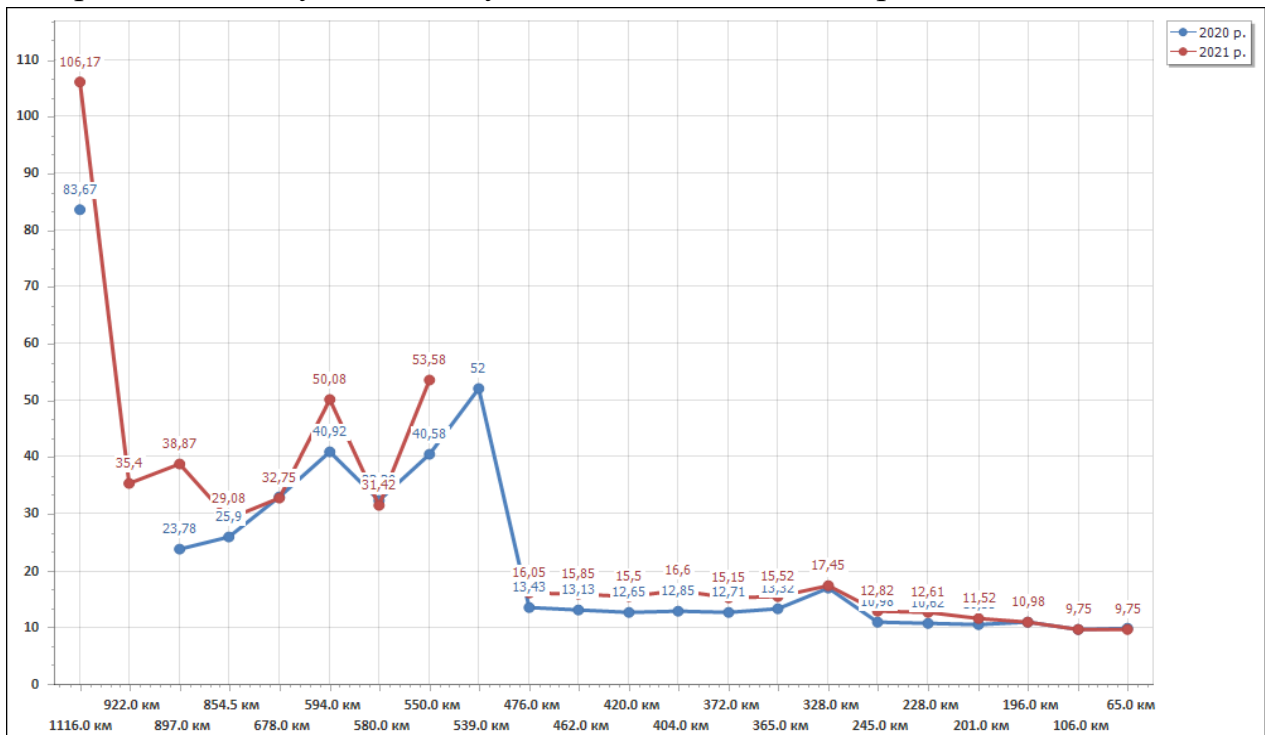


Рис. 4.4 Динаміка зміни середньорічних значень кольоровості по руслу річки Дніпро у 2020-2021 роках.

Середні значення показників якості поверхневих вод басейну Дніпра свідчать про покращення показників верхньої та нижньої течії Дніпра і в той же час незначне погіршення якості вод у середній течії.

Радіологічний стан поверхневих вод басейну Дніпра протягом 2021 року не зазнав суттєвих змін порівняно з попередніми роками. Вміст радіонуклідів у річках басейну Дніпра був стабільним і значно нижчим за встановлені нормативи (Державні гігієнічні нормативи «Допустимі рівні вмісту радіонуклідів ^{90}Sr і ^{137}Cs у продуктах харчування та питній воді», затверджені наказом МОЗ України від 03.05.2006 № 256, обмежують вміст ^{90}Sr і ^{137}Cs рівнем 2,00 кБк/м³).

Район басейну річки Дністер

У районі басейну річки Дністер спостереження здійснювались по 80 пунктах моніторингу, з них 13 – у місцях питних водозаборів.

Згідно із результатами хімічних та фізико-хімічних показників найбільш забрудненими є:

- р. Стрипа (м. Бучач) – ХСК – 42 мгО/дм³, БСК – 3,7 мгО₂/дм³;
- р. Серет (с. Горішній-Івачів) – БСК – 6,1 мгО₂/дм³;
- р. Серет (м. Тернопіль) – БСК – 6,0 мгО₂/дм³.

Найбільш чистими річками є: Бистриця Надвірнянська (с. Березівка) та р. Лімниця (с. Вістова).

У рамках досліджень хімічних пріоритетних речовин на масивах поверхневих вод басейну Дністра виявлено вміст пестицидів, поліароматичних вуглеводних, летких органічних сполук та важких металів.

У 35 пунктах моніторингу, що встановлені на 32 масивах поверхневих вод річкового басейну Дністра виявлено перевищення екологічних нормативів якості середньорічної концентрації (ЕНЯ_{ср}) за вмістом:

- пестицидів – дихлофос, дикофол, гептахлор і гептахлорепоксид, циперметрин, цибутрин, ендосульфат, хлорпірифос (хлорпірифос-етил);
- поліароматичних вуглеводнів – флуорантен, бензо(б)флуорантен, бензо(к)флуорантен, бензо(г,х,і)перілен;
- летких органічних сполук – трихлорметану (хлороформу).

В рамках дослідження вмісту важких металів зафіксовано перевищення:

- кадмію – у 18 пунктах моніторингу;
- ртуті – у річці Дністер, 20 км, с. Біляївка;
- нікелю – у 4 пунктах моніторингу.

Вміст свинцю у всіх пунктах моніторингу не перевищував екологічних нормативів якості.

Район басейну річки Дон

У районі басейну річки Дон спостереження здійснювались у 72 пунктах моніторингу, з них 6 – у місцях питних водозаборів.

Вміст показників у пунктах моніторингу становив:

р. Сіверський Донець, с. Кочеток, питний водозабір КП «Харківводоканал», 829 км:

- показники згідно з наказом Мінприроди від 06.02.2017 № 45: азот заг. – 0,65 мг/дм³, азот амонійний – 0,37 мг/дм³, азот нітритний – 0,012 мг/дм³, нітрити – 0,042 мг/дм³, азот нітратний – 0,27 мг/дм³, нітрати – 1,16 мг/дм³, фосфор заг. – 0,114 мг/дм³, фосфор фосфатів – 0,114 мг/дм³, фосфати – 0,36 мг/дм³, БСК₅ – 2,6 мгО₂/дм³, ХСК – 19,3 мгО/дм³, мінералізація – 545 мг/дм³, розчинений у воді кисень – 8,3 мгО₂/дм³;

- показники, що можуть впливати на якість питної води: алюміній – 0,041 мг/дм³, залізо заг. – 0,09 мг/дм³, зважені речовини – 5,7 мг/дм³, кальцій – 79,5 мг/дм³, кобальт – 0,0001 мг/дм³, магній – 20,3 мг/дм³, СПА_{Ран.} – 0,0155 мг/дм³, сульфати – 133,8 мг/дм³, хлориди – 48,9 мг/дм³, нафтопродукти не визначені;

- важкі метали: нікель – 0,0035 мг/дм³, свинець – 0,0003 мг/дм³, кадмій та ртуть не визначено.

Жорсткість складала 5,3 ммоль/дм³.

р. Сіверський Донець, водозабір КП «Слов'янськводоканал», 540 км:

- показники згідно з наказом Мінприроди від 06.02.2017 № 45: азот заг. – 2,08 мг/дм³, азот амонійний – 0,403 мг/дм³, азот нітритний – 0,027 мг/дм³, нітрити – 0,08 мг/дм³, азот нітратний – 2,17 мг/дм³, нітрати – 7,16 мг/дм³, фосфор заг. – 0,382 мг/дм³, фосфор фосфатів – 0,378 мг/дм³, фосфати – 1,13 мг/дм³, БСК₅ – 3,5 мгО₂/дм³, ХСК – 20,1 мгО/дм³, мінералізація – 800,6 мг/дм³, розчинений у воді кисень – 8,6 мгО₂/дм³;

- показники, що можуть впливати на якість питної води: алюміній – 0,0834 мг/дм³, залізо заг. – 0,126 мг/дм³, зважені речовини – 13,4 мг/дм³, кальцій – 99,7 мг/дм³, кобальт – 0,0002 мг/дм³, магній – 25,9 мг/дм³, СПА_{Ран.} – 0,026 мг/дм³, сульфати – 292,8 мг/дм³, хлориди – 80,2 мг/дм³, нафтопродукти не визначені;

- важкі метали: кадмій – 15,7*10⁻⁵ мг/дм³, нікель – 0,0023 мг/дм³, свинець – 0,002 мг/дм³, ртуть не визначено.

Жорсткість складала 7,1 ммоль/дм³.

р. Сіверський Донець, водозабір Слов'янського РВУ КП «Компанія «Вода Донбасу», 527 км:

- показники згідно з наказом Мінприроди від 06.02.2017 № 45: азот заг. – 2,03 мг/дм³, азот амонійний – 0,377 мг/дм³, азот нітритний – 0,021 мг/дм³, нітрити – 0,071 мг/дм³, азот нітратний – 1,64 мг/дм³, нітрати – 7,13 мг/дм³, фосфор заг. – 0,404 мг/дм³, фосфор фосфатів – 0,4 мг/дм³, фосфати – 1,21 мг/дм³, БСК₅ – 3,5 мгО₂/дм³, ХСК – 20,6 мгО/дм³, мінералізація – 795,4 мг/дм³, розчинений у воді кисень – 8,4 мгО₂/дм³;

- показники, що можуть впливати на якість питної води: алюміній – 0,095 мг/дм³, залізо заг. – 0,124 мг/дм³, зважені речовини – 10,9 мг/дм³, кальцій – 98,9 мг/дм³, кобальт – 0,0002 мг/дм³, магній – 25,7 мг/дм³, СПАРАН. – 0,023 мг/дм³, сульфати – 291,2 мг/дм³, хлориди – 78,8 мг/дм³, нафтопродукти не визначені;

- важкі метали: кадмій – $2,6 \cdot 10^{-5}$ мг/дм³, нікель – 0,0029 мг/дм³, свинець – 0,001 мг/дм³, ртуть не визначено.

Жорсткість складала 7,1 ммоль/дм³.

р. Сіверський Донець, с. Райгородок, 522 км (питний водозабір в канал Сіверський Донець-Донбас РУЕК КП «Компанія «Вода Донбасу»):

- показники згідно з наказом Мінприроди від 06.02.2017 № 45: азот заг. – 2,0,3 мг/дм³, азот амонійний – 0,416 мг/дм³, азот нітритний – 0,024 мг/дм³, нітрити – 0,08 мг/дм³, азот нітратний – 1,6 мг/дм³, нітрати – 7 мг/дм³, фосфор заг. – 0,42 мг/дм³, фосфор фосфатів – 0,41 мг/дм³, фосфати – 1,24 мг/дм³, БСК₅ – 3,5 мгО₂/дм³, ХСК – 19 мгО/дм³, мінералізація – 766 мг/дм³, розчинений у воді кисень – 8,4 мгО₂/дм³;

- показники, що можуть впливати на якість питної води: алюміній – 0,094 мг/дм³, залізо заг. – 0,119 мг/дм³, зважені речовини – 12,4 мг/дм³, кальцій – 101,8 мг/дм³, кобальт – 0,0003 мг/дм³, магній – 22,9 мг/дм³, СПАРАН. – 0,023 мг/дм³, сульфати – 293,3 мг/дм³, хлориди – 79,4 мг/дм³, нафтопродукти не визначені;

- важкі метали: кадмій – $14 \cdot 10^{-5}$ мг/дм³, нікель – 0,0032 мг/дм³, свинець – 0,0015 мг/дм³, ртуть не визначено.

Жорсткість складала 7 ммоль/дм³.

р. Сіверський Донець, с. Білогорівка, 469 км (питний водозабір на Луганську область, КП «Попаснянський Районний Водоканал»):

- показники згідно з наказом Мінприроди від 06.02.2017 № 45: азот заг. – 2,04 мг/дм³, азот амонійний – 0,398 мг/дм³, азот нітритний – 0,029 мг/дм³, нітрити – 0,096 мг/дм³, азот нітратний – 1,62 мг/дм³, нітрати – 7,03 мг/дм³, фосфор заг. – 0,393 мг/дм³, фосфор фосфатів – 0,387 мг/дм³, фосфати – 1,17 мг/дм³, БСК₅ – 3,4 мгО₂/дм³, ХСК – 20,1 мгО/дм³, мінералізація – 1097 мг/дм³, розчинений у воді кисень – 9,2 мгО₂/дм³;

- показники, що можуть впливати на якість питної води: алюміній – 0,069 мг/дм³, залізо заг. – 0,097 мг/дм³, зважені речовини – 13 мг/дм³, кальцій – 122,6 мг/дм³, кобальт – 0,0003 мг/дм³, магній – 37,3 мг/дм³, СПАРАН. – 0,019 мг/дм³, сульфати – 352,1 мг/дм³, хлориди – 159,2 мг/дм³, нафтопродукти не визначені;

- важкі метали: кадмій – $23,1 \cdot 10^{-5}$ мг/дм³, нікель – 0,0021 мг/дм³, свинець – 0,0015 мг/дм³, ртуть не визначено.

Жорсткість складала 9,3 ммоль/дм³.

Краснонавлівське водосховище, 215 км (питний водозабір на м. Харків КП «Харківводоканал»):

- показники згідно з наказом Мінприроди від 06.02.2017 № 45: азот заг. – 0,528 мг/дм³, азот амонійний – 0,326 мг/дм³, азот нітритний – не визначено, азот нітратний – 0,173 мг/дм³, нітрати – 0,75 мг/дм³, фосфор заг. – 0,027 мг/дм³, фосфор фосфатів – 0,026 мг/дм³, фосфати – 0,08 мг/дм³, БСК₅ – 3,6 мгО₂/дм³, ХСК – 19,6 мгО/дм³, мінералізація – 1102,8 мг/дм³, розчинений у воді кисень – 9,1 мгО₂/дм³;

- показники, що можуть впливати на якість питної води: алюміній – 0,115 мг/дм³, залізо заг. – 0,135 мг/дм³, зважені речовини – 15,3 мг/дм³, кальцій – 85,3 мг/дм³, кобальт – 0,0003 мг/дм³, магній – 51,6 мг/дм³, СПАРан. – 0,023 мг/дм³, сульфати – 442,7 мг/дм³, хлориди – 101,8 мг/дм³, нафтопродукти не визначені;

- важкі метали: кадмій – $8,5 \cdot 10^{-5}$ мг/дм³, нікель – 0,0014 мг/дм³, свинець – 0,0002 мг/дм³, ртуть не визначено.

Жорсткість складала 8,5 ммоль/дм³.

Район басейну річки Дунаю

У районі басейну річки Дунай спостереження здійснювались по 96 пунктах моніторингу, з них 15 – у місцях питних водозаборів.

У пробах води, які відбиралися у 2021 році у місцях розташування питних водозаборів у руслових створах р. Дунай (м. Ізмаїл; м. Кілія, м. Вилкове), якісні показники порівняно з 2020 роком суттєво не змінилися. Спостерігалось незначне коливання вмісту показників сульфатів, БСК та ХСК.

В усіх створах у місцях розташування питних водозаборів **суббасейну Пруту та Сірету**, а саме:

- р. Прут, 772 км, с. Ленківці, питний водозабір м. Чернівці;
- р. Прут, 867 км, м. Коломия;
- р. Жонка, притока р. Прут, 3 км, м. Яремче, питний водозабір м. Яремче, ВУВКГ м. Яремче;
- р. Сірет, 448 км, питний водозабір м. Сторожинець,

вода, за результатами проведених у 2021 році вимірювань фізико-хімічних показників, характеризується як чиста. Значення вмісту забруднюючих речовин перебувають нижче середніх значень. Перевищення фіксувалося лише у літні місяці за вмістом завислих речовин.

У рамках досліджень хімічних пріоритетних речовин на масивах поверхневих вод суббасейну Пруту та Сірету виявлено перевищення екологічних нормативів якості за вмістом:

- поліароматичних вуглеводнів – флуорантен, бензо(b)флуорантен, бензо(k)флуорантен;
- летких органічних сполук – трихлорметану (хлороформу);
- важких металів – кадмій, нікель.

Вмісту свинцю та ртуті не виявлено у жодному пункті моніторингу.

Стан водних об'єктів у місцях водозаборів та водних об'єктів **суббасейну Тиси** у 2021 році за результатами моніторингу, порівняно з 2020 роком, істотно не змінився.

У створах, розташованих у місцях, що використовуються як джерела питного водопостачання, а саме:

- 40 км р. Уж, питний водозабір м. Ужгород;
 - 65 км р. Латориця, питний водозабір м. Чоп;
 - 882 км р. Тиса, питний водозабір м. Тячів;
 - потік Умножанський, 2 км вище смт Міжгір'я, питний водозабір;
 - р. Волівчик, 5 км вище смт Воловець, питний водозабір;
 - р. Свалявка, 2 км вище м. Свалява, питний водозабір;
 - р. Уж, 85 км, вище смт Великий Березний, питний водозабір,
- якісні показники стану води перебували в межах нормативних значень.

Район басейну річки Вісла

У районі басейну річки Вісла спостереження здійснювались по 19 пунктах моніторингу, з них 4 – у місцях питних водозаборів.

Поверхневі води басейну не використовуються для питного водопостачання. Потреби населення у питній воді задовольняються за рахунок запасів підземних вод.

Основний вплив на якісний стан поверхневих вод басейну здійснюють комунальні та промислові підприємства Львівської області. Вплив підприємств Волинської області на якісний стан р. Західний Буг незначний.

У рамках досліджень хімічних пріоритетних речовин на масивах поверхневих вод басейну Вісли виявлено перевищення екологічних нормативів якості за вмістом важких металів (кадмію, ртуті, нікелю), пестицидів (дихлофосу, дикофолу, циперметрину), поліароматичних вуглеводнів (флуорантену, бензо(b)флуорантену), октилфенолів.

Річка Полтва, ліва притока Західного Бугу, є найбільш забрудненою річкою басейну, оскільки є колектором стічних вод м. Львова.

Згідно із результатами моніторингу у р. Полтва (с. Кам'янопіль) виявлено перевищення максимальних допустимих норм кадмію (в 1,4 рази), дихлофосу (у 128 разів), октилфенолів (до 1,3 разів), циперметрину (у 5 разів); середньорічних концентрацій кадмію (у 2,8 разів), нікелю (у 2,7 разів), дихлофосу (у 15 разів) і циперметрину (у 2,1 рази).

Враховуючи перевищення максимально допустимих та середньорічних екологічних нормативів якості, масиви поверхневих вод басейну Вісли, охоплені моніторингом, відносяться до II класу хімічного стану («недосягнення доброго»).

Район басейну річки Південний Буг

У районі басейну річки Південний Буг спостереження здійснювались по 15 пунктах моніторингу у місцях питних водозаборів.

Поверхневі води басейну р. Південний Буг забруднені в основному органічними сполуками.

Підвищений вміст органічних сполук також є наслідком впливу забруднюючих речовин, які потрапляють у водні об'єкти зі стічними водами підприємств, і впливу органічних сполук природного походження, що надходять у поверхневі води з торфовищ та боліт.

У створах питних водозаборів фіксувались високі значення показників органічного забруднення БСК та ХСК. Вміст показників амонію сольового, нітритів і нітратів, у більшості пунктів моніторингу, знаходиться значно нижче рівня токсичної дії. Вміст магнію в середньому становить 13,3-34,06 мг/дм³. Середні концентрації заліза загального були в межах 0,01-0,30 мг/дм³, марганцю 0,009-0,028мг/дм³.

В цілому значення показників якості басейну річки Південний Буг майже не відрізняються від показників минулого року, знаходяться у задовільному стані та підтверджуються сезонними коливаннями гідрологічного та гідрохімічного режимів.

Район басейну річок Причорномор'я

У районі басейну річок Причорномор'я спостереження здійснювались на 5 пунктах моніторингу, у місцях питних водозаборів моніторинг якості вод не проводився.

Для басейну річок Причорномор'я характерними є високі значення показників сольового складу – сухого залишку, сульфатів та хлоридів внаслідок регіональних аспектів.

Район басейну річок Приазов'я

У районі басейну річок Приазов'я спостереження здійснювались у 19 пунктах моніторингу, з них 5 – у місцях питних водозаборів (р. Кальчик, р. Берда і Каховський магістральний канал).

Води річок Кальчик та Берда характеризувались високими значеннями показників сольового складу – сухого залишку (максимальні значення 3246-4967 мг/дм³ відповідно), сульфатів (максимальні значення 1354-2836,9 мг/дм³ відповідно).

4.3.2 Радіаційний стан поверхневих вод

У рамках радіаційного моніторингу вод Держводагентством контроль питомої активності радіонуклідів у поверхневих водах здійснювався на 217 пунктах спостережень.

Радіологічний стан поверхневих вод басейну Дніпра протягом 2021 року не зазнав суттєвих змін порівняно з попередніми роками.

Вміст радіонуклідів у водах водосховищ Дніпровського каскаду та річках басейну у межах контрольованої території у цілому був стабільним і значно нижчим за встановлені нормативи (Державні гігієнічні нормативи «Допустимі рівні вмісту радіонуклідів ^{90}Sr і ^{137}Cs у продуктах харчування та питній воді», затверджені наказом МОЗ України 03.05.2006 № 256, обмежують вміст ^{90}Sr і ^{137}Cs рівнем 2,00 кБк/м³).

Вміст радіонуклідів цезію та стронцію у водах Прип'яті та її найбільшої притоки у межах зони відчуження ЧАЕС – р. Уж протягом останніх років не мав пікових значень і у середньому складав у сумі $0,012 \pm 0,23$ Бк/дм³.

Активність радіонуклідів цезію-137 та стронцію-90 у поверхневих водах басейну р. Південний Буг значно нижче допустимих рівнів. Радіаційний стан поверхневих вод басейну Південного Бугу є задовільним.

За даними радіологічного моніторингу поверхневих вод басейну р. Сіверський Донець з водосховищами та річок Приазов'я середньорічні значення радіонуклідів стронцію-90 та цезію-137 у поверхневих водах відкритих водойм варіювали (відповідно) від 0,022 Бк/дм³ до 0,029 Бк/дм³ та від 0,034 Бк/дм³ до 0,035 Бк/дм³, що значно нижче від встановлених нормативів «Допустимих рівнів вмісту радіонуклідів ^{137}Cs та ^{90}Sr у продуктах харчування та питній воді» (2,0 Бк/дм³).

Активність радіонуклідів цезію-137 у пробах води нижнього Дунаю у 2021 році була нижче допустимих рівнів та вимірювалась від 0,041 Бк/дм³ до 0,141 Бк/дм³ (у створі м. Ізмаїл). За результатами вимірювань радіологічних показників у 2021 році стан поверхневих вод басейнів річок Тиса та Західний Буг порівняно з 2020 роком істотно не змінився.

4.4. Екологічний стан Чорного та Азовського морів

Спостереження охоплювали результати регулярного комплексного моніторингу (один раз у тиждень) на протязі всього 2021 рр. на двох станціях водного масиву CW5 в районі мису Малий Фонтан і пляжу Аркадія, сезонні прибережні спостереження в районі від с. Затока до с. Коблево на 11 станціях в водних масивах CW4-CW7 один раз на сезон влітку і восени.

Залучались також сезонні комплексні екологічні спостереження на 12 станціях водного масиву TW5 і ShW1 в рамках господарсько-договірної теми на

узмор'ї Дунаю в зоні морського підхідного каналу гирла Бистре - Чорне в травні і жовтні 2021 р.

З метою оцінки якості морського довкілля за методами біоіндикації та біотестування відбирались проби мікрофітобентосу та статевозрілих чорноморських мідій і проб води з прибережжя біля мису Малий Фонтан, як умовно-чистої акваторії Одеського регіону. Від решти молюсків були отримані статеві продукти, а з них – здорові личинки, що були використані для біотестування якості проб води з водних масивів CW1, CW2, TW5 і ShW1, CW4 - CW7.

При виконанні аналізу екологічного стану морського середовища використовувались також дані супутникових спостережень NASA, NOAA (США), - температурних полів; - карт поверхневих течій і геострофічних течій, що реконструйовані по даним супутникової альтиметрії; - дані просторового розподілу хлорофілу – а; - дані знімків видимого діапазону «AERONET». Також використовувалась інформація вимірювань в Чорному морі температури, солоності і кисню, що була отримана з буїв ARGO в кількості 36 зондувань. При аналізі стану морського середовища Чорного моря також використовувались дані гідрометеорологічних спостережень.

За даними вмісту фосфору фосфатного та фосфору загального екологічний статус прибережних водних масивів у 2021 рр. відповідав «доброму» стану, крім району впливу вод з СБО «Південна» де концентрація фосфору фосфатного в червні 2021 р. становила 151,1 мкг/дм³ і відповідала статусу «поганої» якості вод масиву CW5.

Високі значення азоту нітратного, що відповідає найбільшому вкладу в сумі розчинених мінеральних форм азоту 86-95%, в прибережних водах спостерігались в районі впливу стоку Дунаю та Дністровських вод, а також в районі впливу вод з СБО «Південна» та в районі пляжів «Дельфін» та санаторію Чкалова, які знаходяться в зонах впливу стоку дренажних вод. В цих районах за системою екологічної класифікації якості морських вод значення азоту нітратного відповідали «поганій» якості. В усіх інших прибережних водах північно-західної частини Чорного моря за вмістом азоту нітратного відповідали – «задовільній» та «добрій» якості.

Несприятливі умови кисневого режиму спостерігались в південно-західній частині переважно в придонному шарі в районі водних масивів TW5 і ShW1 на узмор'ї Дунаю та дампінгу і відповідали «задовільному» та «посередньому» статусу.

В цілому за багаторічний період 2000-2021 роки в Одеському регіоні спостерігається загальна тенденція до зменшення вмісту фосфатного і загального фосфору, але в останні три роки 2019-2021 визначалось підвищення загального

фосфору за рахунок підвищення його органічної форми. Відмічається в цьому районі також і тенденція до зменшення вмісту кремнію.

Найвищі концентрації хлорофілу були очікувано високими в пригирлових районах моря, що знаходяться під впливом трьох великих річок: Дунаю, Дністра та Дніпра. При тому, що середньорічні концентрації поверхневого хлорофілу в цих районах (так само як і температури поверхні моря) коливаються в невеликому діапазоні (хлорофіл становить 4,21-4,63 мг/м³ в Дунайському, 2,93-3,61 мг/м³ в Дністровському та 9,76-11,30 мг/м³ в Дніпровсько-Бузькому; температура на поверхні 15,92-15,96°С в Дунайському, 14,93-15,17°С в Дністровському та 14-40-14,80°С в Дніпровсько-Бузькому районах), сезонні та середньомісячні коливання є більш значними. Одночасне порівняння відхилення щомісячних величин температури від попереднього року з відхиленням у концентрації хлорофілу свідчить про те, що температура є вагомим фактором, що визначає концентрацію хлорофілу. Було знайдено позитивну залежність концентрації хлорофілу від температури. Певні відмінності сезонного перебігу у розвитку фітопланктону і, відповідно, концентрацій хлорофілу можуть бути пов'язані з різною динамікою річкового стоку, та сезонною сукцесією фітопланктонного видового комплексу. Застосування методу багатомірного аналізу ССА (Canonical Correspondence Analysis) для визначення ролі біогенних елементів дозволило встановити, що в теплий період вміст нітратів та нітритів є найважливішим фактором, що визначає розвиток мікрободоростей.

За даними аналізу розподілу в морському середовищі токсичних речовин, в Одеському регіоні та в Одеській затоці в останні роки визначається підвищення вмісту нафтових вуглеводнів, так в 2020 р. концентрація нафтових вуглеводнів на акваторії Одеського порту в 2021 році перевищувала ГДК в 1,2 рази. В Одеській затоці в районі водного масиву SW6 концентрація нафтових вуглеводнів в 2021 р. знаходилась в межах 0,08-0,12 мг/дм³ і перевищувала ГДК в 1,6-2,4 рази. Концентрація нафтових вуглеводнів водного масиву SW7 біля порту Південний досягала максимуму 0,135 мг/дм³ і перевищувала ГДК в 2,7 рази.

У 2021 року було здійснено біотестування якості довкілля прибережних і шельфових водних масивів ПЗЧМ за фізіолого-морфологічними показниками дорослих чорноморських мідій. Весь період спостережень відповідав екологічному класу «відмінний».

Проведене біотестування екологічного стану водного середовища ботанічного заказника «Філофорне поле Зернова» (водний масив ShW4) виявило, що екологічні властивості поверхневих вод цього заповідного об'єкту значно ліпші, ніж придонних і відповідають екологічному статусу «задовільний».

Біоіндикація якості морського довкілля у 2019-2021 роках виявила, що у мікрофітобентосі водних масивів ПЗЧМ серед 8 відділів водоростей переважали

діатомеї, широко представлені були ціанопрокаріоти, а також часто зустрічались дінофітові водорості. Влітку 2021 року, порівняно з попереднім роком, суттєво зросли кількісні та систематичні показники розвитку донних мікрофітів.

За результатами біотестування та біоіндикації в літній сезон 2021 року визначено на більшості прибережних водних масивів покращення їх якості до статусу «добрий», а решти до статусу «задовільний».

Оцінка процесів сучасної реседиментації на шельфі Чорного моря показала, що підвищена потужність до 10 см замулення морського дна відмічалось в районах впливу річок ПЗЧМ, а також в районі впливу скидів зі станції біологічного очищення «Південна» де вторинне замулення досягало 15 см. На Дунайському узмор'ї в районі підхідного каналу Дунай - Чорне море відмічалась інтенсивна реседиментація з потужністю замулення від 1,5 до 5,0 см.

Результати комплексної оцінки якості водних масивів північно-західної частини Чорного моря, виконаної на підставі методики BEAST (HELCOM), показали, що «поганий» статус цих масивів відмічається в прилеглих районах до гирла річок Дунай, Дністер, Дніпро, Південний Буг та їх лиманів. В більшості на північно-західному шельфі Чорного моря водні масиви відповідають «посередньому» і «задовільному» статусу якості. Прибережні водні масиви SW2 та SW3 між річками Дунай-Дністер в більшості відповідають «доброму» статусу якості.

За комплексним показником індексу трофності TRIX в Одеському регіоні з початку 2000 року спостерігається тенденція до зниження трофності вод з «дуже високого» до «середнього» рівня і стабілізації з 2012 р. на границі межі «середнього» і «високого» рівня трофності вод.

Таким чином, не зважаючи на деякі поліпшення екологічного стану вод в північно-західній частині Чорного моря стабільного покращення якості екосистеми довкілля Чорного моря і його статусу ДЕС поки не досягнене.

Потрібно подальше зменшення навантаження на морське середовище токсичними і біогенними речовинами, як в складі річкового стоку так і прибережних антропогенних джерел, а також з річкових та морських суден.

Стан морських біоценозів

Вихідними даними для аналізу стану біоценозів пелагіалі та бенталі та зміни біорізноманіття гідробіонтів Чорного моря були гідробіологічні проби, відібрані в межах виключно економічної зони: фітопланктон - 430 проби, хлорофіл-а – 390 проб, зоопланктон – 408 проби, макрозообентос – 110 проб, мейобентос – 47 проб, макрофітобентос – 110 проби, мікрофітобентосу – 110 проби, біотестування на макроводоростях: проби води – 80, проби донних відкладень – 80.

Стан біоценозів пелагіалі та зміни біорізноманіття проведено на основі оцінки фітопланктонного та зоопланктонного угруповань та хлорофілу-а.

У 2021 р. у складі фітопланктону прибережних водних масивів ПЗЧМ було знайдено 186 таксонів видового та надвидового рангу, що належали до 16 класів (Bacillariophyceae 96, Dinophyceae 44, Cyanophyceae 12, Chlorophyceae 10, Chlorodendrophyceae 1, Trebouxiophyceae 2, Ulvophyceae 1, Prasinophyceae 1, Chrysophyceae 2, Cryptophyceae 3, Dictyochophyceae 3, Ebriophyceae 1, Euglenoidea 4, Prymnesiophyceae 1, Xanthophyceae 1, Imbricatea 1). Індекс видового різноманіття Шеннону у пробах мікрowodоростей змінювався у широкому діапазоні від 0,4 до 2,88. В середньому за останні роки найнижчі показники спостерігались у 2021 році. Кількісні показники фітопланктону також зазнавали значних міжсезонних та міжрічних коливань.

У 2021 році в прибережних морських масивах спостерігали так званий «зелений приплив». Основним видом збудником якого була ціанобактерія *Aphanizomenon flosaquae* Ralfs ex Bornet & Flahault (біомаса склала $753,04 \text{ мг} \cdot \text{м}^{-3}$). Це прісноводний вид, що формує макроскопічні пучкоподібні колонії. Занесений в перелік токсичних видів ЮНЕСКО, продукує нейротоксини (анатоксин та паралітичний токсин молюсків PSP). В Одеському регіоні цей вид масово розвивався у 2010 та 2015 роках. Оцінка якості води базується на кількісних та якісних показниках фітопланктону, тому зазнає значних сезонних та просторових коливань. У 2019 році 60 % досліджуваних акваторій відповідала поганій якості не ДЕС, у 2020 році, особливо в осінній період, коли відбувалося «цвітіння» води, так званий червоний прилив, 90% прибережних водних масивів відповідало категорії не ДЕС, у 2021 році 50 % відповідало не ДЕС.

У всіх досліджуваних акваторіях було ідентифіковано 78 таксонів рангу виду та вище морського, солонуватоводного та прісноводного комплексів зоопланктону. Основу розмаїття складали копеподи (24 таксони), різноманітним був меропланктон – 15 таксонів, кладацери були представлені 11 таксонами, коловертки – 10 таксонами, найпростіші – 3 таксонами, желетілі – 6 таксонами. Інші організми були представлені 9 таксонами. Найбіднішим за видовим складом був 2021 рік – 43 таксони. Чисельним зоопланктон був тільки в теплу частину року, коли температура води була вище за $+8^{\circ}\text{C}$. Протягом року спостерігалось два максимуми розвитку мезозоопланктону, – весняний та осінній.

За критеріями якості води по кількісним показникам зоопланктону екологічний стан морських масивів можна оцінити як «Поганий» за чисельністю та біомасою, за останні роки у 2021 році були зафіксовані найгірші показники.

Загалом екологічний стан морських масивів можна охарактеризувати як «добрий». В цілому, зоопланктон морських масивів продемонстрував досить типову для регіону картину. Зберігаються низькі показники біомаси, що можливо

є наслідком пригніченого стану угруповання, однак зареєстровано низькі показники біомаси *N. scintillans* та високі показники частки у біомасі копепод, що свідчить про низький рівень евтрофування.

Стан біоценозів бенталі та зміни біорізноманіття проведено на основі оцінки макрозообентосного, мейобентосного, макрофітобентосного, мікрофітобентосного угруповань.

На основі проведеного аналізу добрим екологічним станом характеризувались лише 33 % досліджуваної площі бенталі прибережних морських масивів, а 67 % характеризувались як не добрий екологічний стан.

У складі мейобентосу ПЗЧМ виявлено 14 таксономічних груп. Обстежені типи ґрунтів – черепашник з домішками мулу та піску, піщаний з мулом, мул. За показниками мейобентосу на основі оцінки встановили: 56 % станцій відповідають «не добрий екологічний статус» (not-GES) згідно з критеріями WFD (European Water Framework Directive), а 44 % «добрий екологічний статус» (GES). Таким чином, води у ПЗЧМ мали переважно не добрий екологічний стан за показниками мейобентосу.

Макрофітобентос північно-західної частини Чорного моря відрізняється бідною флорою. В умовах підвищеного рівня евтрофікації і деякого розпріснення прибережних акваторій у всіх досліджуваних районах переважали зелені водорості, від 5 до 9 видів на різних станціях. На другому місті червоні водорості - від 4 до 8 видів.

За екологічними оціночними індексами $(S/W)_{здp}$, $(S/W)_x$ більший відсоток акваторій можна віднести до «задовільного» екологічного стану. За показником SI_{ph} , який безпосередньо залежить від біомаси віднесено до «доброго» стану. Ключовим моментом для оцінки класу екологічного стану морського середовища є наявність у флористичному складі спільнот макрофітобентосу чутливих ($S/W_p = 5-25 \text{ м}^2 \text{ кг}^{-1}$, к-види) і толерантних ($S/W_p \geq 25 \text{ м}^2 \text{ кг}^{-1}$, г-види) видів. Великі, багаторічні види з низьким значенням питомої поверхні є показниками досягнення доброго стану морського середовища. І навпаки, велика кількість або значна біомаса дрібно розгалужених видів з високою питомою поверхнею вказує на високу продуктивність вод, високий рівень евтрофікації та низькі категорії класів екологічного статусу. На прибережних ділянках відсоток чутливих видів макроводоростей таких як, *Punctaria latifolia*, *Lomentaria clavellosa*, *Chaetomorpha linum* та морських трав - *Zostera marina*, *Z.noltei*, був низьким й складав близько 11 %.

В угрупованнях мікрофітобентосу твердих та пухких субстратів прибережних морських масивів було знайдено 158 видів водоростей – представників 8 відділів, серед яких діатомеї переважали і нараховували 106

видів. В цілому, стан спільноти мікрофітобентосу влітку покращився, а восени – дещо погіршився у порівнянні із 2020 роком.

За результатами моделювання процесів впливу екстрагованих забруднювачів води та донних відкладень морського середовища у лабораторних умовах на популяцію мікрководорості було встановлено, що найгіршими екологічними властивостями для життєдіяльності гідробіонтів характеризувалися поверхневі шари води масивів CW5 пляжу Дача Ковалевського; CW 7 – пляжу Лузанівка та порту Южний.

В структурі біологічних угруповань пелагіалі та бенталі Чорного моря відбуваються структурні зміни, угруповання гідробіонтів в прибережних морських масивах знаходяться в нестабільному стані. Стан біоти залишається нестабільним та не спостерігається довготривалих стійких позитивних змін.

4.5 Заходи щодо покращення стану водних об'єктів

У рамках міжнародної підтримки в Україні продовжується підготовка проектів Планів управління наступними річковими басейнами для:

р. Дніпро (проект ЄС «Водна ініціатива для країн Східного партнерства плюс» 2016 – 2020 рр., «ЄС для Довкілля: Водні ресурси та Екологічні дані» 2022 – 2024 рр. та

р. Сіверський Донець (басейн р. Дон) (проект ОБСЄ в Україні «Підтримка планування управління водними ресурсами на сході України») 2018-2021 рр.

Питання водозабезпечення населення і галузей економіки вирішується Держводагентством шляхом регулювання і перерозподілу річкового стоку протягом року і навіть ряду років.

В екстремальних ситуаціях, у разі виникнення дефіциту чи надлишку води або різкого погіршення її якості в районах питних водозаборів, Держводагентство коригує режими роботи водогосподарських систем з метою усунення негативних наслідків. З цією метою, а також для вирішення інших питань у галузі водного господарства при Держводагентстві та в усіх основних басейнах річок створені і працюють міжвідомчі комісії по узгодженню режимів роботи водосховищ та водогосподарських систем.

З метою стабілізації водогосподарської ситуації у басейні р. Інгулець (доведення показників якості води до гранично допустимих концентрацій) після завершення скиду високомінералізованих стічних вод з підприємств Кривого Рогу, щорічно відповідно до Регламенту, який розробляється, Держводагентством здійснюється промивка русла річки шляхом скидів води з Карачунівського водосховища з одночасною подачею до водосховища дніпровської води каналом Дніпро-Інгулець.

Для покращення якості води в річці Інгулець та забезпечення водокористувачів міста Кривий Ріг, Миколаївської та Херсонської областей водою нормальної якості каналом Дніпро-Інгулець у 2021 році подано 123,13 млн. куб. м води у басейн р. Інгулець, у тому числі 34,5 млн. куб. м - за кошти гірничорудних підприємств на розбавлення, 73,63 млн. куб. м - за кошти гірничорудних підприємств на промивку р. Інгулець, 15 млн. куб. м – за кошти державного бюджету. Загальний обсяг скиду з Карачунівського водосховища становив – 133,13 млн. куб. м.

З урахуванням результатів моніторингу постійно здійснюються попуски води у пониззя Дніпра та водообмін у Придунайських водосховищах.

Також для забезпечення необхідної якості води на водозаборах питного водопостачання з р. Рось та санітарно-епідемічної обстановки у басейні Держводагентством здійснена весняна промивка руслових водосховищ.

Крім того, з метою покращення санітарно-епідемічного стану на водозаборах Одеської області і створення оптимальних умов для нересту риби у пониззі Дністра, Держводагентством щороку здійснюється еколого-репродукційний попуск з Дністровського водосховища. За період екопопуску (5-30 квітня 2021 року) до водосховища надійшло 0,84 км³ води, скинули 1,07 км³.



5. Збереження біологічного та ландшафтного різноманіття, розвиток природно-заповідного фонду та формування національної екологічної мережі



5.1 Збереження біологічного та ландшафтного різноманіття, формування національної екологічної мережі

5.1.1 Загальна характеристика

Біота України нараховує більше 74 тис. видів. З них більше 27 тис. (5100 судинних) налічує флора, грибів – понад 12 тисяч видів, а фауна – біля 45 тис. (більше 35 тис. комах). Займаючи менше 6 відсотків площі Європи, Україна володіє близько 35 відсотками її популяційного біорізноманіття.

Внаслідок господарювання в Україні, особливо в останнє століття, відбулися значні зміни в ландшафтах як середовищах існування біологічних видів. Зменшилася площа, зайнята лісами – до 14,5 % території країни, спостерігається надмірна розораність земель (до 54 % земельного фонду держави), практично знищено степ як природний біом, значних змін зазнали гідрологічні умови території у зв'язку з будівництвом рівнинних гідроелектростанцій та створенням водосховищ, осушенням боліт Полісся та обводненням степу.

Оскільки Україна розташована на перетині міграційних шляхів багатьох видів фауни, через її територію проходять два основні світові маршрути міграції птахів, а деякі місця гніздування, особливо на півдні країни, мають міжнародне значення. Понад 100 видів перелітних птахів охороняються відповідно до міжнародних зобов'язань.

У зміні структури ландшафтів України та їх властивостей велика роль належить антропогенній діяльності. Особливо великого впливу зазнали сільськогосподарські землі, ліси, урбанізовані території, ландшафти регіонів природних і техногенних катастроф, зокрема Чорнобильської зони.

Внаслідок необґрунтованих заходів в Україні зникли або знищуються певні ландшафти, наприклад плавні в басейні Дніпра, заплави і навіть долинні ландшафти малих річок тощо.

Екстенсивний розвиток сільського господарства призвів до значного зменшення ландшафтного різноманіття степової зони. Атропогенне забруднення значних територій, прояви деградації ландшафтів та синантропізації екосистем – загроза втрати біотичного різноманіття.

5.1.2 Загрози та вплив антропогенних чинників на структурні елементи екомережі, біологічне та ландшафтне різноманіття

Протягом останніх років спостерігається збільшення кількості видів рослин і тварин, занесених до «Червоної книги України». Основну загрозу біорізноманіттю становлять діяльність людини та знищення природного середовища існування флори і фауни. Йдеться про мільярди тон відходів, які

закопуються чи затоплюються, розсіюються в довкіллі і забруднюють його, захоронення хімічних боєприпасів та ядерних відходів у надрах чи на дні рік, озер, морів, шуми, електромагнітні випромінювання, вібрації, світлове забруднення тощо. Ці негативні тенденції створюють серйозні загрози для біорізноманіття та природних екосистем, а також для життя і здоров'я людини.

Зміни, що відбуваються внаслідок забруднення води і поєднаного з ним антропогенного евтрофування водойм, призводять до зникнення раритетних видів рослин та тварин і заміщення їх видами широкої екологічної амплітуди, адвентивними та інвазійними видами.

Серед найбільш значущих чинників впливу на біологічне різноманіття, наприклад, дніпровських водосховищ слід відмітити зміну гідрологічного режиму, вплив якого простежується в двох основних напрямках – скорочення біотопів мешкання реофільних видів та нестабільний рівневий режим в період нересту та інкубації ікри.

Основними загрозами біорізноманіттю всіх структурних елементів екомережі України є антропогенні чинники, віднесені до трьох груп: 1) пряме фізичне знищення (полювання, рибальство, рубання, заліснення корінних трав'яних типів рослинності, перевипасання, пожежі, цілеспрямоване випалювання, розорювання, розробка кар'єрів, рекреація та урбанізація), 2) зміна природних середовищ (сильватизація, резерватні сукцесії, фрагментація екотопів, модифікація місцезростань), 3) забруднення (біологічне, комунальне).

Аграрне перетворення значної частини природних трав'яних екосистем призвело до масштабного порушення їхньої структури, руйнування, фрагментації. Зменшення біорізноманіття внаслідок фрагментації спричинює їхню залежність від екологічних чинників, що, в свою чергу, зменшує можливість підтримувати свій гомеостаз, зумовлює істотні кількісні та якісні зміни цих екосистем. Припиненням такої форми антропогенного впливу на них, як викошування чи випасання, порушило усталений хід сукцесій, їх спрямованість і сприяло трансформації цих фітоценозів у чагарникові та лісові угруповання.

Дія перевипасання спричиняє віддалення трав'яних угруповань від свого природного стану, викликає зниження видового багатства, їхньої продуктивності, а місцями й ерозію ґрунтового покриву.

Небезпечними стали пожежі. Їх результатом є втрата природного різноманіття, а саме спрощення структури, вульгаризація біоти. У подальшому відбувається консервація дії чинників ценогенезу, внаслідок чого відтворення фітоценозів, у тому числі й раритетних, стає практично неможливим.

В Україні зменшуються площі природних лісових екосистем внаслідок рубок. Природні раритетні фітоценози трансформуються при цьому в похідні фітоценози зі зміненою структурою деревостану. Вирубівання цінних у

господарському значенні дерев призвело до розбалансування як вікової, так і ценотичної структури цих лісів, зменшення їхньої продуктивності, послаблення біологічної стійкості як до шкідників, так і до кліматичних катаклізмів. Через заліснення степових фітоценозів, на яких часто створюються лісові культури із аборигенних і неаборигенних видів, відбувається деградація зональних угруповань.

Загрози біорізноманіттю пов'язані з деградацією оселищ. Природні екосистеми збереглись щонайбільш на 25% території України, але їх трансформація продовжується. Незбалансованість структури землекористування, надмірна розораність, а також низький рівень лісистості є також факторами вразливості щодо кліматичних змін. Степи, які в історичному минулому займали близько 40% площі України, тепер залишилися на 3% площі свого первинного поширення та розбиті на 10 000 ділянок. Вони зазнають впливу кліматичних змін: на півночі – олучення, на півдні – опустелювання.

Загрозу для біорізноманіття становить і розвиток малої гідроенергетики в Карпатах, де є річки з найкращими показниками якості води, найменшим антропогенним тиском, і, відповідно, високим рівнем біорізноманіття. Вразливими є прибережні екосистеми Чорного та Азовського морів внаслідок будівництва у прибережній смузі та надвисокого рекреаційного навантаження.

Зміни клімату є фактором ризику для біорізноманіття, оскільки вони ведуть до зсуву природних зон, частих природних катастроф та поширення інвазивних видів, а також нових для регіону інфекцій. У Чорному і Азовському морях відзначено значний вплив видів-вселенців, що потрапили до регіону з баластними танкерними водами: інвазія реброплава *Mnemiopsis leidy* призвела до скорочення чисельності пелагічних риб, а інвазія рапани погіршила стан донних екосистем.

Забруднення довкілля, пожежі, мінні поля створили небезпеку для біорізноманіття районів сходу України, уражених збройним конфліктом та тероризмом. У АР Крим окупаційна адміністрація не визнає та не підтримує заповідний статус багатьох територій, які опинилися без належного управління.

Браконьєрство є причиною скорочення чисельності як промислових видів, так і деяких рідкісних видів, у тому числі внаслідок випадкової загибелі у знаряддях промислу.

Протягом останніх десятиліть відмічається прискорення процесів біологічної інвазії внаслідок кліматичних змін і особливо антропогенних факторів: перевезень, торгівлі, трансформації природних екосистем (зарегулювання водойм, вирубка лісів або необґрунтоване заліснення степів, штучне осушення та обводнення територій). На теперішній час у світі існує багато прикладів різкого збільшення чисельності видів-вселенців з глобальними

екологічними, економічними, а іноді й соціальними наслідками, а інвазії чужорідних видів рослинного та тваринного походження є значною частиною глобальних природних змін і часто призводять до істотних втрат біологічного різноманіття та порушення екосистем. У цілому ситуація в Україні близька до європейських країн: загальна частка чужорідних видів поступово зростає з окремими випадками масових неконтрольованих спалахів (пістія, валіснерія, дрейсена, борщівник, амброзія, деякі види понто-каспійської фауни).

Крім факторів, що підсилюють поширення чужорідних видів тварин і рослин у світі, у збільшенні чужорідних видів в Україні значну роль відіграло гідробудівництво та зарегулювання водойм, особливо р. Дніпро, і масштабні проекти з інтродукції чужорідних видів хребетних, зокрема риб, у ХХ столітті. У цілому в останні роки спостерігається кумулятивне збільшення кількості видів водної флори та фауни України, особливо безхребетних та риб у дніпровському басейні.

5.1.3 Заходи щодо збереження біологічного та ландшафтного різноманіття

Стратегія збереження біорізноманіття включає в себе: реалізацію екологічної політики; досягнення достатньої кількості і площі охоронюваних об'єктів дикої природи, які забезпечують збереження біорізноманіття в природних екосистемах; міжнародне співробітництво з державами регіону, провідними науковими центрами, яке сприяє комплексному вирішенню завдань природоохоронної діяльності; реінтродукцію рослин і тварин у місцях їхнього попереднього мешкання; запровадження природоохоронних технологій; більш жорсткі заходи боротьби з браконьєрством; зменшення рекреаційного навантаження через розвиток екотуризму.

Відповідно до Угоди про Асоціацію України з Європейським Союзом здійснюються заходи з імплементації європейського законодавства щодо охорони біорізноманіття в Україні. З метою імплементації Директиви № 2009/147/ЄС про захист диких птахів (Пташина директива) та Директиви № 92/43/ЄС про збереження природного середовища існування дикої флори та фауни (Оселищна директива) розроблено та зареєстровано у Верховній Раді України законопроект «Про території Смарагдової мережі» (№ 4461). Метою прийняття акту є встановлення правових та організаційних засад визначення територій Смарагдової мережі та управління ними в Україні для збереження природних оселищ та видів фауни і флори, що підлягають особливій охороні, правових та організаційних засад оцінки впливу на території Смарагдової мережі у процесі прийняття рішень про провадження господарської діяльності, яка може мати значний вплив на території Смарагдової мережі, з урахуванням державних, громадських та

приватних інтересів, екологічної та Смарагдової мереж, збереження біорізноманіття, виконання зобов'язань України за міжнародними договорами, згода на обов'язковість яких надана Верховною Радою України.

У 2021 році прийнято Закон України № 1684-IX «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо імплементації положень деяких міжнародних угод та директив Європейського Союзу у сфері охорони тваринного та рослинного світу», відповідно до якого, зокрема внесено зміни до законів України «Про тваринний світ», «Про Червону книгу України», «Про природно-заповідний фонд», Кодексу України про адміністративні правопорушення, що передбачають посилення заходів з охорони диких тварин і рослин та середовищ їх проживання (зростання) та посилення відповідальності за їх погіршення або знищення.

З метою впорядкування процедури доступу до генетичних ресурсів та справедливий і рівноправний розподіл вигід від їхнього використання прийнято Закон України від 02.12.2021 №1926-IX «Про ратифікацію Нагойського протоколу про доступ до генетичних ресурсів та справедливий і рівноправний розподіл вигід від їхнього використання до Конвенції про біологічне різноманіття».

Станом на березень 2021 року перелік українських територій Смарагдової мережі Європи становить 377 територій площею близько 8 млн га.

На цей час Перелік водно-болотних угідь міжнародного значення Секретаріатом Конвенції про водно-болотні угіддя, що мають міжнародне значення, головним чином як середовище існування водоплавних птахів (Рамсарська конвенція) включає наші 50 водно-болотних угідь міжнародного значення загальною площею 734,138 тис. га. З них 22 водно-болотних угіддя отримали статус міжнародних у 1995 році, 11 – у 2004 році, а в 2016 – 2019 роках Секретаріат Рамсарської конвенції ухвалив рішення про надання міжнародного статусу 17 водно-болотним угіддям України.

Відповідно до Закону України «Про оцінку впливу на довкілля» постійно проводяться обов'язкові громадські обговорення проектів господарської діяльності, яка може мати значний вплив на довкілля, у т.ч. на біорізноманіття.

З 2017 року функціонує громадський інтернет-портал Центр даних «Біорізноманіття України» (Data Centre «Biodiversity of Ukraine»); створена єдина відкрита мережа накопичення та обміну даних щодо біорізноманіття UkrBIN (Ukrainian Biodiversity Information Network). UkrBIN активно взаємодіє з громадськістю, поширює знання з біорізноманіття, залучає суспільство до спостережень за чужорідними та інвазійними видами. Таксономічні дані UkrBIN є частиною Catalogue of Life, а спостереження за чужорідними та інвазійними видами передаються до Європейської мережі з інформації про чужорідні види

(European Alien Species Information Network - EASIN). Команда UkrBIN планує інтегрувати дані щодо біорізноманіття України в Глобальну інформаційну платформу з біорізноманіття (GBIF).

Для збереження лісових генетичних ресурсів в державних лісогосподарських підприємствах, що входять до сфери управління Державного агентства лісових ресурсів України *in situ* внесено до державного реєстру і знаходиться під охороною та функціонально використовується 622 лісових генетичних резервати 26 видів лісових дерев загальною площею 21,9 тис. га, 4560 плюсових дерев 29 видів, 137 одиниць плюсових насаджень 11 видів загальною площею 2,1 тис. га та 15,7 тис. га постійних лісо насадінєвих ділянок 42 видів у кількості 1939 одиниць. Всього по Україні виділено 705 лісових генетичних резерватів на площі 23,9 тис. га., 137 плюсових насаджень площею 2,1 тис. га та 4748 плюсових дерев. Вони є основою збереження цінного генофонду та генетичного різноманіття видів лісових дерев і кущів.

Для збереження *ex situ* вегетативним і насінним розмноженням плюсових дерев та для отримання селекційно покращеного лісового насіння в державних лісогосподарських підприємствах, що входять до сфери управління Державного агентства лісових ресурсів України створено 1205,7 га лісонасінєвих плантацій. З них атестованими є 279 одиниць на площі 1205,7 га (станом на 31.12.2021). Також в Україні створено 37 ділянок архівів клонів цінного генофонду плюсових дерев на площі 71 га та 118 ділянок випробних культур їхніх спадкових властивостей на площі 165,5 га. У 2021 р в Україні зараховано до постійної лісо насадінєвої бази 93,8 га генетичних резерватів 4-х видів, 29 плюсових дерев 3-х видів, 5,8 га плюсових насаджень сосни звичайної, 42,6 га лісо насадінєвих плантацій 4-х видів та 186,3га постійних лісонасінєвих ділянок шести видів лісових дерев.

Станом на 2021 рік діють плани дій щодо збереження зубра (2007), чорного лелеки (2019), морських ссавців Чорного і Азовського морів (2020), осетрових риб (2020), ведмедя бурого (2021), рисі євразійської (2021). Діє програма моніторингу чорного лелеки. Проводяться зимові та серпневі обліки водоплавних птахів в Азово-Чорноморському регіоні України, оцінки стану популяцій кажанів, китоподібних та осетрових. Проведена оцінка стану біоти відкритої частини Чорного моря. Виконується стратегічне завдання щодо недопущення дестабілізуючого впливу рибальства в басейні Дніпра – одному з найбільших річкових басейнів Європи. Проводяться заходи зі збереження та відтворення стерляді. Активність експертного співтовариства дозволила узагальнити наукові дані про стан популяцій промислових видів риб та деяких безхребетних у Чорному морі. Задля охорони прибережної акваторії Чорного моря створені два ботанічних заказники загальнодержавного значення. У низці дендропарків та

ботанічних садів створені та підтримуються колекції рідкісних видів диких рослин та грибів.

У частині посилення контролю за міжнародним обігом вразливих видів тварин, які є об'єктами міжнародної торгівлі, шляхом застосування механізму Конвенції про міжнародну торгівлю видами дикої фауни і флори, що перебувають під загрозою зникнення за ініціативи Міндовкілля Нотифікацією №2021/018 від 24 березня 2021 року Сторонам Конвенції про міжнародну торгівлю видами дикої фауни і флори, що перебувають під загрозою зникнення (CITES), повідомлено про внесення до Додатку III CITES 32 видів фауни України. Метою є застосування процедур CITES для контролю міжнародної торгівлі болотяною черепахою та видами співочих птахів (щиглики, снігурі, чижі, тощо) з території України.

5.1.4 Формування національної екомережі

Екологічна мережа України – єдина територіальна система, яка утворюється з метою поліпшення умов для формування та відновлення довкілля, підвищення природно-ресурсного потенціалу території України, збереження ландшафтного та біорізноманіття, місць оселення та зростання цінних видів тваринного і рослинного світу, генетичного фонду, шляхів міграції тварин через поєднання територій та об'єктів природно-заповідного фонду, а також інших територій, які мають особливу цінність для охорони навколишнього природного середовища і відповідно до законів та міжнародних зобов'язань України підлягають особливій охороні. Проєктування екомережі здійснюється шляхом розроблення регіональних схем формування екомережі Автономної Республіки Крим та областей, а також місцевих схем формування екомережі районів, населених пунктів та інших територій України. Зведена схема формування екомережі України є складовою частиною Генеральної схеми планування території України і затверджується Верховною Радою України.

Виконання регіональних та місцевих схем формування екомережі забезпечується на основі регіональних і місцевих програм з питань розвитку екомережі, що затверджуються відповідними радами.

Оновлення регіональних схем формування екомережі та розроблення програм розвитку екомережі областей України здійснюється за наявності відповідного фінансування.

До складу національної екологічної мережі України входить 8 природних коридорів загальнодержавного значення (рис. 5.1)



Рис.5.1 – Розташування природних коридорів екологічної мережі України
Прибережно-морський природний широтний коридор

Азово-Чорноморський прибережно-морський природний коридор (АЧПК) є найважливішим природним коридором міжнародного значення України. Азово-Чорноморське узбережжя лежить на перехресті кількох важливих пролітних шляхів, що з'єднують місця гніздування птахів у Євразії з місцями зимівлі в Африці та на Близькому Сході. У регіоні гніздиться майже 500 тисяч особин водно-болотних птахів. Понад 8 мільйонів птахів двічі на рік мігрують, зупиняючись, інколи на тривалий час, на водоймах коридору. Від 400 до 700 тисяч водоплавних птахів зимує на півдні України. Сотні видів рослин та тварин мають міжнародне значення і охороняються міжнародними конвенціями. В межах природного коридору розташовані 3 біосферних заповідники («Дунайський», «Чорноморський», «Асканія-Нова»), 2 природних заповідники (відділення «Хомутовський степ», Українського степового та відділення «Лебедині острови», Кримського природного), 8 національних природних парків 2 регіональних ландшафтних парки, 18 водно-болотних угідь міжнародного значення, що охороняються в рамках Рамсарської конвенції та багато інших об'єктів природно-заповідного фонду. АЧПК розташований в межах 5 областей (Одеська, Миколаївська, Херсонська, Запорізька, Донецька) України та АР Крим. Загальна площа території, в межах якої розташований АЧПК складає 48,143 тис. кв. км, в тому числі 39,343 тис. кв. км у зазначених вище 5 областях. Довжина АЧПК перевищує 800 км.

Південно-Бузький природний довготний коридор

Південно-Бузький природний коридор є частиною Бузького меридіонального екокоридору, що є транскордонним між Білоруссю, Польщею та Україною. У лісостеповій зоні Південно-Бузький коридор перетинається з

Галицько- Слобожанським, у степовій зоні – з Південноукраїнським, у дельтовій частині р. Південний Буг – з Азово-Чорноморським.

У межах Південно-Бузького екокоридору на території Хмельницької, Вінницької, Кіровоградської, Миколаївської та Одеської областей було виділено 50 природних ядер, важливих для збереження біо - та ландшафтного різноманіття та забезпечення сполучної функції екокоридору. З них 3 ядра – національного значення, 16 – регіонального та 31 – місцевого.

Лісостеповий (Галицько-Слобожанський) природний широтний коридор

Галицько-Слобожанський природний коридор є одним з найскладніших і найбільших елементів національної екомережі, який фактично поєднує всі природні комплекси України із заходу на схід України у межах лісостепової зони, яка включає девастовані регіони (лісистість становить 11–12 %, розораність місцям досягає 80 %). До Галицько-Слобожанського екокоридору потрапляють ділянки басейнів усіх річок першої величини, грабові ліси Розточчя, діброви Поділля та Слобожанщини, зони Подільської ендемічності, сосняки Слобожанщини, степові ділянки Опілля, Придніпров'я.

Екокоридор забезпечує охорону 73 видів рослин і грибів та 63 видів тварин з ЧКУ, які, відповідно, становлять 13,5 та 16,5 % їх загальної кількості, у т. ч. судинних рослин – 60, лишайників – 1, грибів – 2, ссавців – 10, птахів – 25, риб – 1, комах – 22 та 5 видів – з інших систематичних груп. Із Зеленої Книги України екокоридор забезпечує збереження 33 синтаксонів або 25,9 % їх загальної кількості.

Дніпровський природний довготний коридор

Дніпровський екологічний коридор – найбільший в Україні меридіональний екокоридор, який проходить переважно по долині р. Дніпро. В межах України його протяжність становить 981 км. Ширина коридору коливається у межах 2–15 км. У межах Дніпровського коридору налічується близько 500 територій та об'єктів природно-заповідного фонду України, серед них – 1 біосферний заповідник, 2 природні заповідники, національний природний парк, 9 регіональних ландшафтних парків.

Уздовж Дніпровського екокоридору розташовані цінні водно-болотні угіддя міжнародного значення (загальна площа 154956 га). До Рамсарського списку занесені «Дніпровсько-Орільська заплава» (2095 га) у Дніпропетровській області та «Дельта Дніпра» (33630 га) у Херсонській області.

Дністровський природний довготний коридор

Важливим елементом національної екомережі України є Дністровський екологічний коридор. У межах екокоридору виділено 12 ключових територій: 5 – у Львівській області, 2 – Івано-Франківській, 1 – Тернопільській, 1 – Чернівецькій, 1 – Хмельницькій, 1 – Одеській та 1 територія є спільною для Львівської та Івано-

Франківської областей. Розбудова екомережі р. Дністер проводитиметься за рахунок виділення в натуру меж прилеглих до берегової лінії територій, які представлені водоохоронною зоною та лісами першої групи.

У межах Вінницької та Одеської областей Дністровський екокоридор набуває міжнародного значення, оскільки поєднує екомережі України та Молдови, де передбачається створення транскордонної міждержавної україно-молдовської ключової території.

Південноукраїнський (степовий) природний широтний коридор

Південноукраїнський екологічний коридор – широтний коридор національної екомережі, який проходить через степову зону України зі сходу на захід приблизно по 48-й паралелі, дуже відхиляючись на південь у західній частині. До складу екологічного каркасу коридору входять 24 природні ядра. Адміністративно в межах Одеської області знаходяться Кучурган-Андріяшівське білатеральне, Куяльницьке, Демидово-Заводовське ядра; в Миколаївській області – Гранітно-Побузьке, Рацинське, Єланецьке, Інгульське; у Кіровоградській – Шурхиське, Боковеньківське; в Дніпропетровській – Властівське, П'ятихатсько-Жовтоводське, Грушуватське, Базавлуцько-Сурське; у Запорізькій – Хортицьке та Гуляйпільське; у Донецькій – Карлівсько-Курахівське, Клебан-Бицьке, Великоанадольське, Роздольненське, Кальміуське, Бердянське, Донецьке, Зелене намисто Донбасу; в Луганській – Провальське білатеральне.

Науковці Інституту ботаніки імені М. Г. Холодного НАН України та Херсонського національного університету розробили графічну модель степового Південноукраїнського природного коридору, а також встановили та описали його структурні елементи. Для регіональної екомережі степової зони України виділено три ключові території міжнародного, 24 – національного та 38 – регіонального рівнів.

Поліський природний широтний коридор

Поліський екокоридор проходить через усю зону широколистяних (мішаних хвойно-широколистяних) лісів і має важливе значення, насамперед, у гідрологічному відношенні. Це самобутній регіон, на теренах якого зберігається значна кількість бореальних видів та угруповань – лісових, болотних та лучних.

Поліський екокоридор забезпечує збереження 98 видів рослин і грибів та 145 видів тварин, занесених до Червоної книги України, або, відповідно, 18 та 33 % їх загальної кількості, зокрема, судинних рослин – 80 видів, мохів – 5, водоростей – 7, лишайників – 1, грибів – 5, ссавців – 23, птахів – 43 види, а також 26 синтаксонів, або 20,4% їх загальної кількості із Зеленої книги України.

Сіверсько-Донецький природний довготний коридор

Сіверсько-Донецький природний коридор за функцією і статусом міждержавного є одним з ключових у формуванні Національної екологічної

мережі України та Пан'Європейської мережі. Коридор включає долину річки Сіверський Донець. У межах України вона становить 738 км. На території України протікає в межах Харківської, Донецької та Луганської областей.

У структурі Сіверсько-Донецького екологічного коридору виділено 6 ядер національного рівня та 1 сполучну територію національного рівня. Національні ядра: Вовчанське, Печенізьке, Гомільшанське, Ізюмське, Святогірське, Трьохізбенське та Станично-Луганське.

5.1.5 Біобезпека та поводження з генетично модифікованими організмами

Основним законодавчим актом України, який регулює поводження з генетично модифікованими організмами (ГМО), є Закон України «Про державну систему біобезпеки при створенні, випробуванні, транспортуванні та використанні генетично модифікованих організмів». Цей Закон регулює відносини між органами виконавчої влади, виробниками, постачальниками, розробниками та споживачами генетично модифікованих організмів та продукції, виробленої за технологіями, що передбачають поводження з ГМО, із забезпеченням біологічної і генетичної безпеки.

Також до основних документів Законодавства України у сфері поводження з ГМО відносяться Картахенський протокол про біобезпеку до Конвенції про біологічне різноманіття. Мета цього Протоколу полягає у сприянні забезпеченню належного рівня захисту в галузі безпечної передачі, обробки і використання живих змінених організмів, отриманих в результаті використання сучасної біотехнології, які можуть мати несприятливий вплив на збереження і стале використання біологічного різноманіття, з урахуванням також ризиків для здоров'я людини та з приділенням особливої уваги транскордонному переміщенню.

Протягом останніх років здійснювалась реалізація Плану заходів з виконання Угоди про асоціацію між Україною, з однієї сторони, та Європейським Союзом, Європейським співтовариством з атомної енергії і їхніми державами-членами, з іншої сторони, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 25.10.2017 № 1106.

Президентом України підписано Закон України «Про ратифікацію Нагойського протоколу про доступ до генетичних ресурсів та справедливий і рівноправний розподіл вигід від їхнього використання до Конвенції про біологічне різноманіття» № 1926-IX від 02.12.2021 року (мета - врегулювання питань збереження цінних, автентичних генетичних ресурсів України, розвитку традиційних знань громад у сфері використання генетичних ресурсів,

удосконаленню державного управління у сфері раціонального використання генетичних ресурсів та покращанню середовища існування видів рослин і тварин, перебування людини).

5.2 Охорона, використання та відтворення рослинного світу

5.2.1 Загальна характеристика рослинного світу

Рослинний світ є невід'ємною частиною біотичного різноманіття на планеті, однією зі складових частин природних багатств держави і разом з іншими його елементами має неперевершену значимість як природне явище на планеті. Займаючи менше 6% площі Європи, Україна володіє близько 35% її біорізноманіття. Флора нижчих і вищих видів рослин України нараховує близько 27 тис. видів, в тому числі судинних рослин – 5,1 тис., грибів, слизовиків – 15 тис., водоростей – 5 тис., лишайників – 1,2 тис., мохоподібних – 0,8 тис. видів. За спектром основних життєвих форм усі види судинних рослин поділяються на дерева, кущі, напівкущі, багаторічні трав'янисті рослини, дворічні та однорічні. Близько 250 видів судинних рослин офіційно визнані лікарськими в Україні. Відповідно до ЗУ «Про рослинний світ» до рослинного світу слід відносити лише дикорослі рослини. Ними визначено рослини, що природно зростають на певній території. Природні рослинні угруповання являють собою сукупність видів рослин, що зростають у межах певних ділянок і перебувають у тісній взаємодії як між собою, так і з умовами середовища. З точки зору екологічної науки рослини є продуцентами органічної речовини, забезпечуючи харчуванням всі інші ланки біосфери.

Під природною рослинністю в Україні зайнято близько 19 млн. га, її зменшення під впливом господарської діяльності людини та змін клімату набуває загрозливих масштабів. Збільшення техногенного тиску на природу призводить до руйнування окремих її ланок, внаслідок чого окремі види під впливом загроз зникають.

5.2.2 Охорона, використання та відтворення лісів та інших рослинних ресурсів

Площа лісових ділянок, що належать до лісового фонду України, становить 10,4 млн га, в т.ч. вкриті лісовою рослинністю – 9,6 млн га. Лісистість України становить 15,9%.

За висновками науковців оптимальна лісистість повинна становити близько 20%, а для її досягнення необхідно створити близько 2,4 млн га нових лісів. Обсяг відтворення лісів в Україні у 2021 році становив 44,6 тис. га.

Загальний запас деревини в лісах України оцінюється в межах 2,1 млрд куб. метрів. За даними єдиної державної системи електронного обліку деревини

заготівля деревини у лісах за 2021 р. за всіма видами рубок становила 17,6 млн куб. м загального запасу, в т. ч. 16,7 млн куб. метрів ліквідної деревини.

В лісах України деревина заготовлялась в порядку рубок головного користування, а також при здійсненні заходів з формування і оздоровлення лісів та інших рубок.

Обсяги заготівлі ліквідної деревини під час здійснення рубок формування і оздоровлення лісів та проведення інших заходів склали 8,8 млн. куб. метрів.

Лімітом заготівлі деревини в порядку рубок головного користування є розрахункова лісосіка, яка затверджується з урахуванням принципів безперервності та невиснажливості використання лісових ресурсів і забезпечує екологічно збалансоване лісокористування.

За 2021р. в лісах України обсяг заготовленої деревини склав менше 1% від її загального запасу, тобто при зазначених обсягах рубок фактичного запасу деревини вистачить на століття.

Запас деревини в лісах щорічно приростає (змінюється) - загальна середня зміна запасу складає близько 35 млн куб. метрів. Тобто за 2021 рік щорічний приріст (зміна запасу) використаний лише на 50%.

Таким чином, в Україні відбувається поступове збільшення запасу деревини, що підтверджує значний економічний і природоохоронний потенціал наших лісів.

До сфери управління Держлісагентства належить 73% лісів держави.

Постійні лісокористувачі Держлісагентства у 2021 році заготовили 17,3 млн куб. м деревини, з неї 14,9 млн куб. м ліквідної, в т.ч. від рубок головного користування 6,7 млн куб. м, з неї 6,1 млн куб. м ліквідної. Розрахункова лісосіка по рубках головного користування використана на 72%.

Детальна інформація про лісові ділянки, які виділені в порядку спеціального використання для заготівлі деревини в розрізі областей та державних підприємств, що належать до сфери управління Держлісагентства, є загальнодоступною і розміщена на Єдиному державному веб-порталі відкритих даних (<https://data.gov.ua/dataset/2edc8543-411c-4557-a802-dd86d8d846d2>).

За кошти лісогосподарських підприємств загалом за 2021 рік було виконано будівельні роботи загальною протяжністю 131,6 км земляного полотна лісових автомобільних доріг та 160,8 км облаштовано дорожнім одягом. Зокрема, збудовано 82,5 км земляного полотна усіх типів лісових автомобільних доріг.

У 2021 р. лісогосподарськими підприємствами Держлісагентства відтворення лісів виконано на площі 44,6 тис. гектарів, зокрема садіння і висівання проведено на площі 31 тис. гектарів, з яких 3,2 тис. гектарів - лісорозведення або нові ліси, ще 13,6 тис. га відновились природним шляхом. Загальна площа відтворення лісів у 2021 р. перевищила площу суцільних зрубів

2020 р. на 9,7 тис. га або в 1,3 рази. Таке співвідношення дозволяє фактично щороку забезпечувати принцип розширеного відтворення лісів для збільшення лісистості держави.

Для забезпечення створення високопродуктивних і довговічних деревостанів в лісових розсадниках вирощено 231,0 млн шт. стандартного садивного матеріалу. Забезпеченість садивним матеріалом становить 111,7%.

Станом на 01.01.2022 в резерві державних лісогосподарських підприємств знаходиться 46,9 тис. га земель для лісорозведення, з них оформлені речові права на 16,8 тис. га. Однак майже 87% площ цих земель знаходиться в степових областях. Через відсутність бюджетного фінансування, лісогосподарські підприємства цих областей не можуть нарощувати обсяги захисного лісорозведення.

Національна інвентаризація лісів України - це система регулярних вибіркового обстежень для отримання статистично обґрунтованої інформації про кількісні та якісні показники стану і динаміки лісів держави, їх ресурсного потенціалу для потреб державного управління, стратегічного планування ведення лісового господарства, державного лісового кадастру, моніторингу довкілля, міжнародної звітності про ліси.

З метою підготовки та проведення Національної інвентаризації лісів (далі - НІЦ) створений Центр національної інвентаризації лісів (ЦНІЛ), який є структурним підрозділом виробничого об'єднання «Укрдержліспроект».

У 2021 році проведено польові роботи з обстеження 909 інвентаризаційних ділянок. Ділянки обстежувалися на території п'яти областей у різних природно-кліматичних зонах: у Сумській області обстежено 219 ділянок, Київській (без Чорнобильської зони) - 232 ділянки, Івано-Франківській - 236 ділянок, Черкаській - 163 ділянки, Миколаївській - 59 ділянок.

Охорона лісів від пожеж. У 2021 році з метою попередження лісових пожеж державними підприємствами, що належать до сфери управління Державного агентства лісових ресурсів України, влаштовано 48 км протипожежних розривів і бар'єрів та 53,1 тис. км мінералізованих смуг, проведено догляд за ними в обсязі 275,9 тис. кілометрів.

У лісових масивах вздовж доріг загального користування та у місцях відпочинку населення виставлено 12,9 тис. аншлаків, панно, плакатів на протипожежну тематику. У засобах масової інформації оприлюднені 6,9 тис. статей і виступів, проведено 24,7 тис. лекцій та бесід про дотримання вимог пожежної безпеки в лісах.

Проведено понад 26,6 тис. рейдів щодо дотримання вимог Правил пожежної безпеки в лісах України, складено 233 адміністративних протоколів на порушників пожежної безпеки на загальну суму 369 тис. гривень.

У лісах підвідомчих підприємств ліквідовано 659 лісових пожеж на площі 289 га, не допущено переростання пожеж до рівня надзвичайної ситуації.

Завдяки сприятливим погодним умовам проведеним попереджувальним і профілактичним протипожежним заходам кількість пожеж у порівнянні з 2020 роком зменшилася у 4 рази, загальна площа загорянь – у 258 разів, а середня площа однієї пожежі – у 66 разів. Збитки від пожеж склали 2,1 млн. гривень.

Найбільшу кількість пожеж зареєстровано у лісах Херсонського (114 випадків), Харківського (91), Луганського (68), Київського (67) та Дніпропетровського (64) обласних управлінь лісового та мисливського господарства.

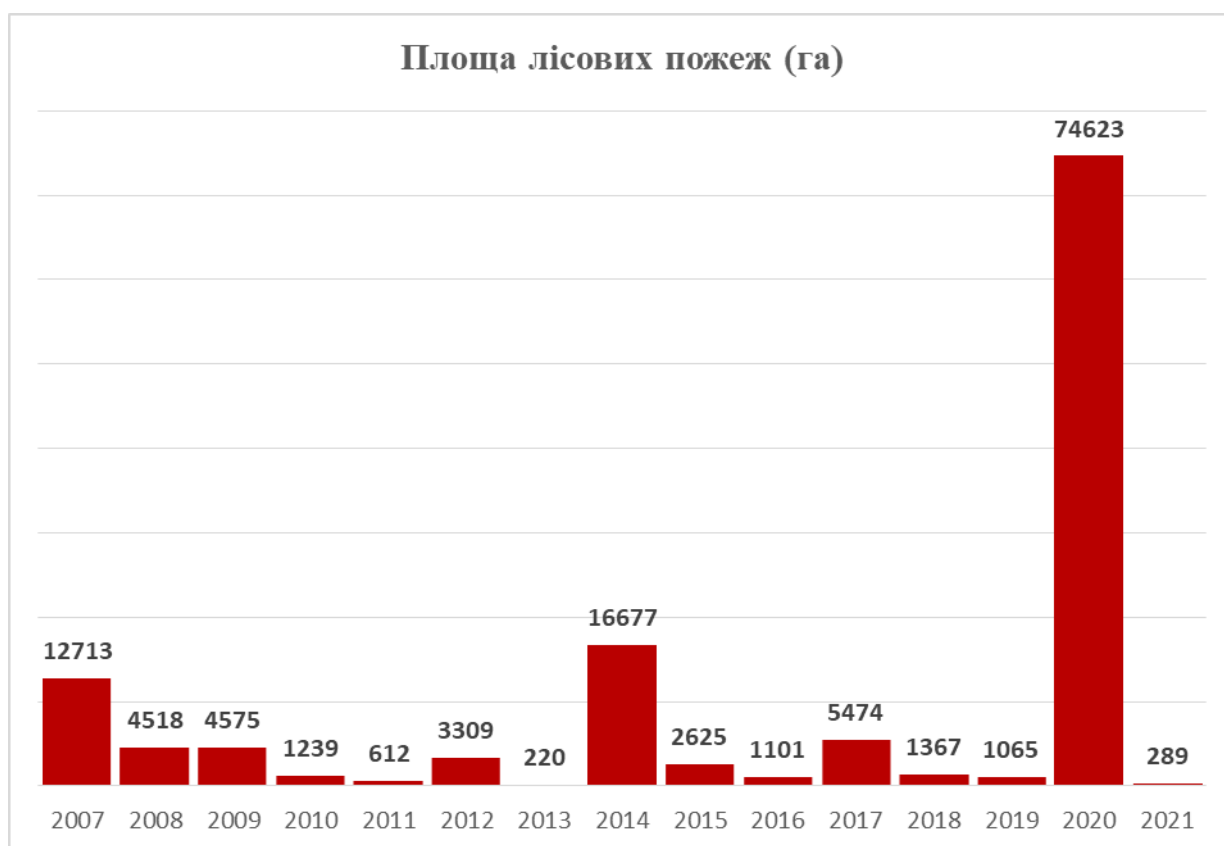


Рис.5.1. Динаміка площ лісових пожеж по роках

Працівниками лісгосподарських підприємств спільно з фахівцями державних лісозахисних підприємств обстежено насадження, пошкоджені внаслідок лісових пожеж 2020 року, та призначено в них заходи з поліпшення санітарного стану лісів на загальній площі 19865 га, з яких у суцільні санітарні рубки – 8831 га, вибіркові санітарні рубки – 11034 га.

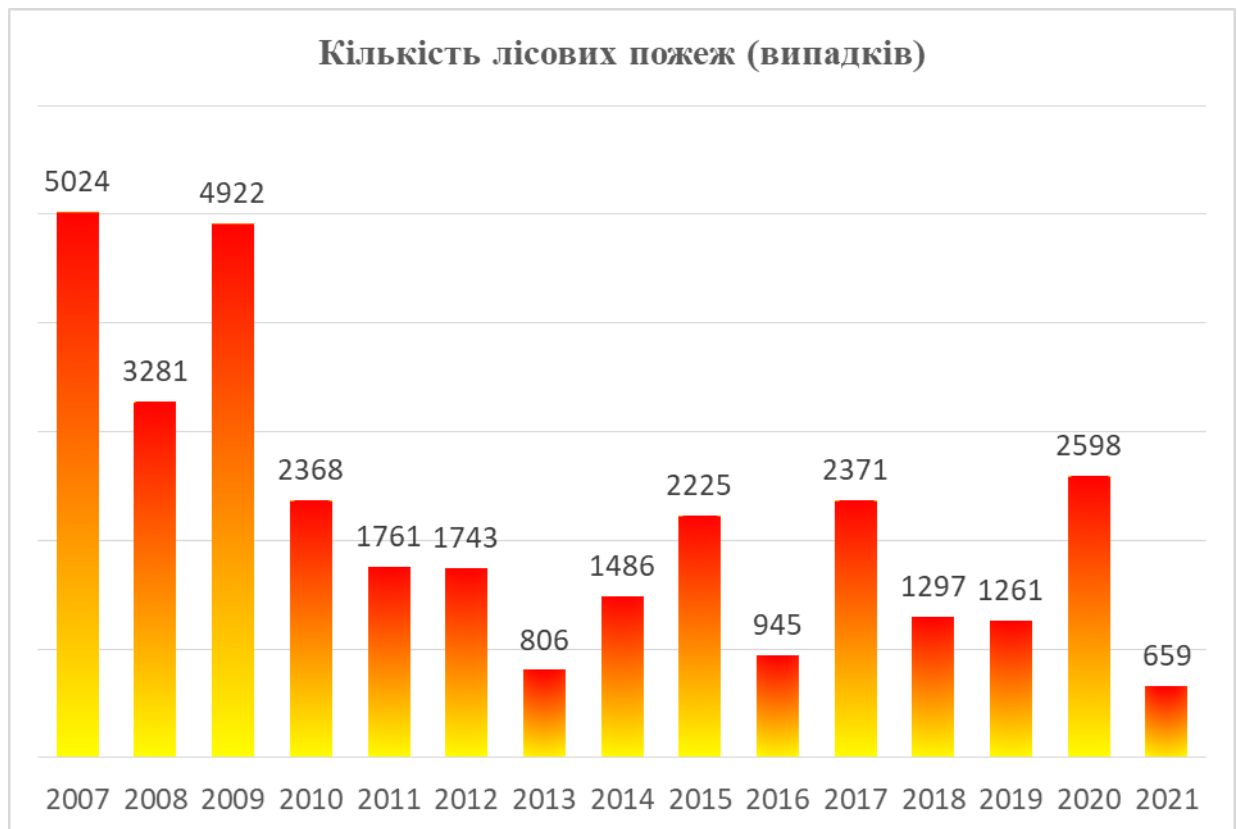


Рис.5.2. Кількість лісових пожеж по роках

Враховуючи великі площі пожеж верхових у 2020 році виникла необхідність обов'язкового проведення оцінки впливу на довкілля перед проведенням суцільних санітарних рубок, що свою чергу потребувало додаткових коштів та часу.

Проведено рубки у згарищах на загальній площі 14010 га, з них рубки головного користування – 726 га, суцільні санітарні рубки – 2921 га, вибіркові санітарні рубки – 9358 га. Заготовлено 1365,1 тис. куб. м деревини.

Списано лісових культур на загальній площі 2325 га, з яких підготовлено земельні лісові ділянки для лісовідновлення на площі 1005 гектарів.

У 2019-2021 роках кошти із загального фонду державного бюджету України на фінансування протипожежних заходів державним лісгосподарським підприємствам не передбачалися і не виділялися.

Основні причини виникнення пожеж (83 %) – це людський фактор.

У 2021 році допущено тільки одну велику пожежу на площі 6 га, яка виникла внаслідок військових навчань у Дніпропетровській області, в той час як у 2020 році кількість великих пожеж становила 95 випадків загальною площею 72,5 тис. гектарів.

З метою вжиття дієвих заходів протидії лісовим пожежам Держлісагентством впроваджено автоматизовану систему «Пожежі», робота якої базується на використанні результатів дистанційного зондування Землі засобами

супутникових технологій та наповнюється оперативними даними про загоряння в лісових масивах, а також інформацією про хід їх гасіння.

Захист лісів від шкідників і хвороб. Важливим напрямком діяльності підвідомчих підприємств, який потребує здійснення комплексу організаційних та практичних заходів, є захист лісів від шкідників і хвороб та іншого негативного впливу.

Загальна площа всихання станом на 01.01.2021 року становила 259 тис. га, зафіксовано нових осередків всихання лісу на площі 187 тис. га, ліквідовано 191 тис. га залишок на 31.12.2021 року становить 255 тис. га, з яких у насадженнях: сосни звичайної – 104 тис. га, ялини європейської – 14 тис. га, дуба звичайного – 80 тис. га та інших порід – 57 тис. гектарів.

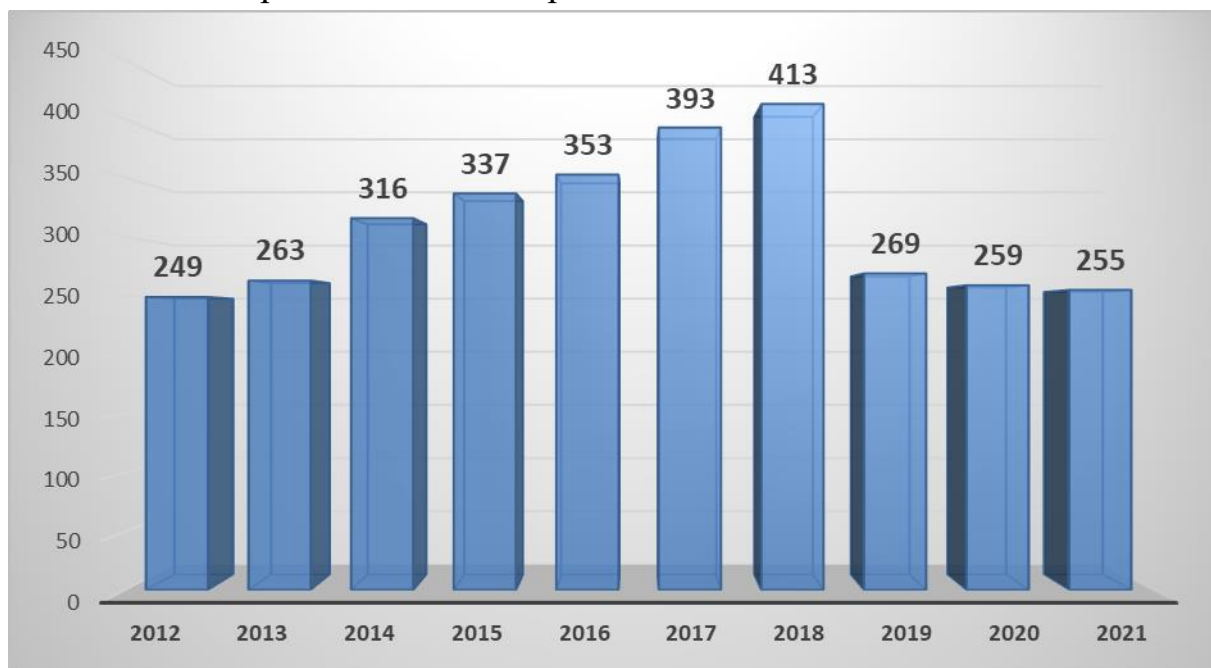


Рис.5.3. Динаміка площ всихання лісових насаджень Держлісагентства (тис. га)

За 2021 рік рубки в насадженнях пошкоджених внаслідок стихійних явищ, а саме вітровалів і буреломів, проведено на площі 23,7 тис. га та заготовлено 737 тис. куб. м деревини, що становить 86 % по площі та 89 % по масі відповідно до загального об'єму пошкоджених насаджень. На кінець 2021 року на землях природно-заповідного фонду обліковується 1832 га пошкоджених стихією насаджень, з яких розроблено 521 га, що становить 28 % до загального об'єму.

Заходи з поліпшення санітарного стану лісів проведені на площі понад 215 тис. га, заготовлено деревини 7,4 млн куб. м, що становить 81 % по площі та 86 % по масі відповідно.

Загальна площа винищувальних заходів, проведених із залученням спеціалістів державних спеціалізованих лісозахисних підприємств, становить 2,1

тис. га, в тому числі в лісових масивах підприємств Держлісагентства – 0,8 тис. гектарів.

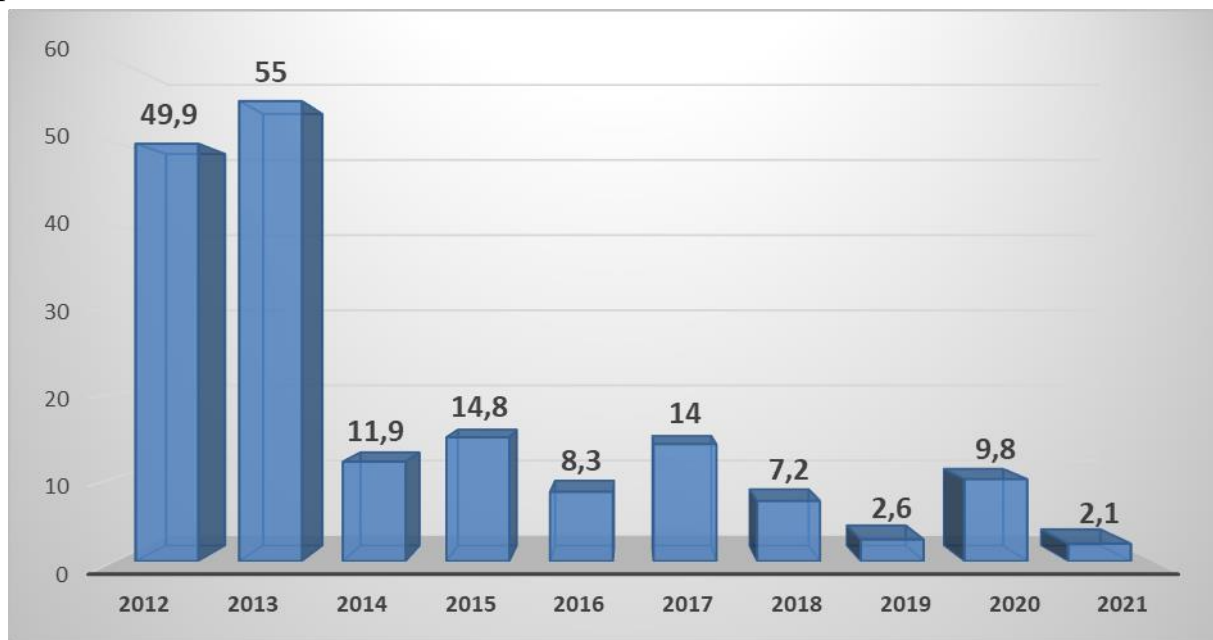


Рис.5.4. Обсяги проведення винищувальних заходів проти шкідників лісу (тис. га)

5.2.3 Охорона та відтворення видів рослин та грибів, занесених до Червоної книги України, та тих, що підпадають під дію міжнародних договорів

У 2020 році було оновлено переліки видів рослин та грибів, занесених до Червоної книги України, на підставі рекомендацій Національної комісії з питань Червоної книги України.

Наявність оселищ червонокнижних видів на певних ділянках суші чи акваторії є підставою для оголошення нових чи розширення існуючих територій та об'єктів природно-заповідного фонду.

На сьогодні в Україні налічується 31 ботанічний сад та 19 дендропарків–установ різного підпорядкування, які охоплюють всі регіони держави і об'єднані Радою ботанічних садів та дендропарків України. Більшість з них є об'єктами природно-заповідного фонду України загальнодержавного і місцевого значення. Майже кожен ботанічний сад має, або створює ділянку, на якій вирощується група рідкісних і зникаючих рослин, зокрема тих, що внесені до Червоної книги України. Це унікальна можливість для вивчення біологічних особливостей цих рослин, розроблення методів масового розмноження з метою їх репатріації, а також забезпечення посадковим матеріалом аматорів, щоб уникнути знищення їх в природних місцезростаннях. НБС імені М.М. Гришка започаткував роботу по створенню банку насіння рідкісних і зникаючих видів рослин.

Обмеження на використання та відтворення видів рослин, відповідно до Закону України «Про Червону книгу України», сприятиме збереженню та посиленню естетико-рекреаційної, екологічної функції природних систем.

5.2.4 Охорона природних рослинних угруповань, занесених до Зеленої книги України

Зелена книга є основою для розроблення охоронних заходів щодо збереження, відтворення та використання занесених до неї природних рослинних угруповань. Охорона цих угруповань спрямована на збереження їх ценотичної структури, популяцій рідкісних видів рослин та умов місцезростання. Видання Зеленої книги України у 1987 році як офіційного державного документу було присвячено опису сучасного стану рідкісних рослинних угруповань та заходам щодо їх збереження і науково обґрунтованого відтворення.

Для охорони рідкісних і таких, що перебувають під загрозою зникнення, та типових природних рослинних угруповань; збереження їх ценотичної структури, популяцій рідкісних видів рослин та умов місцезростання від 17.12.2020 наказом Міндовкілья № 368 «Про затвердження переліків рідкісних і таких, що перебувають під загрозою зникнення, та типових природних рослинних угруповань, які підлягають охороні і заносяться до Зеленої книги України, та природних рослинних угруповань, які вилучені із Зеленої книги України»). Документ z0131-21, Набрання чинності відбулась 19.02.2021).

5.2.5 Охорона, використання та відтворення зелених насаджень

В урбанізованих ландшафтах проблема просторового комфорту життєдіяльності людини в Україні ускладнюється глобальним потеплінням. Підвищення середньої температури повітря та екстремальних температур підвищує випаровуваність та ксерофітизацію умов міського середовища. Посилення забруднення урбосистем поллютантами, основним джерелом яких є автомобільний транспорт, ущільнення житлової забудови істотно погіршують не тільки екологічну ситуацію, а й психологічний стан мешканців. У таких умовах зростає роль зелених насаджень, які забезпечують захист від промислових і автотранспортних викидів, шуму, пилу та інших несприятливих факторів довкілля, сприяють влаштуванню життєвого простору, додають містам індивідуальний і неповторний характер, покращують якість та комфортність життя.

Зелені насадження – це сукупність деревних, чагарникових і трав'янистих рослин на визначеній території. В урбосистемах вони структуровані в комплексні зелені зони, які за функціональною ознакою поділяються на три основні групи:

1. Озеленені території загального користування (міські парки і сади, ботанічні сади і дендропарки, сквери, бульвари, лісопарки, лугопарки, гідропарки, ліси та зелені насадження при суспільних установах).

2. Озеленені території обмеженого користування (зелені насадження в межах територій навчальних закладів, дитячих установ, закладів культури, і охорони здоров'я, науково-дослідних установ, внутрішньо кварталні насадження).

3. Озеленені території спеціального призначення (зелені зони промислових підприємств, захисні, меліоративні та протипожежні насадження, насадження уздовж шляхів транспорту, насадження при спецоб'єктах, розсадники, ботанічні та зоологічні сади).

Останніми роками спостерігається тенденція до певного підвищення рівня озеленення міст, деякого покращення санітарного стану та естетичного вигляду зелених насаджень завдяки використанню принципів ландшафтного дизайну, влаштування якісних газонів, створення квіткових композицій на вулицях міст, площах. Проте це відбувається не системно. Досить часто спостерігаються порушення функціонування зелених насаджень урбанізованих екосистем, серед причин та наслідків можна виокремити такі:

- недосконалість законодавчої бази: функціонування зелених насаджень регулюється відомчими нормативними актами, а не спеціальним законом. У результаті цього без відповідних правових наслідків не дотримуються нормативи озеленення міських територій, правила утримання зелених насаджень з боку юридичних та фізичних осіб тощо. При загальноприйнятій у міжнародній практиці мінімальній нормі озеленення 20 кв. м. на 1 особу в Україні на 1 мешканця міст припадає 16,3 кв. м зелених насаджень;
- низький рівень правової та екологічної культури населення, що виявляється в забрудненні та засміченні зелених насаджень, витоптуванні газонів, незаконному вирубуванні дерев та кущів тощо;
- видалення зелених насаджень під житлову забудову, торгівельно-розважальні заклади, комунікації, часто з порушенням нормативно-правових актів. Це характерно для великих міст та деяких обласних центрів, щільність забудови в деяких районах міст у декілька разів перевищила нормативну;
- недостатнє фінансове забезпечення заходів із належного утримання зелених насаджень, що призводить до погіршення їх санітарного стану.
- неналежна боротьба з поширенням інвазійних рослин, серед яких є багато видів, що безпосередньо негативно впливають на стан здоров'я населення.

Науковці Національного ботанічного саду імені М.М. Гришка НАН України вивчили особливості та наслідки впливу техногенного забруднення на садово-паркові ландшафти в умовах мегаполісу. Було визначено індикаторні

ознаки впливу антропогенного забруднення у модельних видів деревних рослин. Також виявлено біомаркери атмосферного забруднення садово-паркових ландшафтів.

5.2.6 Інвазійні чужорідні види рослин у флорі України

Інвазійними (інвазивними) чужорідними видами (ІЧВ) називають види за межами своїх природних ареалів (алохтонні види) із значною здатністю до експансії. Розповсюдження відбувається природним шляхом або за допомогою людини. Ці види становлять істотну загрозу для флори й фауни певних екосистем, конкуруючи з місцевими (автохтонними) видами за екологічні ніші, а також спричиняючи їх загибель. ІЧВ завдають багатомільйонні збитки сільському господарству та іншим сферам господарської діяльності, а деякі види становлять загрозу якості життя і здоров'ю людини.

Окремі, найбільш небезпечні для господарської діяльності види занесені до Переліку регульованих шкідливих організмів, затвердженого наказом Міністерства аграрної політики та продовольства від 29 листопада 2006 р. № 716, зареєстрованого в Міністерстві юстиції 11 грудня 2006 р. за № 1300/13174. Щодо таких видів застосовуються заходи відповідно до Закону України «Про карантин рослин», наприклад, регулярно оголошуються карантини певних територій і проводяться заходи з фізичного знищення таких організмів. Але інші інвазійні види, що не потрапили до цього переліку, залишаються поза увагою і в довгостроковій перспективі загроза шкоди від них зростатиме.

В Україні відомо близько 830 видів рослин, які вважаються чужорідними для країни, або адвентивних рослин, з них близько 100 видів рослин оцінюються вченими та карантинними службами як інвазійні або такі, що мають високу інвазійну спроможність, а біля 50 видів є небезпечними інвазійними. Інвазійні чужорідні види є одним з головних негативних факторів, що призводять до зменшення або зникнення багатьох місцевих видів дикої флори та фауни, наносять збитки сільській та іншим сферам економіки України.

Запровадженню ефективних і дієвих механізмів поводження з інвазивними чужорідними видами сприятиме, затверджена Указом Президента України від 17 грудня 2021 року № 668/2021, Стратегія біобезпеки та біологічного захисту. Стратегія серед іншого передбачає виконання завдань щодо запобігання проникненню, здійснення контролю за їх потраплянням або внесенням до природних екосистем, вилучення та пом'якшення (мінімізація) їх негативного впливу.

Стратегією передбачено розроблення та затвердження національного плану заходів з її реалізації Стратегії, в якому будуть визначені конкретні організаційно-технічні, регуляторні заходи, відповідальні виконавці та строки їх здійснення.

5.3 Охорона, використання та відтворення тваринного світу

5.3.1 Загальна характеристика тваринного світу

Площа наданих в користування мисливських угідь в Україні становить 38,8 млн. гектарів, із них організаціям Українського товариства мисливців та рибалок надано 24,4 млн. га або 63 %, підприємствам Держлісагентства – 3,9 млн. га (10 %), користувачам іншої форми власності – 10,5 млн. га (27 %).

В Україні зареєстровано близько 850 тисяч мисливців. У 2021 році посвідчення мисливця отримали 13415 чоловік, а контрольні картки 262222 чоловік, тобто така кількість мисливців брала участь у полюванні минулого мисливського сезону.

У мисливському господарстві країни зайнято 6209 працівників, із них 4810 - це штатні егері і 456 мисливствознавці. У системі Держлісагентства 680 працівників, з них 168 мисливствознавців та 493 штатних егерів.

Площа мисливських угідь, яка обслуговується одним егерем в середньому становить 8,07 тис. гектарів, в системі Держлісагентства – 7,8 тис. гектарів, УТМР – 9,3 тис. гектарів, в інших користувачів – 6,3 тис. гектарів.

У 2021 році в мисливських угіддях України чисельність копитних мисливських тварин збільшилась у порівнянні з 2020 роком на 6,9 тис. голів і становить 234 тис. голів; хутрових звірів збільшилась на 23,6 тис. голів і становить 1,74 млн. голів; пернатої дичини зменшилась на 89 тис. голів і становить 10,6 млн. голів.

Загальні витрати на ведення мисливського господарства в цілому по Україні за 2021 рік становили 564,5 млн. гривень. Надходження від ведення мисливського господарства склали 279,8 млн. грн або 49,6 % до загальних витрат.

Однією з основних проблем, яка стримує розвиток мисливського господарства України є браконьєрство. У 2021 році на порушників правил полювання складено 3691 протоколів, до адміністративної відповідальності притягнуто 3620 порушників правил полювання, з них стягнуто 875,6 тис. грн штрафів.

Користувачами мисливських угідь виділено понад 20% площі угідь під відтворювальні ділянки де полювання заборонено, а здійснюються лише заходи з охорони та відтворення тварин.

Фауна України налічує понад 45 тис. видів, у тому числі: понад 35 тис. комах, майже 3,5 тис. інших членистоногих, 1800 найпростіших, 1600 круглих червів, 1280 плоских червів та 440 кільчастих, понад 270 видів і підвидів риб та круглоротих, 22 види земноводних, близько 25 видів плазунів, понад 430 видів птахів, близько 120 видів ссавців.

5.3.2 Стан і ведення мисливського та рибного господарств

Площа наданих в користування мисливських угідь в Україні становить 38,8 млн. гектарів, із них організаціям Українського товариства мисливців та рибалок надано 24,4 млн. га або 63 %, підприємствам Держлісагентства – 3,9 млн. га (10 %), користувачам іншої форми власності – 10,5 млн. га (27 %).

В Україні зареєстровано близько 850 тисяч мисливців. У 2021 році посвідчення мисливця отримали 13415 чоловік, а контрольні картки 262222 чоловік, тобто така кількість мисливців брала участь у полюванні минулого мисливського сезону.

У мисливському господарстві країни зайнято 6209 працівників, із них 4810 - це штатні єгері і 456 мисливствознавці. У системі Держлісагентства 680 працівників, з них 168 мисливствознавців та 493 штатних єгерів.

Площа мисливських угідь, яка обслуговується одним єгерем в середньому становить 8,07 тис. гектарів, в системі Держлісагентства – 7,8 тис. гектарів, УТМР – 9,3 тис. гектарів, в інших користувачів – 6,3 тис. гектарів.

У 2021 році в мисливських угіддях України чисельність копитних мисливських тварин збільшилась у порівнянні з 2020 роком на 6,9 тис. голів і становить 234 тис. голів; хутрових звірів збільшилась на 23,6 тис. голів і становить 1,74 млн. голів; пернатої дичини зменшилась на 89 тис. голів і становить 10,6 млн. голів.

Загальні витрати на ведення мисливського господарства в цілому по Україні за 2021 рік становили 564,5 млн. гривень. Надходження від ведення мисливського господарства склали 279,8 млн. грн або 49,6 % до загальних витрат.

Однією з основних проблем, яка стримує розвиток мисливського господарства України є браконьєрство. У 2021 році на порушників правил полювання складено 3691 протоколів, до адміністративної відповідальності притягнуто 3620 порушників правил полювання, з них стягнуто 875,6 тис. грн штрафів.

Користувачами мисливських угідь виділено понад 20% площі угідь під відтворювальні ділянки де полювання заборонено, а здійснюються лише заходи з охорони та відтворення тварин.

Рибне господарство. Діяльність в сучасному рибному господарстві України здійснюється за такими основними напрямками: прісноводна аквакультура, промисел на морському континентальному шельфі (Чорне та Азовське моря з лиманами) і промисел у внутрішніх водах.

Промисловий вилов у 2021 р. у внутрішніх водних об'єктах (дніпровські водосховища, дніпровсько-бузька гирлова система, малі водні об'єкти та товарні рибні господарства) склав 22,8 тис. т;

Промисловою статистикою у великих рівнинних водосховищах України в останні роки фіксується 24 види частикових риб; основу уловів на водосховищах складають сріблястий (китайський) карась (39,4 % загального вилову у 2021 р.), плітка (17,5 %), лящ (15,4 %), плоскирка (7,2 %). В останні 10 років загальний вилов водних біоресурсів з каскаду дніпровських водосховищ характеризується значними коливаннями, проте загальна тенденція до збільшення в цілому зберігається (рис. 5.5).

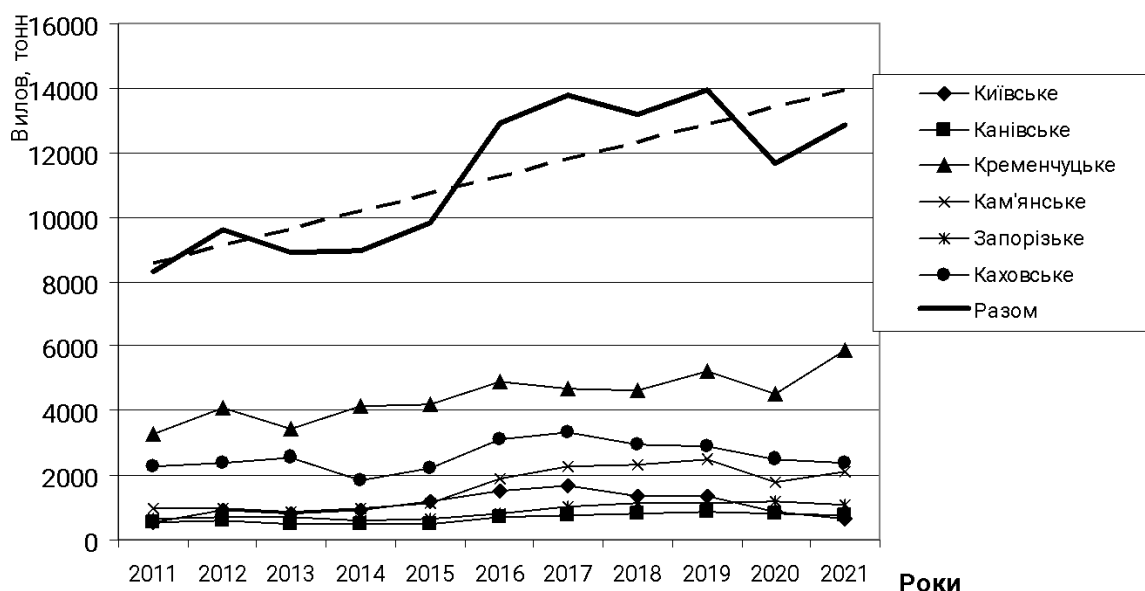


Рис. 5.5. Динаміка промислових уловів з каскаду дніпровських водосховищ

Основними об'єктами прісноводної товарної аквакультури України залишаються рослиноїдні риби (насамперед товстолоби) та короп, причому товстолоби – випасної, а короп – переважно інтенсивної.

Фактична промислова рибопродуктивність дніпровських водосховищ у 2021 р. (у перерахунку на всю площу водного дзеркала) склала в середньому 18,7 кг/га, з коливаннями від 7,2 (Київське водосховище) до 37,5 кг/га (Кам'янське водосховище).

За останні 25 років у Чорному морі в зоні України спостерігається падіння вилову в 5-20 разів для більшості видів риб і мідій. Збільшення вилову відзначалося в основному для нових риболовних об'єктів, таких як оселенець, далекосхідний моллюск рапана і креветки (shrimp). В 2019-2021 рр. рибалки зіткнулися з економічними складнощами, які були спричинені пандемією COVID-19, що охопила більшість країн світу (табл. 5.3).

Тимчасова окупація зазначених вище акваторій спричинила істотне скорочення вилову, насамперед, тих об'єктів, які мігрують на зимівлю до кримських берегів (хамса, ставрида). Також різко зменшилися можливості для

облову шпроту та чорноморського калкана у північно-західній частині Чорного моря.

Таблиця 5.1

Динаміка уловів України за основними промисловими об'єктами в Чорному морі в 2013-2021 рр., тон

	Шпрот	Хамса	Ставрида	Барабуля	Калкан	Рапана	Креветки
2013	12866	35371*	847	107	193	644	116
2014	2115	125	93	0,0	102	200	93
2015	2237	248	1,4	0,5	88	369	226
2016	1683	129	4,0	2	148	1060	534
2017	2160	31	15	3	102	1375	789
2018	1603	72	7	2	123	5562	507
2019	1370	69	12	3	113	11200	700
2020	1984	153	4,6	0,3	115	6305	659
2021	1732	170	10,1	0,4	116	4941	646

* - включаючи азовську хамсу

У Чорному морі зберігається неблагополучний стан популяцій низки промислових риб. Негативний вплив промислу відзначено насамперед для запасу камбали калкан та популяції осетрових. За даними українських і міжнародних експертів надмірне рибальство є далеко не основною причиною зменшення чисельності риб в Чорному і Азовському морях. Велику негативну роль в цьому відіграв вплив чужорідних оселенців випадково інтродукованих завдяки морським перевезенням зі Світового океану (*Mnemiopsis leidyi*, *Rapana venosa*, *Desmarestia viridis*). Ці чужорідні оселенці стали або харчовими конкурентами масових пелагічних риб (ктенофорамнемиопсис) або зруйнували важливі біоценози моря (хижий молюск рапана). В умовах жорсткої харчової конкуренції з реброплавом мнemiописом різко скоротилися запаси масових пелагічних риб - хамси, ставриди, шпроту. Руйнування донних біоценозів Чорного моря спричинило скорочення ресурсів бичків, мідій, глоси та інших придонних риб. Очевидно, ці негативні процеси позначаються також на запасах кефалей і популяціях великих хижаків (акула катран, калкан, скати, дельфіни).

Найважливішим за обсягом видобутку об'єктом серед морських риб у чорноморських водах України залишався шпрот, а серед молюсків – рапана. Видобуток основних промислових риб в річках Дунай та Дністер наведено в таблиці 5.2

Улов основних промислових об'єктів у річках Дунай та Дністер у 2021 р., тонн

Види \ Річка	Дунай	Дністер
Карась	36,6	900,5
Оселедець	385,8	43,7
Товстолоб (рослиноїдні)	15,2	65,0
Лящ	10,1	117,2
Короп (сазан)	39,5	40,5
Судак	3,1	4,9
Тараня	-	42,4
Щука	1,5	2,4
Сом	5,7	0,5
Рибець великий	6,7	-
Білизна	0,6	2,1
Краснопірка	0,5	1,0
Плоскирка	1,6	51,6
Окунь	-	48,6
Тюлька	-	113,5
Рак	-	0,7

Виллов карася в рибогосподарських водоймах придунайських озер (Кагул, Катлабух, Сафьян, Ялпуг, Кугурлуй) та чорноморських лиманів (Сасик, Шаболат, Тилігульський та ін.) склав 812,7 т, коропа – 177,8 т, рослиноїдних риб – 948,4 т.

У 2021 році у рибогосподарські водні об'єкти України заводами фактично вселено 16,2 млн. екз. водних біоресурсів: майже 11 млн екз. рослиноїдних видів риб та коропа, понад 3,5 млн екз. щуки, судака, сома і ляща, понад 1,5 млн екз. стерляді, осетра російського і севрюги та майже 220 тис. екз. дунайського лосося і струмкової форелі. План щодо випуску водних біоресурсів у 2021 році становив - 15,6 млн екз.

Територіальними органами рибоохорони на водних об'єктах України у 2021 році зафіксовано 39 541 порушення щодо незаконного використання водних біоресурсів, виявлено та вилучено 44 859 заборонених знарядь лову, для прийняття рішення до суду направлені матеріали про адміністративні правопорушення відносно 12 234 осіб, накладено штрафів на суму 1 587 628 грн. Сума збитків, завданих рибному господарству України в 2021 році склала 165 694 484 грн.

За незаконне придбання чи збут притягнуто до адміністративної відповідальності 1 884 правопорушників, у яких вилучено 35 231 кг водних

біоресурсів. Також було складено 184 справи за статтею 90 КУпАП та вилучено 661 кг водних біоресурсів.

Станом на 01.01.2022р. вилов риби та інших водних біоресурсів в рибогосподарських водних об'єктах та на континентальному шельфі України становив 30 481 тон, з них у Чорному морі – 8 305тон, у Азовському морі – 4 482тон, у водосховищах Дніпра – 12 865 тон, у спеціальних товарних рибних господарствах – 7 070 тон.

5.3.3 Охорона та відтворення видів тварин, занесених до Червоної книги України, та тих, що підпадають під дію міжнародних договорів

На підставі результатів багаторічних наукових досліджень та з метою забезпечення збереження рідкісних, та тих, що перебувають під загрозою зникнення видів тварин видано наказ Міндовкілля від 19.01.2020 № 29 «Про затвердження переліків видів тварин, що заносяться до Червоної книги України (тваринний світ), та видів тварин, що виключені з Червоної книги України (тваринний світ)», зареєстрований в Мін'юсті 01.03.2021 за № 260/35882, № 261/35883. Оновлений перелік включає 687 видів тварин. Для порівняння, у третє видання Червоної книги України 2009 року було занесено 543 види тварин. Список містить 14 видів кільчастих червів (у переліку 2009 року – 8 видів), моллюсків – 53 (19), членистоногих – 357 (263), хордових – 260 (245).

До нього занесли 171 новий вид тварин, серед яких: 3 види кільчастих червів; 36 - моллюсків; 112 - членистоногих; 17 хордових. Серед нових тварин: рак товстопалий; водомірка наяда; коконопряд золотистий; грицик великий; тритон гребінчастий; ящірка Ліндгольма; бичок Штайниця; вугор європейський; підуст звичайний; ховрах малий. Залежно від стану видів та ступеня загрози їх зникненню, види розподілено за категоріями: недостатньо відомі (28 видів); зникаючі (162); вразливі (277); рідкісні (201); зниклі (8); неоцінені (11).

З метою збереження популяцій окремих видів тварин, у тому числі занесених до Червоної книги України та міжнародних переліків рідкісних і таких, що перебувають під загрозою зникнення Міндовкілля затверджено плани дій щодо збереження таких видів, зокрема видано наказ Міндовкілля від 20.10.2021 № 679 «Про затвердження Плану дій щодо збереження ведмеда бурого (*Ursus arctos* L.) в Україні». Основною метою затвердженого Плану дій є збереження популяції ведмеда бурого в Україні шляхом розроблення та реалізації заходів, спрямованих на проведення системних ґрунтовних наукових досліджень, організацію моніторингу популяцій ведмеда, збереження середовищ його існування та формування екологічних коридорів, боротьбу з браконьерством та проведення відповідних інформаційно-просвітницьких кампаній серед широких

верств населення, підготовку та впровадження рекомендацій стосовно підвищення ефективності ведення лісового та мисливського господарства.

Також видано наказ Міндовкілля від 16.09.2021 № 595 «Про затвердження Плану дій щодо збереження рисі євразійської (*Lynx lynx L.*) в Україні». Основною метою затвердженого Плану дій є збереження популяцій рисі євразійської шляхом розроблення та реалізації заходів, спрямованих на проведення системних ґрунтовних наукових досліджень, організацію моніторингу популяцій рисі, збереження середовищ її існування та формування екологічних коридорів, боротьбу з браконьєрством та проведення відповідних інформаційно-просвітницьких кампаній серед широких верств населення, підготовку та впровадження рекомендацій стосовно ефективного ведення лісового та мисливського господарства.

Крім цього, станом на 2021 рік діють плани дій щодо збереження зубра (2007), лелеки чорного(2019), морських ссавців Чорного і Азовського морів (2020), осетрових риб (2020). Протягом року провідними науковими установами Національної академії наук України продовжувалися наукові дослідження з вивчення стану червонокнижних видів тварин.

Промисловий та любительський вилов видів риб, які занесені до Червоної книги України, є категорично забороненим на всій території України. Основним заходом з охорони видів, які були промисловими до включення їх до охоронних списків (в'язь звичайний, підуст звичайний, берш) є зміна району промислу за наявності їх стабільного прилову.

На підставі результатів облікових малькових зйомок визначені основні біотопи мешкання видів, які занесені до Червоної книги України в літоральній зоні Київського та Канівського водосховищ, де сумарна частка даної категорії складала 11,0...22,3 % від загальної чисельності молоді в пробах; основу її чисельності складала ялець звичайний (55,7 %) та в'язь (28,9 %). На інших водосховищах середня частка молоді риб, які занесені до Червоної книги України складала від 0,1 % (Каховське) до 0,6 % (Кременчуцьке) від загальної чисельності молоді в уловах.

Серед інших представників іхтіофауни з особливим природоохоронним статусом (зокрема, включених до додатків II та III Конвенції про охорону дикої флори і фауни та природних середовищ існування в Європі (Бернська конвенція) та Резолюції № 6 (1998; із змінами) Постійного комітету Бернської конвенції "Перелік видів, що потребують спеціальних заходів збереження їхніх оселищ, включаючи мігруючі види") найвищі показники промислової біомаси у 2021 р. були зафіксовані для синця – від 0,1 кг/га (Каховське водосховище) до 4,2 кг/га (Київське водосховище); сома європейського – від 0,8 кг/га (Каховське

водосховище) до 4,6 кг/га (Кам'янське водосховище); та чехоні – від 0,1 кг/га (Каховське водосховище) до 3,7 кг/га (Київське водосховище).

Спеціальні дослідження стану понто-каспійських реліктових видів моллюсків, що занесені у ЧКУ в пониззях та естуаріях Дунаю, Дністра, Південного Бугу та Дніпра протягом серпня-жовтня 2021 показали поступове скорочення площі оселищ таких видів (зокрема *Euxinopyrgula lincta* та *Hydris laeviuscula*) в Дністровському та Дніпро-Бузькому лиманах та пониззях П. Бугу. У випадку П. Бугу, це вірогідно пов'язане з різким осолоненням в зв'язку з проникненням клину морської води. Масова популяція *Euxinopyrgula lincta* відмічена в рукаві Конка дельти Дніпра. Вид *Caspia knipowitchi*, що став рідкісним в своїх природних оселищах, водночас з'явився в нових локаціях в штучних оселищах (річкове русло П. Бугу), що збігається з повідомленнями іноземних колег відносно початку його експансії за межами України.

Невідома раніше масова популяція двостулкового моллюска *Unio crassus* відмічена в руслі р. Орель в липні 2021р..

5.3.4 Інвазійні чужорідні види тварин у фауні України.

Передбачається, що запровадженню ефективних і дієвих механізмів поводження з інвазивними чужорідними видами сприятиме, затверджена Указом Президента України від 17 грудня 2021 року № 668/2021, Стратегія біобезпеки та біологічного захисту. Стратегія серед іншого передбачає виконання завдань щодо запобігання проникненню, здійснення контролю за їх потраплянням або внесенням до природних екосистем, вилучення та пом'якшення (мінімізація) їх негативного впливу.

Продовжуються наукові дослідження щодо вивчення інвазивних чужорідних видів. Новий для Чорного моря вид гідромедузи *Gonionemus* cf. *vertens* був відмічений на мілинах Джарилгацької затоки протягом літа 2021р..

Нові знахідки чужорідних видів *Macrobrachium nipponense* та *Pectinatella magnifica* були зроблені в акваторії затоки Бузунчук (дельта Дунаю) в жовтні 2021р..

У вересні 2021р. зареєстроване проникнення в акваторію Сухого лиману риби-павича *Salapia rufo* – рідкісного виду, що раніше реєструвався у берегів Криму та о. Зміїний. Інвазивний вид риби, царьок, або сонячний окунь звичайний, *Lepomis gibbosus* (Actinopterygii: Centrarchidae), був досліджений у різних локаціях України. Цей вид риби має північноамериканське походження і широко поширений майже на всій території Європи, в тому числі в Україні. Риба виловлювалася у трьох прісноводних локаціях (оз. Алмазне, оз. Картал, канал Нижньодніпровської іригаційної системи), а також у двох солонуватоводних: Сухий лиман в районі села Сухий Лиман, із солоністю 2,2‰, і Хаджибейський

лиман в районі села Протопопівки із солоністю 5,0‰. Прісноводні локації відносяться до басейну Нижнього Дунаю (оз. Картал) і Дніпра: Нижньодніпровський іригаційний канал (Херсонська область) і оз. Алмазне (м. Київ).

На сьогодні в дніпровських водосховищах відмічено 31 чужорідних видів; самовідтворювальні популяції у внутрішніх водоймах сформували 11 видів.

Слід зазначити, що найбільш масовими інвазійними видами дніпровських водосховищ на сьогодні є китайський (сріблястий) карась, чебачок амурський та тюлька (10 % загальної промислової біомаси). Перші два види потрапили у водосховища внаслідок інтродукції (для амурського чебачка – випадкової, разом з рослиноїдними рибами) і маючи широкі пристосувальні здатності швидко збільшили свою чисельність; тюлька засвоїла відкриті ділянки водосховищі шляхом само розселення з Дніпровського лиману ще у другій половині минулого століття. Крім того, можна відмітити ротана-головешку, який є достатньо чисельним в додатковій системі водосховищ та сонячного окуня, який у Запорізькому (Дніпровському водосховищі) утворив найчисельнішу популяцію і є об'єктом рибальства.

На біотопах літоралі дніпровських водосховищ інвазійний іхтіокомплекс характеризується широкою представленістю (з зустрічальністю на рівні 95 %); найвищі показники їх питомої чисельності відмічені для Каховського (в середньому 34,2 % від загальної чисельності молоді в пробах 2021 р.) та Кам'янського (21,2 %); для Київського, Канівського та Кременчуцького водосховищ частка молоді чужорідних видів лише на окремих станціях перевищувала 10 %, в середньому складаючи відповідно 5,9; 4,3 та 4,8 %.

Таким чином, основним чинником, який створив умови для існування інвазивних видів водних біоресурсів в дніпровських водосховищах є трансформація річкової екосистеми в озерну-річкову. В останні маловодні роки спостерігається уповільнення водообміну у водосховищах, що на тлі збільшення середньої температури води у вегетаційний період та посилення процесів заростання мілководних ділянок, сприяло збільшенню чисельності та розповсюдження інвазійних видів, які знайшли для себе сприятливі екологічні умови.

5.4 Природні території та об'єкти, що підлягають особливій охороні

5.4.1 Стан та перспективи розвитку природно-заповідного фонду

За результатами даних обліку територій та об'єктів природно-заповідного фонду, поданих органами виконавчої влади на місцевому рівні, що забезпечують реалізацію державної політики у сфері охорони навколишнього природного середовища, станом на 1 січня 2022 року в Україні нараховувалося 8796 територій

та об'єктів природно-заповідного фонду загальною площею 4,501 млн. га (фактична площа 4,118 млн. га), а також морський заказник «Філофорне поле Зернова» площею 402,5 тис. га.

Відношення фактичної площі природно-заповідного фонду до площі держави («показник заповідності») становить 6,82%.

У складі природно-заповідного фонду 5 біосферних заповідників, 19 природних заповідників, 53 національні природні парки, 3521 заказники, 3666 пам'яток природи, 87 регіональних ландшафтних парків, 804 заповідних урочища, а також низка штучних об'єктів: 28 ботанічних садів, 13 зоологічних парків, 62 дендропарки та 592 парки-пам'ятки садово-паркового мистецтва.

Більше половини (57,2%) площі ПЗФ України займають території та об'єкти загальнодержавного значення. Серед них 19 природних і 5 біосферних заповідників, 53 національні природні парки, 328 заказників, 136 пам'яток природи, 18 ботанічних садів, 20 дендрологічних та 7 зоологічних парків, 90 парків-пам'яток садово-паркового мистецтва. Загальна площа територій природно-заповідного фонду загальнодержавного значення становить 2576201,69 га, місцевого – 1924908,92 га.

Протягом 2021 року кількість об'єктів та територій природно-заповідного фонду загальнодержавного та місцевого значення збільшилась на 163 одиниці загальною площею 16086,85 га.

За 2021 рік створено (оголошено) 169 територій та об'єктів природно-заповідного фонду, ліквідовано - 6, розширено - 23, зменшено площу - 9, змінено межі без збільшення площі - 2, змінено межі з розширенням території - 6, змінено межі з зменшенням площі - 2, змінено категорію з розширенням території – 1 (додаток 5.5).

Зокрема, Указом Президента України від 11.01.2021 № 2/2021 розширено територію національного природного парку «Верховинський» (Івано-Франківська область) на 1695,5 га.

Забезпечення державного управління територіями та об'єктами природно-заповідного фонду. Встановлення меж та забезпечення правостановлюючими документами на території природно-заповідного фонду

Протягом 2021 року затверджено 145 лімітів на використання природних ресурсів у межах територій та об'єктів ПЗФ.

Підготовлено та прийнято 53 накази міністерства, якими затверджено або внесено зміни до 53 положень про території та об'єкти природно-заповідного фонду загальнодержавного значення.

Підготовлено та прийнято 14 наказів міністерства, якими затверджено або внесено зміни до 14 проектів організації територій установ природно-заповідного фонду загальнодержавного значення.

Міндовкілля продовжувало здійснювати організаційні заходи та координувати роботи щодо встановлення в природі (на місцевості) меж територій та об'єктів природно-заповідного фонду загальнодержавного та місцевого значення. Станом на 01.01.2022, згідно з даними Держгеокадастру, площа територій та об'єктів ПЗФ становить 3,8 млн. га, із них внесено відомості про земельні ділянки до Державного земельного кадастру на площі 684,5 тис. га (18%).

Встановлено в природі (на місцевості) межі територій та об'єктів ПЗФ на площі 1,2 млн. га (33%), із них внесено відомості про земельні ділянки до Державного земельного кадастру на площі 653,0 тис. га (17%). Площа територій та об'єктів природно-заповідного фонду, на яку повинно бути оформлене право постійного користування для установ, підпорядкованих Міндовкілля складає 601,8 тис. гектарів. Станом на сьогодні, документи, що посвідчують право постійного користування земельними ділянками видані на площу 210,1 тис. га (34,9 %).

Перебувають на різних стадіях оформлення права постійного користування земельні ділянки площею 281,3 тис. га (46,7 %). Не оформляються права постійного користування земельними ділянками на площі 110,4 тис. га (18,4 %). Площа територій та об'єктів ПЗФ (без вилучення), межі яких повинно бути встановлено для установ, підпорядкованих Міндовкілля, складає 773,2 тис. га.

Станом на кінець 2021 року встановлено межі (без вилучення) на підставі землевпорядної документації на площу 349,0 тис. га (45,1 %). Перебувають на різних стадіях розроблення землевпорядної документації на площу 239,7 тис. га (31,0 %). Не розробляється землевпорядна документація на площу 184,5 тис. га (23,9 %).

До кінця травня 2021 року Міндовкілля підготовлено, а Кабінетом Міністрів України схвалено розпорядження про надання дозволів на розроблення проектів землеустрою щодо відведення земельних ділянок у постійне користування для двадцяти двох установ ПЗФ на площу 90619,3 га, з них, за п'ять місяців 2020 року та січень 2021 року – для трьох установ ПЗФ на площу 10738,5 га.

Із зазначених дозволів КМУ на розроблення проектів землеустрою щодо відведення земельних ділянок у постійне користування три установи ПЗФ розробили таку землевпорядну документацію та оформили право постійного користування земельними ділянками на загальну площу 14646,7 га, це НПП «Верховинський» (12022,9 га), НПП «Гуцульщина» (1486,8 га) та НПП «Кременецькі гори» (1137,0 га).

Сучасний стан наукової та науково-технічної діяльності в установах природно-заповідного фонду

Наукова та науково-технічна діяльність установ природно-заповідного фонду здійснюється відповідно до Положення про наукову та науково-технічну діяльність природних та біосферних заповідників та національних природних парків, затвердженого наказом Мінприроди України від 29 жовтня 2015 року №414, зареєстрованим в Мін'юсту України від 18.11.2015 за № 1444/27889.

За результатами аналізу звітних матеріалів з наукової діяльності за 2021 рік в установах ПЗФ у середньому працює 5 наукових співробітників. За результатами опрацювання зібраних даних опубліковано понад 1 тис. публікацій, з яких 113 - у наукових фахових виданнях. За результатами проведених досліджень розроблено понад 120 природоохоронних рекомендацій та проведено біля 120 заходів для збереження і відновлення популяцій рідкісних видів флори та фауни, створення нових територій та об'єктів ПЗФ тощо. Окрім ведення Літопису природи, установи ПЗФ здійснювали дослідження за окремими науковими темами.

Результати виконання основних завдань службами державної охорони природно-заповідного фонду

Станом на 01.01.2022 в установах ПЗФ Міндовкілля нараховувалося 1614 працівників, що входили до складу служби державної охорони; в установах Держлісагенства – 59; ДАЗВ – 19; в установах НАН України – 14; в установах НААН України – 41; в установі Міносвіти – 10; в установах місцевих органів влади – 15. Всього до складу служби державної охорони природно-заповідного фонду України входило 1772 працівники установ ПЗФ.

Протягом 2021 року працівниками служб охорони установ ПЗФ було проведено 12219 природоохоронних рейдів та 1615 спільних рейдів з контролюючими органами, виявлено 11772 порушень природоохоронного законодавства.

5.4.2. Водно-болотні угіддя міжнародного значення

Україна є однією з активних учасниць Конвенції про водно-болотні угіддя, що мають міжнародне значення, головним чином як середовище існування водоплавних птахів (Рамсарська конвенція). До Списку водно-болотних угідь міжнародного значення внесено 50 українських угідь загальною площею близько 800 тис. га.

У рамках відзначення Всесвітнього дня водно-болотних угідь 2 лютого у 2021 році забезпечено підготовку і розповсюдження плакату, інформаційних матеріалів та прес-релізу відповідно до тематики «Водно-болотні угіддя та вода», визначеної Секретаріатом Рамсарської конвенції. Здійснено координацію еколого-освітніх та природоохоронних заходів установ природно-заповідного фонду,

приурочених до Всесвітнього дня водно-болотних угідь, організовано та проведення засідання Координаційної ради з питань збереження, збалансованого використання та відновлення водно-болотних угідь України за участі провідних наукових інститутів та установ ПЗФ.

У 2021 році розпочато проект Українського товариства охорони птахів з відновлення водно-болотного угіддя міжнародного значення «Чорне багно» на території Національного природного парку «Зачарований край».

5.4.3. Біосферні резервати та всесвітня природна спадщина

Протягом 2021 року установами природно-заповідного фонду, що входять до складу біосферних резерватів, здійснювалася робота на виконання Лімського плану дій для програми ЮНЕСКО «Людина і біосфера». Міндовкілля разом з Національним комітетом України з програми ЮНЕСКО «Людина і біосфера» було узагальнено інформацію щодо діяльності, підготовлено та розіслано до заінтересованих організацій Звіт про виконання зазначеного Плану дій.

03 грудня 2021 року проведено завершальне засідання проекту «Екосистемна адаптація (ЕА) до зміни клімату та сталий розвиток шляхом розширення можливостей українських біосферних резерватів» (2018 – 2021 р.р.), який здійснювався за кошти Міжнародної кліматичної ініціативи Уряду Німеччини Фондом Міхаеля Зуккова та Центром еконіки та управління екосистемами при Університеті сталого розвитку Еберсвальде у тісній співпраці з біосферними резерватами Деснянським, Шацьким та «Розточчя». У рамках цього проекту, зокрема, успішно було впроваджено мініпроекти: Деснянський БР – 1) Впровадження екологічно-адаптивних методів використання сільськогосподарських угідь»; 2) Відновлення та збереження родючості ґрунту в зоні Полісся; 3) Переформування хвойних монокультур в мішане, різновікове насадження; Шацький БР – 4) Адаптація нових лісових культур на території Шацького національного природного парку; 5) Екологічна парковка для автомобілів; 6) ОЗЗСО I-III ступенів «Світязький ліцей». «Куточок дикої природи»; БР «Розточчя» – 7) Повторне зволоження та відновлення заповідного болота «Заливки»; 8) Створення полезахисних смуг у фермерському господарстві «Адоніс»; 9) Рекультивация антропогенно порушених земель як метод адаптації (на відвалах колишнього сірчаного кар'єру у с. Старичі).

На жаль, у першому кварталі 2021 року мали місце факти масової загибелі птахів (більше 2 тисяч особин) у Херсонській області через недотримання інструкцій при використанні окремими сільськогосподарськими підприємствами поблизу Біосферного заповідника «Асканія-Нова» для боротьби з мишовидними гризунами препаратів з бродифакумом. При Міндовкілля було створено Робочу групу з питань недопущення загибелі диких тварин при веденні сільського

господарства, Держекоінспекція здійснила низку перевірок діяльності суб'єктів господарювання, за фактом знищення диких птахів органами Національної поліції відкрито кримінальні справи, Херсонська обласна державна адміністрація заборонила використання деяких препаратів, але зазначене питання ще не повністю врегульовано.

Опрацьовано періодичні огляди біосферних резерватів: Шацького біосферного резервату у 2015-2016 рр., Карпатського біосферного заповідника (резервату) в 2014 р., української частини транскордонного українсько-польсько-словацького біосферного заповідника (резервату) «Східні Карпати» в 2016-2018 рр., Біосферного заповідника (резервату) «Асканія-Нова» в 2014-2016 р., транскордонного українсько-румунського біосферного резервату «Дельта Дунаю» в 2013-2017 рр., Деснянського біосферного резервату та Чорноморського біосферного резервату (завершено) у 2020 році.

Адміністрацією Карпатського біосферного заповідника у співпраці з територіальними громадами розроблено проекти програм соціально-економічного та культурного розвитку на 2020-2022 рр., які включають організаційні і практичні заходи щодо створення умов для розвитку сільського та екологічного туризму й рекреації, ведення традиційного господарювання та охорони довкілля на території ПЗФ. Продовжена робота з підтримки співпраці на основі підписаних угод Карпатського біосферного заповідника з п'ятьма територіальними громадами про співпрацю щодо покращення ведення полонинського господарства, збереження полонинської культури і сталого використання природних комплексів. Також проведено інвентаризацію грибів, занесених до ЧКУ та в міжнародні охоронні переліки, проведено моніторинг і оцінку стану популяцій рідкісних видів біоти. Для вивчення структури пралісів і природних лісів проведено інвентаризацію деревостану, мертвої деревини, природного поновлення, а також зроблено геоботанічні описи на 6-ти лісових наукових полігонах. Впроваджується програма зі збереження вторинних післялісових лук заповідника, які слугують оселищами для значної кількості лучних раритетних видів флори і фауни. Продовжено реалізацію програм зі збереження та відтворення природних популяцій тису ягідного та сосни кедрової європейської (Червона книга України).

В Ужанському національному природному парку (НПП) проведено обстеження зимових схованок кажанів; виявлено колонії підковка малого та широковуха європейського. Продовжено вивчення фауни цінних пралісових екосистем та екосистем верхньої межі лісу на г. Кременець. Проводились роботи по виконанню науково-дослідних тем: „Ентомофауна лучних екосистем Ужанського НПП” та „Ревізія колеоптерофауни природних екосистем Ужанського НПП: ідентифікація видів, доповнення баз даних біорізноманіття”:

вивчено видовий склад окремих систематичних груп комах, складено анотований список видів, що мешкають на луках, проведено аналіз стану раритетної лучної ентомофауни; внесено дані по видовому складу представників окремих родин твердокрилих до наукових баз даних: Global Biodiversity Information Facility, Biodiversity Information System for Europe, Ukrainian Biodiversity Information Network, інтернет-портал Центр даних «Біорізноманіття України».

Шацький НПП продовжував участь у реалізації українсько-німецького проєкту "Екосистемна адаптація до зміни клімату та стійкий регіональний розвиток шляхом розширення можливостей українських біосферних резерватів" з метою розробки стратегії адаптації екосистем до кліматичних змін.

Біосферний заповідник «Асканія-Нова» утримував позицію лідера екологічного туризму в Херсонській області. Протягом 2021 року БЗ відвідало біля 100 тис. екскурсантів.

З 2016 року Ужанський НПП працює над розвитком нового виду туризму – астротуризму. В межах ТБР «Східні Карпати» створено міжнародний «Парк темного неба» до якого увійшли Закарпатський парк темного неба (Ужанський НПП), парк зоряного неба «Бещади» (Польща) та парк темного неба «Полоніни (Словаччина). З метою залучення інвестицій для подальшого впровадження та розвитку астротуризму, в 2021 році Ужанський НПП спільно з європейськими партнерами продовжував брати участь у програмі транскордонного співробітництва «Угорщина – Словаччина – Румунія – Україна» для реалізації транскордонного проєкту «Карпатський зоряний шлях».

У рамках проєкту Українського товариства охорони птахів «Дика природа без кордонів: підвищення природоохоронного статусу Полісся - одного з найбільших районів дикої природи Східної Європи» підготовлено наукове обґрунтування створення біосферного резервату в регіоні Центрального Полісся

У 2021 році продовжувалася робота національної керівної групи та забезпечення участі в роботі Комітету зі спільного управління об'єктом Всесвітньої спадщини ЮНЕСКО «Букові праліси і давні ліси Карпат та інших регіонів Європи».

30 березня 2021 року представники Карпатського біосферного заповідника за дорученням Міндовкілля взяли участь у засіданні Комітету зі спільного управління розширеним у 2017 р. транснаціональним об'єктом всесвітньої природної спадщини ЮНЕСКО «Букові праліси і давні ліси Карпат та інших регіонів Європи» (Ancient and Primeval Beech Forests of the Carpathians and Other Regions of Europe, далі – Об'єкт), яке відбувалося в онлайн-форматі. Одним із ключових питань засідання було опрацювання Настанов для управління буферними зонами Об'єкта. До цього 11 лютого 2021 року було взято участь у

консультаціях з підготовки робочих документів до даного засідання Спільного комітету.

28 липня 2021 року Комітет всесвітньої спадщини ЮНЕСКО схвалив рішення 44COM 8B.32 про розширення Об'єкта ще на 6 країн: Боснія та Герцеговина, Чехія, Франція, Північна Македонія, Польща та Швейцарія, які доєдналися до Албанії, Австрії, Бельгії, Болгарії, Німеччини, Італії, Хорватії, Румунії, Словаччини, Словенії, Іспанії та України. Це розширення додає до мережі 15 нових добре збережених букових ділянок і всього у складі транснаціонального об'єкта вже 94 частини у 18 країнах Європи. Це єдиний у світі об'єкт всесвітньої спадщини, який об'єднує так багато складових частин, що вимагає тісної міжнародної співпраці.

15-19 листопада 2021 року у м.Брюссель (Бельгія) представниками Міндовкілля та Карпатського біосферного заповідника взято участь у засіданні Комітету зі спільного управління Об'єктом, під час якого заслухано результати розгляду звіту щодо стану збереження Об'єкта та перевірки поданого на розгляд МСОП (IUCN) Керівних настанов з менеджменту буферних зон Об'єкта, розглянуто питання стійкого планування спільної діяльності щодо збереження Об'єкта, організації роботи Координаційного офісу, його стабільного фінансування, а також пропозиції з розширення австрійських частин Об'єкта та майбутнього розширення Об'єкта і підготовки спільного досьє.

5.4.4 Формування української частини Смарагдової мережі Європи

Смарагдову мережу Європи створено на виконання Конвенції про охорону флори і фауни та природних середовищ існування в Європі (Бернська конвенція).

У складі Смарагдової мережі Європи 377 українських територій загальною площею 8 млн. га (додаток 5.6). У 2021 подано до Секретаріату Бернської конвенції пропозиції щодо понад 100 нових територій-кандидатів до Смарагдової мережі Європи.

5.5 Еколого-освітня та рекреаційна діяльність у межах територій та об'єктів природно-заповідного фонду

Значна увага Міндовкілля приділяється екологічній освітньо-виховній роботі серед населення з урахуванням Положення про екологічну освітньо-виховну роботу установ природно-заповідного фонду, затвердженого наказом Мінприроди України від 26.10.2015 № 399, зареєстрованим в Мін'юсті України 11.11.2015 за № 1414/27859. Майже в усіх заповідниках і національних природних парках та в створених адміністраціях регіональних ландшафтних парків є фахівці з екоосвіти, а в багатьох з них створено окремі підрозділи з еколого-освітньої діяльності.

За результатами звітних матеріалів у 2021 році у заповідниках і національних природних парках працювало в середньому 3 фахівці з екоосвіти, водночас до цієї діяльності залучалася значно більша кількість фахівців установ ПЗФ: керівництво, науковці, технічний персонал та волонтери. В рамках здійснення екологічної освітньо-виховної діяльності постійно проводилися екологічні акції, фестивалі, виставки, уроки, лекції, бесіди, круглі столи, наради тощо. Для підвищення ефективності екологічної просвіти створені екостежки, екоосвітні центри, музеї або музейні кімнати. Установи постійно висвітлювали питання охорони природи у місцевих та загальнодержавних засобах масової інформації та на Інтернет ресурсах і соціальних мережах. У середньому кожна установа опублікувала до 25 статей у друкованих ЗМІ, понад 40 статей в електронних ЗМІ, понад 200 новин на власних веб-порталах. Забезпечено функціонування та оновлення веб-сайтів установ природно-заповідного фонду.

Всі установи ПЗФ обов'язково співпрацюють з розташованими на території та поблизу школами, де проводять уроки, лекції, бесіди, екоосвітні та природоохоронні заходи. В середньому кожна установа ПЗФ у 2021 році провела понад 25 еколого-освітніх заходів, 70 лекцій або уроків для школярів та дорослих, брала участь у організації роботи гуртків екологічного напрямку, надає методичну допомогу вчителям з питань охорони природи та інших дотичних до діяльності установи ПЗФ напрямках. Заняття для дітей проходять як на базі шкіл так і в екоосвітніх центрах і музеях установ ПЗФ, а також на екологічних стежках та у зелених класах. Для місцевих школярів екскурсії територією установ ПЗФ проводяться на безоплатній основі.

Зокрема, Карпатським біосферним заповідником налагоджена тісна співпраця з органами та закладами освіти в зоні діяльності установи у Рахівському, Тячівському та Хустському районах Закарпатської області. Проведено біля 30 суботників, в яких взяли участь всі працівники КБЗ і значна частина яких була спрямована на очищення берегів річок Тиси, Лужанки, Угольки, Кісьви та потоків. До Всесвітнього дня захисту навколишнього природного середовища 5 червня проведено масові еколого-освітні заходи День води, День флори, День орнітолога, День земноводних та День лісу. Проведені Дні відкритих дверей у Музеї екології гір, «Музеї нарцису», «Центрі Європи» та інформаційно-туристичних центрах, «Кевелів», «Форелеве господарство» та «Букові праліси – об'єкт Всесвітньої спадщини ЮНЕСКО» до Всесвітнього дня музеїв, Всесвітнього дня охорони навколишнього природного середовища, Дня працівника природно-заповідної справи та Днів європейської спадщини. Проводилась робота щодо організації діяльності шкільних екологічних гуртків. У Карпатському біосферному заповіднику продовжують функціонувати 4 екологічні стежки загальною протяжністю понад 6 км, успішно впроваджували діяльність 3

еколого-освітніх та 4 інформаційно-туристичних центрів («Кевелів», «Карпатська форель», «Букові праліси Карпат – об’єкт Всесвітньої спадщини ЮНЕСКО», «Високогір’я Карпат».

На території Яворівського НПП діють еколого-просвітницький центр з конференц-залом, кабінет біорізноманіття, бібліотека, екоклас, виставкові кімнати військових знахідок часів I-II Світових воєн, еколого-туристичний осередок «Верещиця», музей старожитностей «Оселя Розточчя», створені розгалуження еколого-освітніх стежок. Ведеться будівництво еколого-просвітницького візит-центру у зоні стаціонарної рекреації «Верещиця». При НПП «Сколівські Бескиди» функціонує музейна кімната та 4 екопросвітницькі центри. Впорядковано мережу туристичних шляхів активного відпочинку, встановлено та поновлено початкові, проміжні та кінцеві інформаційні стенди, проведено ознакування. На базі природного заповідника «Розточчя» функціонують: музей природи; еколого-освітній центр; «Зелений клас»; шкільний екологічний гурток «Зелена школа»; християнський екологічний центр; зоокуток; оглядовий майданчик в урочищі Королева гора для орнітологічних спостережень та ознайомленням з ландшафтним різноманіттям Розточчя; наукові та еколого-освітні стежки; облікові маршрути в лісових та лучно-болотних масивах заповідника для зимового обліку тварин; екологічно-пізнавальна колекційна ділянка весняних ранньоквітучих та інших декоративно-квітучих природних видів рослин; лісотипологічний профіль ім. А. П’ясецького. В межах НПП «Північне Поділля» повноцінно функціонують піші еколого-пізнавальні туристичні маршрути: «Триніг», «Маркіянові місця», «Святогірський», «Від городища до городища через колишні села» загальною протяжністю 44,5 км.

Установами ПЗФ України, за виключенням природних заповідників, проводиться робота з організації рекреаційної діяльності. У 2021 році установами ПЗФ Міндовкілля укладено понад 200 угод про співпрацю, залучено біля 180 фізичних та юридичних осіб до організації рекреаційної діяльності, на їх територіях діяло понад 40 музеїв та музейних кімнат, 35 екоосвітніх центрів, 65 екоосвітніх класів (гуртків), понад 450 рекреаційних ділянок, 150 екоосвітніх стежок і 240 туристичних маршрутів протяжністю понад 4300 км. У рамках українсько-німецького проекту «Підтримка природно-заповідних територій в Україні» розпочато роботи зі створення 7 візит-центрів, оновлення туристичної та навігаційної інфраструктури установ ПЗФ Карпатського регіону, маркування мереж туристичних пішохідних шляхів протяжністю 1500 км, створено нові вебсайти ПЗФ України wownature.in.ua для 8 установ ПЗФ.

Протягом 2021 року створено 8 екостежок з інфраструктурою для осіб з інвалідністю у національних природних парках «Кармелюкове Поділля», «Північне Поділля», «Білобережжя Святослава», «Кременецькі гори»

«Дністровський каньйон», Нижньодністровському і «Джарилгацький» та Карпатському біосферному заповіднику.

У вересні 2021 у м.Ужгород взято участь у проведенні Конференції туристичних ініціатив «Сталий туризм українських Карпат».

На створеному у 2021 році вебсайті природно-заповідного фонду (ПЗФ) України <https://wownature.in.ua/> надано інформаційні матеріали щодо ПЗФ і міжнародних природоохоронних територій (всесвітньої природної спадщини, водно-болотних угідь міжнародного значення, біосферних резерватів, територій Смарагдової мережі), рідкісних видів рослин і тварин та оселищ в Європі.

Наказом Міндовкілля від 05.04.2021 №230 затверджено Методичні рекомендації щодо уніфікованого підходу до візуального представлення і позиціонування територій та об'єктів природно-заповідного фонду України, додатком до яких став Брендбук природно-заповідного фонду України (<https://mepr.gov.ua/files/docs/Brandbook.pdf>).

У 2021 році також було оприлюднено для громадського обговорення проект наказу Міндовкілля «Про затвердження Положення про рекреаційну діяльність у межах територій та об'єктів природно-заповідного фонду України».

У 2021 році реалізовувався проект «Підтримка природно-заповідних територій в Україні», що фінансується Урядом Німеччини, проект регіонального розвитку в рамках програми підтримки секторальної політики «Глемпінги - створення ексклюзивного туристичного продукту природоохоронних територій».



6. Земельні ресурси та ґрунти



6.1 Структура та стан земель

6.1.1 Структура та динаміка основних видів земельних угідь

Земельні ресурси – сукупний природний ресурс поверхні суші як просторового базису розселення і господарської діяльності, основний засіб виробництва в сільському та лісовому господарстві.

Земельні ресурси завжди обмежені і використовуються/можуть використовуватися в різних видах діяльності, включаючи сільське та лісове господарство, транспорт, збереження біорізноманіття, розвиток міст тощо.

Землі України за основним цільовим призначення поділяються на 9 категорій: землі сільськогосподарського призначення; землі житлової та громадської забудови; землі природно-заповідного та іншого природоохоронного призначення; землі оздоровчого призначення; землі рекреаційного призначення; землі історико-культурного призначення; землі лісгосподарського призначення; землі водного фонду; землі промисловості, транспорту, електронних комунікацій, енергетики, оборони та іншого призначення. В межах земель сільськогосподарського призначення розрізняють сільськогосподарські угіддя – землі, які систематично використовуються або придатні до використання для конкретних господарських цілей і відрізняються за природно-історичними ознаками (рілля, сіножаті, пасовища, багаторічні насадження та перелоги).

В Україні земельні ділянки класифікують за видами їх цільового призначення згідно з Класифікатором, який визначено у додатку 59 до Порядку ведення Державного земельного кадастру, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 17.10.2012 № 1051 (в редакції постанови Кабінету Міністрів України від 28.07.2021 №821). Цей Класифікатор призначений для вирішення таких основних завдань: забезпечення обліку земельних ділянок за видами цільового призначення у Державному земельному кадастрі; застосування єдиних підходів під час визначення видів цільового призначення земельних ділянок, які характеризуються власним правовим режимом, екосистемними функціями, типами забудови, типами особливо цінних об'єктів; отримання інформації, необхідної для нарахування та справляння плати за землю; встановлення відповідності виду цільового призначення земельних ділянок та виду функціонального призначення території; забезпечення потреб під час планування просторового розвитку територій, ведення містобудівного кадастру.

Україна має значний земельно-ресурсний потенціал. Станом на 1 січня 2021 року за даними Держгеокадастру України земельний фонд України складає площа України 60,3 млн. га з них сільськогосподарські угіддя становлять 17,6 млн. га, у тому числі рілля – 14,83 млн. га.

Згідно з Класифікацією видів земельних угідь (додаток 4 до Порядку ведення Державного земельного кадастру) угіддя поділяються на 15 груп.

За даними Держгеокадастру України склад земельних ресурсів України за видами земельних угідь, що внесені до Державного земельного кадастру станом на 1 січня 2022 року представлено в Додатку 6.1.

6.1.2 Стан ґрунтів

За результатами X туру (2011 – 2015 рр.) агрохімічної паспортизації земель сільськогосподарського призначення середньозважений показник вмісту гумусу в ґрунтах України становить 3,16 %, що відповідає підвищеному рівню забезпеченості. У порівнянні з IX туром (2006-2010 рр.), вміст гумусу в ґрунтах підвищився на 0,02 %. (у зоні Полісся середньозважений показник вмісту гумусу в ґрунтах зріс на 0,09 %, Лісостепу – 0,02 % та Степу – 0,05 %). Та незважаючи на деяке підвищення цього показника, продовжується процес дегуміфікації ґрунтів, про що свідчать від'ємні показники балансу гумусу. Від загальної площі обстежених ґрунтів України, 61,9 % характеризуються середнім та підвищеним вмістом гумусу, 15,4 % – дуже низьким та низьким, і лише 22,8 % обстежених площ з високим та дуже високим вмістом гумусу. Найменший уміст гумусу у зоні Полісся (2,33 %), у Лісостеповій зоні – 3,21% та Степовій зоні – 3,45 %.

Середньозважений вміст легкогідролізованого азоту складає 105,4 мг/кг ґрунту, що відповідає низькому рівню забезпеченості. Порівнюючи з IX туром обстеження, вміст цього показника в ґрунтах знизився на 5 мг/кг ґрунту.

У зоні Полісся середньозважений показник вмісту легкогідролізованого азоту в ґрунтах, порівнюючи з попереднім туром обстеження, зріс на 6 мг/кг ґрунту, однак в Лісостепу та Степу знизився на 1 мг/кг ґрунту та 15 мг/кг ґрунту відповідно.

За результатами досліджень, ґрунти з дуже низьким вмістом легкогідролізованого азоту займають 46 % від обстеженої площі, а, низьким – 47 %, середнім – 6 % та підвищеним – 1 %. В цілому у ґрунтах України переважає дуже низький та низький вміст азоту (93,1 % обстежених площ), у тому числі на Поліссі – 90,5 %, Лісостепу – 94,3 % та Степу – 93,3 %.

Середньозважений вміст рухомих сполук фосфору в ґрунтах України становить 110,3 мг/кг, що відповідає підвищеному рівню забезпеченості. Порівнюючи з IX туром, вміст цього показника в ґрунтах підвищився на 6 мг/кг ґрунту. Підвищення вмісту рухомих сполук фосфору спостерігається в усіх ґрунтово-кліматичних зонах. У зоні Полісся середньозважений показник, порівнюючи з попереднім туром обстеження, зріс на 6 мг/кг ґрунту, Лісостепу – 2 мг/кг ґрунту та Степу – 10 мг/кг ґрунту. Поліська та степова зони забезпечені цими сполуками краще, ніж лісостепова. Середньозважений показник вмісту

рухомих сполук фосфору в обох зонах вищий від середнього значення по Україні, однак в лісостеповій зоні цей показник нижчий. 68.6 % обстежених земель характеризуються середнім та підвищеним вмістом рухомих сполук фосфору, 21,1 % високим і дуже високим вмістом і лише 10.4 % низьким та дуже низьким.

Понад 90 % обстежених ґрунтів України характеризуються дуже високим, високим, підвищеним та середнім вмістом обмінного калію у ґрунті і лише 8,4 % – низьким і дуже низьким. Середньозважений вміст обмінних сполук калію на обстежених площах складає 120,5 мг/кг ґрунту, що відповідає високому рівню забезпеченості. За останні п'ять років вміст цього показника в ґрунтах України підвищився на 9 мг/кг ґрунту.

Середньозважений показник реакції ґрунтового розчину (рН) в ґрунтах України становить 6,39 од. рН, що відповідає нейтральній реакції ґрунтового розчину. Через зміну групування ґрунтів за ступенем кислотності та лужності проаналізувати та порівняти цей показник із його значенням в ІХ турі обстеження неможливо.

У зоні Полісся середньозважений показник рН в ґрунтах, порівнюючи з попереднім обстеженням, знизився на 0,03 (з 5,76 в ІХ до 5,7а в Х турі) та в Степу – на 0,27 (з 7,29 в ІХ до 7,02 в Х турі), що свідчить про процеси підкислення ґрунтового розчину. Натомість в зоні Лісостепу цей ізотяпівся на рівні ІХ туру.

Під час агрохімічного обстеження сільськогосподарських угідь виявлено 3,6 млн га кислих та 4,5 млн га лужних ґрунтів, що становить 19 % та 24 % від обстеженої площі відповідно. Дуже сильно та сильно кислі ґрунти займають 2 % від обстеженої площі, що становить 326,3 тис. га, середньокислі – 5 % (1000,9 тис. га), слабокислі – 12 % (2293,8 тис. га), близькі до нейтральних – 20 % (3831,2 тис. га), нейтральні – 37 % (7003,6 тис. га), слаболужні – 16 % (3030,6 тис. га), середньолужні – 6 % (1081,1 тис. га), сильно та дуже сильно кислі – 2 % (350,6 тис. га). Висока питома вага кислих ґрунтів характерна для зони Полісся (45,6 %), найменша – у зоні Степу (1,8 %).

Найшкідливішим для землекористування і довкілля є забруднення ґрунтів хімічними та біологічними компонентами, зокрема, радіонуклідами, важкими металами, пестицидами тощо. На вміст рухомих форм важких металів обстежено 17,2 мільйонн га земель сільськогосподарського призначення.

За результатами досліджень середньозважений показник вмісту рухомих сполук кадмію відноситься до слабкого рівня забруднення і складає 0,19 мг/гт ґрунту. Середньозважений показник вмісту рухомих сполук кадмію в ґрунтах Полісся становить 0,24 мг/кг ґрунту, Степу – 0,2 мг/кг ґрунту та Лісостепу — 0,16 мг/кг ґрунту. За вмістом кадмію найчистішою зоною є поліська, де в 65 % ґрунтів його вміст зафіксовано менше <0,1 мг/кг, в лісостеповій – 53 %, степовій – 40 %. В цілому по Україні 50 % ґрунтів знаходяться в межах фонових значень. Проте

у шести областях на 7,5 тис. га (0,04 % від обстеженої площі) сільськогосподарських угідь спостерігається перевищення ГДК рухомих форм кадмію.

Найбільший вміст рухомих сполук цього хімічного елемента спостерігається у Закарпатській (0,47 мг/кг) Дніпропетровській (0,32), Львівській (0,25) та Запорізькій (0,24 мг/кг) областях і відноситься до помірного рівня забруднення. Поряд з цим у 6 областях на 7,5 тис. га сільськогосподарських угідь спостерігається перевищення гранично допустимих концентрацій рухомих форм кадмію (0,7 мг/кг), найбільше – у Закарпатській (4,1 тис. га) та Одеській (2,3 тис. га) областях.

Середньозважений показник вмісту рухомих сполук свинцю на обстежених землях сільськогосподарського призначення складає 1,7 мг/кг ґрунту, що вказує на помірне забруднення цим хімічним елементом. З обстеженої площі у 42 % земель вміст рухомих сполук свинцю знаходиться в межах фонових значень (30,8 мг/кг), у понад 45 % – слабкий та помірний рівень забруднення, у 10 % – середній та підвищений та у 1,6 % – високий та дуже високий рівень забруднення. Сільськогосподарські угіддя з перевищенням гранично допустимих концентрацій рухомих форм свинцю (6,0 мг/кг) в процесі їх обстеження не виявлено.

Найбільше площ ґрунтів не забруднених свинцем (менше 0,8 мг/кг) у поліській зоні – це Волинська і Чернігівська області (по 82 %), лісостеповій – Вінницька (понад 99 %), Київська (87 %), Полтавська (82 %) області, в степовій зоні – Дніпропетровська область (майже 100 %).

В X турі агрохімічної паспортизації земель сільськогосподарського призначення на вміст залишкових кількостей пестицидів (ГХЦГ – гексахлорциклогексан, ДДТ – дихлордифенілтрихлорметилметан, 2,4-Д – 2,4-дихлорфеноксіуксусна кислота) обстежено понад 17 млн га сільськогосподарських угідь. Загалом площа з вмістом перелічених політантів, що перевищує гранично допустимі концентрації (ГДК), становить 0,07 %. На Поліссі виявлено площу, яка забруднена лише ДДТ і становить 0,21 тис. га (Житомирська область – 0,10 та Закарпатська – 0,11).

У зоні Степу (Запорізька область) зафіксовано площу вище допустимих рівнів по ГХЦГ – 0,05 тис. га і на вміст ДДТ – 0,36 тис. га. Дещо більші площі, мають перевищення ГДК вмісту ГХЦГ, ДДТ, і 2,4-Д, виявлено у лісостеповій зоні України, які складають 2,5 тис. га, 6,12 тис. га і 2,5 тис. га відповідно (Черкаська та Харківська області), що пояснюється інтенсифікацією сільського господарства у цій ґрунтово- кліматичній зоні.

Проведені дослідження показали, що виявлено незначні площі сільськогосподарських угідь, де у невеликих кількостях зафіксовано перевищення ГДК пестицидів хлорорганічної групи.

Збір, аналізування та узагальнення даних радіологічного обстеження земель України засвідчили, що нині забруднення ^{137}Cs вище 185 кБк/м^2 поширене на 5,0 тис. га сільськогосподарських угідь. Найбільші площі угідь, забруднені ^{137}Cs , виявлено у зоні Полісся на площі 4,8 тис. га, в Житомирській – 3,8 тис. га, Рівненській – 0,1 тис. га та Чернігівській – 0,9 тис. га областях. У зоні Лісостепу залишаються забрудненими 0,2 тис. га сільськогосподарських угідь на території Київської області.

У зоні Степу одержання сільськогосподарської продукції, забрудненої вище допустимих рівнів, протягом останніх років не виявлено. Це пояснюється переважанням у ґрунтовому покриві легко- та середньосуглинкових чорноземів, в яких міграційна здатність радіонуклідів обмежена.

Забруднення стронцієм ґрунтів сільськогосподарського використання в Україні спостерігається в значно більших масштабах, ніж цезієм. Оскільки, забруднення ^{90}Sr вище $5,55 \text{ кБк/м}^2$ поширене на 51,2 тис. га сільськогосподарських угідь. Найбільші площі угідь, забруднені ^{90}Sr , виявлено у зоні Полісся на площі 38,3 тис. га, в таких областях: Житомирська – 1,1 тис. га, Івано-Франківська – 1,5 тис. га, Рівненська – 1,4 тис. га та Чернігівська – 24,3 тис. га. У зоні Лісостепу залишаються забрудненими ^{90}Sr 12,9 тис. га сільськогосподарських угідь, з них на територіях областей: Вінницька – 2,5 тис. га, Київська – 1,6 тис. га, Черкаська – 8,8 тис. га. У зоні Степу забруднення ^{90}Sr сільськогосподарських угідь понад $5,55 \text{ кБк/м}^2$ не виявлено.

Забруднення угідь ^{90}Sr внаслідок Чорнобильської катастрофи було менш інтенсивним, ніж ^{137}Cs і спостерігається переважно в межах зони відчуження та на прилеглих до неї територіях. Проте в аерозольних випадках стронцій поширився і значно далі.

Унаслідок фізичного розпаду радіонуклідів ^{137}Cs і ^{90}Sr за 29 років після катастрофи їхній вміст у ґрунті знизився приблизно на 35–38 %. Горизонтальна і вертикальна міграція цих радіонуклідів не викликала значного їхнього перерозподілу у природних і штучних ландшафтах. З більшою інтенсивністю ^{137}Cs мігрує в торфових ґрунтах, збіднених на глинисті мінерали. На таких ґрунтах ^{137}Cs розповсюдився по профілю до метрової глибини на один, два відсотки.

Наразі проводиться збір та узагальнення результатів досліджень XI туру (2016 – 2020 років) агрохімічного обстеження земель сільськогосподарського призначення.

Пестициди. У 2021 році на визначення вмісту залишкових кількостей хлорорганічних пестицидів і нітратів у ґрунтах було обстежено сільгоспугіддя 30 господарств у 27 районах 13 областей України.

Всього протягом року відібрано 167 проб ґрунту на загальній площі 2046,32 га для визначення залишкових кількостей (далі – ЗК) хлорорганічних пестицидів – дихлордифенілтрихлоретану (далі – ДДТ) в сумі з дихлордифенілетеном, ізомерів альфа- і гамма- гексахлорциклогексану (далі – ГХЦГ) та нітратів.

Спостереженнями найбільш охоплено Київську, Одеську Полтавську та Миколаївську області, обстежена площа сільгоспугідь в яких становила 42,7%, 11,8%, 10,8% та 10,7% відповідно від загальної обстеженої в Україні. Місцями постійних обстежень у Київській області залишаються Броварський та Обухівський райони.

У відібраних пробах ґрунтів визначалися хлорорганічні пестициди – сума дихлордифенілтрихлоретану (ДДТ), сума ізомерів альфа і гамма гексахлорциклогексану (альфа и гамма - ГХЦГ). На території сільськогосподарських угідь України, що обстежувалися у 2021 році, середній вміст ЗК ДДТ в ґрунтах був значно нижче рівня гранично допустимих концентрацій (далі – ГДК) і становив 0,001 ГДК (як і у 2020 році). Практично у всіх відібраних пробах ґрунтів концентрації пестицидів були нижче межі визначення.

Максимальний разовий вміст ДДТ на рівні 0,06 та 0,05 ГДК виявлено у пробах ґрунтів у Мелітопольському районі Запорізької області під садом Державного підприємства "Дослідне господарство "Мелітопольське". У Миколаївському районі Миколаївської області та Чернігівському районі Чернігівської області вміст ДДТ на рівні 0,03 ГДК виявлено під садом Відкритого акціонерного товариства "Оksamит" та під багаторічними травами Акціонерного товариства "Урожай".

Випадки забруднення ґрунтів альфа і гамма - ГХЦГ на рівні 0,04 ГДК та 0,03 ГДК зафіксовані під садами у Мелітопольському районі Запорізької області (Державне підприємство "Дослідне господарство "Мелітопольське") та у Миколаївському районі Миколаївської області (Відкрите акціонерне товариство "Оksamит").

Нітрати. За даними спостережень вміст нітратів у ґрунтах сільськогосподарських угідь у 2021 році був значно нижче рівня гранично допустимих концентрацій. У ґрунтах господарств по областях України середня концентрація нітратів становила $3,0$ (млн⁻¹) – $0,02$ ГДК, максимальна – 6 (млн⁻¹) – $0,05$ ГДК. Найбільший вміст нітратів виявлено у ґрунтах Донецької, Вінницької, Миколаївської та Волинської областей, де середні концентрації були у межах $3,2$ – $3,8$ (млн⁻¹) $0,02$ – $0,03$ ГДК, максимальні – $6,0$ – $4,0$ (млн⁻¹) – $0,05$ – $0,03$ ГДК. Вміст нітратів у ґрунтах решти областей був досить низьким: середні концентрації нітратів були у межах $3,0$ – $2,5$ (млн⁻¹) – $0,02$ ГДК, максимальні – 3 – 4 (млн⁻¹) – $0,03$ – $0,02$ ГДК.

Промислові токсиканти. У 2021 році на вміст токсикантів промислового походження (важких металів, таких як: кадмій, мідь, манган, нікель, свинець, цинк) у ґрунтах було обстежено 23 населених пунктів: Івано-Франківськ, Київ, Рівне, Суми, Черкаси; Гайсин Вінницької, Маріуполь Донецької, Вишневе, Обухів, Ірпінь Київської, Світловодськ Кіровоградської, Дрогобич, Кам'янка-Бузька Львівської, Первомайськ Миколаївської, Здолбунів, Квасилів, Городок, Караєвичі, Сарни Рівненської, Нова Каховка Херсонської, Жашків, Чигирин Черкаської, Ніжин Чернігівської області. Всього було відібрано і проаналізовано 631 пробу ґрунту на вміст шести важких металів – кадмію, мангану, свинцю, нікелю, міді та цинку.

За даними обстежень найбільш забрудненими були ґрунти міст Павлограда, Маріуполя та Первомайська. В інших населених пунктах також було зафіксовано разові концентрації важких металів на достатньо високому рівні, таблиця 6.1.

Таблиця 6.1 Вміст промислових токсикантів у ґрунтах населених пунктів за даними спостережень гідрометеорологічних організацій у 2021 році

Назва населеного пункту	Кількість проб	Забруднювальні речовини					
		середній/максимальний вміст в ГДК			середній/максимальний вміст в мг/кг		
		Cd*	Mn*	Pb*	Ni	Cu	Zn
Гайсин	40	0,3/0,8	0,3/0,5	0,4/1,3	22/34	18/94	165/268
Павлоград	50	0,4/1,0	0,8/2,5	0,8/2,9	22/42	16/69	115/293
Маріуполь	30	0,5/1,0	0,9/1,8	1,1/2,5	39/58	46/171	384/870
Івано-Франківськ	50	0,3/0,7	0,4/0,6	0,8/3,1	29/43	24/99	127/376
Київ	56	0,3/0,7	0,2/0,6	0,5/2,7	11/68	21/70	127/353
Вишневе	25	0,6/2,5	0,2/0,3	0,6/1,6	16/44	19/70	109/264
Ірпінь	20	0,3/0,5	0,2/0,3	0,4/0,8	9/17	16/45	45/157
Світловодськ	30	0,2/0,7	0,2/0,3	0,4/2,6	14/60	12/84	105/592
Дрогобич	20	0,4/0,7	0,3/0,6	0,4/0,9	12/21	9/18	70/196
Кам'янка-Бузька	15	0,5/1,7	0,2/0,4	0,3/0,6	12/25	10/13	42/84
Первомайськ	40	0,5/2,0	0,3/0,5	1,3/15,1	36/97	29/70	215/509
Рівне	37	0,4/1,2	0,3/0,3	0,9/4,3	27/65	18/45	106/239
Здолбунів	7	0,6/0,8	0,2/0,3	0,9/2,7	28/62	37/82	140/228
Квасилів	4	0,3/0,7	0,2/0,2	0,4/0,4	18/19	13/13	91/109
Городок	6	0,6/1,0	0,2/0,3	0,3/0,3	17/20	11/14	49/81
Караєвичі	6	0,6/0,8	0,2/0,4	1,0/2,2	16/20	74/105	143/239
Сарни	25	0,2/0,5	0,1/0,2	0,3/0,6	8/19	7/28	82/428
Суми	50	0,4/1,8	0,3/0,5	0,6/2,5	20/50	26/102	133/401
Нова Каховка	25	0,06/0,2	0,2/0,3	0,5/1,1	14/45	12/34	71/321
Жашків	15	0,06/0,2	0,3/0,4	0,3/0,3	30/35	10/19	40/41
Чигирин	15	0,07/0,3	0,2/0,3	0,3/0,6	17/25	15/77	38/65
Черкаси	45	0,3/0,8	0,3/1,6	0,8/15,9	17/50	20/132	89/311
Ніжин	20	0,4/0,7	0,2/0,5	0,6/1,3	12/23	14/38	42/247

*Результати визначення вмісту промислових токсикантів у ґрунтах зокрема кадмію, мангану, свинцю наводяться у ГДК (наказ Міністерства охорони здоров'я України від 14.07.2020 р. № 1595, зареєстрований у Міністерстві юстиції України 31 липня 2020 р. № 722/35005). Результати визначення нікелю, міді, цинку наводяться у мг/кг повітряно-сухого ґрунту.

У ґрунтах м. Павлоград середній вміст цинку був на рівні 115 мг/кг, мангану – 1213 мг/кг, вміст інших металів був незначним. Максимальний вміст цинку на рівні 293 мг/кг зафіксовано у ґрунтах на території Товариства з обмеженою відповідальністю «Павлоград Буддеталь», 286 мг/кг - на території Приватного акціонерного товариства «Павлоградхіммаш», 275 мг/кг - в районі Павлоградського хімічного заводу. Максимальний вміст мангану на рівні 3787 мг/кг виявлено у ґрунтах на території Приватного акціонерного товариства «Павлоградхіммаш», 3418 мг/кг - в районі трубного заводу «СЛАВСАНТ».

Максимальний вміст міді досягав 69 мг/кг у ґрунтах в районі Приватного акціонерного товариства «Павлоградхіммаш», свинцю – 94 мг/кг в районі Товариства з обмеженою відповідальністю «Южстанкомаш», 71 мг/кг та 53 мг/кг – в районі Приватного акціонерного товариства «Павлоградхіммаш». Максимальний вміст кадмію на рівні 1,5 мг/кг виявлено в районі Товариства з обмеженою відповідальністю «Южстанкомаш», 1,25 мг/кг – в районі Товариства з обмеженою відповідальністю «Павлоградський ремонтно-механічний завод».

У ґрунтах м. Маріуполь середній вміст цинку був на рівні 384 мг/кг, свинцю – 35 мг/кг, мангану – 1333 мг/кг. Максимальний вміст цинку – 870 мг/кг зафіксовано у ґрунтах на території приватного акціонерного товариства «Металургійного комбінату «Азовсталь», 833 мг/кг – на території Товариства з обмеженою відповідальністю «Торгова компанія «Авторадіатор», 813 мг/кг та 739 мг/кг – в районі Приватного акціонерного товариства «Маріупольський металургійний комбінат імені Ілліча». Максимальний вміст свинцю на рівні 81 мг/кг виявлено у ґрунтах в районі Товариства з обмеженою відповідальністю Судоремонтний завод», 53 мг/кг – в районі Відкритого акціонерного товариства «Азов» та у районі Приватного акціонерного товариства «Маріупольський металургійний комбінат імені Ілліча». Максимальний вміст мангану – 2767 мг/кг виявлено у ґрунтах в районі Приватного акціонерного товариства «Маріупольський металургійний комбінат імені Ілліча», 2696 мг/кг – в районі Відкритого акціонерного товариства «Азов», 2657 мг/кг – поблизу Приватного акціонерного товариства «Металургійний комбінат «Азовсталь»; кадмію – 1,5 мг/кг в районі Приватного акціонерного товариства «Металургійний комбінат «Азовсталь».

У ґрунтах м. Первомайськ середній вміст цинку становив 215 мг/кг, мангану – 495 мг/кг. Максимальний вміст цинку – 509 мг/кг, 473 мг/кг, 404 мг/кг виявлено у ґрунтах на території Приватного акціонерного товариства «Завод Фрегат», свинцю – 484 мг/кг біля входу до будівлі Комунального підприємства «Первомайська друкарня», 200 мг/кг – на території заводу Відкритого акціонерного товариства «Первомайський авторемонтний завод». Максимальний вміст кадмію на рівні 3,0 мг/кг виявлено у ґрунтах на території заводу Відкритого

акціонерного товариства «Первомайськдизельмаш», 2,75 мг/кг – біля прохідної адміністративної будівлі Приватного акціонерного товариства «Завод Фрегат», 1,75 мг/кг – біля входу до Комунального підприємства «Первомайська друкарня». Максимальний вміст міді – 70 мг/кг виявлено у ґрунтах на території заводу Відкритого акціонерного товариства «Первомайський авторемонтний завод», 63 мг/кг – на території заводу відкритого акціонерного товариства «Первомайськдизельмаш», 56 мг/кг - біля прохідної адміністративної будівлі Приватного акціонерного товариства «Завод Фрегат»; нікелю – 97 мг/кг виявлено у ґрунтах на території заводу Відкритого акціонерного товариства «Первомайський авторемонтний завод».

У ґрунтах м. Гайсин за даними спостережень середній вміст цинку був на рівні 165 мг/кг, вміст інших металів був незначним. Максимальний вміст цинку 268 мг/кг виявлено на території метеомайданчика метеостанції Гайсин, міді – 94 мг/кг біля прохідної Товариства з обмеженою відповідальністю Гайсинський молокозавод, свинцю 1,3 ГДК у районі спеціалізованої ПМК № 58.

У ґрунтах м. Івано-Франківськ середній вміст цинку був на рівні 127 мг/кг, вміст інших металів був незначним. Максимальний вміст цинку – 376 мг/кг зафіксовано в районі Публічного акціонерного товариства завод тонкого органічного синтезу "Барва", 373 мг/кг – неподалік ліцею ім. Романа Шухевича, свинцю 3,1 ГДК, міді – 141 мг/кг та 102 мг/кг в районі Івано-Франківського "Локомотиворемонтного заводу".

У ґрунтах м. Київ середній вміст цинку становив 127 мг/кг. Максимальний вміст цинку на рівні 353 мг/кг виявлено поблизу Інституту біоорганічної хімії та нафтохімії, 279 мг/кг – в районі зупинки громадського транспорту, біля бізнес-центру "IQ" по вулиці Болсуновській, свинцю 2,7 ГДК на зупинці громадського транспорту по вулиці Тампере, міді – 70 мг/кг на території Наводницького парку, неподалік входу до храму святого рівноапостольного князя Володимира.

У ґрунтах м. Вишневе за даними спостережень середній вміст важких металів був низьким. Максимальний вміст цинку – 264 мг/кг, свинцю 1,6 ГДК спостерігався неподалік Державного підприємства Жулянський машинобудівний завод "ВІЗАР", кадмію - 2,5 ГДК; 1,8 ГДК; 1,7 ГДК, свинцю – 1,6 ГДК в районі бізнес центру "Масштаб".

У ґрунтах м. Ірпінь за даними спостережень середній і максимальний вміст важких металів був низьким. Максимальний вміст лише по цинку був на рівні 157 мг/кг в районі фірми "Діол".

У ґрунтах м. Світловодськ за даними спостережень середній вміст важких металів був низьким. Максимальний вміст цинку – 592 мг/кг спостерігався у районі Відкритого акціонерного товариства "Машинобудівний завод", цинку – 506 мг/кг та міді – 84 мг/кг у районі меблевої фабрики "Плайтекс", міді – 70

мг/кг та свинцю – 2,6 ГДК у районі Відкритого акціонерного товариства "Машинобудівний завод".

У ґрунтах м. Дрогобич за даними спостережень середній і максимальний вміст важких металів був низьким. Максимальний вміст цинку на рівні 196 мг/кг було виявлено в районі Товариства з обмеженою відповідальністю "Декарест" та Дочірнього підприємства "Юнайтед текстиль груп Україна", 192 мг/кг – навпроти центрального в'їзду до Відкритого акціонерного товариства "Дрогобицька фарба".

У ґрунтах м. Кам'янка-Бузька за даними спостережень середній і максимальний вміст важких металів був низьким. Максимальний вміст кадмію 1,7 ГДК виявлено в районі Кам'янка – Бузького промислового майданчика Бібрицького лінійно-виробничого управління магістральних газопроводів.

У ґрунтах м. Рівне за даними спостережень середній вміст цинку був на рівні 106 мг/кг, мангану – 0,3 ГДК. Максимальний вміст цинку 239 мг/кг, 214 мг/кг, 203 мг/кг, свинцю – 4,3 ГДК та 4,2 ГДК було виявлено в ґрунтах промислово-виробничої зони по вул. Гагаріна, кадмію – 1,2 ГДК та 1 ГДК виявлено на території Товариства з обмеженою відповідальністю "Лорі".

У ґрунтах м. Здолбунів за даними спостережень середній вміст цинку був на рівні 140 мг/кг, мангану – 0,2 ГДК. Максимальний вміст цинку 228 мг/кг, 201 мг/кг, свинцю – 2,7 ГДК, міді – 82 мг/кг, 57 мг/кг виявлено у ґрунтах на території Публічного акціонерного товариства "Волинь-Цемент".

У ґрунтах смт Квасилів (Рівненський район, Рівненська область) за даними спостережень середній вміст цинку був на рівні 140 мг/кг, мангану – 0,2 ГДК. Максимальний вміст цинку 228 мг/кг, 201 мг/кг, свинцю – 2,7 ГДК, міді – 82 мг/кг, 57 мг/кг виявлено у ґрунтах на території Публічного акціонерного товариства "Волинь-Цемент".

У ґрунтах с. Городок (Рівненський район, Рівненська область) за даними спостережень середній та максимальний вміст важких металів був низьким. Максимальний вміст цинку на рівні 81 мг/кг, 70 мг/кг, кадмію – 1 ГДК, 0,8 ГДК виявлено в ґрунтах на території Товариства з обмеженою відповідальністю "Кроноспан Рівне".

У ґрунтах с. Караєвичі (Рівненський район, Рівненська область) за даними спостережень середній вміст цинку був 143 мг/кг, свинцю 1 ГДК, міді – 82 мг/кг. Максимальний вміст цинку 239 мг/кг, свинцю – 2,2 ГДК, міді – 105 мг/кг виявлено в ґрунтах на території Приватного акціонерного товариства "Рівнеазот".

У ґрунтах м. Сарни за даними спостережень середній вміст цинку становив 82 мг/кг, вміст інших металів був незначним. Максимальний вміст цинку – 428 мг/кг було виявлено на території ремонтно-механічного заводу, 264 мг/кг – в ґрунтах на території Рівнешляхбут Закритого акціонерного товариства

Сарненська ділянка, 166 мг/кг виявлено в районі Відкритого акціонерного товариства Сарненського заводу мостових технологічних конструкцій.

У ґрунтах м. Суми за даними спостережень середній вміст цинку становив 133 мг/кг, вміст інших металів був незначним. Максимальний вміст цинку – 401 мг/кг було виявлено неподалік Сумського компресорного заводу, 372 мг/кг – в ґрунтах на території Акціонерного товариства "Сумський завод "Насосергомаш", 365 мг/кг, свинцю – 2,5 ГДК неподалік Товариства з обмеженою відповідальністю "Селмі", свинцю – 1,8 ГДК та 1,5 ГДК, міді – 102 мг/кг та 63 мг/кг, кадмію – 1,8 ГДК в районі Публічного акціонерного товариства "Сумхімпром", міді – 99 мг/кг неподалік Публічного акціонерного товариства "Сумського машинобудівного науково-виробничого об'єднання".

У ґрунтах м. Нова Каховка за даними спостережень середній вміст усіх металів був незначним. Максимальний вміст цинку – 321 мг/кг виявлено в районі Відкритого акціонерного товариства "Сільбудконструкцій", свинцю – 1,1 ГДК виявлено в районі Закритого акціонерного товариства "Українська гірничо-металургійна компанія" завод гідро-металоконструкцій філія № 2.

У ґрунтах м. Жашків за даними спостережень середній та максимальний вміст усіх металів був незначним. Максимальний вміст мангану – 0,4 ГДК виявлено у районі Відкритого акціонерного товариства "Жашківське АТП № 17141 "Автопарк", цинку – 41 мг/кг у районі Жашківського дошкільного навчального закладу № 2 "Ялинка".

У ґрунтах м. Чигирин за даними спостережень середній та максимальний вміст усіх металів був незначним. Максимальний вміст мангану – 0,3 ГДК виявлено на території Товариства з обмеженою відповідальністю "Чигиринський фурнітурний завод", цинку – 65 мг/кг в районі Товариства з обмеженою відповідальністю "Чигирин-тепло".

У ґрунтах м. Черкаси за даними спостережень середній вміст усіх металів був незначним. Максимальний вміст свинцю – 16 ГДК, цинку – 311 мг/кг, міді – 132 мг/кг виявлено в районі Товариства з обмеженою відповідальністю "Хеліос" України, біля прохідної Публічного акціонерного товариства "Черкаський автобус" виявлено цинку – 260 мг/кг та 215 мг/кг, мангану – 1,6 ГДК.

У ґрунтах м. Ніжин за даними спостережень середній вміст усіх металів був незначним. Максимальний вміст цинку – 247 мг/кг, свинцю – 1,3 ГДК та 1,2 ГДК виявлено в районі Відкритого акціонерного товариства "Механічний завод", мангану – 0,5 ГДК виявлено біля шлагбауму Товариства з обмеженою відповідальністю "Втормет-Київ".

У ґрунтах інших міст середні концентрації важких металів були: по кадмію в межах 0,08–0,96 мг/кг, мангану – 159–592 мг/кг, свинцю – 8–32 мг/кг, нікелю – 8–30 мг/кг, міді – 7–74 мг/кг, цинку – 38–165 мг/кг.

Максимальні концентрації кадмію на рівні 3,75 мг/кг виявлено у ґрунтах м. Вишневе в районі бізнес центру «Масштаб», 2,75 мг/кг – в районі Публічного акціонерного товариства «Сумихімпром» в м. Суми. Максимальний вміст мангану на рівні 2406 мг/кг виявлено у ґрунтах в районі Публічного акціонерного товариства «Черкаський автобус» в м. Черкаси. Максимальні концентрації свинцю на рівні 510 мг/кг виявлено в районі Товариства з обмеженою відповідальністю «Хеліос» України в м. Черкаси, 138 мг/кг – в ґрунтах промислово-виробничої зони по вул. Гагаріна в м. Рівне, 99 мг/кг – в районі Івано-Франківського «Локомотиворемонтного заводу», 86 мг/кг – в районі зупинки громадського транспорту по вулиці Тампере в м. Київ, 85 мг/кг – в районі Публічного акціонерного товариства «Волинь-Цемент» в м. Здолбунів. Максимальний вміст нікелю на рівні 68 мг/кг виявлено в ґрунтах неподалік «Наводницького парку» в м. Київ, 65 мг/кг – в районі промислово-виробничої зони в м. Рівне, 62 мг/кг – в районі Публічного акціонерного товариства «Волинь-Цемент» в м. Здолбунів, 60 мг/кг – неподалік Відкритого акціонерного товариства «Світловодський маслосиркомбінат» в м. Світловодськ. Максимальний вміст міді – 132 мг/кг виявлено у ґрунтах неподалік Товариства з обмеженою відповідальністю «Хеліос» України в м. Черкаси, 102 мг/кг – в селі Караєвичі Рівненської області та в районі Приватного акціонерного товариства «Сумихімпром». Максимальний вміст цинку – 592 мг/кг виявлено у ґрунтах неподалік Відкритого акціонерного товариства «Машинобудівний завод» в м. Світловодськ, 428 мг/кг – в районі ремонтно-механічного заводу м. Сарни, 401 мг/кг – в районі компресорного заводу м. Суми, 353 мг/кг – неподалік Інституту біоорганічної хімії та нафтохімії імені В.П. Кухаря НАН України в м. Київ.

У ґрунтах на території населених пунктів внаслідок багаторічних викидів забруднювальних речовин в атмосферне повітря від різноманітних підприємств та на автомагістралях – від транспорту сформувалися зони підвищеного вмісту важких металів.

Загалом в Україні ґрунти найбільш забруднені свинцем, цинком, міддю, менше – манганом, кадмієм і нікелем, але зустрічаються поодинокі випадки більш високого локального забруднення окремими промисловими токсикантами.

6.2 Основні чинники антропогенного впливу на земельні ресурси та ґрунти

Обласними ЦКХП здійснюється моніторинг стану ґрунтів на територіях їх можливого негативного впливу на здоров'я населення.

У 2021 році досліджено за хімічними показниками 9674 проби, з них не відповідали санітарним нормам 3,9% проти 3,0% у 2020 і 3,6% у 2019, у тому

числі на вміст важких металів – 4324 проби, з яких 5,4% не відповідали нормам (у 2020 – 3,8%, 2019 – 5,5%); пестициди – 1506 проб ґрунту, з яких 2,3% не відповідали нормам проти 2,1% у 2020 і 1,2% у 2019. Також ґрунт було досліджено на гельмінти – 30322 проби, з яких не відповідали нормам 2,2% (у 2020 – 5,0%, 2019 – 2,7%); за мікробіологічними показниками 9991 пробу, з яких не відповідали нормам 7,4% проти 2,2% у 2020 і 10,2% у 2019.

При незначному зменшенні загальної кількості досліджених проб ґрунту за хімічними показниками зареєстровано збільшення невідповідних проб на території промислових підприємств, території санітарно-захисних зон промислових підприємств на межі житлової забудови, в зоні впливу транспортних магістралей, в зоні впливу місць видалення відходів, в місцях зберігання токсичних відходів, у т.ч. поза територією підприємств у місцях їх утримання чи захоронення, непридатних та заборонених пестицидів, в місцях ліквідованих складів зберігання НЗП, в зоні пляжів, зменшення невідповідних проб в зоні впливу промислових підприємств, в житловій зоні.

Наглядом і лабораторним моніторингом були найбільше охоплені території санітарно-захисних зон промислових підприємств на межі житлової забудови, в зоні впливу місць видалення відходів, житлових масивів, дитячих майданчиків та закладів.

У 2021 році в місцях зберігання токсичних відходів на території підприємств досліджено 179 проб ґрунту за хімічними показниками, з них не відповідали нормам – 0,0% проти 0,8% у 2020 і 0,4% у 2019; поза територією підприємств у місцях їх складування або захоронення – 263, з них не відповідало нормативам – 6,5% проти 5,3% у 2020 і 6,2% у 2019; а також у житловій зоні – 2741, з них не відповідали нормам – 2,7% проти 3,1% у 2020 і 3,7% у 2019 році.

Не дивлячись на незначне поступове зниження забрудненості ґрунтів наднормативними кількостями забруднювачів гострота проблеми не знижується.

6.3 Охорона земель

6.3.1 Практичні заходи

Питання раціонального використання земель та їх охорони належать до пріоритетних напрямів державної політики у сфері природокористування, екологічної безпеки і охорони навколишнього природного середовища та є невід’ємною умовою збалансованого економічного й соціального розвитку країни.

Надмірна розораність земель, у тому числі на схилах, призводить до порушення екологічно збалансованого співвідношення сільськогосподарських угідь, лісів та водойм, що негативно позначається на стійкості агроландшафтів і зумовлює значне техногенне навантаження на екосферу.

Близько 0,6 млн га деградованих (286,8 тис. га), малопродуктивних (275,2 тис. га) та техногенно забруднених земель (36,6 тис. га) підлягають консервації, крім того, 142,8 тис. га порушених земель потребують рекультивації, 242,9 тис. га малопродуктивних угідь – поліпшення. Необхідно здійснити будівництво (реконструкцію) орієнтовно 458 протиерозійних гідротехнічних споруд, зокрема 125 водоскидних споруд, 137 протиерозійних ставків, 196 споруд терасування схилів, а також захистити землі, зокрема сільськогосподарського призначення, від ерозійних та інших несприятливих природних процесів на загальній площі 8,4 тис. гектарів.

За оперативною інформацією територіальних органів Держгеокадастру, у 2021 році заходи щодо консервації земель не здійснювалися. У стадії консервації перебуває 14,9 тис. га земель.

У 2021 році рекультивовано 17,35 га порушених земель, із них понад 82,7 % (14,35 га) становлять сільськогосподарські угіддя. Загальна площа земель, що перебувають у стадії рекультивації, сягає понад 7 тис. гектарів.

У 2021 році поліпшено 115,9 га малопродуктивних угідь, перебувають у стадії поліпшення 2,6 тис. га земель, із них 38 %, або 998,7 га, – рілля.

6.3.2 Нормативно-правове, фінансове та інституційне забезпечення, міжнародне співробітництво

Нормативно-правове забезпечення охорони земель в Україні визначається положеннями Конституції України, Земельного кодексу України, Законів України «Про охорону навколишнього природного середовища», «Про охорону земель», «Про державний контроль за використанням та охороною земель», «Про землеустрій» та інших нормативно-правових актів, які приймаються відповідно до них.

У 2021 році прийнято Закон України від 28.04.2021 №1423-IX “Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо вдосконалення системи управління та дерегуляції у сфері земельних відносин”, яким, зокрема, удосконалено деякі засади здійснення охорони земель та передбачено розробку відповідних нормативно-правових актів у цій сфері.

Так, на виконання цього Закону прийнято постанову Кабінету Міністрів України від 15 грудня 2021 р. №1325 “Про затвердження нормативів гранично допустимих концентрацій небезпечних речовин у ґрунтах, а також переліку таких речовин”, яка є одним із важелів для забезпечення ефективного державного нагляду (контролю) у сфері охорони навколишнього природного середовища, раціонального використання, відтворення і охорони земельних ресурсів, вжиття заходів щодо запобігання забрудненню земель небезпечними речовинами,

додержання суб'єктами господарювання екологічних нормативів у сфері використання та охорони земель, притягнення винних до відповідальності.

Також у 2021 році розроблено такі проекти актів у сфері охорони земель як Порядок консервації земель (постанова Кабінету Міністрів України від 19 січня 2022 р. № 35), Правила розроблення робочих проектів землеустрою (постанова Кабінету Міністрів України від 2 лютого 2022 р. № 86), Концепцію Загальнодержавної цільової програми використання та охорони земель (постанова Кабінету Міністрів України від 19 січня 2022 р. № 70-р).

На Публічній кадастровій карті державним підприємством – адміністратором Державного земельного кадастру створено новий інформаційний шар – «Землі, що потребують консервації», на якому відображено інформацію про 636 тисяч гектарів земель, що потребують консервації.

За даними Держгеокадастру виконання робіт з охорони земель на території регіонів України здійснюється вкрай повільно через недостатнє фінансування. Зокрема, Державним бюджетом України на 2021 рік Держгеокадастру коштів на здійснення заходів з охорони земель не передбачалося.

Відповідно до регіональних програм із використання та охорони земель, інших програм у сфері земельних відносин у 2021 році на заходи з охорони земель виділено кошти у розмірі 6,2 млн грн (кошти місцевого бюджету та інших джерел).

За рахунок коштів, що надійшли в порядку відшкодування втрат сільськогосподарського та лісгосподарського виробництва, на заходи з охорони земель у 2021 році використано 10,7 млн гривень.

У частині міжнародного співробітництва щодо охорони земель актуальним є реалізація положень Директиви 85/337/ЕЕС «Оцінка впливу на навколишнє середовище», яка забезпечить більш ефективну інтеграцію завдань охорони ґрунтів на ранніх етапах планування проектів; сприятиме впровадженню заходів щодо стимулювання скорочення викидів вуглецю і кількісному та якісному обліку органічної речовини ґрунтів у процесі землекористування, змін у землекористуванні та лісовому господарстві.

Продовжується впровадження проекту ГЕФ/ФАО «Інтегроване управління природними ресурсами деградованих ландшафтів Лісостепової та Степової зон України», головним бенефіціаром якого є Міндовкілля. У рамках реалізації проекту ставиться задача вдосконалити систему моніторингу земель та ґрунтів, а також сприяти досягненню нейтрального рівня їх деградації шляхом реалізації визначених національних завдань.

Зокрема, 23 березня 2021 року Указом Президента України «Про виклики і загрози національній безпеці України в екологічній сфері та першочергові заходи щодо їх нейтралізації», перед Кабінетом Міністрів України для забезпечення

екологічної безпеки і підтримання екологічної рівноваги на території України, було

б) внести на розгляд Верховної Ради України:

у тримісячний строк проекти законів щодо:

внесення змін до Закону України "Про охорону атмосферного повітря" стосовно запровадження обов'язкових автоматизованих систем контролю викидів забруднюючих речовин, визначення якості атмосферного повітря та оцінки впливу його забруднення на здоров'я та життєдіяльність населення;

г) опрацювати у тримісячний строк питання стосовно:

вдосконалення економічного механізму фінансування заходів щодо охорони навколишнього природного середовища;

д) забезпечити розробку та затвердження у тримісячний строк:

методики визначення зон, вразливих до нітратного забруднення;

з) забезпечити розробку та затвердження у шестимісячний строк методичних рекомендацій з оцінки ризику для здоров'я населення від забруднення атмосферного повітря;

2) для ресурсозбереження, забезпечення збалансованого природокористування, охорони природних екосистем, зокрема лісових, підтримки їх цілісності та функцій життєзабезпечення:

а) внести у тримісячний строк на розгляд Верховної Ради України проекти законів щодо:

збереження ґрунтів та охорони їх родючості;

в) розробити та затвердити у шестимісячний строк:

концепцію державної програми використання та охорони земель;

д) забезпечити вжиття у шестимісячний строк заходів щодо:

проведення суцільних ґрунтових обстежень земель України;

врегулювання питань виділення земель для виведення деградованих та ерозійно небезпечних угідь з ріллі, їх заліснення, заповідання; відновлення торфовищ, водно-болотних, лучних, степових та інших цінних природних екосистем;

досягнення нейтрального рівня деградації земель за напрямками: підтримання вмісту органічної речовини (гумусу) у ґрунтах, відновлення і сталого використання торфовищ, а також відновлення зрошення і поліпшення еколого-меліоративного стану зрошуваних земель;

5) для протидії зміні клімату та адаптації до неї:

а) внести у шестимісячний строк на розгляд Верховної Ради України проект закону щодо стратегії низьковуглецевого розвитку України на період до 2050 року;

б) розробити та затвердити у шестимісячний строк:

концепцію державної науково-технічної програми у сфері зміни клімату;
національний план з енергетики та зміни клімату на період до 2030 року;
національний план дій з енергоефективності на період до 2030 року;
національний план дій з розвитку відновлювальної енергетики на період до 2030 року;

в) забезпечити розробку та затвердження у шестимісячний строк:

порядку ведення Єдиного реєстру з моніторингу, звітності та верифікації викидів парникових газів; порядку державної реєстрації установок в Єдиному реєстрі з моніторингу, звітності та верифікації викидів парникових газів;

типових форм стандартного та спрощеного плану моніторингу, звіту про вдосконалення та звіту оператора (юридичної або фізичної особи – підприємця, який здійснює технічну експлуатацію установки, що перебуває в її власності або користуванні), а також вимоги до їх заповнення;

б) внести у шестимісячний строк на розгляд Верховної Ради України проекти законів щодо:

національного реєстру викидів і перенесення забруднювачів;

2. Місцевим органам виконавчої влади:

2) вжити у 2021 році заходів щодо:

а) проведення робіт з консервації деградованих, техногенно забруднених та малопродуктивних земель, рекультивації порушених земель;



7. Хадра



7.1 Мінерально-сировинна база

В надрах України виявлено понад 20 тис. родовищ і проявів з 117 видів мінеральної сировини, з яких понад 8280 родовищ мають промислове значення і враховуються Державним балансом запасів корисних копалин (табл. 7.1).

Промисловістю освоєно понад 2000 родовищ з 100 видів корисних копалин, що містять від 40 до 75% розвіданих запасів різноманітних корисних копалин. На базі цих родовищ діє понад дві тисячі гірничодобувних, збагачувальних і переробних підприємств.

Таблиця 7.1

Основна корисна копалина	Кількість родовищ на державному балансі	Кількість родовищ у розробці / % загальної їх кількості
Горючі:	2411	642/26,6
- Газоподібні (газ природний)	330	204/61,8
- Рідкі (нафта)	76	45/59,2
- Тверді горючі (у т.ч. уран)	2005	393/19,6
Металічні	107	33/30,8
Неметалічні (сировина)	4332	1334/30,8
Води підземні (і лікувальні грязі):	1430	
- Води питні і технічні	1186	
- Води мінеральні	225	
- Води промислові	1	
- Води термальні	7	
- Грязі лікувальні	11	
Загальна кількість родовищ	8280	2724/32,9
Загальнодержавного значення	6032	72,9
у т.ч. стратегічні	37	
Місцевого значення	2248	27,1

В Україні існує можливість для забезпечення як своїх власних потреб, так і експорту таких важливих корисних копалин та продуктів їх переробки, як залізо, марганець, титан, цирконій, сіль калійна, сіль кухонна, сірка самородна, глина бентонітова, графіт, каолін, флюсова сировина, глина для вогнетривів, декоративно-облицювальні матеріали. Проте 4 види корисних копалин є визначальними для економіки нашої держави: нафта, природний газ, залізна руда та вугілля.

Незважаючи на наявність в надрах країни значної кількості запасів сировини паливно-енергетичного напрямку, а саме газу, нафти, коксівного вугілля тощо, внутрішні потреби держави власним видобутком не задовольняються. З

близького та далекого зарубіжжя в Україну імпортуються нафта, газ, боксити, кольорові, рідкісні, рідкісноземельні метали, плавиковий шпат тощо.

7.1.1 Стан та використання мінерально-сировинної бази

Горючі корисні копалини.

На даний час в Україні нараховується понад 450 родовищ *природного газу* та перспективних газових площ. Більша частина з них є комплексними. Під родовищами (площами) мається на увазі родовища з балансовими запасами та площі з запасами невизначеного промислового значення, які підлягають додатковому геологічному вивченню.

У промисловій розробці знаходиться понад 280 родовищ. Підготовлені до промислового освоєння 22 об'єкти. Інші родовища (площі) підлягають додатковому геологічному вивченню, в тому числі проведенню дослідно-промислової розробки, з метою підготовки їх до промислового освоєння. Родовища (площі) газу в Україні зосереджені в трьох регіонах: Східному, Західному та Південному.

За інформацією ДНВП «Геоінформ України» на території Харківської області обліковується 78 родовищ природного газу (зокрема 3 – комплексні), балансові запаси складають 317,860 млрд.м³ (39,51% від запасів в Україні). Розробляються 47 родовищ природного газу (зокрема 2 – комплексні), балансові запаси складають 311,827 млрд.м³ (38,76% від запасів в Україні).

За період з 01.01.2021 по 31.12.2021 у Харківській області видобування вуглеводнів додатково почалося на 5 площах (Ржавецьке, Октябрське, Карайкозівське, Північно-Коробочкинське родовище та Степківська площа) та пошук і розвідка вуглеводнів подовжені на 4 площах (Кубашівська, Деркачівсько-Войтенківська, Пегедівська, Володарська).

У Луганської області за інформацією ДНВП «Геоінформ України» у 2021 році пошук і розвідка вуглеводнів проводилися на Чабанівській площі.

Визначено, що газ вугільних родовищ та супутніх пластів Львівської області можна видобувати в межах 3 родовищ, але на даний момент вони не розробляються. Балансові запаси цих родовищ складають 6213 млн. м³ газу.

Державним балансом запасів корисних копалин України обліковуються балансові (видобувні) запаси природного газу (вільного + розчиненого + газу центрально-басейнового типу) в кількості понад 700000 млн.м³.

Слід зазначити, що 93,5% запасів газу зосереджені на об'єктах, що розташовані на суші, а 6,5%-на родовищах шельфу Азовського і Чорного морів.

За інформацією ДНВП «Геоінформ України» у 2021 році пошук і розвідка вуглеводнів проводилась на сучасному схилі та північної частині Західно-Чорноморської глибоководної западини Чорного моря (в межах виключної

(морської) економічної зони України на площах «Площа Скіфська-01» та «Площа Скіфська-02».

Промисловістю освоюється (знаходиться у промисловій експлуатації) понад 80% балансових запасів газу. Видобуток вугільного газу метану в Україні вимагає проведення значних науково-дослідних робіт, впровадження ефективних технологій і технічних засобів для розвідки і видобутку газу метану з вугільних родовищ. Державний баланс запасів газу метану кам'яновугільних родовищ вміщує дані про запаси метану діючих шахт, резервних ділянок груп "а" і "б", розвідувальних ділянок, ділянок, перспективних для розвідки, вільних ділянок поблизу діючих шахт, закритих шахт.

Державним балансом запасів корисних копалин України обліковується понад 200 *об'єктів нафти і газового конденсату*. Основні запаси і видобуток нафти приурочені до Східного регіону, де зосереджено понад 50% розвіданих запасів. На родовищах Західного регіону та Південного регіону ці показники становлять відповідно близько 36% та 13%.

Слід зазначити, що на території Львівської області є Коханівське родовище нафти, на якому разом з нафтою вилучається сірка. Видобуток нафти і газу в Івано-Франківській області зосереджений переважно у Долинському та Надвірнянському нафтопромислових районах. Основні обсяги видобутку припадають на нафтогазовидобувні управління «Долинанафтогаз» та «Надвірнанафтогаз», які на правах структурних одиниць входять у ПАТ «Укрнафта». До найголовніших родовищ нафти, внесених у реєстр Державного балансу запасів корисних копалин України, віднесені Долинське, Північно-Долинське, Струтинське, Битків-Бабченське.

Мінерально-сировинна база Сумської області на 57,8% складається з паливно-енергетичної сировини (нафта, газ, конденсат, торф).

Балансові запаси *вугілля кам'яного* зосереджені в Донецькому та Львівсько-Волинському басейнах і складають (кат.А+В+С₁+С₂) близько 95% від загальних запасів вугілля України.

Кам'яне вугілля України представлене повним складом марок класифікаційного стандарту: від довгополум'яного до антрацитів. Запаси вугілля коксівного та антрацитів складають, відповідно, 31,1% та 14,4% від запасів кам'яного вугілля України. У Львівсько-Волинському басейні будується 1 шахта з проектною потужністю 0,9 млн. т/рік.

У Львівській області налічується 25 продуктивних площ для видобування вугілля кам'яного, у розробці на даний момент перебуває лише 9 площ.

У 2021 році до видобування кам'яного вугілля залучені: ділянка в межах ділянки «Матроська», та ділянки в межах закритої шахти «Тошківська», шахтоділянка, в межах закритої шахти «Томашевська Південна» (Луганська

область). При цьому, розвідані запаси кам'яного вугілля, що знаходиться на території Луганської області, підконтрольній українській владі, становлять більше 3297,0 млн т, тільки 14,0 % цих покладів розробляється.

Запаси *бурого вугілля* України зосереджені, переважно, в Дніпровському, частково, в Донецькому (Західний Донбас) басейнах, а також на Новодмитрівському родовищі Дніпровсько-Донецької западини та на Ільницькому, Рокосівському родовищах Закарпатської вугленосної площі.

На Закарпатській вугленосній площі розвідано 10 родовищ бурого вугілля, що, в основному, відпрацьовані. Перспективи розвитку мінерально-сировинної бази Закарпатської буровугільної площі обмежені.

Тверді корисні копалини Харківської області налічують 8 родовищ бурого та кам'яного вугілля (0,72 % від всього в Україні) та 2 родовища торфу (0,29% від всього в Україні). Балансові запаси торфу оцінено в 0,283 млн тонн за промисловими категоріями А+В+С₁ (0,04% від запасів в Україні).

В межах Дніпровсько-Донецької западини розвідане Новодмитрівське родовище бурого вугілля олігоцен-міоценового віку. Запаси цього родовища можуть забезпечити його розробку розрізом з виробничою потужністю 9 млн. т вугілля за рік. Вугілля родовища добре брикетується і придатне для вилучення з нього бітуму для виробництва гірського воску. Балансові запаси вугілля бурого (кат. А+В+С₁+С₂) складають 5,2% від загальних запасів вугілля України.

Державним балансом запасів корисних копалин України обліковується 682 родовища *торфу*, з яких понад 40 періодично розробляються.

Головним базовим підприємством з розробки торфородовищ є державне підприємство «Житомирторф», філії якого виготовляють паливний фрезерний торф та торф сільськогосподарського призначення. При планових обсягах виробництва запаси родовищ, що підготовлені та розробляються, забезпечать роботу більш як на 50 років.

Мінерально-сировинна база Рівненській області на 45% складається з корисних копалин паливно-енергетичного напрямку (торф, сапропель).

Мінерально-сировинна база Волинської області також складається з корисних копалин паливно-енергетичного напрямку (газ, вугілля, торф) - 29,12 %, сапропелю - 45,35 %.

На Рівненщині розвідано 37 родовищ *сапропелю* із запасами 7,65 млн. т, які зосереджені в північних районах області. Сапропель – цінний природний, екологічно чистий планктонний біостимулятор, який тисячоліттями формувався на дні прісних водойм (озер) з рештків планктонних і бентосних організмів в процесі бактеріальних перетворень при недостатчі кисню. Основна сфера використання сапропелю: добрива, мінерально-вітамінні добавки для харчування птиці, ВРХ, лікувальні грязі. Жодне з родовищ не розробляється.

Металічні корисні копалини.

Станом на 01.01.2021 Державним балансом запасів корисних копалин України враховано 60 родовищ **залізних руд**. Промислові запаси яких (металічних корисних копалин) складають 337 млн. т.

На території Кіровоградської області, наприклад, розташовано 4 комплексні родовища нікелю і кобальту: Липовеньківське (ділянки Західна і Шкільна), Деренюське, Грушківське та Пушківське, по яких розвідані запаси в кількості 8,012 млн. т., що становить 27,3% запасів від загальних по Україні.

У Петрівському районі ПрАТ "Центральний гірничо-збагачувальний комбінат" експлуатує два родовища – Петрівське та Артемівське.

ПрАТ "Північний ГЗК" розробляє Ганнівське родовище залізистих кварцитів, яке розташоване в межах північного району Кривбасу, між північною околицею м. Кривого Рогу (Дніпропетровська область) та селом Ганнівка Петрівського району. Загальна протяжність родовища складає 17 км.

У 2020 році продовжувалася розробка 26 родовищ залізних руд 12 гірничодобувними підприємствами. Експлуатаційні роботи проводились на 7 шахтах та 13 кар'єрах.

Україна з її розвиненою чорною металургією та за наявності значних покладів **марганцевих руд** є провідною у світі за споживанням та виробництвом марганцевої продукції (феромарганець, силікомарганець, металічний марганець та ін.). Державним балансом запасів враховані запаси марганцевих руд Нікопольського (східна та західна частини), Федорівського та Велико Токмацького родовищ. Також Державним балансом враховані запаси техногенного родовища - «Шламосховище ім. Максимова».

Державним балансом запасів корисних копалин враховані запаси по двох родовищах **руд хрому** – Капітанівському та Липовеньківському; також враховуються запаси бокситів Високопільського родовища. Станом на 01.01.2022 родовища не розробляються.

На території України виявлені та розвідані значні запаси та ресурси **титанових руд**. Державним балансом запасів корисних копалин України обліковуються родовища, більшість яких мають досить високий ступінь розвідки. На даний час розробляються 9 родовищ.

У Кіровоградській області налічується три родовища титанових руд: Бирзулівське, Лікарівське та Аврамівське. На території Новомиргородського району ТОВ ВКФ "Велта" побудувала гірничо-збагачувальний комбінат та здійснює розробку Бирзулівського родовища ільменіту, на базі якого 9 років функціонує гірничо-збагачувальний комплекс із видобутку та переробки титанової руди. ТОВ ВКФ "Велта" займає 2% на світовому ринку з постачання титанової сировини. З метою розширення мінерально-сировинної бази титанових

руд ТОВ ВКФ "Велта" провело геологічне вивчення Лікарівської ділянки титанових руд у Новомиргородському районі. Національної акціонерної компанії "Надра України" проводить пошуково-оцінювальні роботи на Аврамівському родовищі ільменіту, яке розташоване на стику Кропивницького, Олександрівського, Кіровоградського та Новомиргородського районів).

Запаси *кобальту* обліковуються по 12-ти родовищах (11 силікатне-кобальт-нікелевих та 1 сульфідна-мідно-нікелеве) районів Побужжя та середнього Придніпров'я.

Одним із найбільших у світі є Нікопольський басейн марганцевих руд. Значні родовища руд – Оріхово-Павлоградська та Чортомлицька магнітні аномалії, Жовтянське родовище. Також є поклади титану, рутил-ільменітових руд, цирконію, нікелю, кобальту (Дніпропетровська область). Чотири комплексні родовища нікелю і кобальту, що розташовані у Кіровоградській області: Липовеньківське (ділянки Західна і Шкільна), Деренюське, Грушківське та Пушківське, по яких розвідані запаси в кількості 8,012 млн. т., що становить 27,3% запасів від загальних по Україні.

Готуються до розробки силікат-кобальт-нікелеві руди Західно-Лашівської ділянки. Державним балансом запасів корисних копалин України враховані запаси **11** родовищ *ртуті*. На балансі запасів корисних копалин Донецької області руди ртуті представлені 7 родовищами, з яких до 1995 року розроблялось Микитівське родовище. На даний час родовища не розробляються.

Позитивні результати геологорозвідувальних робіт і економічні розробки останніх років показали можливість створення в межах Пержанського рідкіснометалевого рудного району стратегічно-важливої сировинної бази *рідкісних та рідкісноземельних металів*, яка за світовим досвідом освоєння подібних районів може забезпечити розвиток гірничодобувної промисловості в регіоні Поліського краю принаймні на 100 років.

Існують перспективи пошуків родовищ сульфідного нікелю на північному заході Українського щита у Красногірсько-Житомирській зоні.

Неметалічні корисні копалини.

У 2021 році Державним балансом запасів корисних копалин України вперше враховані запаси нових родовищ сировини цементної; каменю будівельного; піску будівельного, піску формувального, скляної сировини, глини вогнетривкої, сировини польовошпатової, сировини карбонатної для кормових домішок, суміші піщано-гравійної, сировини цегельно-черепичної. На даний час в Україні у значних обсягах видобуваються каолін, нерудна металургійна сировина (кварцити, флюсові вапняки і доломіти), хімічна сировина (кам'яна сіль), камінь будівельний, облицювальний камінь (граніт, габро, лабрадорит и тощо), скляний пісок тощо.

Група нерудних корисних копалин представлена кварцитами унікальних Овруцького та Товкачівського родовищ, розвіданих в Коростенському (колишньому Овруцькому районі), на яких сконцентровано майже 84% усіх запасів цієї сировини в Україні.

Після завершення детального геологічного довивчення подовжено перший етап освоєння, одного з найбільших в Україні - Велико-Гадоминецького родовища каолінів в Бердичівському районі, з загальними запасами сировини 315 млн. т. На території Кіровоградської області розвідано 8 родовищ каоліну, придатних для використання у якості нерудної сировини для металургії, по яких розвідані запаси в кількості 76,7 млн. т., що становить 16,1% запасів від загальних по Україні, з них експлуатуються три: Обознівське родовище вторинного каоліну (розробляє ПАТ «Кіровоградське рудоуправління») та Балашівське родовище вторинного каоліну (розробляє ТОВ «Сонек»), Вікненське родовище каоліну (ТОВ «Сермін»). Частка Запорізького регіону в сумарних запасах мінеральної сировини каоліну в Україні складає 22,9 %.

Кварцити та кварц для вогнетривів представлені Малоскелівським родовищем, по якому розвідано запаси в кількості 15,5 млн. т, що становить 11,9% запасів від загальних по Україні (Кіровоградська область).

За даними ДНВП «Геоінформ України» на балансі запасів корисних копалин Донецької області враховується 254 родовища неметалевих корисних копалин, серед яких найважливішими для області та держави є нерудні корисні копалини для металургії (флюсові і доломітизовані вапняки, вогнетривкі глини, доломіти), гірничо-хімічні корисні копалини (кам'яна сіль), будівельні корисні копалини (гіпс, будівельне каміння і крейда). Також враховуються запаси цементної сировини, каменю облицювального, сировини для виробництва мінеральних пігментів, графіту, сировини польвошпатової, інших.

Серед родовищ гірничо-хімічного напрямку наприклад, в Закарпатській області присутні сіль кухонна, сировина для вапнування кислих ґрунтів, барит та сировина для мінеральних фарб. Розробляється тільки Біганське родовище баритів балансові запаси якого складають 2,9 млн. т. за промисловими категоріями А+В+С₁ і С₂.

За даними держстату станом на 01.01.2021 тільки в Миколаївській області налічується 38 родовищ гранітів, що експлуатуються. Під відкритими розробками, кар'єрами та шахтами та відповідними спорудами знаходиться 3098,7217 га.

На Вінниччині, в Калинівському, районі розташоване єдине в Україні детально розвідане Слобідське родовище гранату. Розвідані запаси мінералу складають 673 тис. т. при середньому вмісті в породі (граніті) - 15,18%. Неподалік Слобідського родовища, в цьому ж районі, для виробництва щебеню розробляється Іванівське родовище граніту. На Вінниччині відомо декілька

проявів польового шпату, зокрема поблизу м. Гнівані, с. Гранітне та інших. На жаль, вони майже не вивчалися. Також в області розробляється відоме Жежелівське родовище сірих гранітоїдів та діє три дрібних кар'єри по видобутку темно-сірих чарнокітів і ендербітів в Тиврівському районі. Жежелівський кар'єр не відзначається високим виходом блочної продукції, а сам камінь - граніт бердичівського комплексу - досить посередній за декоративністю, проте він відносно легко піддається розпилюванню та обробці. Залишок розвіданих запасів блочного каменю на родовищі становить близько 6100 тис. м³.

Попередньо розвідані родовища сірих гранітоїдів - Супрунівське в Літинському (598 тис. м³) та Уланівське в Хмільницькому районі; сірих з рожевими включеннями собітів - Жаданівське в Іллінецькому та Білоусівське в Тульчинському районі; темно-сірих ендербітів - Краснянське в Тиврівському районі не розробляються.

Значний інтерес можуть становити граніти хмільницького масиву. Світло-сірі мілкозерністі граніти тут, місцями, залягають майже на поверхні, відзначаючись витриманістю фізико-механічних параметрів, відсутністю мікротріщин та сприятливим розташуванням макротріщин. Ресурси блочного каменю на Березнянській ділянці оцінено в понад 3 млн. м³.

Геологічне вивчення гранітів у 2021 році виконувалось на Ділянці Кремінна-44 Запорізької області, Андріївському та Південній ділянці Дмитрівського родовища Донецької області

7.2 Система моніторингу геологічного середовища

7.2.1 Підземні води: ресурси, використання, якість

Станом на 01.01.2022 року в Україні розвідано і затверджено ДКЗ СРСР, УкрТКЗ та ДКЗ України 608 родовищ підземних питних і технічних вод, 245 родовищ мінеральних вод, 1 родовище підземних теплоенергетичних вод і 2 родовища підземних промислових вод.

Інформація по Автономній республіці Крим, частково по територіях непідконтрольній території України у розділі 7.2.1 не наводиться.

Питні та технічні підземні води. Загальні прогнозні ресурси підземних вод в Україні складають 61689,2 тис. м³/добу, з яких 57458,1 тис. м³/добу з мінералізацією до 1,5 г/дм³. Забезпеченість прогнозними ресурсами питних підземних вод населення України по регіонах знаходиться в межах 0,3-5,5 тис. м³/добу, а в середньому – 1,3 тис. м³/добу на одну особу.

Стан запасів і використання підземних вод в Україні за 2021 рік*

Назва регіону, області	Питні та технічні підземні води, тис. м ³ / добу				Підземні мінеральні води м ³ / добу		
	Прогнози і запаси	Кількість ділянок	Запаси за кат. А+В+С ₁	Видобуток	Кількість ділянок	Запаси за категоріям и А+В+С ₁	Видобуток
Вінницька	885,5	54	141,9	14,168	20	5136,0	735,8
Волинська	2586,3	23	331,3	51,643	3	670,0	10,5
Дніпропетровська	1092,6	27	657,5	4,685	17	2947,4	251,3
Донецька	2464,0	115	999,8	69,422	16	7909,3	8,9
Житомирська	628,6	37	207,1	10,565	4	963,0	33,6
Закарпатська	1081,6	22	345,0	40,020	38	4215,0	807,3
Запорізька	1550,7	35	302,3	37,056	9	5612,0	22,3
Івано-Франківська	754,4	32	292,0	4,929	14	951,4	24,7
Київська	4215,3****	98	980,9	60,791	6	2637,0	10,6
Кіровоградська	404,6	42	224,911	8,286	3	483,0	24,9
Луганська	4790,0	98	1883,3	114,421	11	2597,2	4,9
Львівська	3644,1	89	1269,9	318,161	41	7233,9	3610,4
Миколаївська	441,6	16	102,5	10,919	8	1915,0	59,4
Одеська	736,7	40	486,9	29,383	23	7088,1	57,2
Полтавська	4288,9	72	820,0	90,213	21	6486,0	592,0
Рівненська	3602,5	42	433,3	62,602	9	1926,0	49,7
Сумська	3432,2	46	617,1	67,369	3	353,0	10,1
Тернопільська	2206,0	25	295,0	45,036	7	2748,0	24,8
Харківська	4109,8	58	1016,64	33,83	4	1150,0	773,9
Херсонська	4970,8	41	787,4	98,709	6	837,4	200,9
Хмельницька	1963,7	52	442,9	89,457	15	3816,0	36,7
Черкаська	1806,5	50	301,1	19,572	7	1337,0	18,3
Чернівецька	405,3	14	174,0	14,168	12	748,4	8,4
Чернігівська	8326,7	34	529,5	71,677	3	426,0	36,5
м. Київ	...	24	692,6	94,227	4	1639,6	177,8
м. Севастополь	...	10	88,6	н.в.	-	-	-
Усього по Україні	61689,2	1309	15378,8	1467,590	320	92926,2	7599,2

* За даними ДНВП «Геоінформ України»

7.2.2 Екзогенні геологічні процеси

Розвиток господарського комплексу України відбувається в умовах нарощування техногенної дестабілізації геологічного середовища, наслідком якої є подальше збільшення кількості кризових явищ в екологічних системах, зокрема й активізація небезпечних екзогенних геологічних процесів (ЕГП). Розвиток ЕГП відбувається у верхній частині літосфери та проявляється як зміна її форм, складу й властивостей. Господарське освоєння територій супроводжується техногенним посиленням природних ЕГП, розширенням площ їх розвитку, збільшенням масштабів прояву.

В цілому на території України відмічається розвиток більш ніж 20 різних видів ЕГП та явищ, серед яких і декілька особливо небезпечних - зсуви, підтоплення, карст, просідання лесових ґрунтів, осідання земної поверхні над гірничими виробками, абразія та переробка берегів водосховищ, ерозія (бічна та яружна), селі. Освоєння територій без урахування закономірностей розвитку ЕГП може викликати ланцюгову реакцію в їх активізації та призвести до катастрофічних наслідків.

Моніторингові спостереження за розвитком ЕГП та обстеження господарських об'єктів у зоні розвитку небезпечних ЕГП у 2021 р. проводились у 20 адміністративних областях. У звітному році не проводились роботи в межах Житомирської, Чернігівської, Херсонської, Кіровоградської областей та АР Крим, по інших областях роботи проводились в обмеженому обсязі.

Загальний напрямок розвитку небезпечних ЕГП у 2021 р. відмічався незначною активізацією ЕГП на території західних областей та мав тенденцію до зменшення активізації на інших територіях країни.

Зсуви займають домінуюче положення серед ЕГП внаслідок значного поширення майже у всіх адміністративних областях, насамперед, у місцях інтенсивного господарського освоєння. Вони виникають на порівняно незначній площі, проте їх активізація має значні негативні наслідки через швидкоплинність їх розвитку та значні деформації й руйнування інженерно-господарських об'єктів.

Найбільшого розвитку зсуви набули в межах гірських та передгірських територій західних регіонів, на узбережжі морів, лиманів, на схилах водосховищ Дніпровського каскаду та річкових долин, що складені нестійкими породами.

Значної шкоди розвиток та активізація зсувів може завдавати міським територіям зі щільною забудовою та значною чисельністю населення. Площа поширення ділянок з розвитком зсувів у межах міських територій складає понад 44,0 км². У понад 200 містах і селищ міського типу розвиток зсувів був зумовлений активною господарською діяльністю, що негативно впливає на безпеку споруд і будівель, функціонування господарських об'єктів і територій в

цілому. Значних збитків від дії зсувів можуть зазнавати міста Київ, Дніпро, Кам'янське, Одеса, Полтава, Чернівці та інші.

За останніми даними на території України зафіксовано понад 23 тис. зсувів, кількість їх може змінюватись за рахунок ліквідації (зрізання, зчищення), злиття окремих близько розташованих зсувних форм, або внаслідок виявлення чи утворення нових (табл. 7.3, рис. 7.1).

Активізація зсувів упродовж 2021 року на території України була зафіксована на морському узбережжі Одеської, Миколаївської та Донецької областей, правобережжі Дніпра, у межах гірських та передгірських територій Західного регіону.

Таблиця 7.3

Поширення зсувів на території України

№	Назва адміністративної одиниці	2021 р				2020 р		
		Загальна кількість зсувів, шт	Площа зсувів, км ²	Кількість активних зсувів, шт	Площа активних зсувів, км ²	Загальна кількість зсувів, шт	Кількість активних зсувів, шт	Площа активних зсувів, км ²
1	м. Київ	111	5,45	-	-	111	-	-
2	АР Крим	1589	58,44	н.д.	н.д.	1589	н.д.	н.д.
3	Вінницька	339	16,55	-	-	339	-	-
4	Волинська	-	-	-	-	-	-	-
5	Дніпропетровська	382	20,84	9	0,154	382	н.д.	н.д.
6	Донецька	189	9,04	н.д.	5,0	189	91	5,0
7	Житомирська*	10	0,01	14		10	н.д.	н.д.
8	Закарпатська	3305 (+8)**	385,9	29	0,19	3297	21	0,59
9	Запорізька	205	3,6	1	0,1	205	н.д.	н.д.
10	Івано-Франківська	805	301,0	25	2,8	805	95	10,8
11	Київська	707	18,3	12	0,057	707	н.д.	н.д.
12	Кіровоградська	140	3,04	н.д.		140	н.д.	н.д.
13	Луганська	770	6,62	37	0,36	770	15	0,18
14	Львівська	1348 (+1)**	292,6	19	0,41	1347	17	0,40
15	Миколаївська	1152	9,04	30	0,2	1152	н.д.	н.д.
16	Одеська	5836	66,3	12	0,1	5836	н.д.	н.д.
17	Полтавська	824	63,9	1	0,0003	824	3	0,017
18	Рівненська*	-	-	-	-	-	-	-
19	Сумська	567	9,4	-	-	567	н.д.	н.д.
20	Тернопільська	160**	20,16	21	1,05	117	н.д.	н.д.
21	Харківська	1615	45,0	6	0,0015	1615	3	0,01

22	Херсонська*	33	0,85	н.д	н.д.	33	н.д.	н.д.
23	Хмельницька	424	20,96	-	-	424	-	-
24	Черкаська	1033	33,99	5	0,2	1033	н.д.	н.д.
25	Чернівецька	1467	760,2	25	8,1	1467	н.д.	н.д.
26	Чернігівська*	9	0,027	н.д	н.д.	9	н.д.	н.д.
	Загалом по Україні	23020	2151,2 2	318	22968	22968	245	17,0

* - області, де у 2021 році не проводилися польові роботи; дані за попередні роки

** - збільшення кількості зсувів за рахунок новоутворених у 2021 р.

*** - збільшення кількості зсувів за рахунок корегування даних



Рисунок 7.1 Поширення та активізація зсувів на території України

У західних областях при природно-історичних умовах активізація зсувних процесів відмічається в місцях розвитку давніх зсувів. Сучасні зсуви утворюються, в основному, за техногенних обставин або у випадках аномальних метеоумов. Після активізації ЕГП у період небезпечного паводку 2020 р., у цілому спостерігається подальша стабілізація зсувних процесів. Локальна активізація зсувів, селю, бічної ерозії в західному регіоні відмічалася навесні та влітку 2021 року і була зумовлена аномальними метеорологічними процесами, які суттєво вплинули на верхню зону геологічного середовища.

У Закарпатській області незначна активізація зсувного процесу була відмічена на території Ужгородського (с. Жорнава), Тячівського (с. Калини, смт

Усть-Чорна), Хустського (с. Залом) районів, масова літня активізація була відмічена в північній частині Рахівського району (сmt Ясіня, с. Чорна Тиса, с. Лазещина). Активними були 29 зсувів, з яких 8 зсувів, загальною площею 0,0839 км² - новоутворені. У зоні впливу зсувів опинились комунальні дороги, лінія електропередач та 44 житлові будинки.

В Івано-Франківській області, з обстежених 35 зсувів, зафіксовано 25 зсувів в активній стадії. Після дощів у червні місяці, сформувався паводок, який спричинив активізацію ерозійних та зсувних процесів на схилах у Калуському (м. Калущ), Надвірнянському (сmt Делятин, с. Микуличин), Косівському районах (с. Шепіт, с. Розтоки).

У Львівській області, з обстежених 90 зсувів, активними були 19 зсувів, з них 17 зсувів активні з попередніх років, 1 активізувався у звітному році, 1 зсув - новоутворений (біля с. Яворів Турківського району). Активізація зсувного процесу спостерігалась в Стрийському р-ні (с. Ямельниця, Підгородці, Кам'янка, Кам'яне, Демівка, сmt Славське, Роздільський кар'єр), Самбірському районі (м. Турка, м. Ст.Самбір, с. Боневичі).

Чинники виникнення зсуву в с. Яворів Турківського р-ну - техногенно змінені геолого-гідрогеологічні умови при будівництві чергового корпусу «Західного реабілітаційного-спортивного центру НКСІУ».

У Чернівецькій області активними були 25 зсувів, загальною площею 8,1км². Активізація зсувних процесів відмічена в селах Біла, Горішні Шерівці, Грушівка Чернівецького р-ну. У м. Чернівці по вул. Золочівській активізована зсувна ділянка внаслідок підтоплення каналізаційними стоками та діяльності глиняного кар'єру.

Значна активізація зсувів спостерігається на Азова-Чорноморському узбережжі.

Активність зсувів узбережжя зумовлена хвилевим режимом моря та проявами процесу абразії, який формує берегову лінію, а також техногенним фактором. У Миколаївській області на ділянках узбережжя Чорного моря від Тилігульського лиману (с. Морське) до м. Очаків, відмічена середня ступінь активності (50%). Активними були 12 зсувів із 22 обстежених. Така ж ступінь активності спостерігалась і в Одеській області, на ділянці узбережжя Чорного моря від с. Сичавка до с. Лебедівка. Зсувна активність відмічена на 30 зсувах із обстежених 60.

Активні зсувні ділянки в м. Одеса можуть призвести до виникнення надзвичайних ситуацій. Найбільш загрозна ситуація в межах області відмічається в м. Чорноморськ (Одеський район). Значні активні зсувні процеси продовжуються в районі сіл Санжійка, Вапнярка, Фонтанка.

У Донецькій області на ділянці узбережжя Азовського моря, від границі із Запорізькою областю на заході до м. Маріуполь на сході, 37 зсувів перебувають в активній стадії з 1969 р. (с. Мелекине, Юр'ївка, Нова Ялта, м. Маріуполь).

Найбільш небезпечною зсувною ділянкою в Запорізькій області є Ботієвська зсувна ділянка, яка з 70-х років минулого сторіччя збільшилась вздовж берегу більше ніж у 2 рази (з 760,0 м до 1,846 км). Узбережжя в межах зсуву просувається в бік континенту. На плато, менше ніж у 300,0 м від берега, розташована вітрякова електростанція.

На правобережжі Дніпра зсувна активність була незначною.

У Дніпропетровській області загалом було обстежено 26 зсувів, 4 з яких є активними, 9 - схильними до активізації.

Активними були зсуви в м. Дніпро (балка Крута), м. Кам'янське (балка Шамишина), с. Вищетарасівка Нікопольського району, с. Привовчанське Павлоградського району.

Зсувні ділянки, що розвинуті в балках міст Дніпро та Кам'янське, залишаються небезпечними для інженерних споруд та життєдіяльності населення.

У Київській області, в межах Вишгородського та Обухівського районів, відмічене активізацію 12 зсувів біля с. Нові Петрівці, м. Вишгород, с. Стайки. У межах Київської міської агломерації активізацій не спостерігалось. Всі зсуви перебувають в стадії тимчасової стабілізації за рахунок проведення протизсувних заходів - підпірні стінки, лісомеліорація, репланування схилів.

Незначна активізація відмічена в Черкаській області, де активними були 5 зсувів (с. Голоківка Чигиринського району, смт. Маньківка, с. Березівка Уманського району).

На сході країни значної активізації зсувного процесу не відбувалось, хоча в Луганській області, де зсувні процеси розвинуті переважно в північно-західній частині області на лівобережжі р. Сіверський Донець, відмічене підвищення активності зсувів у порівнянні з 2020 роком. У звітному році активними були 22 зсуви у Сватівському та Старобільському районах. На території м. Лисичанськ активні 15 зсувів техногенного походження.

Розвиток зсувів покривних утворень схилів річок і балок басейну р. Сіверський Донець в північній частині Донецької області відбувався у вигляді незначних повільних процесів зрушення на ділянці Октябрський (м. Краматорськ).

Аномальна кількість атмосферних опадів, яка спостерігалася в Закарпатській області навесні та на початку літа, зумовила активізацію зсувів на території Рахівського, Міжгірського, Тячівського і Перечинського адміністративних районів. Станом на 01.01.2021 року на території Закарпатської

області закартовано і занесено в кадастр 3297 зсувів загальною площею 385,802794 км² (385,209953 + 0,560341 км²).

На території Світловодська та Світловодського району відбувається постійний процес руйнування берегів Кременчуцького водосховища, чому сприяють природні та гідрологічні умови. Зсувні процеси: Площа поширення 3040 км². Кількість проявів 140.

В Дрогобицькому районі Львівської області спостерігається активізація зсувних схилів стр. Сторонявка в с. Сторона а також, на правому борту річки Опір, в районі околиць та під'їзної дороги до с. Кам'янка та на південній його околиці; в с. Ямельниця на зсувних схилах стр. Ямельничанка; в с. Підгірці на зсувних схилах стр. Уричанка Сколівського району.

У Полтавській області активність відмічена на 1 зсуві в м. Карлівка, в Харківській області локально активними були 6 зсувів в Богодухівському та Чугуївському районах.

Аналіз даних довгострокового моніторингу ЕГП свідчить, що при інших рівних умовах основною причиною активізації є кліматичний фактор, в першу чергу підвищена кількість дощових опадів і швидке сніготанення, що призводить до перезволоження ґрунтів.

Карстовий процес є особливо небезпечним екзогенним процесом, що розвивається при взаємодії води з розчинними гірськими породами, і це призводить до порушення стійкості території, а саме, виникнення миттєвих провалів чи осідання земної поверхні.

Деформації, що виникають у зв'язку з господарським освоєнням закарстованих територій (провали, воронки, осідання), супроводжуються руйнуванням будівель та споруд, розривами підземних комунікаційних мереж, ускладненням експлуатації гірничих виробок, втратами водних ресурсів із водосховищ і каналів, зменшенням площ годних земель тощо.

У межах території України відклади, в яких при певних умовах може розвиватися процес карстоутворення, поширені на площі 448, 1 6 тис. км² (74,2% території).

Переважає більшість карстопроявів на території України зосереджена в межах інженерно-господарської діяльності людини і розвиваються вони на площі, яка складає 37,75% площі поширення відкладів, що мають здатність до карстування (табл. 2, рис.7.2).

Активізація карстового процесу в останні роки проявляється у Донецькій, Львівській, Закарпатській, Івано-Франківській, Чернівецькій областях (рис.7.2), у районах ведення гірничих робіт та інтенсивного техногенного навантаження. Ділянки з розвитком техногенно-активізованого типу карсту мають більш

активний розвиток карстопроявів ніж ділянки природно-історичного карсту. До числа найбільш поширених поверхневих форм відносяться воронки та западини.



Рисунок 7.2. Поширення та активізація карстопроявів на території України

У Закарпатській області активізація карстового процесу відбувається в межах Солотвинського солерудника.



Рисунок 7.3

Карстові форми, що утворились після закриття рудника, збільшуються в розмірах та зливаються між собою. Окрім цього, в останні роки на ділянці утворилась ще одна нова карстова лійка, площею 10915 м². Карст розвивається над шахтними камерами або в безпосередній близькості від них. У зоні впливу карсту перебувають наземні споруди солерудника, комунальні дороги, лінія електропостачання, численні рекреаційні будівлі біля соляних озер, а також дачні та житлові будинки смт Солотвино. Не дивлячись на те, що розвиток карсту має прогресуючий характер, процес небезпечна площа інтенсивне забудовується.

Таблиця 7.4

Поширення порід, що здатні до карстування, та розподіл карстопроявів

№	Назва адміністративної одиниці	Площі поширення порід, що здатні до карстування, тис.км ²			Всього	Кількість карстопроявів, шт
		Тип карсту за характером покритості				
		відкритий	покритий	перекритий		
1	АР Крим	2,85	5,38	16,4	24,63	9594
2	Вінницька	1,56	2,73	6,59	10,88	244
3	Волинська	2,3	9,64	8026	29,2	2016
4	Дніпропетровська	-	1,55	16,08	17,63	3
5	Донецька	-	3,1	20,28	23,38	394
6	Житомирська*	-	-	0,55	0,55	81
7	Закарпатська	0,001	-	2,68	2,68	25*
8	Запорізька	-	-	18,79	18,79	-
9	Івано-Франківська	-	2,57	7,72	10,29	1008
10	Київська	-	0,01	18,79	18,8	-
11	Кіровоградська	-	0,02	1,1	1,12	-
12	Луганська	-	8,7	17,89	26,59	368
13	Львівська	0,04	7,92	9,83	17,79	2026
14	Миколаївська	-	6,61	12,61	19,22	157
15	Одеська	0,82	3,58	28,25	32,65	112
16	Полтавська	-	-	26,81	26,81	11
17	Рівненська*	0,85	10,2	6,1	17,15	747
18	Сумська	-	5,12	18,63	23,75	56
19	Тернопільська	0,47	6,03	7,3	13,8	1371
20	Харківська	-	4,15	27,19	31,34	11
21	Херсонська*	-0,37	3,71	22,26	26,34	94
22	Хмельницька	1,64	4,8	11,0	17,44	769
23	Черкаська	-	-	7,37	7,37	-
24	Чернівецька	0,38	0,39	6,39	7,16	314
25	Чернігівська*	-	1,47	30,33	31,8	2313
	Загалом по Україні	11,281	87,68	349	448,16	21714

* - області, де у 2021 році не проводилися польові роботи; дані за попередні роки

** - приріст кількості карстопроявів за рахунок новоутворених

Карстові процеси проявляються в Львівській області: в Яворівському р-ні, в межах впливу Язівського кар'єру в районі санаторію «Шкло» та в долині р. Шкло в центральній частині с. Шкло; в Дрогобицькому районі, на території та в межах впливу гірничого відводу рудника №2 Стебницького ГХП «Полімінерал». На цих ділянках відмічені активізації древніх карстових воронок та утворення нових. Найбільш виражені по об'єму та частоті карстові прояви знаходяться:

- 1) на ділянці обвідного каналу на території санаторію «Шкло»;
- 2) лівий схил долини р. Шкло;
- 3) правий борт долини р. Шкло.

Далі карстові процеси проявляються аж до пойми річки. На території курорту Шкло, особливу на північно-східній його частині, на території ділянки, яка примикає до каптажного джерела «Нафтуса» спостерігаються давні карстові лійки різної форми та розмірів, западин них форм у вигляді блюдце подібних, часто заболочених або обезводнених суфозійно-карстових утворень.

У районі розробки Калуш-Голинського родовища калійних солей та Домбровського кар'єру (Івано-Франківська область) зафіксовано утворення нових карстових воронок. На ділянці біля смт Делятин відмічена незначна активізація галогенного карсту вздовж дороги Надвірна-Рахів.

У межах Донецької області активізація відмічена: на полі шахти ТДВ «Сініат» та колишньої шахти № 2 (с. Михайлівка м. Соледар); на території над колишніми гіпсовими та соляними шахтами ім. Урицького, біля с. Стряпівка; шх. «Островського», ім. Шевченко; біля с. Покровське Бахмутського р-ну. На території колишнього Новокарфагенського розсолопромислу карстовий процес має більш спокійний розвиток.

У м. Слов'янськ на ділянці, що характеризується розвитком сульфатна-соляного карсту, суттєвих зрушень не відмічене, але в районі мульди осідання над колишнім розсолопромислом ВО «Хімпром», де розташовані провальні озера (Ропне, Сліпне, Вейсове та Левадне) відбуваються повільні деформаційні процеси.

У межах населених пунктів активізація карстового процесу відмічалась в:

- Львівській області, в м. Стебник в районі вул. Орлика (Дрогобицький р-н), в центральній частині с. Піски (Львівський р-н);
- Донецькій області, на території з розвитком природно-історичного карсту біля с. Іванград, у м. Соледар по вул. Гагаріна.
- Івано-Франківській області, в м. Калуш по вул. Вітовського та вул. Європейська.
- Чернівецькій області, в с. Рукшин, біля с. Драниця, Негринці, Кошуляни (Дністровський р-н).

У Луганській області в 2021 р. були обстежені три водозабори підземних вод (Володинський, Щедрицівський, Замулівський) та площі їх впливу на прояв карстових процесів. У 90-х роках минулого століття, на площах зазначених вище водозаборів, відмічались карстові процеси, що відбувались внаслідок вилуговування карбонатних відкладів, якими складені водовмісні породи експлуатаційного водоносного горизонту. Цей процес був визваний підвищеним водовідбором впродовж багатьох років на більшості водозаборів долини р. Сіверський Донець. Нових карстових проявів виявлено не було. Старі карстові воронки засипані, а місця їх проявів рекультивовані водокористувачами.

Підтоплення є одним з найбільш поширених сучасних геологічних процесів, що розвивається як у природних умовах, так і під впливом техногенних чинників. Суть процесу підтоплення полягає у підйомі рівня ґрунтових вод та стійкому порушенні природного режиму зволоження ґрунтів.

Впродовж останніх років картування площ поширення процесу не проводиться, тому дані наведені за минулі періоди (табл. 7.5, рис. 7.4).

Таблиця 7.5

Поширення підтоплення на території України

№	Назва адміністративної одиниці	Площа підтоплення, тис. км ²	Кількість населених пунктів, в яких відмічене підтоплення, шт
1	АР Крим	н.в.	н.в.
2	Вінницька	0,005	13
3	Волинська	15,6	59
4	Дніпропетровська	7,26	925
5	Донецька	1,66	371
6	Житомирська	0,039	47
7	Закарпатська	-	-
8	Запорізька	0,01	248
9	Івано-Франківська	-	-
10	Київська	0,021	82
11	Кіровоградська	0,057	51
12	Луганська	0,075	23
13	Львівська	-	-
14	Миколаївська	17,033	761
15	Одеська	20,575	983
16	Полтавська	0,066	6
17	Рівненська	14,49	157
18	Сумська	0,16	6
19	Тернопільська	-	-
20	Харківська	0,201	7
21	Херсонська	11,3	306
22	Хмельницька	0,06	170
23	Черкаська	0,06	64
24	Чернівецька	-	-
25	Чернігівська	0,146	36
	Загалом по Україні	88,82	4315

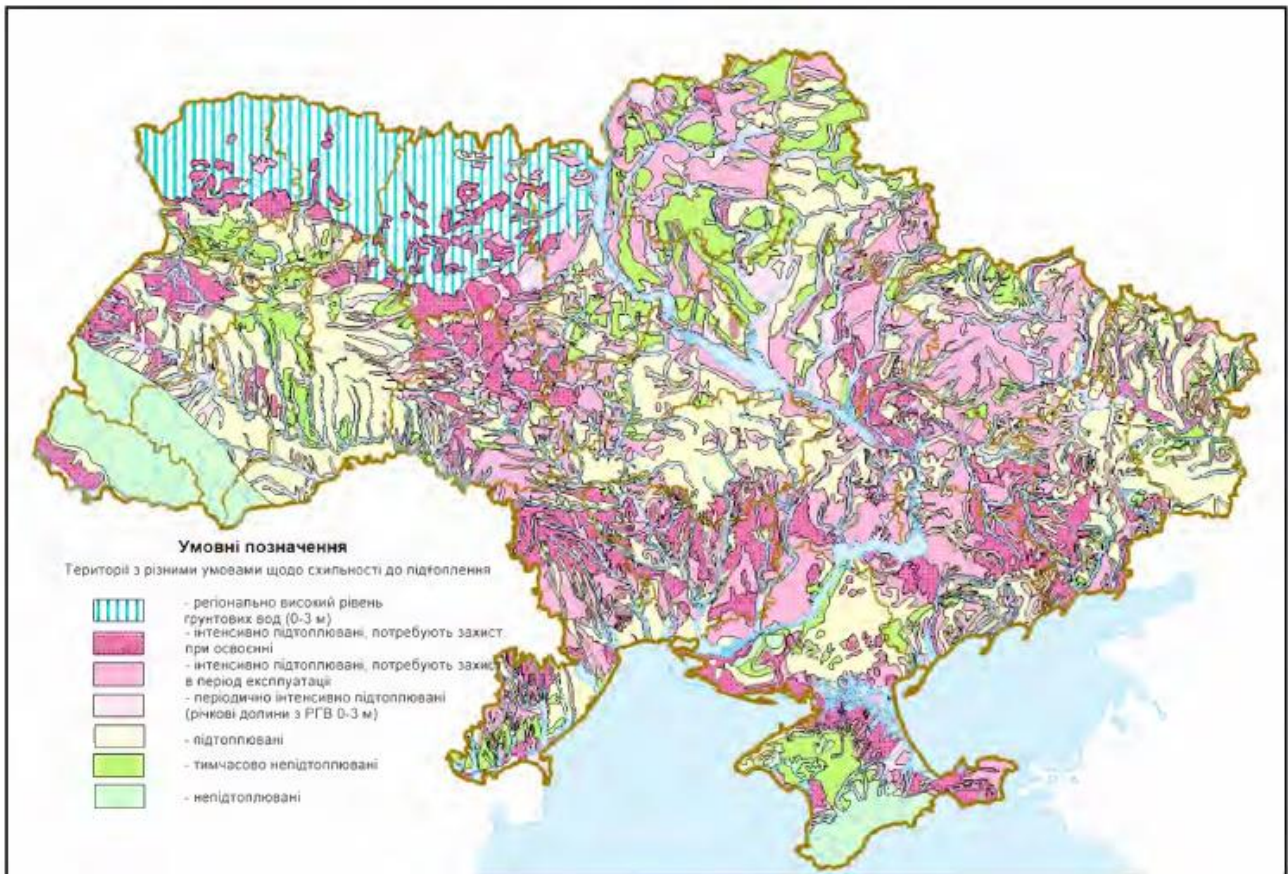


Рисунок 7.4 Районування території України за схильністю до підтоплення (редак. П.Н. Сторчак, 1986)

У залежності від основного джерела підтоплення і комплексу впливових чинників підтоплені території поділяються на три типи:

- підтоплення в природних умовах, джерела підтоплення природні – атмосферні опади (талі, паводкові та дощові води), баланс ґрунтових вод не порушений. До цього типу відноситься Полісся (Волинська, Житомирська, Рівненська області та північна частина Київської областей);

- підтоплення природно-техногенне, де баланс ґрунтових вод слабо порушений або порушений внаслідок збільшення їх живлення, що пов'язане зі зниженням природного дренажу території. Воно поширене в центральних та південних регіонах України - Дніпропетровській, Запорізькій, Харківській, Луганській, Донецькій та на півночі Одеської, Миколаївської та Херсонської областей;

- підтоплення техногенне, в порушених умовах з порушенням балансу ґрунтових вод під впливом господарської діяльності, переважають техногенні джерела підтоплення - зрошувальні системи, канали, водосховища, ставки, в населених пунктах – мережі водопостачання та водовідведення. Ділянки техногенного підтоплення спостерігаються по всій території України. До числа найбільш техногенно підтоплених відносяться: Херсонська, Одеська,

Миколаївська, Дніпропетровська, Запорізька, Донецька та південно-східні частини Полтавської, Харківської областей.

Метеорологічні умови останніх років сприяють загальному зниженню рівня ґрунтових вод (тобто і площ підтоплення) внаслідок малосніжних зим, зниження середньорічної кількості опадів відносно норми та спекотних літніх місяців.

Ерозія - один з головних зовнішніх (екзогенних) чинників формування рельєфу земної поверхні. На території України широкий розвиток має: руслова ерозія постійних водотоків (річок) - бічна та глибинна; ерозія тимчасових водотоків - лінійна та яружна; схилова ерозія - площинний змив.

Аналіз моніторингових досліджень останніх катастрофічних активізацій ЕГП у межах території західних областей показує, що річкова ерозія (бічна та донна) є основним небезпечним проявом, який наносить найбільші збитки природному середовищу, житловим, господарським спорудам та об'єктам комунікації, та є рушійною силою для проявів зсувного та селевого процесів. Причиною такого стану стало: неврегульованість руслових потоків, низька пропускна спроможність водних колекторів, мостів, русіл струмків, відсутність, пошкодження або недостатня висота водозахисних дамб, відсутність достатнього захисту берегів водозахисними спорудами в місцях інтенсивної бічної ерозії, техногенне порушення ґрунтів, які легко піддавалися розмиву (в основному насипні дороги, прокладені під землею газопроводи та інші комунікації). Найбільший розвиток і наслідки мала бічна та донна ерозія на південно-східних відрогах Карпат, де відбулась максимальна кількість опадів та кінетична енергія руслових потоків була достатньо висока.

Активізація бічної ерозії у 2021 році відмічена у західних областях країни.

У *Закарпатській області* активізація бічної ерозії у 2021 році відбувалася в басейнах річок Стебна, Тересва на 7 ділянках, загальною довжиною 7,8 км. Три ділянки новоутворені (2,4 км), а 4 ділянки, загальною довжиною 5,4 км, - досліджувані в попередні роки (приріст довжини на цих ділянках в порівнянні з минулим роком складає 3,95 км).

У долині річки Стебна, в результаті дії бічної та донної ерозії, в багатьох місцях розмита дорога на відстані від перших десятків до 160,0 метрів. У районі с. Нересниця зруйновано 20,0 м водозахисної залізобетонної конструкції.

В *Івано-Франківській області* загальна довжина прояву процесу бічної ерозії становить 15,0 км. Активізація бічної ерозії у 2021 р. відмічалася вздовж струмка Прутець Чемегівський, на водотоках у районі сіл Шепіт, Розтоки. Бічна ерозія стала рушійною . . силою для проявів зсувних процесів.

У межах *Львівської області* активізація бічної та руслової ерозії відбувається на річках Стрв'яз, Сушичанка, Вирва, Дністер, Бухти, Ямельничанка, Сторонянка, Кам'янка, Кропив'янка, в містах Хирів, Ст. Самбір,

Доброміль та селах Стрілки, Гусаків, Спас, Боневичі, Поляна, В. Сушиця, Лопушанка Хомина, Сторона, Ст. Кропивник, Ямельниця, Підгородці. Розвиток процесу створює загрозу будівлям та комунікаціям. Загальна довжина прояву процесу бічної ерозії становить 42,0 км.

Розвиток бічної ерозії в межах Волинської та Рівненської областей відмічене на р. Стир на відрізку с. Валер'янівка - м. Луцьк - с. Набережне, де найбільш активними є ділянки між селами Вербаїв та Мстишин та у с. Мстишин, с. Топілля та с. Лопавше.

На р. Іква (Рівненська обл.) активні осередки бічної ерозії відмічено в селах Береги, Добрятин, Острієв та між селами Острієв і Торговиця.

На р. Горинь у смт Оржів (Рівненська обл.) по вул. Підгірна, 24 активізація бічної ерозії загрожує житловому будинку.

Селевий процес у гірських і передгірських областях Карпат визначається особливостями тектонічного, неотектонічного, сейсмічного режимів гірських зон та залежить від геологічної будови території, геоморфологічних і гідрологічних умов, кліматичних факторів, господарської діяльності тощо.

При інших рівних умовах основною причиною активізації селевого процесу є кліматичний фактор, в першу чергу підвищена кількість дощових опадів і швидке сніготанення, що призводить до виникнення повеней та перезволоження ґрунтів.

У Закарпатській області селевими басейнами зайнято 40% площі, Чернівецькій - 15%, Івано-Франківській - 33%, Львівській - 8%.

На території Закарпатської області зафіксовано 279 селевонебезпечних водотоків, загальна площа басейнів яких складає 1828,0 км², в Івано-Франківській області – 270 селевонебезпечних водотоків, площа яких складає 606,9 км², у Чернівецькій - 70 (255,54 км²), Львівській - до 50 (305,5 км²).

Активізація селевого процесу в 2021 р. відбувалась у Закарпатській області, де інтенсивна злива, яка мала місце 10 липня 2021 р., а також підпрудження струмка (правий приток р. Лопушанка) зсувом, зумовили сходження селевого потоку. Селевим матеріалом, потужністю до 1,0 м, загромождені подвір'я та господарські споруди трьох житлових будинків.

Різкий підйом рівня води в річці Стебна (права притока р. Лазещина), призвело до того, що фактично річка працювала в селевому режимі, переносячи велику кількість глинистого та дрібноуламкового матеріалу, різноманітного мотлоху. Були підтоплені та замулені численні будинки в смт Ясіня, що розташовані в долині річки, території довкола них загромождені як уламковим матеріалом, так і побутовим сміттям, відходами лісозаготівель, деревами з корінням, тощо. Водною зруйновано численні автомобільні та пішохідні мости, господарські споруди, підмиті фундаменти деяких житлових будинків.

Абразія та переробки берегів водосховищ це процес механічного руйнування гірських порід узбережжя хвилями і течіями. Морське узбережжя зазнає природного переформування берегу у вигляді руйнування та переносу матеріалу, який обрушився.

Створення водосховищ порушує природний хід формування схилів річкових долин – на зміну річкової ерозії приходить хвильова абразія. Інтенсивність абразії обумовлена середньо- та багаторічною мінливістю штормів та рівня моря (водосховища), властивостями порід, що складають берегову смугу, а також техногенною дестабілізацією схилів (нераціональне освоєння пляжної смуги, надмірне видобування піску з прибережних територій, порушення природного режиму міграції наносів). Довжина морського узбережжя з розвитком абразії в межах Одеської області складає 86,0 км, Миколаївської - 17,8 км, Херсонської - 128,0 км, Донецької - 69,7 км та Запорізької - 270,0 км. У системі Дніпровських водосховищ (довжина берегової лінії 3529,0 км) переробка берегів відбувається на ділянках, загальною довжиною 1329,0 км.

Абразія є одним із небезпечних геологічних процесів, що призводить до розмиву берегів, обвалення та зсувів ґрунту, і як наслідок, руйнування цивільно-господарських об'єктів, розташованих поблизу морського узбережжя. Процес абразії, який формує берегову лінію, є одним із зсувоутворюючих факторів на узбережжі.

У межах Донецької області інтенсивність абразії за останні 2 роки становила від 1,5 до 11,7 м³ на пог. м. Величина відступання берегу була 0-1,0 м. Порівняно з попереднім періодом обстеження (2019 р.) на пляжах узбережжя, в основному, спостерігалось накопичення наносів.

У зоні розвитку абразії розташовано 16 сіл, 2 селища м. Маріуполь, 70 баз відпочинку та дитячих оздоровчих центрів.

В Одеській області на абразійно-обвальних ділянках с. Лебедівка - с. Курортне швидкість абразійних процесів була нижче середньої (0,4 м/рік), на ділянці р. Барабой - с. Санжійка швидкість абразійних процесів була слабкою (0,05 м/рік).

Схили озера Алібей є абразійно-обвальні. Правий схил залісений, тут відмічається слабка абразія (швидкість абразії 0,3 м/рік). На лівому схилі активність абразійного процесу середня (швидкість абразії 0,45 м/рік).

У Миколаївській області на Лагерній косі швидкість абразії становила 0,59 м за рік. На ділянці від с. Морське до м. Очаків абразія є чинником зсувного процесу.

У Черкаській області процес переробки берегу спостерігався в районі будівництва Канівської ГАЕС. Місцями відмічений незначний розмив обривистих берегів від 20,0 до 50,0 см, у середньому 30,0 см, при об'ємах до 10,0-15,0 м³.

У Запорізькій області загальна довжина берегу з активним розвитком абразії у 2021 р. - 100,0 км. Багаторічна (2017-2021 рр.) швидкість абразії становила 0-3,0 м/рік, середня - 1,5. Відступання берегової лінії в межах берегів абразійно-обвального типу в 2021 р. була 0,7-2,7 м.

Лесові та лесоподібні ґрунти мають значне поширення та здатність цих ґрунтів до просідання, визначають їх як один з важливих компонентів геологічного середовища.

Лесові ґрунти поширені на площі 363, 7 тис.км², що становить 60,26 % території України, з них 267,1 тис.км² займають ґрунти, що мають здатність до просідання (табл.7.6, рис.7.5).

Таблиця 7.6

Поширення лесових ґрунтів на території України

№	Назва адміністративної одиниці	Площа адмін. одиниці, тис. км ²	Типи лесових ґрунтів за просіданням					
			II тип		I тип		Непросідаючі	
			тис. км ²	%	тис. км ²	%	тис. км ²	%
1	АР Крим	27,0	0,18	0,7	3,35	12,4	8,15	30,2
2	Вінницька	26,5	0,00	0,0	19,63	74,1	2,03	7,7
3	Волинська	20,2	0,00	0,0	2,92	14,5	0,0	0,0
4	Дніпропетровська	31,9	14,95	46,9	7,32	22,9	2,99	9,4
5	Донецька	26,5	3,16	11,9	6,21	23,4	9,58	36,2
6	Житомирська	29,9	0,0	0,0	4,49	15,0	0,27	0,9
7	Закарпатська	12,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,98	7,7
8	Запорізька	27,2	10,53	38,7	7,31	26,9	5,35	19,7
9	Івано-Франківська	13,9	0,0	0,0	1,7	12,2	2,65	19,1
10	Київська	28,9	0,44	1,5	12,03	41,6	2,14	7,4
11	Кіровоградська	24,6	6,83	27,8	13,5	54,9	0,29	1,2
12	Луганська	26,7	0,28	1,0	4,1	15,4	11,7	43,8
13	Львівська	21,8	0,0	0,0	2,06	9,4	3,56	16,3
14	Миколаївська	24,6	2,52	10,2	6,91	27,7	11,57	47,0
15	Одеська	33,3	5,91	17,7	8,01	24,1	13,4	40,2
16	Полтавська	28,8	2,26	7,8	14,28	49,0	4,04	14,0
17	Рівненська	20,1	0,0	0,0	4,01	20,0	0,0	0,0
18	Сумська	23,8	0,15	0,6	7,71	32,4	4,82	20,3
19	Тернопільська	13,8	0,0	0,0	9,38	68,0	1,97	14,3
20	Харківська	31,4	0,27	0,9	20,57	65,5	4,99	15,9
21	Херсонська	28,5	10,7	37,5	6,9	24,2	4,76	16,7
22	Хмельницька	20,6	0,0	0,0	14,83	72,0	0,42	2,1
23	Черкаська	20,9	1,75	8,4	13,32	63,7	0,18/	0,9
24	Чернівецька	8,1	0,0	0,0	4,35	53,7	0,42	5,1
25	Чернігівська	31,9	2,47	7,7	9,94	31,2	0,38	1,2
	Загалом по Україні	603,7	62,40	10,3	204,73	33,9	96,64	16,0

За здатністю до просідання лесові та лесоподібні ґрунти поділяються на дві групи:

- I тип - просідання ґрунтів від власної ваги при замочуванні не перевищує 5 см, поширені на площі 204,7 тис.км²;

- II тип - просідання ґрунтів від власної ваги при замочуванні перевищує 5 см, поширені на площі 62,4 тис.км²;

- непросідаючі ґрунти, поширені на площі 96,6 тис.км².



Рисунок 7.5. Поширення лесових ґрунтів з різними типами просідання

З півночі на південь України простежується загальна зональність за особливостями поширення, умовами залягання, складом і станом лесових відкладів, змінюються потужності лесових ґрунтів та значення величин просідання. Максимальні потужності лесових ґрунтів відмічені в південній частині країни - Херсонській, Запорізькій, Миколаївській, Дніпропетровській, Одеській областях. У межах цих же територій відмічене найбільш динамічне зниження інженерної стійкості лесових ґрунтів, що обумовлено розвитком підтоплення в межах масивів зрошення та промислово-міських агломерацій. У межах населених пунктів лесові ґрунти є середовищем розміщення підземних споруд та комунікацій. Зростання міст та збільшення щільності забудови корінним чином змінюють стан лесових порід. Властивість лесових ґрунтів

просідати під навантаженням при замочуванні ускладнює умови будівництва на урбанізованих територіях

Наприклад, лесові ґрунти у межах Кіровоградської області, що мають здатність до просідання, займають площу 20330 км², (82,6 % території області), з них на площі 13500 км² (54,9 %) поширені ґрунти, які характеризуються I типом ґрунтових умов за просіданням, ті, що характеризуються II типом, займають площу 6830 км² (27,8 %). Лесові ґрунти, що здатні до просідання (I типу) на території Вінницької області мають площу поширення 19630,0 км²

Зважаючи на погодно-кліматичні умови, які склалися останнім часом, можна очікувати, що в 2022 році розвиток екзогенних геологічних процесів буде в межах фонових значення, з незначною активізацією на окремих локальних ділянках, де спостерігається багаторічна активність.

Осідання земної поверхні над гірничими виробками є одним з найбільш значних проявів техногенного впливу гірничих робіт на геологічне середовище. Негативні зміни у геологічному середовищі багато в чому залежать як від способу розробки та ліквідації шахт, так і від геолого-гідрогеологічних і структурно-тектонічних природних умов, які в кожному випадку мають свою неповторну специфіку.

Загальна площа підроблених земель перевищує 5,5 тис.км² (табл.7.7).

Таблиця 7.7

Загальна характеристика осідання земної поверхні над гірничими виробками

Назва адмін. області	Площа підробленої території, км ²	Загальна площа осідання земної поверхні, км ²	Величина осідання (від/до), м	Загальна площа підтоплення у межах осідання, км ²	Площа осідання на забудованій території, км ²	Кількість міст в зоні осідань, шт
Волинська		26,2	2,5/3,0	н.в.	н.в.	н.в.
Дніпропетровська	720,83	156,11	0,7/15,0	46,56	22,35	3
Донецька	2417,0	н.в.	0,02/6,8	90,0	н.в.	23
Івано-Франківська (Калуш)	1,8	0,3	0,1/2,1	0,15	0,2	3
Кіровоградська	н.в.	10,0	3,0/3,5	н.в.	н.в.	н.в.
Луганська	2200,0	н.в.	5,0/7,0	н.в.	703,8	н.в.
Львівська (Червоноград)	141,6	140,0	0,0095/4,0 Сер. 1,2	≤5,0	18,5	6
Львівська (Стебник)	≤1	0,003	0,3/1,5 Сер. 0,38	0,002	≤1	

З розвитком процесу осідання пов'язано зниження інженерно-геологічної стійкості порід, розуцільнення масивів порід, що залягають над підземними виробками, перерозподіл напруги навколо виробленого простору в гірському масиві. Осідання земної поверхні над гірничими виробками пов'язано з обрушенням (в багатьох випадках - повним) гірських порід над виробками, при якому виникає порушення їх суцільності з утворенням нових зон тріщинуватості. Внаслідок осідання земної поверхні над гірничими виробками виникають інші небезпечні процеси, такі як підтоплення та заболочення земель. Для підтримки гірничих робіт проводиться інтенсивна відкачка підземних вод, і як наслідок, утворюється депресійна воронка. Це викликає різку активізацію зсувного та карстового процесів, з утворенням провалів, порушеннями та деформаціями земної поверхні.

Найбільш негативні наслідки осідання земної поверхні спостерігаються в межах промислово-міських агломерацій, тому що шахтні виробки часто пройдені під забудованими територіями. В зонах підробок знаходяться міста Донецьк, Макіївка, Горлівка, Торецьк, Єнакієве, Білозерськ, Калуш, Сокаль, Червоноград та інші. Подальша зміна природних умов буде залежати як від інтенсивності та технології проведення гірничих робіт, так і від складу та об'ємів природоохоронних заходів.

На території Кіровоградської області осідання земної поверхні над гірничими виробками фіксується в Олександрійському районі на площі 10 км² (0,04 % території). Глибина осідань коливається від 3,0 до 5,0 м, довжина осідань не перевищує 20,0 м. Просідання денної поверхні відмічається в межах солевидобувних гірничих виробіток, які експлуатували шахтним методом в районі м. Калуш.

7.3 Дозвільна діяльність у сфері використання надр

У 2021 році забезпечено попередній розгляд та опрацювання близько 1144 заяв з відповідними документами щодо надання без проведення аукціону, продовження строку дії, переоформлення, внесення змін до спеціальних дозволів на користування надрами та занесено відповідну інформацію до електронної інформаційної бази даних ДНВП «Геоінформ України», яке відповідно до пункту 25 Порядку надання спеціальних дозволів на користування надрами, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 30.05.2011 № 615 (в редакції постанови Кабінету Міністрів України від 19.02.2020 № 124), веде облік наданих дозволів та заяв в установленому Держгеонадрами України порядку.

На засіданнях Робочої групи з питань надрокористування розглянуто 543 заяви з пакетами документів щодо надання, продовження строку дії, внесення змін та переоформлення спеціальних дозволів на користування надрами.

Підготовлено понад 145 проектів наказів Держгеонадр про надання, продовження строку дії, переоформлення, внесення змін до спеціальних дозволів на користування надрами та скасування відповідних рішень.

Проведено 10 засідань Робочої групи Державної служби геології та надр України для попереднього розгляду питань щодо внесення змін до угод про умови користування надрами, на яких було розглянуто питання внесення змін по 333 заявах надрокористувачів та прийнято позитивних рішень - 185.

Підготовлено та передано близько 450 пакетів документів для зберігання до ДНВП «Геоінформ України».

Всього у 2021 році Відділом видано 520 спеціальних дозволів на користування надрами без проведення аукціону (із них надано - 217, продовжено строк дії - 88, внесено зміни - 202, переоформлено - 13) та угод про умови користування надрами.

Надходження коштів до загального фонду Державного бюджету України за надання без проведення аукціону спеціальних дозволів на користування надрами (у т.ч. продовження строку дії) становлять - 504 053 390,15 грн.

7.4 Геологічний контроль за вивченням та використанням надр

Державний геологічний контроль протягом 2021 року здійснювався відповідно до:

- Плану здійснення комплексних заходів державного нагляду (контролю) на 2021 рік, затвердженого наказом Державної регуляторної служби України від 16.11.2020 № 114;

- Річного плану здійснення заходів державного нагляду (контролю) Державною службою геології та надр України на 2021 рік, затвердженим наказом Державної служби геології та надр України від 20.11.2020 № 528 (далі – Річний план);

- щомісячних Планів проведення перевірок надрокористувачів, затверджених наказами Державної служби геології та надр України;

- доручення Прем'єр-міністра України від 14.05.2021 № 13237/14-1-21 до рішення Ради національної безпеки і оборони України від 19.03.2021 «Щодо стану справ у сфері надрокористування», уведеного в дію Указом Президента України від 25.03.2021 № 122

- наказів про проведення позапланових перевірок, відповідно до законодавства.

Загалом у 2021 році Річним планом планувалось проведення 955 перевірок діяльності надрокористувачів.

У зв'язку з обмеженнями на проведення планових заходів державного нагляду (контролю), встановленими Верховною Радою України та Кабінетом

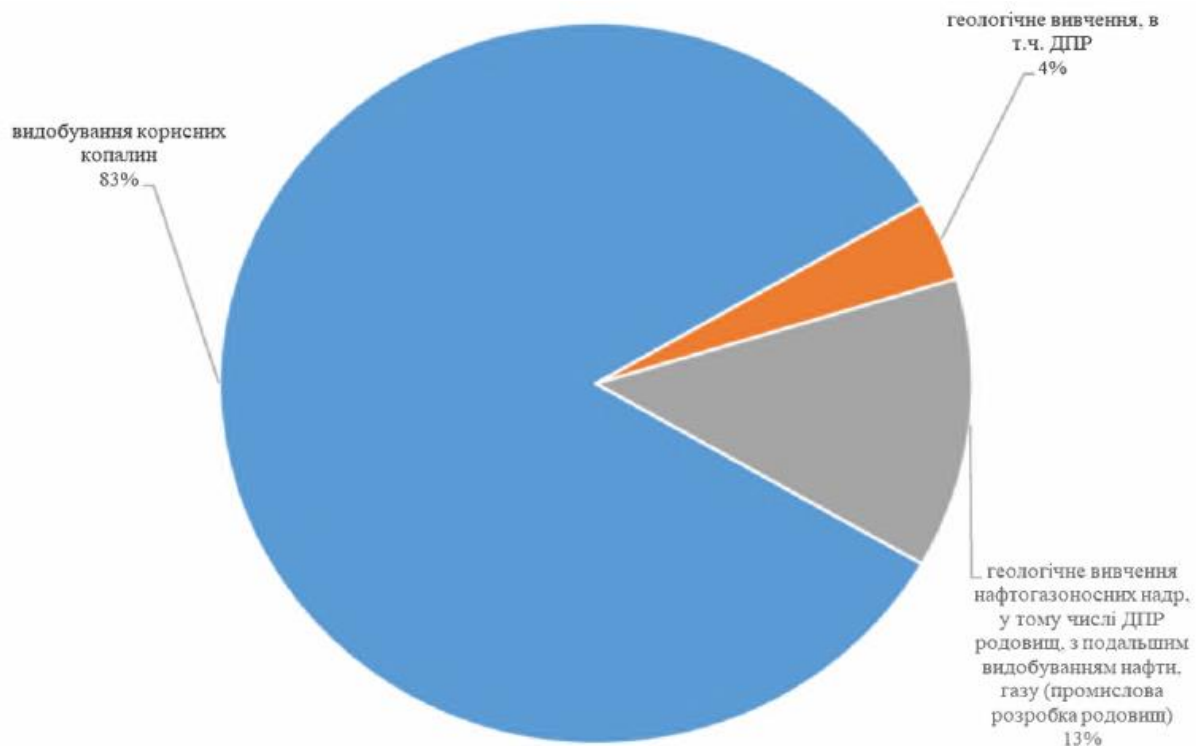
Міністрів України через поширення на території України гострої респіраторної хвороби COVID-19, спричиненої коронавірусом SARS-CoV-2, фактично у 2021 році проведено 794 перевірки, в тому числі 638 планових та 156 позапланових перевірок.

Розподіл проведених перевірок за видами користування надрами наведено на діаграмі 7.1. Узагальнені дані про кількість проведених перевірок за корисними копалинами наведено у таблиці 7.8, діаграмах 7.2 та 7.3.

Розподіл перевірок, проведених протягом 2021 року, за адміністративно-територіальною структурою України наведено у таблицях 7.9 та 7.10.

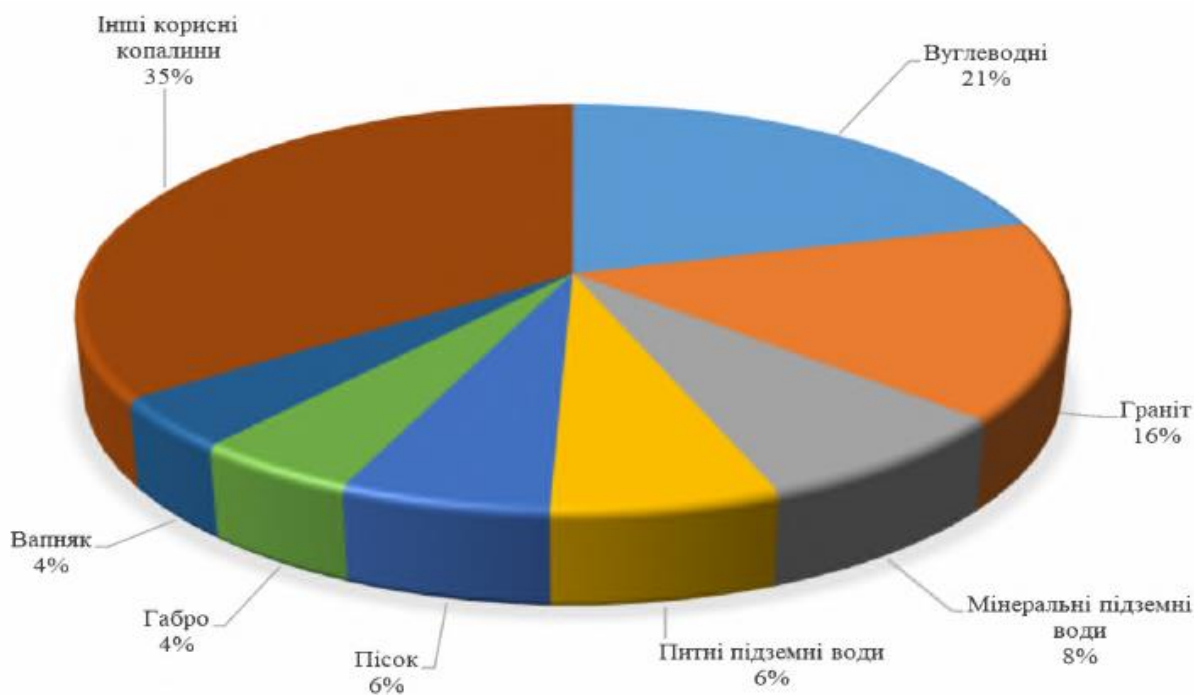
Діаграма 7.1

Розподіл перевірок, проведених протягом 2021 року, за видами користування надрами



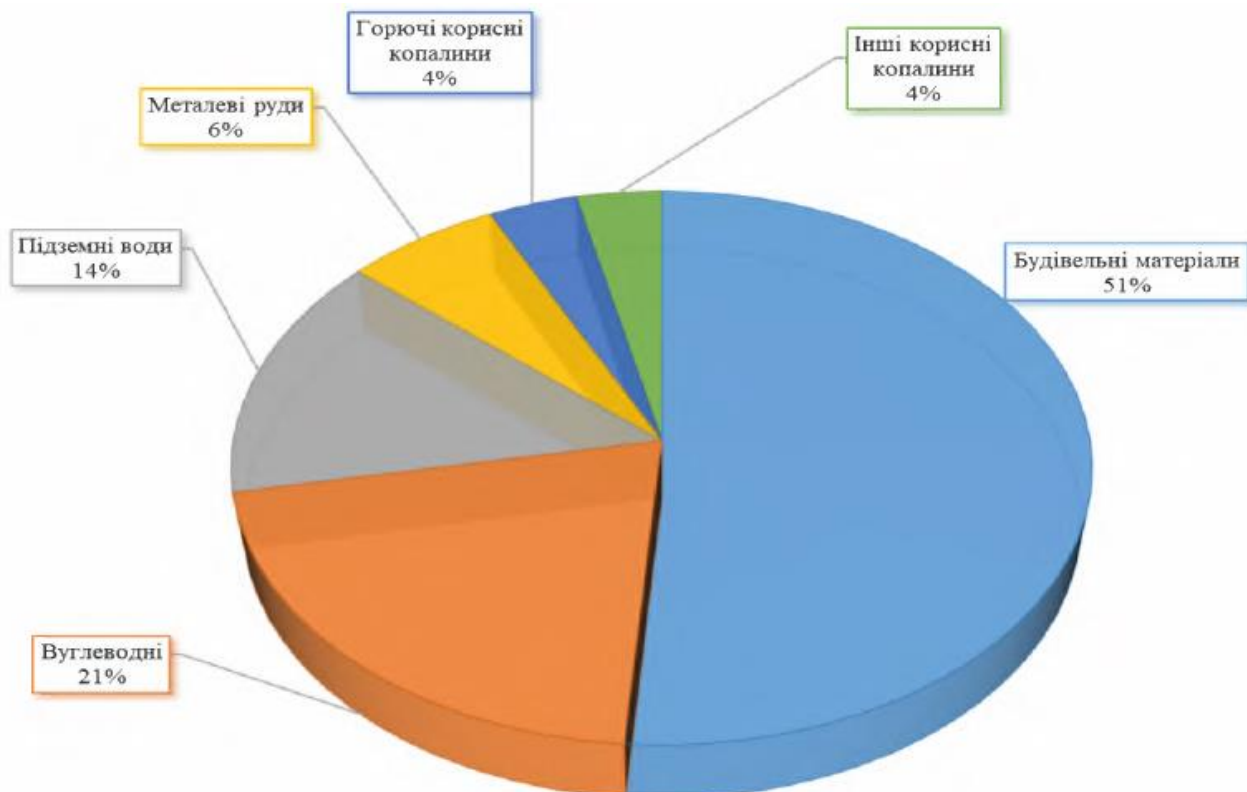
Діаграма 7.2

Розподіл перевірок, проведених протягом 2021 року, за корисними копалинами



Діаграма 7.3.

Розподіл перевірок, проведених протягом 2021 року, за видами корисних копалин



Таблиця 7.8

Дані про кількість проведених перевірок за корисними копалинами

Корисна копалина	Кількість перевірок						
	Загальна кількість перевірок	Видобування корисних копалин	Геологічне вивчення	Геологічне вивчення, у т.ч. ДПР	Геологічне вивчення нафтогазових надр, у т.ч. ЛПР родовищ з подальшим видобуванням нафти, газу (промислово розробка родовищ)	Будівництво та експлуатація підземних споруд, не пов'язаних з видобутком корисних копалин	Створення геологічних територій та об'єктів, що мають важливе наукове, культурне, санітарно-оздоровче значення
Апатитові руди	2	2					
Андезит	6	6					
Андезито-базальт	3	3					
Анортозит	1	1					
Базальт	8	7		1			
Бішофіт	2	2					
Без корисної копалини	2					1	1
Берилієві руди	1	1					
Буре вугілля	3	3					
Бурштин	11	9		2			
Валунна піщана гравійні породи	3	3					
Вапняк	32	30		2			
Вуглеводні	165	55		7	103	0	0
Габро	37	37					
Габронорит	4	4					
Гіпс	5	4		1			
Глина	3	3					
Глини бентонітові	1	1					
Гнейс	3	3					
Граніт	125	124		1			
Гранодіорит	9	9					
Графітові руди	2	2					
Грязі лікувальні	1	1					
Доломіт	3	3					
Залізні руди	21	21					
Кам'яна сіль	3	3					
Кам'яне вугілля	11	10		1			
Каолін вторинний	2	2					
Каолін	12	12					

первинний							
Кварц	2	2					
Кварцовий сієніт - камінь облицювальний	1	1					
Крейда	7	7					
Лабрадорит	17	17					
Літєві руди	1	1					
Марганцеві руди	3	3					
Мармур	1	1					
Мергель	2	2					
Мігматит	11	11					
Мідні руди	2	1		1			
Мінеральні підземні води	61	56		5			
Монзоніт	3	3					
Пегматит	3	2		1			
Питні підземні води	51	49		2			
Пісковик	16	15		1			
Пісок	47	46	1				
Пісок кварцовий	6	6					
Піщано- гравійна суміш	8	7		1			
П'єзокварц	1	0		1			
Руди золота	2	2					
Сапропель	2	2					
Суглинок	24	24					
Танталові руди	1	1					
Технічні підземні води	2	2					
Титанові руди	13	13					
Торф	15	15					
Туф	1	1					
Уранові руди	6	4		2			
Хромові руди	1	1					
Цеоліт	1	1					
Чарнокіт	2	2					
Разом	794	659	1	29	103	1	1

Таблиця 7.9

Розподіл перевірок, проведених протягом 2021 року, за адміністративно-територіальною структурою України

Назва адміністративно-територіальної одиниці (область/місто)	Кількість перевірок						
	Загальна кількість перевірок	Видобування корисних копалин	Геологічне вивчення	Геологічне вивчення, у т.ч. ДПР	Геологічне вивчення нафтогазоносних надр, у т.ч. ЛПР родовищ з подальшим видобуванням нафти, газу (промислова розробка родовищ)	Будівництво та експлуатація підземних споруд, не пов'язаних з видобутком корисних копалин	Створення геологічних територій та об'єктів, що мають важливе наукове, культурне, санітарно-оздоровче значення
Вінницька	22	22					
Волинська	18	15		1	2		
Дніпропетровська	55	49			6		
Донецька	1	0				1	0
Житомирська	122	119		3			
Закарпатська	40	35		3	2		
Запорізька	26	26					
Івано-Франківська	52	36		2	13	0	1
Київська	18	17		1			
Кіровоградська	39	38	1				
Луганська	3	0		3			
Львівська	48	30		2	15		
Миколаївська	26	23		3			
Одеська	14	11			3		
Полтавська	81	53		1	27		
Рівненська	36	32		4			
Сумська	23	18			5		
Тернопільська	30	29		1			
Харківська	53	30		3	20		
Херсонська	11	10		1			
Хмельницька	23	22		1			
Черкаська	14	14					
Чернігівська	22	16			6		
Чернівецька	10	7			3		
м. Київ	4	4					
Шельф Азовського моря	3	3					
Разом	794	659	1	29	103	1	1

Таблиця 7.10

Розподіл перевірок, проведених протягом 2020/2021 року (співвідношення), за адміністративно- територіальною структурою України

Назва адміністративно-територіальної одиниці (область/місто)	Кількість перевірок		Співвідношення кількості перевірок у 2021 році у порівнянні до кількості перевірок у 2020 році,%
	2021 рік	2020 рік	
Вінницька	22	32	68,8
Волинська	18	19	94,7
Дніпропетровська	55	22	250,0
Донецька	1	3	33,3
Житомирська	122	24	508,0
Закарпатська	40	37	173,9
Запорізька	26		
Івано-Франківська	52	29	179,3
Київська	18	20	90,0
Кіровоградська	39	14	278,6
Луганська	3	5	60,0
Львівська	48	63	76,2
Миколаївська	26	5	520,0
Одеська	14	9	155,6
Полтавська	81	40	202,5
Рівненська	36	17	211,8
Сумська	23	7	328,6
Тернопільська	30	17	176,5
Харківська	53	18	294,4
Херсонська	11	16	68,8
Хмельницька	23	31	74,2
Черкаська	14	19	73,7
Чернігівська	22	17	129,4
Чернівецька	10	12	83,3
м. Київ	4	11	36,4
Шельф Азовського моря	3	5	60,0
Шельф Чорного моря		9	
Разом	794	501	158,5

Порушення вимог законодавства, виявлені під час проведення 748 перевірок, що складає 92,4 відсотка від загальної кількості проведених контрольних заходів.

Під час проведення у 2021 році перевірок діяльності надрокористувачів виявлено 19 випадків видобування корисних копалин загальнодержавного значення без отримання дозвільних документів (спеціального дозволу на користування надрами або акту про надання гірничого відводу). Інформація про

виявлені порушення вимог законодавства у сфері користування надрами направлена до правоохоронних органів.

На виконання рішення Ради національної безпеки і оборони України від 19.03.2021 «Щодо стану справ у сфері надрокористування», уведеного в дію Указом Президента України від 25.03.2021 № 122 Департаментом опрацьовано отриману від обласних державних адміністрацій інформацію щодо ймовірного незаконного видобування корисних копалин. Перелік ділянок, де зафіксовано імовірне незаконне видобування корисних копалин (загалом 281 ділянка), направлений до правоохоронних органів.

За результатами перевірок, проведених у 2021 році, видано 715 припис щодо усунення виявлених порушень. У встановлені терміни виконані вимоги 49,1 % приписів.

За результатами перевірок, проведених у 2021 році, відповідно до статей 57 та 58 Кодексу України про адміністративні правопорушення складено 97 протоколів про адміністративні правопорушення.

До адміністративної відповідальності притягнуто 48 посадових осіб, сума штрафних санкцій складає 382,5 тис. гривень. У зв'язку з малозначністю вчинених адміністративних правопорушень винесено 49 постанов про закриття адміністративних справи.

До Державного бюджету України сплачено 270,3 тис. гривень. Для примусового виконання постанови про стягнення штрафу до відділів Державної виконавчої служби направлені 13 постанов на суму 112,2 тис. гривень.

За результатами аналізу заходів, вжитих надрокористувачами щодо усунення порушень, а також подань Міністерства екології та природних ресурсів України, Державної фіскальної служби України, інших центральних органів виконавчої влади та органів місцевого самоуправління, за поданням Департаменту державного геологічного контролю Робочою групою з питань надрокористування у 2021 році прийнято понад 2,5 тис. рішень щодо подальшої дії спеціальних дозволів на користування надрами.

Державна податкова служба України на постійній основі (щоквартально) надає до Державної служби геології та надр України переліки суб'єктів господарювання, які не вносили або несвоєчасно вносили суми податкових зобов'язань з рентної плати за користування надрами (протягом останніх шести місяців). Після опрацювання наданої інформації протягом 2021 року наказами Держгеонадр надані додаткові терміни для усунень порушень вимог законодавства по 39 спеціальним дозволам на користування надрами.

Також Робочою групою з питань надрокористування прийняті рішення про анулювання у судовому порядку 10 спеціальних дозволів на користування надрами.

За поданнями Державної екологічної інспекції України Робочою групою з питань надкористування розглянуті питання щодо подальшої дії 18 спеціальних дозволів на користування надрами.

Протягом 2021 року Департаментом відповідно до вимог п. 6 та 19 частини першої статті 4 Закону України «Про санкції», в межах своєї компетенції здійснено опрацювання 14 указів Президента України щодо застосування персональних спеціальних економічних та інших обмежувальних заходів (санкцій).

Санкції реалізовано щодо 29 спеціальних дозволів на користування надрами шляхом анулювання та 1 спеціального дозволу на користування надрами шляхом зупинення дії на 3 роки, зокрема:

- на виконання рішення РНБО України від 19.03.2021 «Про застосування персональних спеціальних економічних та інших обмежувальних заходів (санкцій)», уведеного в дію Указом Президента України від 25.03.2021 № 123/2021, наказом Держгеонадр від 26.03.2021 № 228 анульовано 19 спеціальних дозволів на користування надрами (вуглеводні);

- на виконання рішення РНБО від 15.04.2021 «Про застосування персональних спеціальних економічних та інших обмежувальних заходів (санкцій)», уведеного в дію Указом Президента України від 21.04.2021 № 169/2021 наказом Держгеонадр від 10.06.2021 № 439 зупинена строком на 3 роки дія 1 спеціального дозволу на користування надрами;

- на виконання рішення РНБО України від 18.06.2021 «Про застосування персональних спеціальних економічних та інших обмежувальних заходів (санкцій)», уведеного в дію Указом Президента України від 24.06.2021 № 266/2021, наказом Держгеонадр від 05.07.2021 № 502 анульовано 10 спеціальних дозволів на користування надрами (4 вуглеводні, 6 металеві руди).

Загалом за 2021 рік наказами Держгеонадр анульовано 217 спеціальних дозволів на користування надрами, в тому числі:

- на виконання судових рішень - 133 спеціальних дозволів на користування надрами або 61,3 % від загальної кількості анульованих спеціальних дозволів на користування надрами;

- у зв'язку з відмовою суб'єкта господарювання від спеціального дозволу на користування надрами - 32 спеціальних дозволів на користування надрами або 14,7 % від загальної кількості анульованих спеціальних дозволів на користування надрами;

- на виконання рішень Ради національної безпеки і оборони України - 29 спеціальних дозволів на користування надрами або 13,4 % від загальної кількості анульованих спеціальних дозволів на користування надрами;

- розширення меж раніше наданого спеціального дозволу на користування надрами - 11 спеціальних дозволів на користування надрами або 5,1 % від загальної кількості анульованих спеціальних дозволів на користування надрами;

- у зв'язку з відсутністю потреби у користуванні надрами - 9 спеціальних дозволів на користування надрами або 4,1 % від загальної кількості анульованих спеціальних дозволів на користування надрами;

- припинення діяльності користувача надр - 3 спеціальні дозволи на користування надрами або 1,4 % від загальної кількості анульованих спеціальних дозволів на користування надрами.

У 2021 році посадові особи Держгеонадр прийняли участь у слідчих діях в рамках 13 кримінальних справ щодо незаконного видобування корисних копалин. За результатами опрацювання вилучених в ході слідчих дій документів, складені довідки, які направлено до ініціаторів відповідних заходів.



8. Відходи



Управління відходами залишається однією із важливих екологічних проблем і у 2021 році, яка потребує системного вирішення. Перетворення системи управління відходами на екологічно безпечну є для України одним із пріоритетних завдань.

Домінуючим способом управління відходами у 2021 році, як і у попередні роки, залишалося їх видалення. Таким чином, у 2021 році зберігалася тенденція до прогресуючого накопичення відходів як у промисловому, так і у побутовому секторі.

Значні обсяги щорічного утворення відходів в Україні та відсутність ефективних заходів, спрямованих на запобігання їх утворенню, перероблення, утилізацію, знешкодження та екологічно безпечне видалення, поглиблюють екологічну кризу і стають гальмівним фактором розвитку національної економіки. Втрачається вагомий ресурсний потенціал, і водночас погіршується і так несприятлива екологічна ситуація.



Рисунок 8.1 Динаміка утворення та використання відходів 1-4 класів, тис.т

Дані наведено без урахування тимчасово окупованої території Автономної Республіки Крим, м. Севастополя та частини тимчасово окупованих територій у Донецькій та Луганських областях.

Складено за даними Держстату України

Динаміка обсягів утворення та використання відходів протягом останніх років наведена на рис.8.1 Як видно з наведеної гістограми, на протязі останніх років зберігається тенденція до утворення величезної кількості відходів, а обсяги використання не перевищують 30%, що значно нижче реальних можливостей.

8.1 Структура утворення та накопичення відходів

Утворення відходів. Найбільша кількість відходів утворюється унаслідок економічної діяльності підприємств та організацій (біля 98%), на відходи, що утворюються у домогосподарствах, припадає менше 2%.

Особливістю структури утворення відходів в Україні, у зв'язку з сировинною орієнтацією економіки, є висока частка у їх складі відходів добувної промисловості (розкритих порід та продуктів збагачення корисних копалин – шлаків, хвостів тощо) – понад 85 %. На інші види економічної діяльності припадає менше 15%.

Найбільша кількість відходів утворюється на підприємствах гірничо-металургійної, вугільної, хімічної промисловості та енергетики.

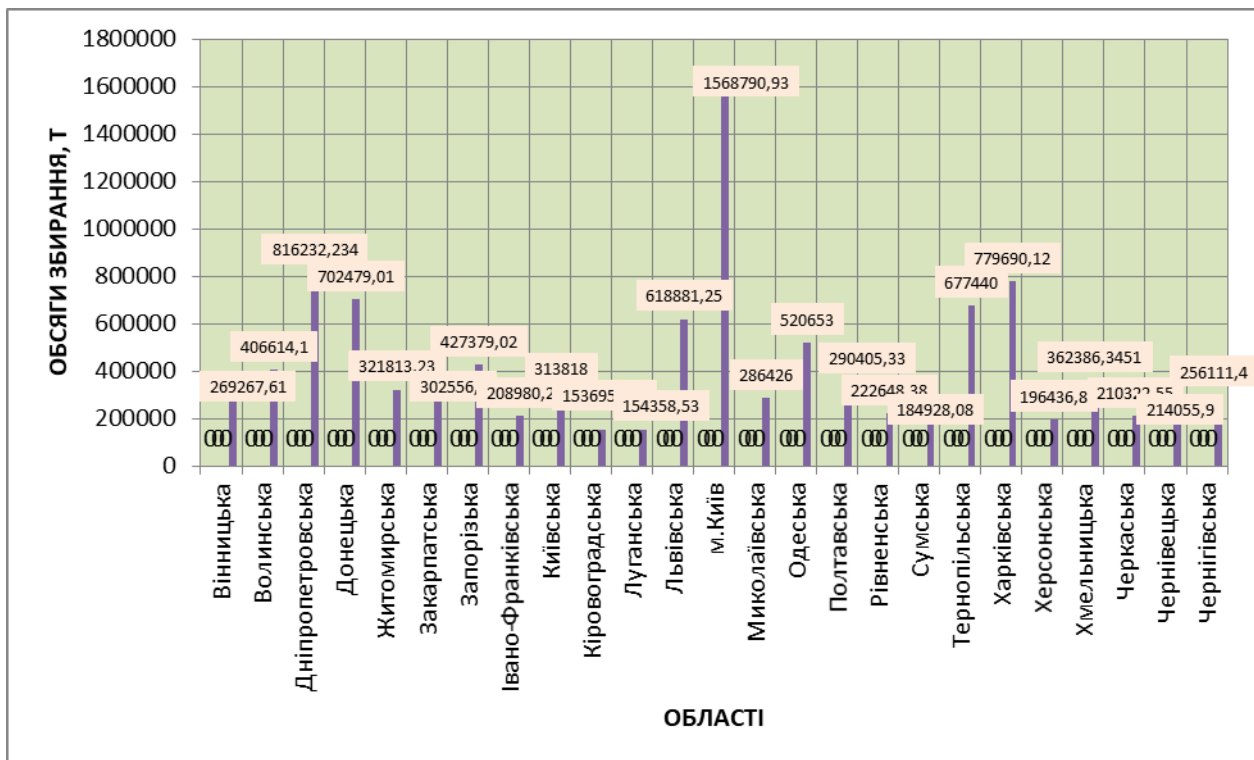
У структурі загальних обсягів утворення відходів за категоріями матеріалів домінують мало небезпечні мінеральні відходи IV класу небезпеки.

Небезпечні відходи. Небезпечні відходи I-III класів небезпеки становлять менше 2,0% від загальних обсягів відходів, що утворилися в Україні у 2021 році, проте саме вони створюють ризики для здоров'я людей і навколишнього середовища. Серед них переважають такі категорії відходів як використані розчинники, відходи кислот, лугів чи солей, хімічних препаратів, відпрацьовані хімічні каталізатори та відпрацьовані оливи, відходи, що містять поліхлордифеніли, хімічні осади та залишки, затверділі, стабілізовані або засклянілі відходи тощо.

Побутові відходи (ТПВ). За даними Міністерства розвитку громад та територій в Україні за 2021 рік утворилось понад 51 млн. м³ побутових відходів, або понад 10 млн. тон, які захоронюються на 6 тис. сміттєзвалищ і полігонів загальною площею майже 9 тис. га.

Послугами з вивезення побутових відходів охоплено майже 79% населення України. Найгірший показник охоплення населення послугами з вивезення побутових відходів у Волинській області – 61%, у Черкаській та Одеській областях — 63%. Обсяги утворення побутових відходів за регіонами України наведено на рис.2.

Найбільші обсяги утворення побутових відходів сягають у м. Києві і перевищують 1,5 млн. т. Перевищують 0,5 млн. т обсяги утворення побутових відходів у Дніпропетровській (816,2 тис. т), Харківській (779,6 млн. т) Донецькій (702,4 тис. т), Львівській (618,8 тис. т), Тернопільській (677,4 млн. т) та Одеській (520,6 млн. т) областях.



Складено за даними Міністерства розвитку громад та територій
Рисунок 8.2 Обсяги утворення побутових відходів за регіонами

Накопичення відходів.

Погіршення стану навколишнього середовища в Україні за рахунок накопичення промислових відходів є однією з найгостріших проблем, що прямо чи опосередковано стосується кожної людини. Рівні забруднення довкілля цими відходами у значній мірі обумовлені фізико-хімічними властивостями як самих відходів, так і різними сполуками, утвореними при їх розкладанні, зокрема, токсичністю складників. Основною метою усіх положень щодо діяльності з відходами має бути захист здоров'я людини і навколишнього середовища від шкідливого впливу, спричиненого їх збиранням, перевезенням, обробкою, зберіганням та видаленням. Досягнення цієї мети базується на встановленні ступеня небезпеки - класу небезпеки відходів для навколишнього середовища і здоров'я населення. У даний час в Україні не існує жодного нормативного документа, за яким може бути встановлена ступінь потенційної небезпеки відходів.

За даними державної статистичної звітності станом на 01.01.2021 року у спеціально відведених місцях чи об'єктах та на території підприємств країни, які були активні протягом 2021 року, накопичилось понад 15,6 млрд. т відходів, що більше попереднього року майже на 1,0 %.

Аналізуючи показники накопичення відходів слід мати на увазі, що майже 85 % загальних обсягів накопичення складають відходи первинного гірничого і збагачувального циклу – розкриті і шахтні породи, шлами і інші продукти

збагачення корисних копалин, які у вигляді териконів, відвалів, шламосховищ були накопичені в попередні роки. Для них характерна висока територіальна концентрація в гірничо-видобувних регіонах – Донбасі, Кривбасі, Львівсько-Волинському та частково в деяких інших.

За обсягами накопичення відходів серед галузей промисловості найбільш вагоме місце займають гірничо-видобувний комплекс, металургія, хімічна промисловість та теплоенергетика. Саме під розміщення відходів цих галузей відводяться найбільші площі, а експлуатаційні параметри цих об'єктів, а саме високий потенціал пилоутворення, негативно впливають на умови проживання людей в найближчих до накопичувачів відходів населених пунктах. При порушенні умов накопичення та експлуатації місць видалення відходів об'єкти їх накопичення стають потужним джерелом забруднення усіх компонентів навколишнього середовища (грунт, ґрунтові та поверхневі води, атмосферне повітря) небезпечними речовинами. При цьому зона наднормативного забруднення довкілля внаслідок впливу накопичувачів таких відходів може поширюватись на території поза межі встановлених 300 м санітарно-захисних зон (СЗЗ), які прийнято вважати нормативними для таких об'єктів, хоча фактично, відповідно до діючих санітарних правил 300 м СЗЗ для накопичувачів відходів є мінімально допустимою.

У 2021 році техногенне навантаження в цілому на територію України становило 21,7 тис. т на 1 кв. км. Найбільшого техногенного навантаження зазнають Дніпропетровська обл. – 318,3 тис т на 1 кв. км, Донецька – 40,2 тис. т, Кіровоградська – майже 14,0 тис. т, Львівська – 10,5 тис. т на 1 кв. км та ін.

Окрему групу небезпечних відходів складають **непридатні та заборонені до використання пестициди та агрохімікати**, які не можна використовувати за прямим призначенням внаслідок втрати корисних властивостей, закінчення терміну придатності, втрати маркування чи змішування. Їх знищення залишається складною проблемою, оскільки в Україні відсутні відповідні потужності і Україна змушена вивозити непридатні пестициди для знищення за кордоном. Незважаючи на те, що з 2010 р. Мінприроди за рахунок ДФОНПС та обласних фондів охорони навколишнього природного середовища розпочато реалізацію масштабної програми з очистки України від небезпечних відходів, однак і в теперішній час проблема пестицидів залишається досить гострою.

Оцінка кількості непридатних і заборонених до використання пестицидів і отрутохімікатів в регіонах, проведена за даними Екологічного паспорту регіонів України показала, що згідно з офіційними даними, тільки в 8 областях (Волинській, Дніпропетровській, Закарпатській, Івано-Франківській, Кіровоградській, Львівській, Харківській, Чернівецькій) непридатних пестицидів немає. У 4 областях кількість НП, які знаходяться на їх території, перевищує 500

т: Вінницька - 2778,60 т, Херсонська - 1921,80 т, Сумська - 563,09 т, Одеська - 554,26 т. В цілому за різними оцінками в країні ще знаходилося близько 9 -11 тис. т непридатних пестицидів (точно встановити показники накопичення пестицидів важко, тому що їх облік не ведеться, а інформація з різних джерел сильно відрізняється), розташованих на більш ніж 800 складах і майданчиках, стан яких не покращився у порівнянні з попередніми роками.

Слід зазначити, що фактичні обсяги накопичених відходів у багатьох регіонах країни перевищують ті, що відображені статистичною звітністю, оскільки збанкрутілі та непрацюючі підприємства, які раніше накопичили значні обсяги відходів, не є респондентами державних статистичних спостережень. Місця видалення відходів, особливо багатотоннажних (шахтні відвали і шламонакопичувачі) та небезпечних, які розташовані на території підприємств, що не працюють, негативно впливають на екологічний стан довкілля.

Побутові відходи (ТПВ). Сучасний стан поводження з твердими побутовими відходами (ТПВ) в Україні наближається до критичного і не відповідає світовим тенденціям у цій сфері.

Загальною тенденцією для України, на відміну від європейських держав, є низький рівень перероблення й утилізації ТПВ та високий показник їх захоронення на полігонах. При захороненні відходів на полігонах та звалища відбувається процес забруднення ґрунтів фільтраційними стоками звалищ, що призводить до забруднення підземних вод та негативно впливає на здоров'я людей.

Сміттєзвалища в більшості випадків не облаштовані належним чином і експлуатуються з порушенням вимог санітарного законодавства. На сміттєзвалищах стан навколишнього середовища не контролюється.

Проведені натурні дослідження Інституту громадського здоров'я ім. О.М.Марзєєва НАМНУ показали, що зона впливу на атмосферне повітря на сміттєзвалищах досягає межі санітарно-захисної зони (500м) - 1,1-1,2 ГДК по сірководню, аміаку, кротонового альдегіду. Зона впливу на ґрунт в радіусі - 100-150 м - це 2-5 ГДК важких металів. Забруднення фільтратом підземних та поверхневих вод поширюється на 2-3 км (аміак, важкі метали). Варто зазначити, що ці забруднення поширюються і на джерела питного водопостачання.

На полігонах контроль впливу фільтрату на підземні води обмежується територією полігону, в першу чергу через контроль ситуації та прийняття своєчасних заходів. Наднормативний вплив на ґрунт та атмосферне повітря за межами СЗЗ не реєструється.

За даними Національної академії медичних наук України аналіз захворюваності населення населених пунктів, прилеглих до сміттєзвалищ, показав, що негативний вплив сміттєзвалищ на довкілля суттєво впливає на умови

проживання населення, включаючи показники здоров'я. При зменшенні відстані від сміттєзвалища з 900 до 500 м спостерігалось зростання у 1,4 раз частоти патології серцево-судинної системи; у 1,7 рази - патології нервової системи; майже у 2 рази - інфекційної патології. Рівень захворюваності за серцево-судинними та хворобами органів дихання в найближчому населеному пункті перевищує в 1,5-2 рази середні обласні показники.

Значна частина полігонів працюють в режимі перевантаження, не відповідають санітарним і природоохоронним нормам. Крім того почастишали випадки вивезення ТПВ на невпорядковані звалища, а також виникнення несанкціонованих звалищ, особливо у приватному секторі.

Таблиця 8.1

Загальний обсяг накопичення ТПВ по регіонах у 2021 році¹
Звітність 1-ТПВ розділ 3 за 2021 рік

Адміністративно-територіальний поділ	Обсяги захоронення на полігоні (звалищі) – всього		у тому числі:			
			від початку експлуатації полігону (звалища)		за звітний період	
	М ³	Т	М ³	Т	М ³	Т
Вінницька	35281816,2	6938903,61	33652595,74	6672510,31	1629220,46	266393,3
Волинська	19165745	6034628	17956549	5628571	1209196	406057
Дніпропетровська	54717069,963	9652136,814	49146862,908	8605994,886	5570207,055	1046141,928
Донецька	68070354,43	19605123,42	65580566,65	18886621,24	2489787,78	718502,18
Житомирська	29295980,31	7693275,42	27943297,31	7371500,54	1352683	321774,88
Закарпатська	14349665	4210338,5	13113580	3908375,2	1236085	301963,3
Запорізька	55377266,66	13300399,19	52016231	12721113	3361035,66	579286,19
Івано-Франківська	19001821,8	4291388,7	17910112,6	4083840,4	1091709,2	207548,3
Київська	33391439	45387141,34	31675082	45081358	1716357	305783,34
Кіровоградська	21151567,083	5049591,3416	20420690,183	4879225,8637	730876,9	170365,4779
Луганська	15924976,25	4115191,42	15260230,07	3945779,09	664746,18	169412,33
Львівська	613801831,56	9063246,3	611064603,31	8467560,89	2737228,25	595685,41
м.Київ	59565196,74	16787880,48	54559040,6	15080064,17	5006156,14	1707816,31
Миколаївська	72779000	15393700	71580000	15149100	1199000	244600
Одеська	37987765	9496940	35972896	8993223	2014869	503717
Полтавська	47654312,52	9090980,09	45672148,65	8746437,88	1982163,87	344542,21
Рівненська	36519523,53	8346760,54	35351354,43	8127922,23	1168169,1	218838,31
Сумська	14287689,35	752305,59	13415610,95	568515,09	872078,4	183790,5
Тернопільська	24476489	5981796	23727449	5814686	749040	167110
Харківська	85797972,98	16803587,63	81123558,8	16119829,29	4674414,18	683758,34
Херсонська	30199648	8750409	29359312	8554021	840336	196388
Хмельницька	50874612,703	10444900,613 1	49158162,331	10085043,946	1716450,372	359856,6671
Черкаська	27424319,89	3896188,26	25987437,71	3666048,44	1436882,18	230139,82
Чернівецька	11494423,2	2862180,64	10592922,2	2648230,54	901501	213950,1
Чернігівська	37060389,583	8879161,907	35609473,3	8604933,1	1450916,283	274228,807
Всього по Україні:	1515650875,7 52	252828154,80 57	1467849766,742	242410505,105 7	47801109,01	10417649,7

Складено за даними Міністерства розвитку громад та територій

¹ Дані наведено без урахування тимчасово окупованої території Автономної Республіки Крим, м. Севастополя та частини тимчасово окупованих територій у Донецькій та Луганській областях.

За даними Міністерства розвитку громад та територій України кількість перевантажених сміттєзвалищ становить 230 од. (3,8%), а 824 од. (13,8%) не відповідають нормам екологічної безпеки.

У 2021 році проводилась робота з паспортизації та рекультивації сміттєзвалищ. З 1489 сміттєзвалищ, які потребують паспортизації, у 2021 році фактично паспортизовано 48 одиниць (потребує паспортизації 24% сміттєзвалищ від їх загальної кількості). З 371 сміттєзвалища, які потребують рекультивації, фактично рекультивовано 29 одиниць.

Потреба у будівництві нових полігонів складає 288 одиниць.

Через неналежну системи поводження з твердими побутовими відходами в населених пунктах, як правило у приватному секторі, у 2021 році виявлено 26,8 тис. несанкціонованих звалищ, що займають площу 0,6 тис. га, у звітному році з них ліквідовано 25,5 тис несанкціонованих звалищ площею 0,38 тис. га.

8.2. Поводження з відходами (збирання, зберігання, утилізація та видалення).

У 2021 році домінуючим способом поводження з відходами, як і попередні роки, залишалося їх видалення. Так, за даними Державної служби статистики на 01.01.2022 року в спеціально відведені місця та об'єкти було видалено 275,98 млн. т відходів, у тому числі небезпечних відходів 1-3 класу небезпеки 103,6 тис. т. Загальні обсяги видалення відходів становили майже 60%, обсяги утилізації – 21,7%. У порівнянні з попереднім роком обсяги видалення відходів залишались практично на тому ж рівні. Основні напрями та показники поводження з відходами за останні роки наведено у табл.8.2.

Що стосується небезпечних відходів, то частка їх утилізації склала 42,8%, та видалено у спеціально відведені місця чи об'єкти 19,6%.

Впродовж тривалого часу в країні залишаються не вирішеним питання утилізації і переробки небезпечних відходів, які зберігаються на звалищах і спеціальних полігонах та на території підприємств. Не вирішується також питання будівництва комплексів з їх утилізації й знешкодження та нових сучасних полігонів для захоронення. У той же час забруднення довкілля токсичними промисловими відходами досягло такого рівня, який негативно впливає на здоров'я населення країни.

Таблиця 8.2

Утворення та поводження з відходами на 01.01.2021, тис.т

Роки	Обсяг утворених відходів	Обсяг утилізованих відходів	Обсяг спалених відходів	Обсяг видалених відходів у спеціально відведені місця та об'єкти	Загальний обсяг відходів, накопичених протягом експлуатації, у спеціально відведених місцях та об'єктах
2011²	443795,5	153368,2	1039,2	251352,0³	14372055,1
у т.ч. відходи I-III класів небезпеки	1152,3	574,8	14,8	138,4 ³	13256,8
2012²	446716,9	143110,3	1201,1	263562,6³	14856638,5
у т.ч. відходи I-III класів небезпеки	1100,2	518,1	12,7	146,7 ³	12422,4
2013²	445262,1	146733,1	917,9	264665,6³	15111636,2
у т.ч. відходи I-III класів небезпеки	915,5	432,2	15,1	102,9 ³	12640,8
2014²	355000,4	109280,1	944,7	203698,0	12205388,8
у т.ч. відходи I-III класів небезпеки	739,7	327,1	8,2	81,6	11996,0
2015²	312267,6	92463,7	1134,7	152295,0	12505915,8
у т.ч. відходи I-III класів небезпеки	587,3	314,5	5,8	78,6	12055,0
2016²	295870,1	84630,3	1106,1	157379,3	12393923,1
у т.ч. відходи I-III класів небезпеки	621,0	337,9	6,2	111,7	12102,4
2017²	366054	100056,3	1064,3	169801,6	12442168,6
у т.ч. відходи I-III класів небезпеки	605,3	305,5	8,7	107,1	12197,6
2018²	352333,9	103658,1	1028,6	169523,8	12972428,5
у т.ч. відходи I-III класів небезпеки	627,4	276,5	11,9	114,9	12217,2
2019²	441516,5	108024,1	1059,0	238997,2	15398649,4
у т.ч. відходи I-III класів небезпеки	553,0	252,1	10,6	93,3	12305,1
2020,	462373,5	100524,6	1008,0	275985,3	15635259,6
у т.ч. відходи I-III класів небезпеки	532,0	228,2	10,6	103,6	12194,8

Складено за даними Держстату України

¹ Дані наведено без урахування тимчасово окупованої території Автономної Республіки Крим, м.Севастополя та частини тимчасово окупованих територій у Донецькій та Луганській областях.

Побутові відходи (ТПВ). Загальною тенденцією для України, на відміну від європейських держав, є низький рівень перероблення й утилізації твердих побутових відходів (ТПВ) та високий показник їх захоронення на полігонах.

Узагальнення наявних даних Міністерства розвитку громад та територій України дає змогу виділити окремі складові інфраструктурного розвитку сфери поводження з побутовими відходами. Зокрема:

В Україні у 1725 населених пунктах (без урахування даних АР Крим та м. Севастополь та частини тимчасово окупованих територій у Донецькій та Луганській областях) впроваджується роздільне збирання побутових відходів. У 28 населеному пункті працюють 34 сміттесортувальні лінії: у м. Вінниця, смт Муровані Курилівці, Іллінці, м. Калинівка Вінницької області; м. Луцьк та м. Ковель Волинської області, м. Кривий Ріг, м. Краматорськ, м. Запоріжжя, Веселівський район Запорізької області; м. Івано-Франківськ, м. Переяслав-Хмельницький, м. Біла Церква, м. Обухів (2 сортувальні лінії), с. Фурси, с. Погреби та с. Підгірці Київської області, м. Кропивницький, м. Буськ, м. Новояворівськ, м. Червоноград та м. Золочів Львівської області, м. Суми, с. Плебанівка Тернопільської області, м. Богодухів Харківської області, м. Дунаївці Хмельницької області, м. Чернівці, м. Київ (6 сортувальних ліній).

Утилізація побутових відходів здійснюється на сміттєспалювальному заводі у місті Києві, а також експлуатуються сміттєспалювальна установка в м. Люботин Харківської області та дві сміттєспалювальні установки в м. Харків.

У 2021 році усього було перероблено та утилізовано близько 7,64% побутових відходів, з них: 1,14% спалено, а 6,5% побутових відходів потрапило на заготівельні пункти вторинної сировини та сміттєпереробні лінії. Обсяги утилізації ТПВ за регіонами України наведено у таблиці 8.3.

Обсяги утилізації ТПВ за регіонами України

Звітність 1-ТПВ розділ 2 за 2021 рік

Адміністративна-територіальна одиниця	Обсяги надходження на перероблення та/або утилізацію		Обсяги відходів після сортування та відібраних сировинно цінних компонентів		Вироблено енергії		Обсяги неперероблюваного-го, залишку - всього		у тому числі, який перевезено на:			
	м ³	т	м ³	т	електро, кВт	тепло, ккал	м ³	т	сміттєспалювальний завод (установку)		полігон (звалище) для захоронення	
									м ³	т	м ³	т
Вінницька	137681,16	19580,69	16209,161	2904,764	0	0	121472	16458,4	0	0	121472	16458,4
Волинська	52500	15300	35700	10400	0	0	16800	4900	0	0	16800	4900
Донецька	27549,95	3841,86	305,61	316,08	0	0	27244,34	3525,78	0	0	27244,34	3525,78
Закарпатська	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Запорізька	41907,8	2996	7400	1812	0	0	407327,6	1184	0	0	407327,6	1184
Івано-Франківська	34516	6195	3246,7	552	0	0	31269,3	5643	0	0	31269,3	5643
Київська	39734	12188	23840	7913	0	0	12397	4115	0	0	12397	4115
Кіровоградська	191532,148	42003	13580,952	2948,7256	0	0	177951,195	39054,2741	0	0	177951,195	39054,2741
м. Київ	1970226,14	296309,2	821617,5	83326,17	0	231544000000	770058,11	137444,47	132930,1	23057,62	637128,01	114386,85
Тернопільська	727630	532560	546530	508560	0	0	72200	24000	0	0	72200	24000
Харківська	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всього по Україні:	3223277,198	930973,75	1468429,923	518732,7396	0	231544000000	1636719,545	236324,9241	132930,1	23057,62	1503789,445	213267,3041

Складено за даними Мінрегіону

¹ Дані наведено без урахування тимчасово окупованої території Автономної Республіки Крим, м. Севастополя та частини тимчасово окупованих територій у Донецькій та Луганській областях.

В світі існує певна тенденція до зменшення кількості захоронення ТПВ на полігонах, оскільки країни неухильно просуваються до альтернативних способів поводження з відходами. Сміттєсортування є обов'язковим елементом сучасного поводження з ТПВ. Інститутом громадського здоров'я ім. О.М.Марзеєва НАМНУ визначено, що при ефективності промислового сортування в Україні на рівні 10-20% вміст важких металів (свинець, кадмій, нікель) знижується на 50- 90% та на відміну від несортованих ТПВ не перевищує їх кларки та ГДК у ґрунті. Як зазначено вище, первинне сортування (роздільний збір) та вторинне (промислове сортування) почали впроваджуватися в Україні, але їх відсоток незначний.

Будівельні відходи. Актуальною проблемою для України є поводження із будівельними відходами. Через їх різноманітний склад поводження з різними видами будівельних відходів значно відрізняється. До будівельних відходів відносять відходи 1-4. класу небезпеки, що і зумовлює подальше поводження з

даним видом відходів. Разом з тим в Україні відсутній єдиний нормативний документ відносно будівельних відходів.

Згідно з чинними нормативними документами (зміна 2 до ДБН В.2.4-2-2005 «Полігони твердих побутових відходів. Основні положення проектування») на полігон твердих побутових відходів дозволяється приймати подрібнені будівельні відходи. В Україні відсутні вимоги до розміщення підприємств або установок подрібнення будівельних відходів та технології їх подрібнення.

В той же час до складу будівельних відходів можуть входити відходи, які містять небезпечні речовини, наприклад азбоцементні відходи, відходи фарб, лаків, тощо, толь, асфальт та інше).

За окремими дозволами будівельні відходи можна приймати на полігони зі знешкодження та захоронення токсичних відходів (ст.4.1.4 ДБН В2.2.4-10 "Полігони зі знешкодження та захоронення токсичних відходів Основні положення проектування").

Разом з тим, переважну кількість будівельних відходів можна повторно використовувати.

На часі розробка окремої бази нормативних документів стосовно будівельних відходів, в яких має бути викладена їх класифікація, поводження з окремими видами відходів, вимоги до підприємств щодо їх сортування та захоронення.

Медичні відходи. Порушення правил поводження з медичними відходами на будь-якому етапі створює реальну загрозу інфікування медичного персоналу, населення та забруднення довкілля. Особливо загострилась проблема під час пандемії COVID-19, коли обсяги інфікованих та потенційно інфікованих відходів, які утворюються під час догляду та лікування цих пацієнтів (медичний одяг і засоби індивідуального захисту одноразового використання, перев'язувальний матеріал, ватні тампони, серветки, предмети догляду за хворими, білизна, забруднена виділеннями, килимки дезбар'єрів тощо), зросли в десятки разів. Актуальним залишається питання потрапляння медичних відходів на несанкціоновані звалища. Особливу епідеміологічну небезпеку створюють інфіковані відходи, які потребують ретельного контролю на всіх етапах поводження, оскільки можуть викликати інфекційні захворювання, у т. ч. надзвичайно небезпечні.

Загалом слід зазначити, що обсяги утилізації як промислових, так і побутових відходів значно нижче реальних можливостей.

Відходи, що утворюються у процесах видобування, збагачення, хіміко-металургійної переробки, транспортування і зберігання корисних копалин (розкриті породи, відходи флотації та гравітації, металургійні шлаки, дефекат, зола і шлаки ТЕС, фосфогіпс, різноманітні шлами, тощо) набувають значення

вторинного сировинного резерву ряду галузей промисловості, будівництва та енергетики. Ці види відходів за сучасних умов розглядаються як вагомий сировинний резерв. Значний ресурсний потенціал становлять також відходи як вторинна сировина, що є залишками продуктів кінцевого споживання (макулатура, сировина полімерна вторинна, матеріали текстильні вторинні, склобій, зношені шини тощо).

8.3. Транскордонне перевезення небезпечних відходів

Вимоги до транскордонних перевезень відходів розроблені відповідно до Базельської конвенції про контроль за транскордонним перевезенням небезпечних відходів та їх утилізацією/видаленням, а також згідно із законами України:

«Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення», «Про відходи», «Про перевезення небезпечних вантажів».

Експорт з України, імпорт в Україну чи транзиту через територію України небезпечних відходів здійснюється згідно Постанови Кабінету Міністрів України від 13.07.2000 р. № 1120 «Про затвердження Положення про контроль за транскордонними перевезеннями небезпечних відходів та їх утилізацією/видаленням і Жовтого та Зеленого переліків відходів» (далі – Постанова).

Функції компетентного органу з питань контролю за транскордонними перевезеннями небезпечних відходів в Україні виконує Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України (Міндовкілля).

Міндовкілля забезпечує, щоб транскордонне перевезення небезпечних та інших відходів було зведено до мінімуму відповідно до екологічно обґрунтованого і ефективного використання таких відходів, і здійснювалося таким чином, щоб здоров'я людини і навколишнє середовище були убезпечені від негативних наслідків, до яких може призвести таке перевезення.

Транскордонне перевезення небезпечних відходів здійснюється тільки за умови наявності письмової згоди Міндовкілля. Об'єктом транскордонного перевезення є наступні відходи:

- а) небезпечні відходи, що включені до розділу А Жовтого переліку відходів, затвердженого Постановою;

- б) відходи, які потребують окремого розгляду, що включені до розділу Б Жовтого переліку відходів;

- в) відходи, що включені до Зеленого переліку відходів, затвердженого Постановою, і є об'єктом транскордонного перевезення, у разі, коли вони містять матеріали, наведені у додатку 2 до Положення про контроль за транскордонними перевезеннями небезпечних відходів та їх утилізацією/видаленням і Жовтого та Зеленого переліків відходів, в таких кількостях, що можуть виявляти небезпечні

властивості, наведені у переліку небезпечних властивостей (затверджується Міндовкіллям), а також якщо транскордонні перевезення таких відходів підпадають під державне регулювання у заінтересованих державах.

У 2021 році Міндовкіллям було видано 19 повідомлень (письмової згоди) на транскордонне перевезення небезпечних відходів, зокрема відходів кольорових металів та відходів відпрацьованих акумуляторних батарей.

Експортуються з України в основному відходи кольорових металів.

8.4 Державне регулювання у сфері поводження з відходами

Протягом 2021 року продовжується вдосконалення нормативно-правової бази у сфері поводження з відходами.

У лютому 2021 року прийнято два накази Міндовкілля:

наказ Міндовкілля України від 03.02.2021 № 74 (zareestrovano v Ministerstvi yustitsii Ukraini 22 lyutogo 2021 r. za № 227/35849) «Pro vnesennya zmin do nakazu Minekobebezpeki Ukraini vid 17 lyutogo 1999 r. № 41»;

наказ Міндовкілля України від 16.02.2021 № 118 (zareestrovano v Ministerstvi yustitsii Ukraini 05 kvitnya 2021 r. za № 443/36065) «Pro vnesennya zmin do nakazu Minekobebezpeki Ukraini vid 14 sichnya 1999 r. № 12»;

Накази спрямовані на вдосконалення форм паспорта місця видалення відходів та реєстрової карти об'єктів утворення, оброблення та утилізації відходів, зокрема приведення їх у відповідність з чинним законодавством, та вдосконалення порядку їх реєстрації:

На заміну рішення Ради національної безпеки і оборони України від 25 квітня 2013 року "Про комплекс заходів щодо вдосконалення проведення моніторингу довкілля та державного регулювання у сфері поводження з відходами в Україні", введеного в дію Указом Президента України від 18 жовтня 2013 року № 572, (яке майже 8 років визначало основні напрями державної політики у сфері поводження з відходами), прийняте нове рішення Ради національної безпеки і оборони України від 23 березня 2021 року (введено в дію Указом Президента України від 23 березня 2021 року № 111/2021) «Про виклики і загрози національній безпеці України в екологічній сфері та першочергові заходи щодо їх нейтралізації», яке встановило нові завдання державної політики у цій сфері, зокрема:

«для впровадження сталої системи управління відходами та небезпечними хімічними речовинами:

а) забезпечити супроводження у Верховній Раді України проекту Закону України "Про управління відходами" (реєстраційний № 2207-1-д);

б) внести у шестимісячний строк на розгляд Верховної Ради України проект

закону щодо внесення змін до Кодексу України про адміністративні правопорушення та Кримінального кодексу України стосовно посилення відповідальності за порушення законодавства у сфері управління відходами;

в) внести у шестимісячний строк після набрання чинності Законом України "Про управління відходами" на розгляд Верховної Ради України проекти законів про:

відходи видобувної промисловості;

упаковку та відходи упаковки;

г) опрацювати у тримісячний строк питання щодо запровадження та використання економічних інструментів для стимулювання створення об'єктів інфраструктури з оброблення відходів;

г) вжити у 2021 році заходів щодо утворення інформаційного центру для збирання, оброблення, аналізу та поширення інформації про управління відходами;».

У 2021 році прийнято перший спеціальний закон України, спрямований на обмеження виробництва та споживання пластикових пакетів в Україні. Таким законом став Закон України від 1 червня 2021 року № 1489-IX «Про обмеження обігу пластикових пакетів на території України», яким запроваджено в Україні окремі положення тих змін, що були внесені Директивою ЄС/2015/720 до базової Директиви ЄС/94/62 про упаковку та відходи упаковки. Обмеження спрямовані на:

заборону оксорозкладних пакетів, які розкладаються на мікропластик, а не на природні речовини;

обмеження використання надтонких пластикових пакетів;

обов'язкове маркування біорозкладних пластикових пакетів на відповідність національним стандартам ДСТУ EN 14995:2018, ДСТУ EN 13432:2015;

стимулювання виробництва біорозкладних пластикових пакетів.

Законом України від 30 листопада 2021 року № 1914-IX «Про внесення змін до Податкового кодексу України та інших законодавчих актів України щодо забезпечення збалансованості бюджетних надходжень» було підвищено ставки за розміщення (захоронення) різних видів відходів, зокрема встановлено за розміщення:

- обладнання та приладів, що містять ртуть, елементи з іонізуючим випромінюванням - 952,02 гривні за одиницю;

- люмінесцентних ламп - 16,57 гривні за одиницю;

- відходів I класу небезпеки (надзвичайно небезпечні) - 1546,22 грн/тонну

- відходів II класу небезпеки (високонебезпечні) - 56,32 грн/тонну

- відходів III класу небезпеки (помірно небезпечні) - 14,12 грн/тонну

- відходів IV класу небезпеки (малонебезпечні) - 5,50 грн/тонну
- малонебезпечних нетоксичних відходів гірничої промисловості - 0,54 грн/тонну.

З метою приведення Ліцензійних умов провадження господарської діяльності з поводження з небезпечними відходами у відповідність з положеннями Закону України від 02 березня 2015 р. № 222-VIII «Про ліцензування видів господарської діяльності» (з урахуванням змін, внесених Законом України від 02 жовтня 2019 р. № 139-IX «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо удосконалення порядку ліцензування господарської діяльності») прийнято постанову Кабінету Міністрів України від 23.12.2021 № 1372 «Про внесення змін до Ліцензійних умов провадження господарської діяльності з поводження з небезпечними відходами». Постановою запроваджено щоквартальна звітність ліцензіатів щодо утворення та поводження з кожним видом небезпечного відходу та передачі небезпечних відходів іншим суб'єктам господарювання.

Таким чином, в Україні продовжується реформування державної політики у галузі відходів відповідно до принципів європейської політики щодо відходів. Впроваджується системний підхід до поводження з відходами на національному та регіональному рівні відповідно до Національної стратегії управління відходами в Україні до 2030 року, яка схвалена розпорядженням Кабінету Міністрів України від 08.11.2017 р. № 820-р.



9. Екологічна безпека



9.1 Екологічна безпека як складова національної безпеки

Екологічну безпеку визначають як такий стан навколишнього природного середовища, при якому забезпечується попередження погіршення екологічної обстановки та виникнення небезпеки для здоров'я людей (ст. 50 закону України «Про охорону навколишнього природного середовища»). Завдяки здійсненню широкого комплексу взаємопов'язаних політичних, економічних, технічних, організаційних, державно-правових та інших заходів, екологічна безпека гарантується громадянам України.

В ключі розгляду поняття екологічної безпеки, слід визначити поняття національної безпеки. Існує багато визначень і трактувань поняття «національна безпека». Так, політологічний словник визначає його як «явище, яке в сучасному загальному визначенні характеризує якісний стан властивостей системи «особистість – суспільство – держава – природа», що забезпечує гармонійну взаємодію складових і підтримання оптимальних умов її існування і розвитку». Натомість у Законі України «Про основи національної безпеки України», цей термін вживається у такому значенні: «Національна безпека – це захищеність життєво важливих інтересів людини і громадянина, суспільства і держави, за якої забезпечуються сталий розвиток суспільства, своєчасне виявлення, запобігання і нейтралізація реальних та потенційних загроз національним інтересам».

Отже, національна безпека – це система державно-правових та суспільних гарантій, що забезпечують стабільність життєдіяльності і розвитку держави та народу України загалом, а також кожного громадянина держави окремо.

З метою попередження погіршення екологічної обстановки для окремого громадянина і народу вцілому, екологічну безпеку як складову національної, слід розглядати на рівні об'єктів промисловості, населених пунктів, областей та районів, регіону і країни.

Екологічна безпека є компонентом національної безпеки, що гарантує захищеність життєво важливих інтересів людини, суспільства, держави та довкілля від реальних чи потенційних загроз, що їх створюють природні чи антропогенні чинники. Більше того, сьогодні вже не викликає сумніву, що будь-який аспект національної безпеки, будь-то економічний, технологічний чи оборонний втрачає свій сенс у разі непридатності довкілля для життя і діяльності людини. Ось чому екологічну безпеку слід розглядати не як одну із складових національної безпеки суспільства, а як інтегратор, який здатний, з одного боку, консолідувати суспільство, а з іншого – забезпечити його прогресивний поступ.

Одним із органів виконавчої влади, діяльність якого суттєво впливає на стан екологічної безпеки держави, є Міністерство оборони України.

Значна увага у національному законодавстві України спрямована на здійснення екологічної політики у військовій сфері і конверсії

військовопромислового комплексу (далі ВПК) шляхом екологізації військовотехнічної політики держави; формування екологічного світогляду і природоохоронної свідомості військового керівництва, особового складу військ Збройних Сил України, робітників і службовців підприємств ВПК; проведення наукових досліджень і науково-технічних розробок з метою оцінки, поліпшення і стабілізації екологічного стану в районах розташування військових частин і об'єктів, у тому числі іноземних; налагодження системи екологічного моніторингу гарнізонів і підприємств ВПК, включення його до системи державного моніторингу навколишнього природного середовища; обов'язковість особистої юридичної відповідальності за порушення природоохоронного законодавства з боку військовослужбовців, у тому числі іноземних військ, тимчасово дислокованих на території України, і персоналу підприємств оборонного спрямування.

Слід зазначити, що як і в мирний час так і під час військових конфліктів, відмічається негативний вплив військово-промислового комплексу на навколишнє природне середовище. Увага до захисту довкілля ще більш зросла в умовах існуючого збройного конфлікту в східних областях України. Між тим екологічним проблемам в означеному секторі приділяється недостатньо уваги. Можна окреслити такі основні елементи екологічної небезпеки, що створюють окремі ланки військово-промислового комплексу: відсутність ресурсозберігаючих технологій у виробництві продукції військового призначення; проблема утилізації утворених відходів; забруднення атмосфери; деградація земель; забруднення водних ресурсів; проблема утилізації боєприпасів.

Для України стала нагальною необхідністю утилізація застарілих боєприпасів, оскільки саме до України було вивезено арсенали військ колишнього СРСР, що дислокувалися в країнах Центральної та Східної Європи. Враховуючи велику кількість об'єктів зберігання боєприпасів та вибухових речовин, умови їх зберігання та стан забезпечення цих об'єктів системами автоматичного контролю і спостереження, моніторингу і пожежогасіння, ризик виникнення пожеж і вибухів на них залишається досить великий. Надзвичайні ситуації, що виникли на цих об'єктах в останні три роки, і супроводжувалися великими матеріальними збитками і людськими жертвами, направляють увагу до проблеми техногенної і соціально-політичної безпеки у Збройних силах України.

Промислові аварії, що виникають унаслідок антропогенних змін екосистем, здатні створювати відчутний довгостроковий вплив на здоров'я і добробут людей та стан природного середовища. Удосконалення системи забезпечення екологічної безпеки, існуючої в Україні, має стати одним із пріоритетних напрямів державної політики на основі системного аналізу, із урахуванням процесів трансформації в економіці та державному управлінні, які є на

нинішньому етапі розвитку нашої держави. Головним завданням на найближчу перспективу є мінімізація підвищення рівня антропогенного впливу на довкілля. Заміна технологій і технічне переоснащення підприємств потребує значних капіталовкладень, що в зв'язку зі спадом виробництва та несприятливим інвестиційним кліматом на найближчу перспективу є мало реальним.

На даному етапі як вихід слід розглядати здійснення некапіталомісткої, самоокупної модернізації із застосуванням системноекологічного підходу, який має передбачати комплекс технологічних, управлінських і господарських удосконалень і нововведень, спрямованих на поліпшення екологічних характеристик виробництва.

Система екологічного управління на підприємствах повинна стати невід'ємною складовою загальної системи їх управління. Рішення з питань екологізації виробництва мають прийматися з урахуванням висновків і рекомендацій екологічного аудиту. Основними загрозами в екологічній сфері є:

- значне антропогенне порушення і техногенна перевантаженість території України, зростання ризиків виникнення надзвичайних ситуацій техногенного та природного характерів, у тому числі пов'язаних із веденням бойових дій на території України;

- нераціональне, виснажливе використання природних ресурсів як невідновлюваних, так і відновлюваних;

- негативні соціально-екологічні наслідки Чорнобильської катастрофи;

- погіршення екологічного стану водних басейнів, загострення проблеми транскордонних забруднень та якості води;

- загострення техногенного стану гідротехнічних споруд каскаду водосховищ на р. Дніпро;

- неефективність заходів щодо подолання негативних наслідків та іншої екологічно небезпечної діяльності;

- посилення впливу шкідливих генетичних ефектів у популяціях живих організмів, зокрема генетично змінених організмів, та біотехнологій;

- застарілість та недостатня ефективність комплексів з утилізації токсичних і небезпечних відходів; Зважаючи на відсутність чіткого розмежування функцій між міністерствами та відомствами, їх дублювання, система інституційного забезпечення регулювання та контролю за дотриманням вимог екологічної безпеки також потребує суттєвого вдосконалення. Відомча розпорошеність та дублювання контролюючих функцій знижує їх ефективність і створює додаткові перешкоди у діяльності суб'єктів підприємництва. Відповідно до світової та європейської практики як і у попередні роки очікується подальший розвиток вже існуючих і запровадження нових механізмів регулювання екологічної безпеки, зокрема:

- ідентифікація небезпечних видів діяльності як основного критерію при оцінці стану екологічної безпеки;
- страхування екологічних ризиків;
- здійснення екологічного аудиту як одного з можливих інструментів оцінки рівня небезпечності;
- застосування поняття “ризик” як інтегрального показника можливих екологічних загроз. Забезпечення екологічної безпеки є не лише необхідною умовою для забезпечення права громадян України на безпечне для життя та здоров’я довкілля, гарантованого статтею 50 Конституції України, але і невід’ємною умовою для просування держави на шляху інтеграції до європейської спільноти.

В Україні й досі не існують економічні стимули впровадження екологічно безпечних технологій. Низьким залишається рівень застосування інноваційних, ресурсозберігаючих та природоохоронних технологій, включаючи і технології переробки, утилізації та знищення відходів. Накопичення відходів стало одним із найбільш вагомих факторів забруднення навколишнього природного середовища, негативного впливу на всі його компоненти. Тому обмеження обсягів утворення відходів, розширення сфери, пов’язаної з їх утилізацією, знешкодженням та екологічно безпечним видаленням і послідовним зменшенням їх накопичень має стати одним із найважливіших завдань. Атомні електростанції є одним із найбільших виробників радіоактивних відходів. На майданчиках атомних електростанцій здійснюється їх первинна переробка та тимчасове зберігання.

Основне навантаження на довкілля у промисловому секторі справляють підприємства хімічної, металургійної, гірничодобувної галузей та електроенергетики.

9.2 Об’єкти, що становлять підвищену екологічну небезпеку

До переліку видів діяльності та об’єктів, що становлять підвищену екологічну небезпеку відносяться об’єкти, будівництво й експлуатація яких можуть негативно впливати на стан навколишнього природного середовища. Серед цих об’єктів найбільш небезпечними є об’єкти з виробництва вибухових речовин та утилізації непридатних боєприпасів; підприємства хімічної та нафтопереробної промисловості; об’єкти, що використовують хлор та аміак (холодильні установки, установки з очищення води тощо), склади пестицидів та агрохімікатів, аміакопроводи.

Усього в зонах можливого хімічного зараження потенційно небезпечних об’єктів мешкає значна частина населення України. Найбільша кількість хімічно небезпечних об’єктів зосереджена в Донецькій, Дніпропетровській, Луганській та Харківській областях. До найбільш поширених небезпечних хімічних речовин,

наявних на підприємствах хімічної промисловості належать аміак, хлор, діоксид азоту, акрилонітрил, сірковий ангідрид, азотна кислота, сірчана кислота, метанол, бензол, карбамідоаміачні суміші, гідроксид натрію, формальдегід. Підприємства енергетики, металургійної, хімічної, гірничовидобувної галузей промисловості є об'єктами підвищеної екологічної небезпеки. Застарілі технології, зношене устаткування, низький рівень використання ресурсозберігаючих і природоохоронних технологій сприяє постійному збільшенню екологічного навантаження на навколишнє середовище. Гірничодобувну галузь України, де ведеться розробка покладів залізної руди, складають підприємства, що розробляють криворізьський, кременчутський та білозірський залізорудні басейни. Основними типами залізних руд криворізького басейну є кварцити з вмістом заліза 30-45%, багаті залізні руди - 46-67%, окислені кварцити та бурі залізнякаи Основними видами та джерелами забруднення в гірничодобувній галузі є: – забруднення атмосферного повітря пилом та ядовитими газами (агломераційні, обпалювальні та дробильні фабрики, масові вибухи в кар'єрах, автомобільний транспорт, сухі пляжі шламосховищ); – забруднення поверхневих водоймищ (шахтні та кар'єрні води систем водовідливу з гірничих виробок); – забруднення земної поверхні відходами видобутку та переробки залізної руди (відвали м'якої та скальної породи, шламосховища відходів збагачення, кар'єри відкритої розробки родовища). З метою зменшення шкідливого впливу видобутку та переробки залізних руд на довкілля на гірничодобувних підприємствах впроваджуються наступні заходи: – будівництво в робочих вузлах та зонах обпалювання фабрикаспіраційних систем з наступним очищенням повітря від пилу та газу; 253 – використання не тротиловмістких підривних речовин та використання ефективних внутрішньої та поверхневої гідрозабійки при масових вибухах в кар'єрах; – застосування нейтралізаторів на технологічному автотранспорті; – підтримання карт шламосховищ у вологому стані; – сезонний, періодичний скид шахтних та кар'єрних вод з частковим розбавленням чистою водою та послідуною промивкою русла річки чистою водою; – зменшення обсягів та площ складування за рахунок повторного використання відходів (повторне використання шламів в технології переробки, використання відходів в якості будівельних матеріалів), запровадження гірничотехнічної та біологічної рекультивації зон складування.

Об'єктами підвищеної екологічної небезпеки є підприємства металургійної промисловості. Основними забруднюючими речовинами на металургійних підприємствах України є: оксид вуглецю - близько 77,3 %, суспендовані тверді частинки, недиференційовані за складом - близько 9,7%, сполуки сірки - близько 5,9 %, сполуки азоту - близько 3,9 %. Основними технологічними процесами, які дають найбільший внесок у викиди підприємств з повним металургійним циклом - є аглодоменне (більше 70 %) та сталеплавильне виробництва (близько 10 %). Внесок у валові викиди забруднюючих речовин окремими виробництвами

металургійних підприємств складає: агломераційне - 62%, доменне - 11 %, сталеплавильне - 9 %, прокатне - 1 %, вапняне - 1 %, коксохімічне - 4 %. Основними аглодоменними виробниками в Україні є : ВАТ «Запоріжсталь», ПАТ «ММК ім. Ілліча».

Підприємства хімічної та нафтохімічної промисловості також належать до об'єктів підвищеної екологічної небезпеки. Ключовими підприємствами у галузі є ТОВ «Карпатнафтохім», ПАТ «Одеський припортовий завод» (ОПЗ), ПрАТ «Сєверодонецький «Азот», ПрАТ «Євраз ЮЖКОКС», ТОВ НВО «Інкор і Ко». Складна екологічна ситуація залишається у зоні діяльності підприємств гірничої хімії, розташованих у Львівській та Івано-Франківській областях (Новояворівське ДП „Екотрансенерго”, Стебницьке ДГХП „Полімінерал”, Роздільське ДГХП „Сірка”, ДП „Подорожненський рудник”, ДП „Калійний завод” ВАТ „Оріана”). Ці об'єкти становлять загрозу для довкілля та людей, що мешкають у зоні їх діяльності. Загалом слід зазначити, що стан забруднення навколишнього природного середовища внаслідок діяльності підприємств хімічної галузі суттєво не змінився, порівняно з попередніми роками. Для України атомна енергетика є стратегічно важливим елементом енергозабезпечення: її сьгоднішній і прогнозований внесок складає більше 50% електроенергії, що виробляється в країні.

Питання поводження з хімічними засобами захисту рослин

На сьогодні особливої уваги заслуговує хімічна промисловість, а саме питання поводження з хімічними засобами захисту рослин.

В умовах інтенсифікації застосування засобів захисту рослин та, враховуючи катастрофічну ситуацію забруднення пестицидами об'єктів агроєкосистем під впливом локальних джерел забруднення (в тому числі санітарних зон складів отрутохімікатів), існує загроза виникнення потенційної небезпеки для здоров'я людей внаслідок використання забрудненої пестицидами сільськогосподарської продукції. Запропоновано використання показників ступеня забруднення ґрунту пестицидами, як регіональний індикатор «зеленого зростання» агроєкосистем.

На території України нараховується 109 складів централізованого зберігання хімічних засобів захисту рослин та біля 5000 складів, які знаходяться в господарствах різних форм власності.

Головними управліннями Держпродспоживслужби в областях для проведення всього комплексу заходів захисту рослин від шкідливих організмів в 2021 році використано – 43, 8 тис. тон пестицидів: інсектицидів – 4,7 тис. тон., фунгіцидів – 9,2 тис. тон., гербіцидів – 25,1 тис. тон., протруйників – 2,0 тис. тон., десикантів – 2,6 тис. тон., родентицидів – 0,2 тис. тон.

Обсяги виконаних робіт у боротьбі зі шкідниками, хворобами та бур'янами в 2021 році становить 49,4 млн. га. Хімічним методом захисту рослин оброблено – 47,6 млн. га: від шкідників – 12,7 млн. га; від хвороб – 12,4 млн. га; від бур'янів – 21,3 млн. га; десикація – 1,2 млн. га. Біологічний метод захисту рослин застосовано на площі – 1,8 млн. га.

Застосування пестицидів для захисту рослин від шкідливих організмів є невід'ємною складовою сучасних технологій вирощування сільськогосподарських культур.

Також з метою безпечного поводження з пестицидами та агрохімікатами і дотримання регламентів застосування засобів захисту рослин, суб'єктам господарювання, діяльність яких пов'язана з транспортуванням, зберіганням, застосуванням пестицидів і агрохімікатів та торгівлею ними було проведено навчання та видано понад 39,8 тис. допусків на право роботи з пестицидами та агрохімікатами.

9.3 Радіаційна безпека

9.3.1 Стан радіоактивного забруднення території України

Значний внесок у забруднення навколишнього природного середовища та негативного впливу на життєдіяльність людини мають радіонукліди, що входять в низку десяти найнебезпечніших токсичних речовин, перерахованих в доповіді, яка була опублікована в 2010 р. Інститутом Блексмита – недержавною організацією, що займається проблемами забруднення навколишнього середовища.

За джерелами походженням радіонукліди поділяють на природні та техногенні.

Природні радіонукліди (ПРН) – їх іще називають первинними, виникли разом з утворенням Землі. Умовно первинні радіонукліди можна поділити на дві великі групи. Перша група містить три родоначальники сімейств, які, розпадаючись по ланцюгах радіоактивних перетворень, утворюють ряди з 44 дочірніх радіонуклідів. До родоначальників сімейств належать такі ПРН, як ^{235}U (актиноуран, $T_{1/2} = 0,7038 \cdot 10^9$ років), ^{238}U ($T_{1/2} = 4,468 \cdot 10^9$ років) та ^{232}Tl ($T_{1/2} = 1,405 \cdot 10^{10}$ років).

До другої групи відносять 31 радіоактивний ізотоп 24 хімічних елементів, які самостійно існують від моменту утворення Землі та не входять до радіоактивних сімейств (табл. 9.2).

Первинні радіонукліди Землі, що існують поза сімействами

Радіонуклід	Період напіврозпад $T_{1/2}$ у (років)	Радіонуклід	Період напіврозпаду $T_{1/2}$ (років)
^{40}K (калій)	$1,277 \cdot 10^9$	^{144}Nd (неодим)	$2,29 \cdot 10^{15}$
^{48}Ca (кальцій)	$6,0 \cdot 10^{18}$	^{147}Sm (самарій)	$1,06 \cdot 10^{11}$
^{50}V (ванадій)	$1,4 \cdot 10^{17}$	^{148}Sm (самарій)	$7,0 \cdot 10^{15}$
^{50}Cr (хром)	$1,8 \cdot 10^{17}$	^{149}Sm (самарій)	$2,0 \cdot 10^{15}$
^{70}Zn (цинк)	$5,0 \cdot 10^{14}$	^{150}Nd (неодим)	$1,0 \cdot 10^{18}$
^{82}Se (селен)	$1,4 \cdot 10^{20}$	^{152}Gd (гадоліній)	$1,08 \cdot 10^{14}$
^{87}Rb (рубідій)	$4,75 \cdot 10^{10}$	^{176}Lu (лютецій)	$3,78 \cdot 10^{10}$
^{96}Zr (цирконій)	$1,0 \cdot 10^{18}$	^{174}Hf (гафній)	$2,0 \cdot 10^{15}$
^{113}Cd (кадмій)	$9,3 \cdot 10^{15}$	^{183}W (вольфрам)	$1,1 \cdot 10^{17}$
^{115}In (індій)	$4,41 \cdot 10^{14}$	^{184}W (вольфрам)	$3,0 \cdot 10^{17}$
^{123}Te (телур)	$1,0 \cdot 10^{13}$	^{187}Re (реній)	$4,35 \cdot 10^{10}$
^{128}Te (телур)	$8,0 \cdot 10^{24}$	^{184}Os (осмій)	$5,6 \cdot 10^{13}$
^{130}Te (телур)	$8,0 \cdot 10^{20}$	^{186}Os (осмій)	$2,0 \cdot 10^{15}$
^{136}Xe (ксенон)	$2,36 \cdot 10^{21}$	^{190}Pt (платина)	$6,5 \cdot 10^{11}$
^{138}La (лантан)	$1,05 \cdot 10^{11}$	^{204}Pb (свинець)	$1,4 \cdot 10^{17}$
^{142}Ce (церій)	$5,0 \cdot 10^{16}$		

* $T_{1/2}$ - період напіврозпаду

Період напіврозпаду - основна відмінна характеристика природних радіонуклідів цієї групи: найбільш короткоживучий з них ^{40}K має період напіврозпаду 1,277 млрд. років, в інших він значно більший.

Чотири природні радіонукліди - ^{40}K , ^{235}U , ^{238}U і ^{232}Th містяться у ґрунтах в значних кількостях. Тому саме вони (а також ізотопи радону - дочірні радіонукліди останніх трьох ПРН) формують, в основному, природний радіаційний фон на Землі, величина якого в різних регіонах істотно варіює.

За вмістом природних радіонуклідів у сольових відкладеннях, якими забруднені НКТ переважають ^{232}Th , ^{226}Ra і ^{40}K . Це зумовлено найбільшою їх концентрацією у літосфері (таблиця 9.3).

Середній вміст природних радіонуклідів у навколишньому середовищі

Природні радіонукліди	Одиниця вимірювання	Середній вміст
Гідросфера:		
⁸⁷ Rb	Бк/л	629
²³⁸ U	Бк/л	1,5
⁴⁰ K	Бк/л	10
Літосфера:		
⁴⁰ K	Бк/кг	370
⁸⁷ Rb	Бк/кг	948
²³⁸ U	Бк/кг	25
²³² Th	Бк/кг	25
Атмосфера:		
²³⁸ U	Бк/м ³	1,2 x 10 ⁻⁶
Біосфера:		
⁴⁰ K	Бк/кг	60

Внаслідок комплексу геологічних, геохімічних, біогеохімічних та інших процесів радіонукліди мігрують компонентами екосистем, створюючи тим самим потенційну загрозу екосистемам, так само як і здоров'ю людини [20]. Випробування ядерної зброї, аварія на Чорнобильській АЕС, активна переробка радіоактивної мінеральної сировини призвели до того, що в оточуючому природному середовищі з'явилися раніше відсутні трансуранові елементи. Зважаючи на великий період напіврозпаду деяких радіоактивних елементів, вони становитимуть радіологічну небезпеку протягом тисячоліть. Україна має найбільші в Європі ресурси та загальні запаси урану і за цими показниками входить до першої десятки країн світу. Державним балансом запасів корисних копалин України враховується 17 родовищ (Кіровоградська обл. – 14, Миколаївська – 2, Дніпропетровська – 1). Відкрито і розвідано 21 родовище. Частка України в світових ресурсах – 1,8 %. Відвали порожніх порід, вміст в яких ізотопів урану набагато перевищує кларковий, займають на рудниках і кар'єрах багато тисяч квадратних метрів і є джерелами локального забруднення місцевості внаслідок вітрової ерозії та вимивання атмосферними опадами. Додаткове джерело забруднення навколишнього середовища – рідкі відходи, до яких належать шахтні води, насичені радіонуклідами. У багатьох випадках спостерігається витік радіонуклідів зі сховищ внаслідок різних причин. Часто відбувається витік шахтних вод та порушення цілісності так званих

хвостосховищ. В 1991 р. лише в Україні на загальній площі в 270 га було створено 9 хвостосховищ: 7 з переробленою урановою рудою (близько 42 млн. т) і 2 з відходами уранового виробництва (0,2 млн. т). Більшість відходів є високорадіоактивними. Сховища відходів уранового виробництва розташовані поруч з населеними пунктами, сільськогосподарськими землями, поблизу річки Дніпро (хвостосховище «Дніпровське» – 1 км).

Через тридцять шість років після аварії на Чорнобильській АЕС рівні забруднення ^{90}Sr і ^{137}Cs істотно зменшилася. В 2016 р. (коли минув приблизно один період напіврозпаду ^{137}Cs) загальна площа зі щільністю забрудненням ^{137}Cs понад 1 Ки/км² (37 кБк/м²) в Білорусі, Росії та Україні становлять відповідно у 1,6, 2,9 і 2,7 рази менше. В Україні залишаються забрудненими 5,35 млн. га території, в тому числі 1,24 млн. га сільськогосподарських угідь із щільністю радіоактивного забруднення ґрунту ^{137}Cs понад 37 кБк/м². Це при тому, що сільськогосподарське освоєння найбільш постраждалого внаслідок аварії на Чорнобильській АЕС регіону становить 71%. В зонах радіоактивного забруднення розташовано 2293 населених пунктів, в яких постійно проживає понад 2,2 млн. населення. Разом з тим, території, де передбачається відродити виробництво радіологічно безпечної сільськогосподарської продукції, залишаються значними. Так, площа у земель зі щільністю забруднення ґрунту Cs > 555 кБк/м² (15 Ки/км²) становить понад 1 тис. км², від 185 до 555 кБк/м² (5-15 Ки/км²) – майже 2 тис.

Фоновий радіаційний моніторинг на території України проводиться понад 60 років і на теперішній час залишається фактично єдиним незалежним (за межами майданчиків АЕС і зони відчуження) джерелом інформації про радіаційний стан довкілля.

Оцінка радіоактивності навколишнього природного середовища є складовою частиною комплексної системи гідрометеорологічних спостережень, що згідно Закону України «Про гідрометеорологічну діяльність» здійснюються на метеорологічних, гідрологічних станціях та постах спостережень, що підпорядковані Управлінню гідрометеорології Державної служби України з надзвичайних ситуацій.

Мережа спостережень (без урахування непідконтрольних територій Донецької та Луганської областей та АР Крим) складається із 163 пунктів дискретних вимірювань потужності експозиційної дози (ПЕД) гамма-випромінювання (48 з яких розташовані вздовж державного кордону України, 27 – у зонах впливу діючих атомних електростанцій); 51-го пункту збору сухих атмосферних випадінь; 7-ми пунктів зі стаціонарними аспіраційними установками для оцінки об'ємної активності аерозолей. Моніторинг вмісту радіонуклідів цезію-137 і стронцію-90 здійснюється у 9-ти пунктах відбору проб поверхневих

вод на основних річках України. Періодично виконується незалежний фоновий моніторинг радіаційного стану довкілля у 100-км зонах впливу діючих АЕС.

Аналітичну підтримку моніторингових спостережень забезпечують Центральна геофізична обсерваторія імені Бориса Срезневського (ЦГО), Радіоекологічна лабораторія Каховської Гідрометеорологічної обсерваторії та Регіональна лабораторія Рівненського Центру з гідрометеорології.

Відділ радіаційного моніторингу природного середовища УкрГМЦ розробляє методики і програми радіаційного моніторингу, а також виконує наукові дослідження. Центр прогнозування наслідків радіаційних аварій УкрГМЦ організує і координує проведення спостережень за радіаційним станом довкілля у разі виникнення надзвичайних ситуацій, у тому числі – за межами території України, що потенційно можуть супроводжуватись транскордонними радіаційними наслідками для довкілля та населення. Обмін інформацією між Держатомрегулювання та УкрГМЦ відбувається на основі міжвідомчої угоди, в рамках функціональної підсистеми ядерної та радіаційної безпеки Єдиної державної системи цивільного захисту, а також при координації співпраці з МАГАТЕ.

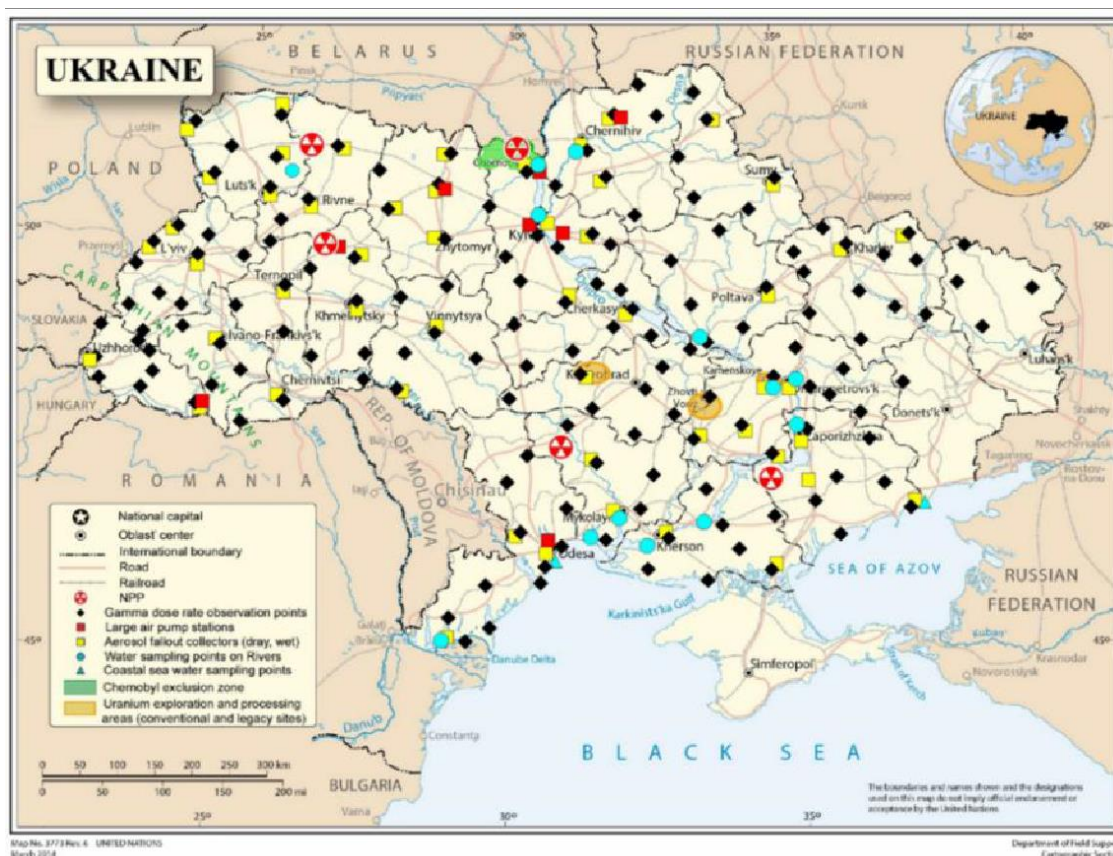


Рис 9.3. Схема розташування пунктів фонових спостережень УкрГМЦ

Відповідно до «Програми спостережень за забрудненням навколишнього природного середовища гідрометеорологічних організацій ДСНС України»,

затвердженої наказом МВС України від 16 листопада 2018 року № 931, здійснюється:

- вимірювання ПЕД гамма-випромінення щоденно о 8-й годині зимового чи о 9-й годині літнього часу (за необхідності – частіше) раз на добу на висоті 1 м від поверхні землі;
- відбір проб сухих атмосферних випадінь на горизонтальні марлеві планшети з дводобовою експозицією кожної проби;
- відбір проб атмосферних аерозолів за допомогою фільтроповітряних установок протягом 3-х діб з 6-ти годинним прокачуванням повітря;
- відбір проб поверхневих вод у 5-ти створах дніпровської системи та у 4-х створах на річках Десна, Дунай, Південний Буг з періодичністю 1 раз на місяць та у Дніпровсько-Бузькому лимані (1 раз у квартал).

Показники радіаційного стану довкілля включають дані про:

- потужність експозиційної дози гамма-випромінення;
- сумарну бета-активність атмосферних аерозолів та випадінь;
- вміст стронцію-90 та цезію-137 у повітрі та поверхневих водах.

Аналітичні лабораторії підрозділів радіометричної мережі мають обмежені технічні можливості щодо впровадження сучасних методів вимірювань і оцінок вмісту радіонуклідів штучного і природного походження відповідно до законодавства ЄС. У мережі гідрометеорологічних спостережень відсутні станції автоматизованого контролю за забрудненням атмосферних аерозолів із функцією відстеження рівнів їх гамма- бета-активності, що, у разі виникнення аварійних ситуацій, потребуватиме додаткового часу для оцінки.

Передача даних від діючих АЕС та Чорнобильської зони відчуження до УкрГМЦ в автоматизованому режимі на поточний час обмежується значеннями ПЕД і здійснюється в рамках застосування європейської СППР РОДОС. Дані надаються через сервери УкрГМЦ відповідним органам державної виконавчої влади, організаціям і установам. Згідно угоди між Європейською Комісією і УкрГМЦ від 07 жовтня 2021 року показники ПЕД передаються до Європейської системи обміну радіологічними даними EURDEP, а згідно угоди між МАГАТЕ та УкрГМЦ від 15 серпня 2021 року показники ПЕД передаються до міжнародної інформаційної системи радіаційного моніторингу МАГАТЕ – IRMIS.

У переважній більшості негативний вплив на здоров'я людини мають радіонукліди техногенного походження. За даними Міністерства охорони здоров'я України моніторинг за радіаційними показниками навколишнього середовища, умов праці та проживання здійснюють радіологічні підрозділи ЦКПХ.

За 2021 рік проведено 12538 гамма- та бета-спектрометричних досліджень продуктів харчування, з них не відповідало вимогам НРБУ-97 – 0,5% продуктів харчування на вміст радіонуклідів цезію-137 та стронцію-90 (проти 1,2% у 2020 і

0,8% у 2019), 1762 дослідження проб питної води централізованого водопостачання, з них не відповідало вимогам НРБУ-97 – 1,9% проти 4,7% у 2020 і 4,6% у 2019, 891 дослідження проб питної води нецентралізованого водопостачання, з них не відповідало вимогам НРБУ-97 – 7,1% проти 8,8% у 2020 і 4,0% у 2019, та 540 досліджень проб води з відкритих водойм на вміст радіонуклідів цезію-137 та стронцію-90.

Стосовно продуктів харчування та продовольчої сировини, аналіз отриманих результатів свідчить, що перевищення допустимих рівнів зустрічаються у молоці приватного сектору, м'ясі та м'ясопродуктах, дикоростучих ягодах, грибах та лікарських рослинах Волинської, Житомирської, Рівненської та Київської областей, тобто тих областей які постраждали внаслідок аварії на ЧАЕСі де проводиться посилений радіоекологічний моніторинг.

У 2021 році відповідно до вимог Закону України «Про захист людини від впливу іонізуючого випромінювання», були проведені моніторингові дослідження на 1468 об'єктах, з них більше 1152 ЛПЗ, 281 промислового підприємстві. При цьому було охоплено індивідуальним дозиметричним контролем (ІДК) зовнішнього опромінення 5715 осіб персоналу, з них 440 на промислових підприємствах, тощо.

У 2021 році із застосуванням радіологічних методів досліджень проводився радіаційно-гігієнічний моніторинг на 1694 об'єктах, з них тільки 246 на промислових підприємствах; 2115 комунальних об'єктах, навчально-виховних закладах та інших об'єктах нагляду.

Найбільш скрутне становище склалось на радіологічних об'єктах лікувально-профілактичних закладів вторинної ланки, де гостро потребує заміна рентгенодіагностичного обладнання (більше 80 % цього обладнання вичерпало свій техніко-експлуатаційний ресурс). Заміна цього обладнання сприятиме зменшенню дозових навантажень при проведенні лікувально-діагностичних процедур та покращила б проведення нагляду за цими об'єктами.

Найбільш вагомий внесок в дозу опромінення людини дає природна радіація. За даними Наукового комітету ООН з дії атомної радіації (НКДАР) за останні роки середньосвітова річна доза опромінення людини за рахунок природної компоненти з урахуванням техногенно-підсиленого фону зросла в 2 рази і зараз досягає 2,5 мЗв на рік.

В Україні за останніми дослідженнями науковців лабораторії природних радіонуклідів ДУ «Інститут громадського здоров'я ім. О.М. Марзєєва» вона складає 3,38 мЗв і перевищує в десятки разів дозу опромінення населення за рахунок Чорнобильської компоненти.

При цьому слід зазначити, що механізм дії та віддалені наслідки від цих обох компонентів опромінення однакові і таким чином більш вагомі від природної радіації.

В загальній дозі опромінення населення природними чинниками провідну роль грає радон та продукти його розпаду, які відповідають приблизно за 3/4 річної індивідуальної дози опромінення людини за рахунок природної компоненти.

Високі дози опромінення спричиняють додатковий ризик захворювання на рак легенів. Слід зауважити що радон, за даними ВООЗ, є другою після куріння причиною виникнення раку легенів

За даними Міжнародної комісії з радіологічного захисту величина відносного ризику додаткового захворювання на рак легенів при спостереженні за певними когортами населення дорівнює трьом, що значно вище величини ризику від усіх видів раку, встановленого в прижиттєвих дослідженнях жертв атомних бомбардувань в Хіросімі та Нагасакі.

За результатами уже проведених досліджень за прийнятими у світовій практиці методами оцінки смертність від раку легенів, спричиненого радоном-222 у повітрі приміщень, на території України складає близько 8 тисяч випадків щорічно.

Прямі збитки для країни за рахунок неучасті померлих осіб у валовому внутрішньому продукті (ВВП) складають більше 440 мільйонів гривень у рік.

Непрямі збитки складають 0,8-1 мільярд гривень у рік.

Таким чином, сумарний збиток від радону у повітрі приміщень для України може сягати 1,5 мільярдів гривень у рік.

Опромінення за рахунок радону можливе в житлових приміщеннях, приміщеннях загального призначення, на робочих місцях, особливо гірничо-видобувної промисловості.

Майже 20% житлового фонду України не відповідає вимогам щодо вмісту радону у повітрі приміщень.

Відповідно до світових даних, абсолютна кількість випадків раку легенів серед робітників не уранової гірничо-видобувної промисловості потенційно може бути досить високою.

Усе вище наведене дозволяє стверджувати, що питання обмеження опромінення радоном є одним з найважливіших у практиці здійснення радіаційного захисту населення України.

Разом з тим, в Україні практично відсутні вимірювальні лабораторії, які б могли проводити дослідження радону в приміщеннях інтегральним методом в широких масштабах, що приводить до збільшення ризиків для здоров'я населення і росту онкологічної захворюваності на рак легенів і верхніх дихальних шляхів.

Проводилася певна робота на виконання «Плану заходів щодо зниження рівня опромінення населення радоном та продуктами його розпаду, мінімізації довгострокових ризиків від поширення радону в житлових та нежитлових будівлях, на робочих місцях на 2020-2024 роки», затвердженого розпорядженням КМУ від 27.11.2019 № 1417-р.

9.3.2 Поводження з радіоактивними відходами

В Україні активні блоки на чотирьох АЕС, в результаті діяльності яких утворюються три основні види радіоактивних відходів (РАВ): газоподібні, рідкі та тверді.

Враховуючи негативний вплив РАВ на людей і навколишнє природне середовище, необхідно здійснювати збирання і надійну ізоляцію відходів з урахуванням особливостей радіонуклідів, а також відмінностей їх фізико-хімічних і біологічних властивостей. Цей процес регулюють закони України про «Про поведження з радіоактивними відходами» та «Про відходи». Відповідно до законодавства поведження з радіоактивними відходами – це всі види діяльності (включаючи діяльність, пов'язану із зняттям з експлуатації), що стосуються оперування, попередньої обробки, обробки, кондиціонування, перевезення, зберігання чи захоронення радіоактивних відходів.

Право на поведження з радіоактивними відходами мають юридичні та фізичні особи, які отримали у встановленому порядку дозвіл органу державного регулювання ядерної та радіаційної безпеки на здійснення відповідного виду діяльності (ліцензіати). Ліцензіати, які виконують роботи на будь-якому етапі поведження з радіоактивними відходами, зобов'язані:

- забезпечувати безпеку під час проектування, вибору майданчика, будівництва, експлуатації та зняття з експлуатації споруд та обладнання, призначених для поведження з радіоактивними відходами;

- своєчасно здійснювати переоцінку безпеки діючих об'єктів, призначених для поведження з радіоактивними відходами, з тим, щоб у разі необхідності були виконані всі практично доступні вдосконалення з метою підвищення безпеки таких об'єктів;

- забезпечувати розробку та реалізацію програм якості щодо безпеки поведження з радіоактивними відходами;

- вести власний облік радіоактивних відходів;

- забезпечувати фізичний захист радіоактивних відходів;

- забезпечувати радіаційний моніторинг місць зберігання або захоронення радіоактивних відходів;

- своєчасно інформувати органи державної виконавчої влади і органи місцевого самоврядування про порушення в роботі об'єктів, призначених для поводження з радіоактивними відходами;

- вживати заходів щодо ліквідації радіаційних аварій та їх наслідків;

- бути спроможними відшкодувати збитки від радіаційних аварій під час поводження з радіоактивними відходами за рахунок власних коштів або коштів страхових організацій.

Утворення рідких РАВ (РРВ) на АЕС пов'язане з особливостями технологічного процесу та не передбаченими цим процесом протіканнями рідких радіоактивних середовищ, система поводження з РРВ складається, загалом, з джерел їх утворення та установок зберігання й переробки.

Державне спеціалізоване підприємство "Центральне підприємство з поводження з радіоактивними відходами» (ДСП «ЦППРВ»)

Слід зазначити, що з метою виконання робіт у сфері поводження з радіоактивними відходами (РАВ) на стадії їх довгострокового зберігання, переробки і захоронення було створено Державне спеціалізоване підприємство "Центральне підприємство з поводження з радіоактивними відходами» (далі - ДСП «ЦППРВ») створене, яке є єдиною національною експлуатуючою організацією з поводження з РАВ.

ДСП «ЦППРВ», що належить до сфери управління ДАЗВ, створене з метою виконання робіт у сфері поводження з РАВ на стадії їх довгострокового зберігання, переробки і захоронення.

ДСП «ЦППРВ» на території зони відчуження здійснює:

- експлуатацію двох паралельних модулів спеціально обладнаного приповерхневого сховища для низько- та середньоактивних короткоіснуючих радіоактивних відходів (СОПСТРВ), спорудженого на майданчику комплексу «Вектор»;

- експлуатацію сховища для захоронення РАВ № 21А ПЗРВ «Буряківка»;

заходи з підтримки у належному стані існуючих об'єктів, призначених для поводження з аварійними РАВ чорнобильського походження, створених у перші роки ліквідації Чорнобильської аварії: ПЗРВ «Буряківка», ПЗРВ «Підлісний», ПЗРВ «ІІІ-я черга ЧАЕС» (включаючи їх моніторинг, реконструкцію, стабілізацію, підвищення безпеки, обстеження, переоцінку безпеки, реабілітацію), а також обслуговування, обстеження, моніторинг, ліквідацію траншей та буртів пунктів тимчасової локалізації радіоактивних відходів у зоні відчуження (ПТЛРВ);

- експлуатацію ЦСВДІВ на комплексі «Вектор» (в частині проведення комплексних («гарячих») випробувань об'єкта із застосуванням РАВ, у вигляді ВДІВ різних типів);

- перевезення РАВ.

Відповідно до Стратегії поводження з радіоактивними відходами у зоні відчуження також планується:

- введення в експлуатацію приповерхневих сховищ для захоронення низько- та середньоактивних короткоіснуючих РАВ, що утворилися в результаті Чорнобильської катастрофи, двох типів: ТРВ-1 – для захоронення РАВ у залізобетонних контейнерах, ТРВ-2 – модульне для захоронення неупакованих та великогабаритних РАВ;

- проектування та спорудження у складі другої черги комплексу «Вектор» сховищ для довгострокового (більше ніж 30 років) зберігання довгоіснуючих та високоактивних РАВ до їх захоронення у геологічному сховищі, у тому числі, осклованих РАВ від переробки ВЯП, що повертатимуться з Російської Федерації;

- виконання пошукових та науково-дослідницьких робіт щодо вибору майданчика для геологічного сховища для захоронення довгоіснуючих та високоактивних РАВ.

У 2021 році роботи щодо поводження з радіоактивними відходами, передбачені виробничою програмою, ДСП «ЦППРВ» виконувались згідно з Законом України «Про Загальнодержавну цільову екологічну програму поводження з радіоактивними відходами» від 17 вересня 2008 року № 516-VI та у відповідності з вимогами Законів України «Про поводження з радіоактивними

відходами», «Про використання ядерної енергії і радіаційну безпеку», «Про фізичний захист ядерних установок, ядерних матеріалів, радіоактивних відходів, інших джерел іонізуючого випромінювання», «Про правовий режим території, що зазнала забруднення внаслідок Чорнобильської катастрофи», «Про охорону навколишнього природного середовища», «Про захист людини від впливу іонізуючого випромінювання», «Про охорону праці», постанов Кабінету Міністрів України та інших нормативно-правових документів.

На комплексі виробництв «**Вектор**» (**КВ «Вектор»**) роботи виконуються згідно з вимогами «Загальнодержавної цільової екологічної програми поводження з радіоактивними відходами», якою передбачено будівництво та експлуатація інфраструктури та сховищ комплексу, а також подальший його розвиток – створення другої черги комплексу з переробки та захоронення радіоактивних відходів зони відчуження, промисловості, АЕС, наукових, медичних та інших установ України.

Першим етапом передбачено будівництво та експлуатація інфраструктури та сховищ комплексу для захоронення короткоіснуючих, низько- і середньоактивних відходів ДСП «ЧАЕС» та зони відчуження. На цьому етапі було отримано ліцензію на захоронення у двох відсіках спеціально обладнаного приповерхневого сховища для низько- та середньоактивних короткоіснуючих твердих радіоактивних відходів (СОПСТРВ).

Другим етапом розвитку КВ «Вектор» передбачається реалізація завдань захоронення НСА-КІВ діючих АЕС України, філій ДСП «Об'єднання «Радон», поводження з відпрацьованими джерелами іонізуючого випромінювання (ДІВ), середньоактивними довгоіснуючими відходами (СА-ДІВ) і високоактивними відходами (ВАВ). Також відповідно до Програми повинно бути спроектовано і побудовано проміжні сховища для тимчасового зберігання осклованих РАВ, що повертаються з Російської Федерації після переробки відпрацьованого ядерного палива українських АЕС. Під час виконання другого етапу, у 2015 році розпочато реалізацію завдань із захоронення НСА-КІВ філій ДСП «Об'єднання «Радон», завершено будівництво та передано в експлуатацію ЦСВДІВ.

Протягом 2021 року здійснювалась діяльність з експлуатації ЦСВДІВ в частині проведення комплексних («гарячих») випробувань сховища відповідно до отриманої ліцензії Держатомрегулювання України.

Спеціально обладнане приповерхнєве сховище для низько- та середньоактивних короткоіснуючих твердих радіоактивних відходів (СОПСТРВ) комплексу виробництв «Вектор» Технологічний комплекс у складі спеціально обладнаного приповерхневого сховища для низько- та середньоактивних короткоіснуючих твердих радіоактивних відходів (СОПСТРВ) та об'єктів інфраструктури, що розташовані на майданчику сховища і технологічно з ним пов'язані.

СОПСТРВ споруджене у 2009 році в рамках проекту Промислового комплексу з переробки твердих радіоактивних відходів ДСП ЧАЕС (ПКПТРВ) для захоронення упаковок РАВ від Заводу з переробки рідких радіоактивних відходів (ЗПРРВ) та Заводу з переробки твердих радіоактивних відходів (ЗПТРВ) ДСП ЧАЕС. Сховище складається із двох паралельних секцій, кожна з яких має 11 залізобетонних відсіків (модулів), облаштоване центральною дренажною галереєю, двома пересувними каркасними конструкціями з мостовими кранами. Потужність сховища – 50210 м³ упаковок РАВ.

Окрім РАВ, ДСП ЧАЕС в СОПСТРВ також приймаються, за окремо погодженими Держатомрегулювання технічними рішеннями, відходи інших виробників.

У 2021 році ДСП «ЦППРВ» відповідно до ліцензії на право провадження діяльності з експлуатації сховища для захоронення радіоактивних відходів,

продовжувало заповнення двох симетричних модулів СОПСТРВ А1 та Д1. З початку експлуатації в СОПСТРВ прийнято на захоронення 8916 упаковок РАВ, загальним об'ємом 2197,08 м³ упаковок РАВ сумарною активністю 1,5710E+13 Бк. Омонолічено по чотири яруси упаковок РАВ в модулях А1 та Д1.

У 2021 році в рамках ліцензії на право провадження діяльності з експлуатації СОПСТРВ Держатомрегулювання видано окремий дозвіл на здійснення робіт з експлуатації сховища (майданчика в будівлі підготовки контейнерів до захоронення № 20 КВ «Вектор») для проміжного зберігання упаковок РАВ з СБК ВП «РАЕС» до їх захоронення у СОПСТРВ комплексу виробництв «Вектор». У проміжне сховище від ВП «Рівненська АЕС» прийнято 60 упаковок РАВ з СБК.

В рамках експлуатації сховища проводяться заходи щодо забезпечення контролю за станом будівельних конструкцій модулів сховища, функціонування центральної дренажної галереї під сховищем, впроваджуються сучасні методології оцінки безпеки СОПСТРВ.

Експлуатація СОПСТРВ у 2021 році проводилась згідно з вимогами дозвільних документів. На першому етапі експлуатації сховища та усіх об'єктів інфраструктури, що розташовані на майданчику сховища і технологічно з ним пов'язані.

У 2021 році приймання упаковок РАВ на СОПСТРВ проводилося згідно з графіками і планами вивезення на захоронення РАВ, що були затверджені ДСП «Чорнобильська АЕС» та ДСП «Об'єднання Радон». Станом на 31.12.2021 весь запланований обсяг упаковок з РАВ було прийнято на захоронення.

Станом на кінець 2021 року за весь період експлуатації СОПСТРВ до відсіків А1 та Д1 було прийнято від ДСП «ЧАЕС» та Харківської філії ДСП «Об'єднання «Радон» кондиціоновані РАВ у кількості 8919 упаковок загальним об'ємом 2197,08 м³ РАВ.

Централізоване сховище для відпрацьованих джерел іонізуючого випромінювання на КВ «Вектор» (ЦСВДІВ) ЦСВДІВ призначено для приймання, ідентифікації, сортування, обробки, комплектації і наступного довгострокового роздільного зберігання (до 50 років) відпрацьованих джерел альфа-, бета-, гама- і нейтронного випромінювання закритого типу до передачі в подальшому на захоронення.

Експлуатація ЦСВДІВ, включає приймання, переробку (кондиціонування) та довгострокове зберігання терміном 50 років РАВ, у вигляді відпрацьованих ДІВ різних типів та конструкцій, які на сьогодні накопичені на майданчиках спеціалізованих підприємств з поводження з РАВ ДСП «Об'єднання «Радон», а також ДІВ, які знаходяться у використанні у медицині та промисловості, після завершення їх експлуатації та переведення їх у категорію РАВ.

Протягом 2021 року ДСП «ЦППРВ» продовжувало комплексні («гарячі») випробування ЦСВДІВ із застосуванням відпрацьованих ДІВ.

Загальна активність ВДІВ, що передбачається передати в ЦСВДІВ і зберігати кондиційованому вигляді, складає приблизно $1,15E+15$ Бк. Загальна активність 15 РИТЕГів, що будуть зберігатися без переробки – приблизно $3E+16$ Бк. На ЦСВДІВ в рамках проведення етапу "гарячих" випробувань були виконані роботи з прийняття на довгострокове зберігання відпрацьованих джерел іонізуючого випромінювання, їх вилучення, ідентифікації та характеристикації за II, IV та V технологічними потоками.

Також, у липні 2021 року було здійснено комплекс робіт з вилучення покинутого джерела іонізуючого випромінювання – частини установки для експресного та інструментального нейтронно-активаційного аналізу з підвального приміщення Інституту геохімії, мінералогії та рудоутворення імені М.П. Семененка Національної Академії наук України (м. Київ), його підготовка до транспортування та приймання на контрольоване збереження до ЦСВДІВ. У подальшому планується виконання характеристикації зазначеного джерела, проведення досліджень та аналізу отриманих даних для оптимізації подальшого розміщення на безпечне тимчасове зберігання.

Станом на кінець 2021 року до ЦСВДІВ було прийнято ВДІВ у кількості 21494 одиниць. Триває підготовка до відпрацювання інших потоків, завершення «гарячих» випробувань та отримання ліцензії на експлуатацію. Відповідно до Окремого дозволу Держатомрегулювання України на проведення робіт з приймання контейнерів з солебітумним компаундом (СБК) та розміщення їх в контейнери КЗ-3,0, згідно з Технічним рішенням про порядок переробки радіоактивних відходів у вигляді солебітумного компаунду з подальшим захороненням 24 листопада 2021 року розпочався процес передачі радіоактивних відходів Рівненської АЕС на тимчасове зберігання, переробку та захоронення на КВ «Вектор», в результаті якого перша партія 30 упаковок із СБК розміщена для тимчасового зберігання, а 1 грудня 2021 року прийнята друга партія з 30 упаковок СБК від Рівненської АЕС.

Загалом Рівненською АЕС рамках укладеного договору на «Виконання комплексу робіт з переробки радіоактивних відходів у вигляді солебітумного компаунду з подальшим захороненням» передані у власність ДСП ЦППРВ 60 бочок з СБК для подальшої переробки на Заводі з переробки твердих радіоактивних відходів (ЗПТРВ) ДСП «ЧАЕС». У рамках цього ж договору ДСП «ЧАЕС» вже виготовлено та передано 16 захисних залізобетонних контейнерів КЗ-3 для тимчасового зберігання упаковок з СБК всередині будівлі №20 КВ «Вектор».

Сховища ТРВ-1 та ТРВ-2

На комплексі «Вектор» на завершальній стадії будівництва (планується проведення приймальних випробувань систем та обладнання) знаходяться два приповерхневих сховища для захоронення ТРВ загальною місткістю 19 200 м³:

ТРВ-1 – сховище для захоронення у залізобетонних контейнерах короткоживучих низько- та середньоактивних РАВ (об'єм – 9800 м³);

ТРВ-2 – сховище для захоронення короткоживучих низько- та середньоактивних великогабаритних, сипучих РАВ, РАВ в бочках, крафт- мішках, контейнерах типу «кліть» (об'єм – 9400 м³).

У 2021 році ДСП «ЦППРВ» здійснювало роботи з обстеження поточного стану будов і устаткування, технічне обслуговування. Також було розроблено програми приймальних випробувань систем і обладнання, важливих для безпеки сховищ для захоронення радіоактивних відходів ТРВ-1 і ТРВ-2 та об'єктів інфраструктури.

На даний час проводяться роботи з перевірки та налагодження роботи обладнання, яке змонтовано на даних сховищах. Розроблено програми індивідуальних випробувань систем та обладнання, важливих для безпеки при експлуатації цих сховищ, ведуться роботи з усунення зауважень Держатомрегулювання України.

Згідно з ліцензією серії ЕО № 000953, виданої Держатомрегулювання України 20.04.2011 р., у 2021 році проводилась експлуатація пунктів захоронення радіоактивних відходів «Буряківка», «Підлісний», «3-я Черга ЧАЕС» та ПТЛРВ «Нова Будбаза», «Стара Будбаза», «Нафтобаза», «Чистогалівка», «Станція Янів», «Копачі», «Рудий Ліс», «Піщане Плато», «Прип'ять».

На ПЗРВ «Буряківка» розташовано 30 приповерхневих сховищ (траншей) для захоронення РАВ. Усі 30 траншей повністю заповнені та законсервовані. З метою розширення виробничих потужностей ПЗРВ «Буряківка» у 2018 році було побудовано додаткове сховище (траншею) № 21А.

У 2021 році ДСП «ЦППРВ» у рамках ліцензії на право провадження діяльності з експлуатації сховищ для захоронення РАВ продовжувало експлуатацію сховища для захоронення РАВ – 21А ПЗРВ «Буряківка», а також обслуговування та підтримку у безпечному стані законсервованих 30 сховищ для захоронення РАВ цього об'єкта.

Загальний об'єм РАВ в 30 траншеях ПЗРВ «Буряківка» складає 690 тис. м³ загальною активністю 2,54E+15 Бк. В траншею № 21А ПЗРВ «Буряківка» станом на кінець 2021 року прийнято на захоронення 23583,70 м³ радіоактивних відходів з сумарною активністю 1,77E+12 Бк.

На ПЗРВ «Буряківка» здійснювалось приймання радіоактивних відходів на захоронення в результаті виконання робіт з дезактивації радіаційно-забруднених

територій, будівель і споруд, обладнання, матеріалів та транспортних засобів, при ліквідації траншей і буртів ПТЛРВ за технічними рішеннями, погодженими з Держатомрегулювання України, а також від сторонніх організацій за договорами та зверненнями. Станом на 31.12.2021 на ПЗРВ «Буряківка» заповнено і законсервовано 30 траншей, загальний об'єм РАВ у яких складає 706,81 тис. м³ загальною активністю 2,545E+15 Бк. Ці дані являються оціночними і будуть уточнюватися при подальшому обстеженні законсервованих траншей з проведенням геодезичних вимірювань та перерахунку активності захоронених РАВ за результатами аналізу.

На ПЗРВ «Буряківка» зберігаються прийняті в минулі роки за погодженням з Держатомрегулювання України насосно-компресорні труби (НКТ) від Харківської філії ДСП «Об'єднання «Радон» та НГВУ «Охтирканафтогаз». Кількість труб, розміщених на майданчиках № 100/1 і № 100/2 становить 2622,68 м³ (2211,284 т). Інформація про кількість НКТ, які знаходяться на ПЗРВ «Буряківка», регулярно надається до Держатомрегулювання України у щоквартальних звітах. Проводяться роботи з пошуку і впровадження методів дезактивації насосно-компресорних труб, прийнятих на зберігання.

ПЗРВ «Підлісний» створювався в період виконання першочергових заходів з ліквідації наслідків радіаційної аварії на ЧАЕС у 1986 р. Захоронення радіоактивних відходів у ПЗРВ «Підлісний» було призупинене з 05.12.1988 р. постановою СЕС зони відчуження № 01/03-04-10 від 28.11.88 р. (лист-припис від 28.11.1988 № 07/03-01-974), у зв'язку з виявленими на той час порушеннями: не виконано бетонування РАВ у модулі Б-1, не введені в експлуатацію санпропускник, спостережні свердловини у проектному обсязі, не організовано збір зливових стоків з модулів А-1 і Б-1, також не введено в експлуатацію контрольно-пропускний пункт, освітлення, огорожу, сигналізацію.

На ПЗРВ «Підлісний» згідно з вимогами ліцензії проводяться регламентні роботи. У 2021 виконувались щоквартальні регламентні роботи в вибіркових свердловинах всередині модуля А-1: вимірювання щільності потоку нейтронів та температури. Проводились дослідження можливості газоутворення в свердловинах, контроль відсутності або наявності (можливого накопичення) води в свердловинах. За результатами досліджень модуля А-1 з використанням даних радіометричного моніторингу 2021 року, враховуючи зауваження експертної оцінки ДНТЦ ЯРБ складено кінцевий звіт за результатами обстеження модуля А-1 та надано до Держатомрегулювання України на узгодження. Отримано позитивну оцінку наданого Звіту.

ПЗРВ «3-я Черга ЧАЕС» створений в період виконання першочергових заходів з ліквідації наслідків радіаційної аварії на ЧАЕС у 1986 р. Для його спорудження використано залізобетонну конструкцію недобудованого сховища

низько- й середньо активних радіоактивних відходів третьої черги будівництва Чорнобильської АЕС (5-й та 6-й блоки). Завантаження сховища припинене у грудні 1988 року у зв'язку з його заповненням. У секції сховища завантажено довгоіснуючі радіоактивні відходи 1-ї та 2-ї групи активності (за класифікацією СПОРО – 85) у вигляді радіоактивно забруднених піску, ґрунту, будівельних відходів, цегли, бетону, металоконструкцій та інших матеріалів. РАВ розміщені у секціях сховища в контейнерах (близько 18 тис. контейнерів об'ємом по 1,0 м³ кожний) та насипані навалом поверх контейнерів. Всього у ПЗРВ «3-я Черга ЧАЕС» розміщено радіоактивні відходи загальним обсягом близько 26,2 тис. м³.

У процесі експлуатації ПЗРВ 3-я Черга ЧАЕС» протягом 2021 року регулярно проводились регламентні роботи по підтриманню в належному стані верхнього покриття, вирубка і видалення порослі дерев та кущів на його поверхні, ліквідації провалів і промоїн та відновленню цілісності глиняного екрану.

На території зони відчуження розміщено дев'ять **пунктів тимчасової локалізації радіоактивних відходів** (далі – ПТЛРВ): «Нова Будбаза», «Стара Будбаза», «Нафтобаза», «Чистогалівка», «Станція Янів», «Копачі», «Рудий Ліс», «Піщане Плато», «Прип'ять» загальною площею понад 9600 тис. м².

ПТЛРВ створювалися в 1986 – 1987 рр. військами цивільної оборони при проведенні дезактиваційних робіт навколо 4-го енергоблоку ЧАЕС і прилеглої до нього території. Ці сховища споруджувалися без проектної документації, не мають інженерних захисних споруд та ізолюючих бар'єрів. Карти та схеми місць розташування траншей та бургтів ПТЛРВ, які були складені військами цивільної оборони при проведенні першочергових робіт з ліквідації наслідків радіаційної аварії, не збереглися.



Рис. 9.4 Карта розташування ПТЛРВ

Згідно з технологічною документацією протягом 2021 року проведений комплекс регламентних робіт щодо забезпечення безпеки сховищ РАВ на територіях ПТЛРВ: «Станція Янів», «Нафтобаза», «Піщане плато», «Рудий ліс», «Стара Будбаза», «Нова Будбаза», «Прип'ять», «Копачі», «Чистогалівка».

Обстеження та пошук пунктів тимчасової локалізації радіоактивних відходів проводиться з урахуванням ступеню небезпечного впливу на навколишнє природне середовище. В першу чергу обстеження в повному обсязі проводиться для траншей і буртів ПТЛРВ, які знаходяться поблизу р. Прип'ять (ПТЛРВ «Піщане Плато» та ПТЛРВ «Нафтобаза»), а також тих, вплив яких на оточуюче середовище суттєво позначається на безпеці виконання робіт по перетворенню об'єкта «Укриття» у екологічно безпечну систему, зняття ЧАЕС з експлуатації та інших робіт, які проводяться на їх територіях (ПТЛРВ «Нова Будбаза», ПТЛРВ «Стара Будбаза» та ПТЛРВ «Нафтобаза»).

ДСП «ЦППРВ» проводить обстеження ПТЛРВ з урахуванням ступеню небезпечного впливу на навколишнє природне середовище з метою ліквідації найбільш небезпечних траншей і буртів.

У 2021 році ДСП «ЦППРВ» проводило регламентні роботи по забезпеченню безпеки, згідно з умовами ліцензії № ЕО 000953 від 20 квітня 2011 року на право провадження діяльності з експлуатації сховищ для захоронення радіоактивних відходів (ПЗРВ «Буряківка», ПЗРВ «Підлісний», ПЗРВ «III черга ЧАЕС» і ПТЛРВ) та відповідно до Технологічного регламенту безпечної експлуатації пунктів тимчасової локалізації радіоактивних відходів.

У 2021 році за технічним рішенням, погодженим з Держатомрегулювання України, було вилучено та захоронено у ПЗРВ «Буряківка» радіоактивні відходи з траншей №№9, 10-1, 10-2, 10-3, 11, 12 ПТЛРВ «Нафтобаза». При виконанні цих робіт вилучено та перезахоронено у ПЗРВ «Буряківка» 3001,6 м³ РАВ.

У 2021 році виконано роботи з обстеження траншей і буртів на наступних об'єктах:

- повторно обстежено траншеї Т10, Т13 ПТЛРВ «Нафтобаза» з метою підготовки до їх ліквідації та захоронення вилучених РАВ у ПЗРВ «Буряківка» згідно з технічним рішенням, погодженим Держатомрегулювання України. Додатково пройдено 8 шурфів та відібрано 8 проб, виконано спектрометричні вимірювання питомої активності радіонуклідів;

- на ділянці 2.6 ПТЛРВ «Рудий ліс» виявлено 12 нових траншей та 3 бурти, пробурено 60 свердловин, відібрано 453 проби на спектрометричний аналіз, у свердловинах проведено гама-каротажі;

- на ділянці 3.3 ПТЛРВ «Станція Янів» обстежено бурти Б12, Б13, Б14, пробурено 12 свердловин, відібрано 110 проб на спектрометричний аналіз, у свердловинах проведено гама-каротажі;

- додатково обстежено бурт Б33 ПТЛРВ «Стара будбаза». Пробурено 10 свердловин, виконано гама-каротажі та відібрано 108 проб.

Отримано рішення Держатомрегулювання України стосовно погодження Технічного рішення щодо перезахоронення РАВ з буртів Б114, Б115, Ю116 ПТЛРВ «Нова будбаза». Рішення може бути прийняте Держатомрегулюванням України після забезпечення ДСП «ЦППРВ» необхідними (достатніми) потужностями для захоронення таких РАВ (будівництво нових сховищ для захоронення РАВ та/або реконструкція/розширення існуючих).

Найбільш важливі результати роботи за 2021 рік:

1. Прийнято на довгострокове зберігання у ЦСВДІВ КВ «Вектор» відпрацьовані ДІВ у якості радіоактивних відходів від Дніпровської міжобласної філії, Львівської міжобласної філії, Одеської міжобласної філії, Харківської міжобласної філії та Центрального виробничого майданчику ДСП «Об'єднання Радон», а також ДСП «Екоцентр», ДСП «Північна пуща» та ДСП «ЧАЕС» у кількості 327 шт. загальною активністю 2,36Е+12 Бк.

2. Прийнято у СОПСТРВ кондиціоновані тверді радіоактивні відходи від Харківської міжобласної філії ДСП «Об'єднання Радон» та ДСП «ЧАЕС» загальним об'ємом 8548,07 м³ та активністю 7,06Е+12 Бк.

3. Прийнято на захоронення у ПЗРВ «Буряківка» радіоактивні відходи загальним об'ємом 4053,6 м³ та активністю 1,38Е+11 Бк.

4. Забезпечено безпечну експлуатацію пунктів захоронення радіоактивних відходів (ПЗРВ) і пунктів тимчасової локалізації радіоактивних відходів (ПТЛРВ).

5. Проведено обстеження тимчасових сховищ радіоактивних відходів на окремих ділянках територій ПТЛРВ «Нафтобаза», «Рудий Ліс», «Станція Янів» та «Стара будбаза».

6. 7 липня 2021 року спільними зусиллями представників ДСП «ЦППРВ» та ДСП «Об'єднання «Радон» було завершено комплекс робіт з вилучення покинутого джерела іонізуючого випромінювання ИБН-108 з підвального приміщення Інституту геохімії, мінералогії та рудоутворення імені М.П. Семененка Національної академії наук України (м. Київ), його підготовка до транспортування та успішне приймання на контрольоване збереження до ЦСВДІВ КВ «Вектор».

7. Відповідно до Окремого дозволу серія ОД №000968/004/24 Держатомрегулювання України було прийнято на проміжне зберігання в будівлю №20 КВ «Вектор» першу партію контейнерів КРО-200 з солебітумним компаундом від ВП «Рівненська АЕС» в кількості 60 одиниць.

8. Проведено роботи з радіаційно-дозиметричного контролю та моніторингу навколишнього середовища на об'єктах підприємства згідно із затвердженим регламентом.

9. Перевищень контрольних рівнів зовнішнього та внутрішнього опромінення персоналу ДСП «ЦППРВ» у 2021 році не зафіксовано. Середня доза зовнішнього опромінення персоналу ДСП «ЦППРВ» за 12 місяців 2021 року склала **0,94** мЗв, максимальна – 2,11 мЗв, мінімальна – 0,01 мЗв.

Поводження з радіоактивними відходами на ДСП «Чорнобильська АЕС»

Політика Чорнобильської АЕС у сфері поведінки з радіоактивними відходами визначається Законами України «Про поведінку з радіоактивними відходами», «Про використання ядерної енергії та радіаційну безпеку», «Про захист людини від впливу іонізуючих випромінювань», «Про дозвільну діяльність у сфері використання ядерної енергії».

Реалізація державної політики в області поведінки з РАВ, стосовно РАВ, що накопичені та утворюються під час зняття з експлуатації ЧАЕС і перетворення ОУ в екологічно безпечну систему, забезпечується рішенням наступних завдань:

- нерозповсюдження РАВ в навколишнє середовище;
- мінімізація утворення РАВ;
- збір та вилучення РАВ;
- переробка РАВ, що накопичені та утворюються;
- ведення обліку та контроль за утворенням;
- тимчасове зберігання РАВ та підготовка до захоронення.

Державне спеціалізоване підприємство «Чорнобильська АЕС» (ДСП ЧАЕС) здійснює діяльність зі зняття з експлуатації блоків 1, 2 та 3 Чорнобильської АЕС відповідно до виданої Держатомрегулюванням ліцензії серії ЕО № 000040 на

право провадження діяльності зі зняття з експлуатації ядерної установки, виданої 22 березня 2002 року та переоформленої 03 листопада 2020 року.

Відповідно до цих програм, на ДСП “Чорнобильська АЕС” діє та підтримується у актуальному стані “Програма поводження з радіоактивними відходами на майданчику ДСП “Чорнобильська АЕС”. Метою програми є створення та забезпечення функціонування інтегрованої оптимізованої схеми поводження з РАВ на ЧАЕС з урахуванням існуючих та запланованих до будівництва об’єктів, призначених для поводження з РАВ. Інтегрована схема поводження з РАВ ЧАЕС дозволить забезпечити поводження з усіма потоками РАВ (waste streams) на ДСП “Чорнобильська АЕС”, як накопичених під час експлуатації та тих, що утворилися під час ліквідації Чорнобильської катастрофи, так і тих що будуть утворюватися при знятті з експлуатації блоків ЧАЕС та роботах на об’єкті “Укриття”.

На ДСП “Чорнобильська АЕС” збирання рідких РАВ здійснюється за допомогою проектної системи трубопроводів. Високоактивні тверді РАВ збираються у спеціальні контейнери, які перевозяться спецавтомобілем до сховища тимчасового зберігання ВАВ. Зберігання таких відходів здійснюється у транспортно-захисних контейнерах. Збирання низько- та середньоактивних ТРВ здійснюється у контейнери- збірники. Низько- та середньоактивні короткоіснуючі тверді РАВ перевантажуються у спецавтомобіль та перевозяться на ПЗРВ “Буряківка” для захоронення.

Тимчасове зберігання РАВ здійснюється у проектних сховищах (РРВ – у ємностях з нержавіючої сталі, ТРВ – у ємностях із залізобетону). Термін зберігання РАВ – до завершення робіт із вилучення РАВ та передачі їх на переробку на ЗПРРВ та ЗПТРВ. Крім того, тимчасове зберігання твердих високоактивних РАВ в ТСТВАВ здійснюється у транспортно-захисних контейнерах (КТЗВ-0,2).

Сховища РАВ обладнані захисними системами: спецвентиляції, спецканалізації, фізичного захисту та сигналізації, радіаційного контролю; по периметрах сховищ є мережа спостережних свердловин для контролю за станом ґрунтових вод.

В результаті експлуатації, ремонту, проведення демонтажних робіт і припинення експлуатації блоків ЧАЕС утворюються такі основні види РЗОМ/ТРВ:

- зношені деталі і частини обладнання, забруднені прилади, інструменти та матеріали, допоміжні матеріали і оснащення, що утворюються в результаті поточної експлуатації, ремонту та демонтажних робіт основного обладнання, а також опромінені в активних зонах реакторів спеціальні вироби;

- будівельні матеріали, сміття і ґрунти, що утворюються в результаті ремонтних і реконструкційних робіт;
- зношений спецодяг і додаткові засоби індивідуального захисту;
- ганчір'я та обтиральні матеріали;
- полівінілхлоридний пластикат, що не зазнав дезактивації;
- електро- і теплоізоляційні матеріали;
- відпрацьовані матеріали, пакувальна тара, сміття, що утворюється в процесі виробничої діяльності станції.

Радіоактивні відходи, які накопичилися під час експлуатації Чорнобильської АЕС, ліквідації аварії 1986 року, та ті, що утворюються при здійсненні діяльності із зняття з експлуатації блоків № 1, 2, 3 та перетворення об'єкта «Укриття» на екологічно безпечну систему, зберігаються в існуючих на майданчику Чорнобильської АЕС сховищах РАВ: сховищі твердих РАВ, сховищі рідких РАВ, сховищі рідких та твердих РАВ або передаються на захоронення у сховища ПЗРВ «Буряківка».

ДСП ЧАЕС забезпечує поводження з РАВ відповідно до погодженої Держатомрегулюванням «Програми поводження з радіоактивними відходами на майданчику ДСП «Чорнобильська АЕС».

Станом на кінець 2021 року у сховищах рідких РАВ накопичено 12737,50 м³ кубового залишку; 4 114,82 м³ відпрацьованих іонообмінних смол; 2298,23 м³ пульпи фільтроперліту; 145,30 м³ радіоактивно забрудненої масло-паливної суміші.

ДСП ЧАЕС здійснює переробку рідких РАВ на заводі з переробки рідких РАВ (ЗПРРВ) відповідно до ліцензії Держатомрегулювання № ОВ 001092 від 20 травня 2021 року та окремого дозволу серії ОД № 000040/7 від 11 грудня 2014 (втратив чинність у зв'язку видачею ліцензії № ОВ 001092).

Технологічний процес ЗПРРВ передбачає переробку рідких РАВ у вигляді кубового залишку випарних апаратів, відпрацьованих іонообмінних смол, пульпи перліту та шламів.

У 2021 році було перероблено 389,86 м³ кубового залишку. Після переробки, упаковки із зацементованими рідкими РАВ передаються на захоронення до спеціально обладнаного приповерхневого сховища для захоронення твердих РАВ (СОПСТРВ) у зоні відчуження.

Низько- та середньоактивні тверді РАВ, що утворюються в рамках робіт із зняття з експлуатації та перетворення об'єкта «Укриття» на екологічно безпечну систему, передавалися на захоронення у сховища ПЗРВ «Буряківка». У 2021 році туди було вивезено 1015,00 м³ низькоактивних РАВ.

Також у 2021 році у процесі діяльності утворилось 1,16 мЗ високоактивних відходів (ВВВ) та 0,165 мЗ низько- та середньоактивних довгоіснуючих РАВ (НСА-ДІВ), які зберігаються у сховищах на майданчику ДСП ЧАЕС.

В рамках міжнародних проектів технічної допомоги на ДСП ЧАЕС споруджено промисловий комплекс з переробки твердих РАВ (ПКПТРВ). У жовтні 2021 року Держатомрегулюванням видано ліцензію на введення в експлуатацію установки вилучення твердих РАВ (УВТВ) та заводу з переробки твердих РАВ (ЗПТРВ), а саме на проведення третього етапу «гарячих» випробувань УВТВ та ЗПТРВ, які входять до складу ПКПТРВ. Експлуатуюча організація здійснювала заходи щодо введення в експлуатацію цих установок.

ДСП ЧАЕС в рамках зняття з експлуатації виконує демонтаж обладнання та устаткування, яке не є важливим для безпеки та не підлягає подальшій витримці.

Під час проведення демонтажних робіт утворюються значні обсяги радіоактивно забруднених матеріалів та обладнання, які можуть бути в подальшому звільнені від регулюючого контролю.

З цією метою на ДСП ЧАЕС впроваджується установка звільнення радіоактивних матеріалів від регулюючого контролю. У 2021 році ДСП ЧАЕС завершило дослідно-промислову експлуатацію цієї установки та підготувало звіт про її виконання.

Стан безпеки об'єкта «Укриття»

Після завершення дослідно-промислової експлуатації першого пускового комплексу нового безпечного конфайнмента об'єкта «Укриття» (ПК-1 НБК), Держатомрегулювання 12 серпня 2021 року видала ліцензію № ОВ 001094 на переробку, зберігання радіоактивних відходів, що існують та утворюються під час перетворення об'єкта «Укриття» на екологічно безпечну систему в рамках експлуатації комплексу конфайнмента та об'єкта «Укриття» (комплекс НБК-ОУ). Попередня ліцензія на експлуатацію об'єкта «Укриття» анульована.

Ядерна та радіаційна безпека об'єкта «Укриття» забезпечується системою організаційних і технічних заходів при виконанні робіт з поточної експлуатації об'єкта та під час реалізації проектів по його перетворенню на екологічно безпечну систему.

Під час виконання робіт на комплексі конфайнмента та об'єкта «Укриття» забезпечується радіаційний і дозиметричний контроль та ведеться облік дозових навантажень персоналу ДСП ЧАЕС та підрядних організацій.

За інформацією ДСП ЧАЕС у 2021 році значення середньої індивідуальної дози по персоналу ЧАЕС, що працював на об'єкті «Укриття» або на майданчику НБК-ОУ склало 1,10 мЗв, середній рівень індивідуальних доз персоналу підрядних організацій склав 2,75 мЗв. Перевищень контрольних рівнів

індивідуальних річних доз опромінення персоналу ЧАЕС (13 мЗв/рік для когорти I та 5 мЗв/рік для когорти II) та підрядних організацій не зафіксовано.

Під час діяльності на комплексі НБК-ОУ та прилеглий території утворюються тверді та рідкі радіоактивні відходи (ТРВ та РРВ).

Джерелом утворення основних ТРВ в НБК-ОУ є роботи з дезактивації, а джерелом вторинних РАВ – використані засоби індивідуального захисту та відходи після технічного обслуговування, ремонту, модернізації систем і устаткування НБК і об'єкта «Укриття».

За звітний період у процесі експлуатації в приміщеннях і на території НБК-ОУ зібрано та вивезено на ПЗРВ «Буряківка» 9,0 м³ (3,9 т) низькоактивних ТРВ загальною активністю 2,85×10⁸ Бк. У порівнянні з аналогічним періодом 2020 року кількість ТРВ, вивезених на ПЗРВ «Буряківка», зменшилась на 9,6 м³ (3,7 т) по об'єму та на 1,95×10⁸ Бк за активністю. Основною причиною зменшення утворення твердих РАВ є завершення основних будівельних робіт в рамках НБК.

Джерелами утворення рідких РАВ (радіоактивних вод) є дезактивація приміщень, обладнання та інструментів, пилопригнічення, експлуатація санпропускників.

Впродовж 2021 року з приміщень об'єкта «Укриття» з метою запобігання надходженню радіоактивних речовин у ґрунті воді і для поліпшення радіаційної обстановки було зібрано і відкачано 141 м³ радіоактивно забруднених вод сумарною активністю 3,499×10⁹ Бк.

Поводження з твердими РАВ

Захоронення низько- та середньоактивних відходів проводиться на ПЗРВ «Буряківка», розташованому в зоні відчуження та безумовного (обов'язкового) відселення. За 2021 рік було вивезено з території ДСП ЧАЕС, території комплексу НБК-ОУ та передано на ПЗРВ «Буряківка» низькоактивних твердих радіоактивних відходів 1015 м³ активністю 5,57E+04 МБк.

На даний момент в ТС ВАВ і НСА-ДІВ розміщено ВАВ загальним об'ємом 6,262 м³ та 1,807 м³ НСА-ДІВ, активністю 1,51E+06 МБк. В ТСТВАВ знаходяться контейнера, що містять 3,7495 м³ ВАВ та 0,495 м³ НСА-ДІВ, що не відповідають критеріям приймання на ПЗРВ «Буряківка» загальним об'ємом 4,2445 м³, активністю 2,22E+06 МБк.

Кількість ТРВ, що утворилися за звітний період:

- низькоактивні – 1015 м³ (758,73т);
- середньоактивні – немає;
- високоактивні - 0,10 м³ (0,071т);
- НСА-ДІВ – немає.

Кількість ТРВ, перероблених за звітний період:

- НСА-ДІВ - 0,40 мз, утворилась продукту (м^3 / упаковок) - 0,165/1, активність - $1,91\text{E}+04$ МБк;

- ВАВ - 0,90 мз, утворилась продукту (м^3 / упаковок) - 0,76/5, активність - $6,60\text{E}+05$ МБк;

- НСА-КІВ - 7,59 мз, утворилась продукту (м^3 / упаковок) - 6,00/2, активність - $1,51\text{E}+02$ МБк.

За 2021 рік на установках дезактивації проведено дезактивацію 594,523 тон радіоактивно забрудненого обладнання і матеріалів.

Дезактивація здійснювалася із застосуванням таких методів:

- хімічного занурення;
- водоструменевого;
- гідромеханічного;
- механічного.

Поводження з рідкими РАВ

Загальний об'єм рідких РАВ (СРВ, СРТВ): - $19150,55 \text{ м}^3$.

Сумарна активність: - $3,52\text{E}+08$ МБк. Масло-паливна суміш: - $145,29 \text{ м}^3$. Стан ємностей для зберігання рідких РАВ задовільний. Протікання в приміщення та з приміщень в ґрунт не виявлено. Ємності СРВ А-204/1,2 та ємність СРТВ Х03 – аварійно-резервні. Ємності – Х02, Х04 – резервні, використовуються для приймання радіоактивної (трапної) води.

Протягом звітнього періоду в сховища СРВ, СРТВ на тимчасове зберігання надійшло – $0,15 \text{ м}^3$ рідких РАВ, в тому числі:

- кубового залишку $0,00 \text{ м}^3$;
- відпрацьованої іонообмінної смоли установок СВО $0,00 \text{ м}^3$;
- пульпи фільтроперліту $0,15 \text{ м}^3$.

Надходження та перероблення радіоактивної (трапної) води

Основними джерелами надходження радіоактивних (трапних) вод є:

- опорожнення та протікання технологічного обладнання;
- транспортування фільтруючих матеріалів гідротранспортом по технологічним трубопроводам;
- атмосферні опади, які надходять через нещільності будівельних конструкцій в спецканалізацію;
- стоки пробовідбірників водно-хімічної лабораторії, які поступають в спецканалізацію;
- вода об'єкта «Укриття».

Сумарне надходження радіоактивних (трапних) вод від технологічних цехів та підрозділів ЧАЕС за звітний період склало $1058,0 \text{ м}^3$, в тому числі від підрозділів ДСП ЧАЕС:

- ЦПРВ $787,00 \text{ м}^3$;

- ЦПВЯП 130,00 м³;
- ЦЕОУ(НБК) 142,00 м³.

За звітний період перероблено на установці СВО-4 – 0 м³ радіоактивних (трапних) вод.

В 2021 році виконувалися роботи на дослідно-промисловій установці очищення РЗВ методом зворотного осмосу. За 2021 рік на дослідно-промисловій установці зворотного осмосу перероблено 1946,0 м³ радіоактивно-забруднених (трапних) вод.

Проводиться щомісячний та щоквартальний аналіз загальної кількості та джерел надходження радіоактивних (трапних) вод, результати аналізу направляються до підрозділів ДСП «ЧАЕС».

Надходження радіоактивних (трапних) вод від підрозділів ДСП «ЧАЕС» протягом року аналізується на засіданні комісії. За висновком роботи комісії підрозділам направляється акт надходження радіоактивних (трапних) вод, висновки комісії враховуються під час розроблення норм надходження радіоактивних (трапних) вод від підрозділів ЧАЕС на наступний рік.

Радіаційна безпека та поводження з РАО на міжобласних філіях, центральному виробничому майданчику ДСП «Об'єднання «Радон» в 2021 році

Організацію робіт з радіаційної безпеки (далі – РБ) радіаційного контролю (далі – РК) та відомчого контролю стану РБ на міжобласних філіях, центральному виробничому майданчику ДСП «Об'єднання «Радон» здійснює управління радіаційної безпеки та охорони навколишнього середовища (далі – управління РБ та ОНС) Державного спеціалізованого підприємства «Об'єднання «Радон» (далі – ДСП «Об'єднання «Радон»). Відповідальність за стан РБ і РК на всіх етапах поводження з радіоактивними відходами (далі – РАВ) на міжобласних філіях, центральному виробничому майданчику ДСП «Об'єднання «Радон» покладено на головних інженерів міжобласних філій, центрального виробничого майданчику ДСП «Об'єднання «Радон».

Роботи по поводженню з РАВ на міжобласних філіях, центральному виробничому майданчику ДСП «Об'єднання «Радон» виконуються кваліфікованим персоналом категорії А, який пройшов спеціальну підготовку, медичне обстеження і перевірку знань правил, норм і інструкцій з питань РБ.

Територія пунктів зберігання радіоактивних відходів (далі – ПЗРВ) міжобласних філій та центрального виробничого майданчику ДСП «Об'єднання «Радон» розділена на дві зони: умовно «брудну» зону (зона суворого режиму (далі – ЗСР)) і умовно «чисту» зону.

Індивідуальний дозиметричний контроль зовнішнього та внутрішнього опромінення персоналу категорії А міжобласних філій, центрального

виробничого майданчику ДСП «Об'єднання «Радон» проводить управління РБ та ОНС ДСП «Об'єднання «Радон».

Кількість опромінюваних осіб категорії А на міжобласних філіях, центральному виробничому майданчику ДСП «Об'єднання «Радон» у 2021 році становила 88 працівників. Перевищень контрольних рівнів лімітів доз опромінення не зафіксовано. Максимальна ефективна доза зовнішнього опромінення персоналу міжобласних філій, центрального виробничого майданчику ДСП «Об'єднання «Радон» за 2021 рік становила 1,55 мЗв у працівника Дніпровської міжобласної філії.

Контроль впливу діяльності міжобласних філій та центрального виробничого майданчику ДСП «Об'єднання «Радон» на навколишнє середовище проводиться у відповідності до «Програм радіаційно-дозиметричного контролю та моніторингу навколишнього середовища» для кожної міжобласної філії та центрального виробничого майданчику, погоджених МОЗ України.

Результати радіаційного контролю об'єктів навколишнього середовища в усіх пунктах спостережень в зоні суворого режиму міжобласних філій та центрального виробничого майданчику ДСП «Об'єднання «Радон» наведені в

Аналіз даних дозволяє зробити висновок, що сумарна об'ємна (питома) активність проб об'єктів оточуючого середовища (грунту, рослинності, води, атмосферних опадів та аерозолів повітря) за 2021 рік знаходиться в межах природних рівнів радіоактивності.

На *Дніпровській міжобласній філії* радіаційний контроль проводився у відповідності з «Програмою радіаційно-дозиметричного контролю та моніторингу навколишнього середовища Дніпровської міжобласної філії ДСП «Об'єднання «Радон». По основним дозовим та радіометричним показникам перевищення контрольних рівнів не відбувалося.

Протягом 2021 року до ПЗРВ Дніпровської міжобласної філії ДСП «Об'єднання «Радон» було прийнято на тимчасове зберігання 377,5 кг РАВ загальною активністю $6,6810E+08$ Бк та 29 од. відпрацьованих джерел іонізуючого випромінювання (далі – ВДІВ) у біозахисті (вага біозахисту 1107,0 кг) загальною активністю $1,329E+11$ Бк станом на 31.12.2021 р.

Протягом 2021 року з ПЗРВ Дніпровської міжобласної філії ДСП «Об'єднання «Радон» було передано на довгострокове зберігання до ЦСВДІВ КВ «Вектор» ВДІВ, що містяться у блоках РІП – 30 од., сумарна активність на 31.12.2021 р. становить $1,798E+11$ Бк.

На *Львівській міжобласній філії* радіаційний контроль проводився у відповідності з «Програмою радіаційно-дозиметричного контролю та моніторингу навколишнього середовища Львівської міжобласної філії ДСП «Об'єднання

«Радон». Перевищень контрольних рівнів параметрів радіаційного контролю та індивідуальних доз опромінення персоналу у 2021 році не було.

У 2021 році до ПЗРВ Львівської міжобласної філії ДСП «Об'єднання «Радон» було прийнято 334 од. ВДІВ, вагою 3655 кг, з них твердих РАВ – 76 кг, загальною активністю – $5,19E+12$ Бк.

Протягом 2021 року з ПЗРВ Львівської міжобласної філії ДСП «Об'єднання «Радон» було передано на довгострокове зберігання до ЦСВДІВ КВ «Вектор» 35 од. ВДІВ, загальною активністю на дату передачі $2,324 E+11$ Бк, вагою – 1 879 кг.

На *Одеській міжобласній філії* радіаційний контроль проводився у відповідності з «Програмою радіаційно-дозиметричного контролю та моніторингу навколишнього середовища Одеської міжобласної філії ДСП «Об'єднання «Радон». Перевищень контрольних рівнів параметрів радіаційного контролю та індивідуальних доз опромінення персоналу у 2021 році не було.

Протягом 2021 року до ПЗРВ Одеської міжобласної філії ДСП «Об'єднання «Радон» було прийнято на тимчасове зберігання ТРВ масою 0,650 кг загальною активністю $2,0E+05$ Бк та 45 од. ВДІВ у біозахисті (вага біозахисту 1026,0 кг), загальною активністю $2,87E+12$ Бк.

Протягом 2021 року з ПЗРВ Одеської міжобласної філії ДСП «Об'єднання «Радон» було передано на довгострокове зберігання до ЦСВДІВ КВ «Вектор» 19 од. ВДІВ у блоках біологічного захисту (вага біозахисту – 1222,0 кг), загальною активністю $3,7E+11$ Бк та 16 од. ампульованих ВДІВ, загальною активністю $1,22E+09$ Бк.

На *Харківській міжобласній філії* радіаційний контроль проводився у повному обсязі згідно з «Програмою радіаційно-дозиметричного контролю на Харківській міжобласній філії ДСП «Об'єднання «Радон». Радіаційна ситуація в зв'язку з радіаційною аварією на ПЗРВ знаходиться під постійним контролем і зберігається стабільною. Підвищена концентрація тритію в пробах води із свердловин для спостережень прийшла до стабільного стану і коливається несуттєво. Так, максимальна концентрація тритію у 2021 р. – $2,78E+08$ Бк/м³, (ЗСР, св. №32).

Протягом 2021 року до ПЗРВ Харківської міжобласної філії ДСП «Об'єднання «Радон» було прийнято на тимчасове зберігання 1632,5 кг ТРВ та 1469 кг відпрацьованих ДІВ. Протягом 2021 року з ПЗРВ Харківської міжобласної філії ДСП «Об'єднання «Радон» було передано на довгострокове зберігання до ЦСВДІВ КВ «Вектор» 14 од. ВДІВ у блоках біологічного захисту (вага біозахисту – 1126,0 кг), загальною активністю $6,47E+11$ Бк та 40 624,0 кг шлаків, загальною активністю $4,97E+07$ Бк.

На *центральному виробничому майданчику* радіаційний контроль проводився у відповідності з «Програмою радіаційно-дозиметричного контролю

та моніторингу навколишнього природного середовища на Центральному виробничому майданчику». Моніторинг об'єктів навколишнього середовища в зоні розташування мережі спостереження не виявив погіршення екологічного стану по контрольованим радіонуклідам, за винятком об'ємної активності тритію. Максимальне значення об'ємної активності тритію у звітному періоді сягало $1,25E+09$ Бк/м³ (ЗСР, свердловина 6Нз). Показники концентрацій тритію у спостережних свердловинах стабілізувались і тримаються практично на одному рівні.

Протягом 2021 р. проведено технічне та радіаційне обстеження 6 ПЗВД (Коленці, Оране, Прибірськ, Піски-1, Піски-2, Старі Соколи), розташованих в межах Іванківської територіальної громади Вишгородського району Київської області. На території обстежених ПЗВД суттєвих змін параметрів радіаційної обстановки у порівнянні з попередніми роками виявлено не було.

Протягом 2021 року до ПЗРВ ЦВМ ДСП «Об'єднання «Радон» було прийнято на тимчасове зберігання 200 кг РАВ, активність яких на момент приймання становила $2,40 \cdot 10^{12}$ Бк.

У 2021 році було передано на довготривале зберігання до ЦСВДІВ КВ «Вектор» 72 од. відпрацьованих ДІВ. Загальна вага біозахисту переданих джерел становить 3600 кг, активність на час передачі до ЦСВДІВ дорівнювала $3,564 \cdot 10^{11}$ Бк.

Спеціалісти ДСП «Об'єднання «Радон», відповідно до затвердженого Урядом «Порядку взаємодії органів виконавчої влади та юридичних осіб, які провадять діяльність у сфері використання ядерної енергії, в разі виявлення радіоактивних матеріалів у незаконному обігу», залучаються до невідкладних дій компетентних органів із ліквідації радіаційних аварій, що пов'язані із виявленням «покинутих» ДІВ, радіоактивних матеріалів у незаконному обігу. У 2021 році спеціалісти ДСП «Об'єднання «Радон» прийняли участь у ліквідації 12 радіаційних аварій.

У 2021 році контроль за радіаційним станом на міжобласних філіях, центральному виробничому майданчику ДСП «Об'єднання «Радон» та їх прилеглих територіях проводився у повному обсязі згідно з «Програмами радіаційно-дозиметричного контролю та моніторингу навколишнього природного середовища на міжобласних філіях та центральному виробничому майданчику ДСП «Об'єднання «Радон». Перевищень нормативних значень радіаційних параметрів у звітному періоді не зафіксовано. Таким чином, у 2021 році було забезпечено радіаційний захист персоналу та охорону навколишнього природного середовища відповідно до вимог законодавчих і нормативних документів.

Переробка уранових руд

В Україні станом на 2021 рік діяльність з переробки уранових руд у частині забезпечення технологічного процесу одержання кінцевого продукту переробки уранових руд — концентрату природного урану здійснює державне підприємство «Східний гірничо-збагачувальний комбінат» (далі — ДП «Схід ГЗК»). Діяльність з переробки уранових руд у частині її припинення здійснює державне підприємство «Бар'єр» (далі — ДП «Бар'єр»). Ці підприємства внесені до Переліку об'єктів державної власності, що мають стратегічне значення для економіки і безпеки держави, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 4 березня 2015 року № 83.

ДП «СхідГЗК» здійснює діяльність з видобування та переробки уранових руд з використанням джерел іонізуючого випромінювання (ДІВ).

Під час здійснення своєї діяльності ДП «СхідГЗК» забезпечує контроль впливу своїх підрозділів на життєдіяльність людей. До складу ДП «СхідГЗК» входять такі основні об'єкти, що можуть спричинити радіаційний вплив на життєдіяльність людей, а саме:

- шахта Смолінська;
- шахта Інгульська;
- шахта Новокостянтинівська;
- гідрометалургійний завод;
- хвостосховище в балці «Щербаківська» (експлуатується);

хвостосховище у колишньому кар'єрі бурих залізняків (КБЗ) (на стадії консервації).

Контроль за впливом зазначених об'єктів на радіаційний стан навколишнього природного середовища на промислових майданчиках, у санітарно-захисних зонах і зонах спостереження здійснюють лабораторії основних об'єктів ДП «СхідГЗК», а також Центральна пилогазодозиметрична лабораторія ДП «СхідГЗК», Центральна науково-дослідна лабораторія ДП «СхідГЗК», гідрогеологічний загін Геологорозвідувальної партії №2 ДП «СхідГЗК». Усі лабораторії атестовані на проведення вимірювань у сфері поширення державного метрологічного нагляду.

Відомості про накопичені відходи переробки уранових руд у хвостосховищах гідрометалургійного заводу станом на 01.01.2022 надані в таблиці:

Кількість відходів переробки уранових руд у хвостосховищах
гідрометалургійного заводу станом на 01.01.2022р.

№ назва сховища	Проектна місткість сховища, м ³	Категорія	Кількість накопичених відходів переробки уранових руд станом на 01.01.2022р			
			Кількість, ×10 ⁶ т (×10 ⁶ м ³)	Активність, ×10 ¹² Бк	Нуклідний склад	Резерв місткості сховища, %
Хвостосховище ГМЗ у балці «Щ»	47,3×10 ⁶ м ³	Хвости переробки уранових руд, хвостова пульпа, 2 група (низькоактивні)	47041,750×10 ³ т (42,226×10 ⁶ м ³)	469,659×10 ¹² Бк	U, ²²⁶ Ra, ²³⁰ Th, ²¹⁰ Po, ²¹⁰ Pb	10,9%
Хвостосховище ГМЗ у КБЗ	12,4×10 ⁶ м ³	Хвости переробки уранових руд, хвостова пульпа, 2 група (низькоактивні)	15,94×10 ⁶ т (12,4×10 ⁶ м ³)	93,3×10 ¹² Бк	U, ²²⁶ Ra, ²³⁰ Th, ²¹⁰ Po, ²¹⁰ Pb	Хвостосховище на стадії консервації, відходи не розміщуються

ДП «Бар'єр». У 2021 році ДП «Бар'єр» продовжувало здійснення ліквідаційно-рекультивацийних заходів на об'єктах та промислового майданчику колишнього виробничого об'єднання «Придніпровський хімічний завод» (ВО «ПХЗ»), що розташовані у м. Кам'янське Дніпропетровської обл.

ВО «ПХЗ» з 1949 по 1991 рік здійснювало переробку урановмісних доменних шлаків, уранових концентратів та уранової руди з різних родовищ Радянського Союзу та держав Східної Європи. В результаті цієї діяльності на території колишнього ВО «ПХЗ» та поза його межами утворено ряд хвостосховищ та сховищ відходів уранового виробництва, що містять близько 42 млн. тон відходів переробки уранових руд, загальною активністю 2,7х10¹⁵ Бк. Потужність експозиційної дози гамма-випромінювання на деяких радіаційно-забруднених об'єктах ВО «ПХЗ» сягає 350 мкЗв/г.

На балансі ДП «Бар'єр» перебувають 6 хвостосховищ та 3 сховища відходів уранового виробництва колишнього ВО «ПХЗ». Всі хвостосховища та сховища охороняються цілодобово силами ДП «38 ВІТЧ».

Роботи з приведення території та об'єктів колишнього ВО «ПХЗ» у безпечний стан здійснюються ДП «Бар'єр» в рамках ліцензії Держатомрегулювання ОВ 001063 від 19.03.2021 р.

Заходи щодо забезпечення радіаційного захисту персоналу, довілля та населення на виведених з експлуатації уранових об'єктах ВО «ПХЗ» у 2021 році

здійснювалося ДП «Бар'єр» в межах виконання заходів, передбачених «Державною цільовою екологічною програмою першочергових заходів приведення у безпечний стан об'єктів і майданчика колишнього уранового виробничого об'єднання «Придніпровський хімічний завод» на 2019-2023 роки», затвердженою постановою Кабінету Міністрів України від 21 серпня 2019 р. № 756.

9.3.3 Стан радіаційної безпеки в зоні відчуження і зоні безумовного (обов'язкового) відселення

Зона відчуження і зона безумовного (обов'язкового) відселення відноситься до категорії радіаційно-небезпечних земель та являє собою забруднену радіонуклідами (основні з них ^{137}Cs , ^{90}Sr , ^{241}Am , ізотопи Pu) територію. Саме тут радіаційний вплив катастрофи на навколишнє середовище і людину досяг максимально небезпечних значень. На території зони відчуження розташовані радіаційно-небезпечні об'єкти: ДСП «ЧАЕС» у стадії виведення з експлуатації, об'єкт «Укриття», три сховища РАВ – пункти захоронення радіоактивних відходів (ПЗРВ), більше 800 тимчасових необладнаних захоронень РАВ – пункти тимчасової локалізації радіоактивних відходів (ПТЛРВ). Крім того, є гідротехнічна споруда в стадії завершення виведення із експлуатації – водойма-охолоджувач ЧАЕС, яка за вмістом радіонуклідів по суті є ПТЛРВ.

Через 35 років після Чорнобильської катастрофи зона відчуження залишається відкритим площинним джерелом радіоактивності з власною структурою розподілу, присутністю різних форм депонованих радіоактивних елементів. Внаслідок цього радіаційний фактор продовжує залишатися основним у визначенні потенційної небезпеки для населення, що проживає на прилеглих до зони територіях і населення України в цілому.

Разом з тим, природні і техногенні об'єкти є бар'єрами на шляху поширення радіонуклідів за межі зони відчуження. Техногенні об'єкти мають бар'єрні властивості в силу свого призначення (об'єкт «Укриття», ПЗРВ, ПТЛРВ, водоохоронні споруди та ін.) і характеризуються визначеною ефективністю. Природні – внаслідок геохімічних та біогеохімічних процесів, які в них відбуваються.

В сучасних умовах гарантування безпеки зони відчуження (зниження і запобігання поширенню радіаційного забруднення на навколишні території), збереження природної екосистеми – може бути реалізовано внаслідок ефективного використання ресурсів самої зони. Одним із шляхів раціонального використання особливостей зони відчуження і водночас підвищення рівня безпеки населення України може стати фактор відсутності постійного населення.

У 2021 році значення потужність еквівалентної дози в зоні відчуження коливалися у межах від 60 до 9440 нЗв/год з максимальним значенням на посту АСКРС ДГС-2 у січні.

У порівнянні з минулим роком, в цілому по зоні відчуження спостерігається зменшення показників ПЕД гамма-випромінювання приблизно на 4 %, що пояснюється радіоактивним розпадом ^{137}Cs (^{137}Cs – основний радіонуклід, який формує гамма-фон зони відчуження).

Після встановлення у проектне положення нового безпечного конфайнменту (НБК) з 2016 року, спостерігається зменшення ПЕД (20-50%) на території промайданчика ЧАЕС (пункти АСКРС: ДГС-2, ВЗС-2 та СРТВ).

Система радіаційно-екологічного моніторингу зони відчуження адекватно реагує на зміни радіаційного стану приземного шару атмосфери та, у випадку погіршення ситуації, є основою для надання пропозицій до Державного агентства України з управління зоною відчуження з метою прийняття управлінських рішень.

Відповідно до розпорядження Кабінету Міністрів України від 07 червня 2017 року № 380-р. «Про затвердження проекту «Будівництво централізованого сховища відпрацьованого ядерного палива реакторів типу ВВЕР вітчизняних атомних електростанцій»», інформування державних органів, органів місцевого самоврядування та населення про стан радіаційної безпеки централізованого сховища відпрацьованого ядерного палива реакторів типу ВВЕР вітчизняних атомних електростанцій і навколишнього природного середовища на всіх етапах його будівництва та експлуатації має здійснюватися постійно в режимі реального часу з використанням автоматизованої системи контролю радіаційної обстановки (АСКРО) зони відчуження території, що зазнала радіоактивного забруднення внаслідок Чорнобильської катастрофи.

Відповідно до статей 10 та 13 Закону України «Про правовий режим території, що зазнала радіоактивного забруднення внаслідок Чорнобильської катастрофи» у зонах відчуження та безумовного (обов'язкового) відселення здійснюються обов'язкові заходи щодо:

- запобігання винесенню радіонуклідів з території зон і радіоактивному забрудненню навколишнього середовища;
 - моніторингу стану природного середовища та медико-біологічного моніторингу;
 - утримання території в належному санітарному і пожежобезпечному стані;
- застосування методів фіксації радіонуклідів на місцевості. Виконання законодавчо визначених завдань щодо радіаційно-екологічного моніторингу на території зони відчуження забезпечує ДСП «Екоцентр» відповідно до Регламенту, що погоджується Держатомрегулюванням.

Система радіаційно-екологічного моніторингу та радіаційно-дозиметричного контролю в зоні відчуження формувалась після аварії і пройшла 35-річний шлях становлення та розвитку в складних умовах, які визначались високими рівнями радіоактивного забруднення, їх значними градієнтами та неоднорідністю, динамікою в часі, антропогенною діяльністю, статусом зони як радіаційно-небезпечної, непридатної для проживання населення території.

Цілодобовий збір, обробку інформації про радіаційний стан для своєчасного виявлення перевищень встановлених контрольних рівнів і підготовки проекту управлінських рішень виконується за допомогою комплексної системи радіаційного моніторингу і раннього попередження у складі:

- 39 датчиків виміру потужності еквівалентної дози гамма-випромінювання «Gamma TRACER», що розташовані на території зони відчуження, промайданчику ЧАЕС та у м. Славутич (див. малюнок «Схема розташування пунктів фонових спостережень УкрГМЦ) із діапазоном вимірювання ПЕД: 20 нЗв/год - 10 Зв/год.;
- 14 аспіраційних установок «АУРА-02» для вимірювання концентрації радіоактивних аерозолів в приземному шарі атмосфері шляхом прокачування через фільтр Петрянова, та подальшого вимірювання в лабораторних умовах;
- 3 автоматизовані пости контролю параметрів рівня, температури та рН води р. Прип'ять;
- 3 автоматизовані метеостанції Vaisala MAWS301 для вимірювання температури повітря, тиску, швидкості та напрямку вітру;
- наземна акустична станція виміру швидкості та напрямку вітру «SODAR XFAS»;
- система інтегрування даних (СІД): призначена для нерозповсюдження радіаційно-забруднених матеріалів, обладнання та автотранспорту за межі зони відчуження у складі 3-х порталних моніторів «МПС КОРДОН-МН» із блоками вимірювання гамма-випромінювання та нейтронного потоку, що включає онлайн відео спостереження за КДП «Дитятки» та архівацію відео файлів.

Система моніторингу зони відчуження інтегрована із програмним комплексом «RODOS», адаптованим до конкретних умов зони та призначеним для прогнозування поширення радіоактивних речовин на відстанях до 800 км і оцінки радіаційного впливу радіаційних аварій, у тому числі лісових пожеж, повеней, смерчів в зонах із підвищеним рівнем радіаційного забруднення, що спричиняє вторинний підйом і перенесення радіонуклідів повітряним та водними шляхами.

Для оцінки доз опромінення, що отримує персонал під час гасіння пожеж у зоні відчуження використовується програмний модуль «ChernobylFire», розроблений у 2015 році за проектом Організації з безпеки та співробітництва у

Європі (ОБСЄ) та міжнародної ініціативи «Довкілля та безпека» (ENVSEC).

Для оперативного обміну інформацією у єдиному міжнародному форматі IRIX ДСП «Екоцентр» розроблено і у 2021 році впроваджено програмне забезпечення для передачі даних моніторингу з постів контролю ПЕД через Центр прогнозування наслідків радіаційних аварій УкрГМЦ до МАГАТЕ.

За результатами аналізу звітної інформації про радіаційний стан зони відчуження, що надається ДСП «Екоцентр» до Держатомрегулювання, відмітимо такі основні показники:

- об'ємна активність радіонуклідів у приземному шарі атмосферного повітря на пунктах АСКРС ближньої зони коливалася в діапазоні:
- ^{137}Cs - $4,7\text{E}-06$ – $2,7\text{E}-03$ Бк/м³, (мах на АСКРС ВРП-750 у лютому);
- ^{90}Sr - $1,7\text{E}-06$ – $1,0\text{E}-03$ Бк/м³ (мах АСКРС Нафтобаза у липні);
- ^{238}Pu - $1,4\text{E}-09$ – $8,1\text{E}-05$ Бк/м³ (мах АСКРС Нафтобаза у липні);
- $^{239+240}\text{Pu}$ - $1,7\text{E}-09$ – $2,0\text{E}-04$ Бк/м³ (мах АСКРС Нафтобаза у липні);
- ^{241}Am – $7,4\text{E}-08$ – $6,1\text{E}-05$ Бк/м³ (мах АСКРС ВРП-750 у лютому).

На пунктах АСКРС дальньої зони значення об'ємної активності радіонуклідів у приземному шарі атмосферного повітря коливалися в діапазоні:

- ^{137}Cs – $1,1\text{E}-06$ – $6,1\text{E}-04$ Бк/м³, (максимальне значення зафіксовано на АСКРС Чистогалівка у травні);
- ^{90}Sr – $2,2\text{E}-07$ – $5,7\text{E}-05$ Бк/м³ (мах АСКРС Чистогалівка у лютому);
- ^{238}Pu – $6,2\text{E}-11$ – $2,6\text{E}-07$ Бк/м³ (мах АСКРС Буряківка у лютому);
- $^{239+240}\text{Pu}$ - $1,1\text{E}-09$ – $5,6\text{E}-07$ Бк/м³ (мах АСКРС Буряківка у лютому);
- ^{241}Am – $2,3\text{E}-08$ – $7,4\text{E}-06$ Бк/м³ (мах АСКРС Буряківка у квітні).

У місцях найбільш тривалого перебування персоналу ЗВ на пункті АСКРС Чорнобиль об'ємна активність радіонуклідів у приземному шарі атмосферного повітря коливалася в діапазоні:

- ^{137}Cs - від $2,8\text{E}-06$ до $6,6\text{E}-05$ Бк/м³ (максимальне значення у травні);
- ^{90}Sr - від $9,4\text{E}-07$ до $1,0\text{E}-05$ Бк/м³ (у серпні);
- ^{238}Pu - від $7,8\text{E}-11$ до $7,0\text{E}-08$ Бк/м³ (у вересні);
- $^{239+240}\text{Pu}$ - від $1,4\text{E}-09$ до $1,8\text{E}-07$ Бк/м³ (у вересні);
- ^{241}Am - від $2,8\text{E}-08$ до $7,8\text{E}-06$ Бк/м³ (у липні).

На пункті АСКРС Дитятки об'ємна активність радіонуклідів у приземному шарі атмосферного повітря змінювалася в діапазоні:

- ^{137}Cs – від $7,2\text{E}-07$ до $3,9\text{E}-05$ Бк/м³ (максимальне значення у жовтні);
- ^{90}Sr - від $2,2\text{E}-07$ до $3,6\text{E}-06$ Бк/м³ (у жовтні);
- ^{238}Pu - від $6,1\text{E}-11$ до $5,9\text{E}-08$ Бк/м³ (у листопаді);

- $^{239+240}\text{Pu}$ - від $1,2\text{E}-09$ до $3,7\text{E}-08$ Бк/м³ (у лютому);
- ^{241}Am - від $2,2\text{E}-08$ до $7,6\text{E}-06$ Бк/м³ (у березні).

У приземному шарі атмосферного повітря ПЗРВ «Буряківка» об'ємна активність радіонуклідів змінювалася в діапазоні:

- ^{137}Cs – від $4,5\text{E}-06$ до $5,4\text{E}-04$ Бк/м³ максимальне значення (у вересні);
- ^{90}Sr - від $1,1\text{E}-06$ до $4,8\text{E}-05$ Бк/м³ (у лютому);
- ^{238}Pu - від $8,7\text{E}-11$ до $4,6\text{E}-07$ Бк/м³ (у березні);
- $^{239+240}\text{Pu}$ - від $2,1\text{E}-09$ до $9,6\text{E}-07$ Бк/м³ (у березні); ^{241}Am - від $6,1\text{E}-08$ до $3,9\text{E}-05$ Бк/м³ (у травні).

Середньомісячна щільність атмосферних випадінь у ближній зоні коливалася в діапазоні від $0,02$ до $12,9$ Бк/(м²/добу) з максимальними значеннями у травні на пункті спостереження «1 км південь» - $12,9$ Бк/(м²/добу) та на ПС «3 км південний захід» у серпні - $11,4$ Бк/(м²/добу).

Середньомісячна щільність атмосферних випадінь у дальній зоні коливалася в діапазоні від $0,004$ до $1,0$ Бк/(м²/добу) з максимальними значеннями на ПС «Чистогалівка» у липні.

Загалом об'ємна активність радіонуклідів в приземному шарі повітря ЗВ (на пунктах АСКРС) в 2021 році зменшилася в порівнянні з минулим роком від 2 до 50 разів. Таке зниження значень об'ємної активності радіонуклідів в повітрі порівняно з 2020 роком пояснюється сприятливими погодними умовами, зокрема опадами, та відсутністю масових пожеж у природних екосистемах, які тривали навесні 2020 року.

Підземні води

Моніторинг вмісту радіонуклідів у підземних водах проводився на трьох водоносних комплексах – четвертинному (145 свердловин), еоценовому (водозабір ЧАЕС, м. Прип'ять) та сеноман-нижньокрейдовому (водозабір м. Чорнобиль та міський водопровід).

Вміст ^{137}Cs та ^{90}Sr у воді водозаборів ЧАЕС та м. Чорнобиль не перевищував 13 Бк/м³ (ДР-2006 для питної води – 2000 Бк/м³).

Максимальні значення об'ємної активності ^{90}Sr у воді спостережних свердловин були зафіксовані в районах старої Будбази, Семиходського затону, Янівського затону і становили 98000 , 65000 , 61000 Бк/м³ відповідно. В районі с. Лісового у воді свердловин К-13Д і 172/Q2 максимальна об'ємна активність ^{137}Cs досягла 29000 Бк/м³ і 33000 Бк/м³ відповідно (таблиця 9.5). Стабільно високі значення об'ємної активності ^{137}Cs у воді цих свердловин спостерігаються після затоплення в 2013 році території ПТЛРВ талими і дощовими водами. Зараз достовірні причини встановлення високих концентрацій радіонуклідів у воді свердловин, показники яких перевищують встановлені контрольні рівні -відомі, в

той же час вони можуть нести потенційну загрозу для навколишнього середовища.

Таблиця 9.5

Об'ємна активність радіонуклідів у воді свердловин, Бк/м³

Свердловина	Радіонукліди			
	¹³⁷ Cs		⁹⁰ Sr	
	Максимум	Середнє	Максимум	Середнє
св. К-3 (Семиходський затон)	22	17	65000	42500
св. 1/1 (Стара Будбаза)	72	38	98000	52000
св. 1/2 (Стара Будбаза)	95	63	22000	12800
св. 2/2 (Стара Будбаза)	88	79	21000	7000
св. К-7 (Янівський затон)	15	10	61000	47600
св. К-13Д (р-н с. Лісового)	29000	27500	10000	8850
св. 172/Q2 (р-н с. Лісового)	33000	29500	1500	1050

Поза площами захоронень радіоактивних відходів переважна більшість значень вмісту ⁹⁰Sr знаходяться в межах 100-400 Бк/м³, ¹³⁷Cs – 20-40 Бк/м³. Радіаційний стан ґрунтових вод в межах ПЗРВ «Буряківка», «Підлісний», «3-я черга ЧАЕС» відзначається певною сталістю без виражених тенденцій зростання вмісту ⁹⁰Sr як основного забруднювача. У вимірних пробах вміст ⁹⁰Sr змінювався від 33 до 4900 Бк/м³.

У 2021 році виповнилося 35 років, як сталася аварія на Чорнобильській АЕС. З нагоди цієї трагічної події урядом та громадськістю в умовах карантину covid 19 було організовано низку заходів, зокрема 8 квітня у режимі відеоконференції відбулися слухання у Комітеті Верховної Ради України з питань екологічної політики та природокористування на тему: «35-ті роковини Чорнобильської катастрофи: проблеми та перспективи розвитку зони відчуження» під головуванням Голови Комітету з питань екологічної політики та природокористування Олега Бондаренка. У слуханнях взяли участь перший заступник Міністра захисту довкілля та природних ресурсів України Богдан Боруховський, Голова підкомітету з питань подолання наслідків Чорнобильської катастрофи Комітету Верховної Ради України з питань екологічної політики та природокористування Ігор Кривошеєв, Директор департаменту ядерної безпеки європейського банку реконструкцій та розвитку Бальтазар Ліндауер, керівництво Державного агентства України з управління зоною відчуження, Чорнобильської АЕС, а також керівники та представники органів місцевого самоврядування, наукової спільноти та громадських організацій. Голова комітету проінформував

учасників слухань, що Україна повністю виконала свої міжнародні зобов'язання відповідно до Меморандуму про взаєморозуміння між Урядом України і урядами країн «Великої сімки» та Комісією Європейського Співтовариства щодо закриття Чорнобильської АЕС і, за підтримки світової спільноти, фінансує та реалізує на державному рівні весь комплекс робіт щодо зняття з експлуатації Чорнобильської АЕС та перетворення об'єкта «Укриття» на екологічно безпечну систему.

9.4 Тимчасово окуповані території

Збройний конфлікт на сході України значно вплинув у сторону погіршення ситуація із безпечним функціонуванням об'єктів критичної інфраструктури та об'єктів підвищеної небезпеки (особливо об'єкти водозабезпечення населення), які розташовані в безпосередній близькості до місць проведення активних бойових дій, що створює передумови до виникнення екологічних та техногенних аварій.

На Донбасі триває затоплення шахт, забруднення шкідливими речовинами ґрунтів, спостерігається хімічне забруднення, руйнування інфраструктурних і промислових об'єктів, що може призвести до трагічних наслідків не лише для Донбаського регіону – екологічні проблеми не знають “лінії зіткнення”.

Однією із головних екологічних проблем сучасного Донбасу є вплив бойових дій на стан повітря, землі і ландшафтів, рослинності, поверхневих і підземних вод, наслідки бойових дій значно збільшують ризики виникнення аварійних ситуацій на промислових підприємствах і інфраструктурних об'єктах. Протягом 2021 року відключення від живлення вентиляційних систем призводило до промислових аварій, залпових викидів шахтних газів, включаючи метан і шкідливі домішки. Порушення електропостачання насосних станцій систем водовідведення шахтних вод призвело до повного затоплення шахт, підтоплення прилеглих територій, засолення ґрунтів і забруднення підземних та поверхневих вод регіону. За даними Координатора проектів ОБСЄ в Україні на сьогодні в Донецькій та Луганській областях затоплюється 37 шахт.

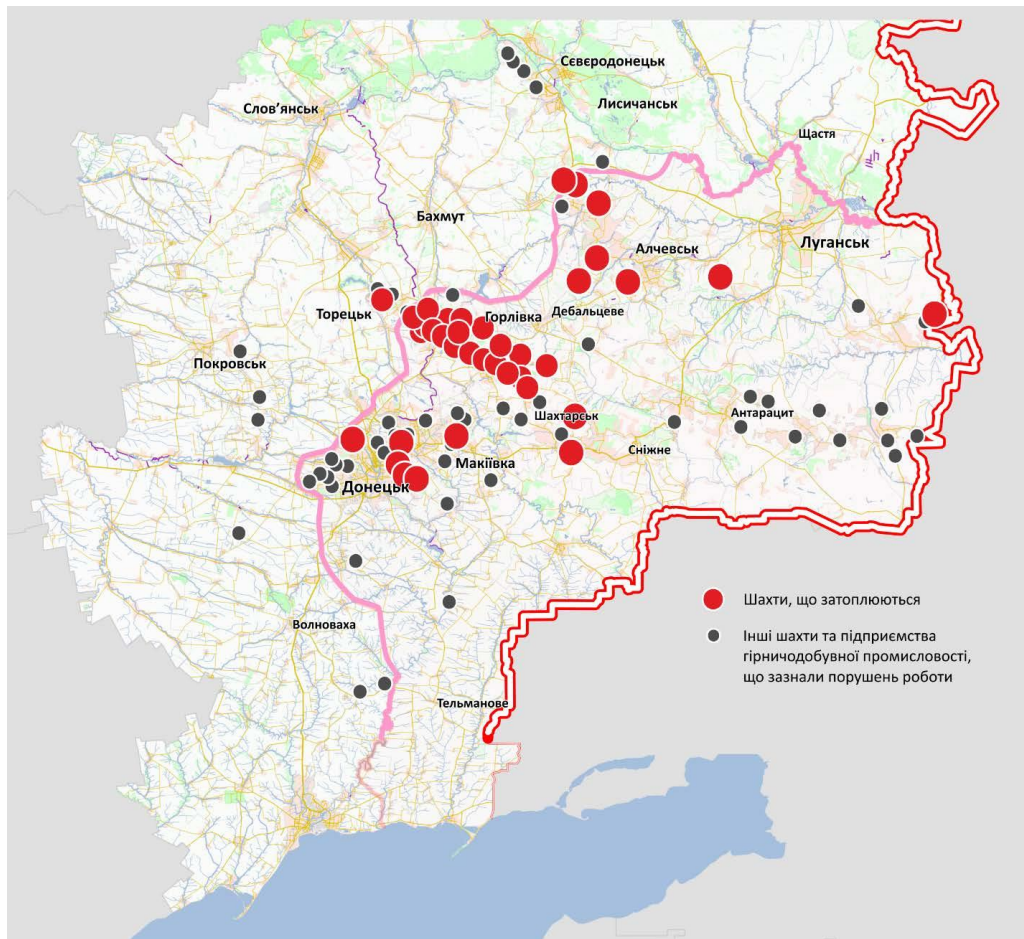


Рис. 9.5 Гірничодобувні підприємства регіону, що постраждали внаслідок конфлікту

При затопленні шахт активізуються процеси накопичення метану та радону в підвалах житлових та виробничих приміщень, а також процеси просідання земної поверхні, що призводить до виводу з експлуатації будівель, споруд та комунікацій, в тому числі газопроводів, каналізаційних та водопровідних мереж тощо. Карта гірничодобувних підприємств регіону, що постраждали внаслідок конфлікту наведена на рис. 9.5.

Використання земель, пошкоджених в результаті бойових дій, буде ускладнюватися необхідністю їх рекультивації через пошкодження ґрунтового покриву в результаті маневрів великої військової техніки та будівництва фортифікаційних споруд, необхідністю розмінування територій, видалення відходів та знешкодження боєприпасів.

Припинення відкачування шахтних вод може призвести до забруднення підземних вод, що безпосередньо вплине на якість води – потрапляння шахтних вод в річки та водойми, також до підтоплення територій, просідання ґрунтів, що, в свою чергу небезпечно руйнуванням споруд, житлових будинків, промислових об'єктів.

Зокрема, завдяки супутниковим знімкам можна побачити, що в деяких районах Донецька, на території діючих та колишніх шахт, триває просідання ґрунтів, подекуди на 25 сантиметрів. Це означає, що підземні води не відкачуються, що несе загрозу для безпеки міста і його мешканців. В Луганській області 6 шахт, пов'язаних між собою гідрологічними зв'язками – 3 на підконтрольній частині України, 3 – на окупованій. Зокрема, у 2018 році Уряд виділив 131 млн грн. для відкачування вод і упередження екологічної катастрофи на шахті «Золоте». Адже майже протягом двох років Російська Федерація навмисно блокувала відкачування води на шахтах, які знаходяться на окупованій території.

Бойові дії в регіоні, застосування різноманітної зброї, відсутність екологічного нагляду з об'єктивних причин, призводить до забруднення ґрунтів та вод регіону. Це підтверджує лабораторний аналіз ґрунтів та ґрунтових вод, проведений на території вздовж лінії зіткнення і який виявив значне підвищення гранично-допустимих концентрацій шкідливих речовин.

Незадовільним залишається стан фільтрувальних станцій, яких в регіоні 20 і переважна більшість з них розташована в безпосередній близькості до місць проведення бойових дій. Існує велика вірогідність пошкодження та розгерметизації ємностей із хлором та подальшого його неконтрольованого викиду в атмосферу, що може призвести до забруднення навколишнього середовища та отруєння людей.

Бойові дії на території Донецької та Луганської областей також призвели до забруднення земель і порушення ландшафтів природно-заповідного фонду. Постраждали території відділення Українського державного степового природного заповідника «Хомутовський степ», національних природних парків «Меотида» та «Святі гори», регіональних ландшафтних парків та заповідників «Донецький кряж», «Слов'янський курорт», «Краматорський», «Зуєвський», «Клебан-Бик», «Провальський степ», «Трьохізбенський степ», «Станично-Луганське». Численні об'єкти природно-заповідного фонду та Смарагдової мережі Донецької та Луганської областей постраждали від будівництва фортифікаційних споруд, вирубки лісових насаджень, а також лісових та степових пожеж.

Слід зауважити, що несприятлива екологічна обстановка безпосередньо впливає на стан здоров'я населення, що проживає на тимчасово окупованих територіях. В зоні проведення бойових дій виявлено значне зростання числа онкологічних захворювань серед населення, що проживає на підконтрольній Уряду України території.

З метою виявлення можливих джерел, що можуть стати причиною виникнення злоякісних новоутворень у населення Донбасу, на промислових майданчиках поверхні вугільних шахт і на територіях шахтних полів, що

знаходяться поблизу лінії зіткнення в Донецькій та Луганській областях, проведено польовий експрес-моніторинг радіоекологічних чинників, що можуть впливати на стан здоров'я населення та на статистику онкологічних захворювань на територіях Луганської та Донецької областей.

Досліджено існуючі наукові матеріали, що стосуються шахт Первомайської групи Луганської області; «Кремінна», «Луганська», «Пролетарська», шахти ім. Капустіна та покинутої уранової шахти на межі Волноваського і Старобешівського районів.

Проведено прогностичні розрахунки сучасного радіоекологічного стану шахт. За результатами проведення вимірювань та досліджень встановлено, що радіоекологічні та радіаційно-гігієнічні параметри якості вітчизняного та закордонного імпортованого до України вугілля відносяться до його найважливіших показників.

Необхідно врахувати, що поверхневий гідротехнічний комплекс «Вода Донбасу» на (85-90)% використовує поверхневий сток р. Сіверський Донець з незначним залученням (10-15)% підземних вод. Тому при пошкодженні технологічних блоків цієї системи за умови воєнно-техногенних впливів військових чинників, а також аварійних скидів забруднень у русло, канали і водосховища у басейні р. Сіверський Донець, відбувається скорочення або повне призупинення системи централізованого водопостачання, що може стати причиною виникнення надзвичайної ситуації на об'єктах водопостачання, які є ключовими елементами критичної інфраструктури життєзабезпечення місцевого населення.

У такі періоди відбувається інтенсивне використання вод з місцевих джерел водопостачання - колодязі, індивідуальні свердловини, каптовані джерела, часто з невизначеним або небезпечним санітарно-гігієнічним станом. Така воєнно-техногенна уразливість джерел питно-господарського водопостачання формує високий ризик надзвичайних водно-екологічних ситуацій, в т.ч. виникнення епідеміологічних захворювань.

Зростає вплив додаткового забруднення поверхневих і підземних джерел питно-господарського водопостачання в результаті затоплення шахт і неконтрольованих витоків мінералізованих і забруднених вод.

За умов фрагментарності системи гідроекологічного моніторингу водних джерел та через недостатнє фінансування зростає загроза неконтрольованого забруднення витокami токсичних фільтратів з полігонів промислових і побутових відходів, з ділянок розташування сотень териконів, в тому числі і тих, що горять.

Надзвичайну екологічну загрозу становить процес підняття рівня шахтних вод і затоплення шахт, які внаслідок збройної агресії російської федерації проти України опинилися на тимчасово окупованих територіях України (далі – ТОТ) та

через геологічну будову та рельєф місцевості стікають і затоплюють шахти на підконтрольній Уряду України території Донецької та Луганської областей.

Закриті шахти на ТОТ мають стійкий гідравлічний зв'язок між собою і у разі їх затоплення це може призвести до зміни існуючого режиму підземних вод та спричинити активізацію процесів підтоплення та пов'язаних з цим інших несприятливих екзогенних процесів, що спричинить додаткові просідання та деформації поверхні, розвиток техногенних землетрусів, забруднення підземних і поверхневих водозаборів мінералізованими шахтними водами, що в свою чергу призведе до забруднення джерел питного водопостачання для жителів Донецької та Луганської областей.

Крім того, неконтрольоване затоплення шахти «Юнком», розташованої в місті Єнакієво Донецької області на ТОТ, може призвести до техногенної катастрофи міжнародного масштабу. У свердловині шахти на глибині 937 м знаходиться так званий «об'єкт Кліваж» — капсула, що утворилась внаслідок керованого підземного атомного вибуху, який відбувся в шахті у 1979 році. Під час вибуху сформувалась капсула з оплавленими до скла стінками, в якій накопичилась вода з радіоактивним стронцієм, цезієм та іншими елементами.

У разі затоплення гірничих виробок, відбудеться забруднення водоносних горизонтів шахтними водами, в результаті чого під загрозою радіаційного зараження опиняться басейни річок Сіверський Донець, Кальміус, які впадають до Азовського моря, що може призвести до подальшого забруднення екосистеми Середземномор'я та акваторії Атлантичного океану.

Водночас, існуючих на сьогодні даних недостатньо для здійснення достовірного прогнозу подальшого розвитку гідрогеологічної ситуації.

Процес повного затоплення вугільних шахт може призвести до техногенних аварій та погіршення екологічної ситуації навколишнього середовища частини Східної Європи і є непередбаченим за часом та наслідками і потребує додаткових спеціалізованих досліджень, перш за все на ТОТ, для чого необхідно залучення міжнародних організацій.

Російська Федерація продовжує порушувати норми міжнародного морського права і здійснювати незаконну господарську діяльність в анексованих у Україні акваторіях Азовського і Чорного морів. Метою цих заходів російської сторони є вивчення шельфу в даному районі на предмет перспективи видобутку корисних копалин.

Міндовкілля вжито такі заходи, спрямовані на покращення екологічної ситуації на Сході України:

- на базі Державної екологічної академії післядипломної освіти та управління створено Центр еколого-ресурсного відновлення Донбасу, який опікується питаннями екологічної безпеки цього регіону;

- продовжуючи співпрацю з ОБСЄ у здійсненні оцінки та моніторингу екологічної ситуації на Донбасі, в 2018 році розпочато спільний проект, у рамках якого реалізується пілотний проект комплексної оцінки екологічного стану басейну річки Сіверський Донець – найбільшої водної артерії на сході України.

У квітні 2018 року на Донеччині відкрито перший автоматизований пост контролю поверхневих вод в басейні Сіверського Дінця, що дає змогу в режимі реального часу відстежувати зміни стану якості води за 14 показниками.

Щодо стану атмосферного повітря та поверхневих вод у Донецькій та Луганській областях.

Положення про державну систему моніторингу довкілля затверджено постановою Кабінету Міністрів України від 30.03.1998 № 391. Згідно з яким головними суб'єктами державної системи моніторингу довкілля, що здійснюють режимний моніторинг на стаціонарній мережі спостережень є: якості атмосферного повітря – Державна служба України з надзвичайних ситуацій; якості поверхневих вод – Державне агентство водних ресурсів України та Державна служба України з надзвичайних ситуацій.

Інформація про стан забруднення навколишнього природного середовища на території України за даними спостережень гідрометеорологічних організацій оприлюднюється на веб-сайті Центральної геофізичної обсерваторії імені Бориса Срезневського. Дані про стан поверхневих вод, оприлюднюються на веб-сайті Держводагентства (<http://davr.gov.ua>).

Зауважимо, що узагальнена інформація про стан довкілля в регіонах країни, зокрема, в Донецькій та Луганській областях міститься в регіональних доповідях та екологічних паспортах, ознайомитись з якими можливо на веб-сайті Мінприроди (<https://menr.gov.ua/>).

Крім того, на веб-сайті міністерства розміщені інформаційні матеріали про стан довкілля у Донецькій, Луганській, Запорізькій, Дніпропетровській та Харківській областях (<https://menr.gov.ua/timeline/Ekologichniy-monitoring-v-zoni-ATO.html>).

Одночасно зазначаємо, що на підконтрольній частині території Луганської області діє Регіональна цільова програма моніторингу довкілля Луганської області на період до 2022 року (далі - Регіональна програма), якою передбачено запровадження автоматизованої системи спостережень за станом складових довкілля, зокрема: встановлення 8 автоматизованих постів спостереження за станом атмосферного повітря; 2 автоматизованих постів за станом поверхневих вод на р. Сіверський Донець; розширення системи моніторингу радіаційного стану області шляхом встановлення 3 додаткових постів контролю в містах Лисичанську, Сєверодонецьку, Рубіжному. Реалізації заходів Регіональної програми надасть змогу підвищити рівень якості отриманих даних про стан

довкілля, підвищити результативність роботи регіональної системи екологічного моніторингу довкілля, інформування населення та оперативності прийняття відповідних управлінських рішень, що створить умови для своєчасного реагування та попередження виникнення екологічних загроз в області.



10 Промисловість та її вплив на довкілля



10.1 Структура та обсяги промислового виробництва

Структура промислового виробництва України представлена:

- видобувною та переробною промисловістю;
- постачання електроенергії, газу та пари;
- водопостачання, каналізація, відходи.

Видобувна промисловість включає видобуток вугілля, нафти та газу, металевих руд й інших корисних копалин.

Переробна промисловість включає процеси фізичного або хімічного перероблення матеріалів, речовин чи компонентів з метою виробництва продукції, відповідні види економічної діяльності представлені в таблиці 10.1.

Постачання електроенергії, газу та пари включає діяльність з постачання електроенергії, природного газу, пари, гарячої води тощо, засобами постійної інфраструктури – лініями електропередач, мережами кабелів, газопроводів і водопроводів.

Водопостачання, каналізація, відходи включають діяльність пов'язану із водопостачанням, обробленням відходів і стічних вод, поводження (у т.ч. збирання, оброблення та розміщення) з будь-якими відходами, такими як: тверді або нетверді промислові й побутові відходи, а також розчищення забруднених ділянок.

Частка промисловості в загальному обсязі реалізації промислової продукції за 2021р. представлені на рис. 10.1, а обсяги реалізації промислової продукції за видами діяльності представлені в таблиці 10.1.



Рис. 10.1. Частка промисловості в загальному обсязі реалізації промислової продукції за 2021р.

Таблиця 10.1

Обсяг реалізації промислової продукції за видами діяльності

	Код за КВЕД-2010	Роки			
		2020		2021	
		Обсяг реалізації продукції, млн грн	Доля реалізації продукції, %	Обсяг реалізації продукції, млн грн	Доля реалізації продукції, %
Промисловість	В+С+D+E	2481148,500	100,000	3589379,000	100,000
Добувна та переробна промисловість	В+С	1957537,900	78,896	2776898,100	77,364
Добувна промисловість і розроблення кар'єрів	В	354563,600	14,290	576519,600	16,062
Добування кам'яного та бурого вугілля	05	57142,500	2,303	63135,800	1,759
Добування сирої нафти та природного газу	06	84126,400	3,391	159878,400	4,454
Добування металевих руд	07	175196,100	7,061	303634,900	8,459
Добування інших корисних копалин та розроблення кар'єрів	08	27278,500	1,099	37153,800	1,035
Переробна промисловість	С	1602974,300	64,606	2200378,500	61,302
Виробництво харчових продуктів, напоїв і тютюнових виробів	10–12	571772,900	23,045	679662,200	18,935
Виробництво харчових продуктів	10	480739,600	19,376	585094,000	16,301
Виробництво м'яса та м'ясних продуктів	10.1	81128,400	3,270	102045,300	2,843
Виробництво олії та тваринних жирів	10.4	160019,000	6,449	196485,600	5,474
Виробництво олії та тваринних жирів	10.41	153366,900	6,181	186561,400	5,198
Виробництво молочних продуктів	10.5	60541,500	2,440	63562,300	1,771
Виробництво хліба, хлібобулочних і борошняних виробів	10.7	36317,400	1,464	46794,200	1,304
Виробництво інших харчових продуктів	10.8	69860,600	2,816	89901,500	2,505
Виробництво цукру	10.81	12142,400	0,489	20125,500	0,561
Виробництво какао, шоколаду та цукрових кондитерських виробів	10.82	22132,900	0,892	28938,500	0,806
Виробництво напоїв	11	61580,400	2,482	67011,300	1,867
Виробництво тютюнових виробів	12	29452,900	1,187	27556,900	0,768
Текстильне виробництво, виробництво одягу, шкіри, виробів зі шкіри та інших матеріалів	13–15	23834,100	0,961	28260,900	0,787

Продовження таблиці 10.1

	Код за КВЕД-2010	Роки			
		2020		2021	
		Обсяг реалізації продукції, млн грн	Доля реалізації продукції, %	Обсяг реалізації продукції, млн грн	Доля реалізації продукції, %
Виготовлення виробів з деревини, виробництво паперу та поліграфічна діяльність	16-18	85524,800	3,447	117761,900	3,281
Оброблення деревини та виготовлення виробів з деревини та корка, крім меблів; виготовлення виробів із соломки та рослинних матеріалів для плетіння	16	36280,200	1,462	54022,000	1,505
Виробництво паперу та паперових виробів	17	38324,700	1,545	51460,500	1,434
Поліграфічна діяльність, тиражування записаної інформації	18	10919,900	0,440	12279,400	0,342
Виробництво коксу та продуктів нафтоперероблення	19	57721,500	2,326	103674,700	2,888
Виробництво коксу та коксопродуктів	19.1	31685,300	1,277	54241,100	1,511
Виробництво продуктів нафтоперероблення	19.2	26036,200	1,049	49433,600	1,377
Виробництво хімічних речовин і хімічної продукції	20	70473,600	2,840	105148,900	2,929
Виробництво основної хімічної продукції, добрив і азотних сполук, пластмас і синтетичного каучуку в первинних формах	20.1	45648,400	1,840	75592,700	2,106
Виробництво основних фармацевтичних продуктів і фармацевтичних препаратів	21	40919,100	1,649	48973,400	1,364
Виробництво гумових і пластмасових виробів, іншої неметалевої мінеральної продукції	22, 23	156188,600	6,295	205039,400	5,712
Виробництво гумових і пластмасових виробів	22	51891,400	2,091	69472,300	1,935
Виробництво іншої неметалевої мінеральної продукції	23	104297,200	4,204	135567,100	3,777
Виготовлення виробів із бетону, гіпсу та цементу	23.6	32939,100	1,328	42531,000	1,185

Продовження таблиці 10.1

	Код за КВЕД- 2010	Роки			
		2020		2021	
		Обсяг реалізації продукції, млн грн	Доля реалізації продукції, %	Обсяг реалізації продукції, млн грн	Доля реалізації продукції, %
Металургійне виробництво, виробництво готових металевих виробів, крім машин і устаткування	24, 25	371655,400	14,979	640193,100	17,836
Металургійне виробництво	24	322347,900	12,992	574487,700	16,005
Виробництво чавуну, сталі та феросплавів	24.1	267876,300	10,796	487167,500	13,572
Виробництво готових металевих виробів, крім машин і устаткування	25	49307,500	1,987	65705,400	1,831
Машинобудування	26–30	173078,000	6,976	204852,200	5,707
Виробництво комп'ютерів, електронної та оптичної продукції	26	12313,300	0,496	14862,000	0,414
Виробництво електричного устаткування	27	31444,900	1,267	40708,600	1,134
Виробництво машин і устаткування, не віднесених до інших угруповань	28	60302,300	2,430	71661,700	1,996
Виробництво автотранспортних засобів, причепів і напівпричепів та інших транспортних засобів	29, 30	69017,500	2,782	77619,900	2,162
Виробництво автотранспортних засобів, причепів і напівпричепів	29	27420,800	1,105	32581,300	0,908
Виробництво інших транспортних засобів	30	41596,700	1,677	45038,600	1,255
Виробництво меблів, іншої продукції; ремонт і монтаж машин і устаткування	31–33	51806,300	2,088	66811,800	1,861
Виробництво меблів	31	20079,000	0,809	27893,200	0,777
Виробництво іншої продукції	32	6114,500	0,246	6407,700	0,179
Ремонт і монтаж машин і устаткування	33	25612,800	1,032	32510,900	0,906
Постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря	D	488514,300	19,689	772048,400	21,509
Виробництво, передача та розподілення електроенергії	35.1	364819,500	14,704	497386,500	13,857

Продовження таблиці 10.1

	Код за КВЕД- 2010	Роки			
		2020		2021	
		Обсяг реалізації продукції, млн грн	Доля реалізації продукції , %	Обсяг реалізації продукції, млн грн	Доля реалізації продукції , %
Виробництво газу; розподілення газоподібного палива через місцеві (локальні) трубопроводи	35.2	75347,800	3,037	212118,400	5,910
Постачання пари, гарячої води та кондиційованого повітря	35.3	48347,000	1,949	62543,500	1,742
Водопостачання; каналізація, поводження з відходами	Е	35096,300	1,415	40432,500	1,126
Забір, очищення та постачання води	36	15595,200	0,629	16747,700	0,467
Каналізація, відведення й очищення стічних вод	37	8839,500	0,356	10220,000	0,285
Збирання, оброблення й видалення відходів; відновлення матеріалів	38	10629,400	0,428	13398,300	0,373
Інша діяльність щодо поводження з відходами	39	32,200	0,001	66,500	0,002

Для 2021р. в цілому характерним було поступове відновлення економіки, за оцінками Мінекономіки реальний приріст ЗІВ за підсумком 2021р. оцінено на рівні 3,9% (скорочення на 3,9% у 2020р.). За уточненими даними Держстату зростання ВВП становило 3,4%, проте таке зростання не перевищило рівень падіння ВВП, зафіксований у 2020р. (на 3,8%), що ще раз засвідчує, що економіка перебуває у фазі відновлення.

За підсумками 2021р. промислове виробництво продемонструвало зростання на 1,9% («мінус» 4,5% у 2020р.).

Зростання виробництва у 2021р. (п/п) спостерігалось у всіх основних підвидах промисловості. Зокрема, у переробній промисловості виробництво збільшилося на 2,4% («мінус» 5,9% у 2020р.), добувній – на 1,4% («мінус» 3,0% відповідно) та у постачанні електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря – на 0,8% («мінус» 0,9% відповідно). У розрізі основних промислових груп у 2021р. (п/п) споживчі товари тривалого використання зросли на 17,0% («мінус» 1,9% у 2020р.), товари проміжного споживання зросли – на 6,1% («мінус» 3,4% відповідно), інвестиційні товари – на 5,6% («мінус» 20,5%

відповідно) та товари групи енергія – на 0,2% («мінус» 20,4% відповідно). Втім, споживчі товари короткострокового використання у 2021р. (п/п) скоротилися на 4,6% («мінус» 1,0% відповідно). Найбільший позитивний внесок у зростання індексу промислового виробництва у 2021р. сформували машинобудування, металургійне виробництво, виробництво меблів, іншої продукції, ремонт і монтаж машин і устаткування та виробництво будматеріалів. Основний негативний внесок мали виробництво харчових продуктів та виробництво основних фармацевтичних продуктів і фармацевтичних препаратів. Показники виробництва промислової продукції представлені на рис. 10.2 – 10.8, а регіональний аспект розвитку промисловості у 2021р. на рис. 10.9.

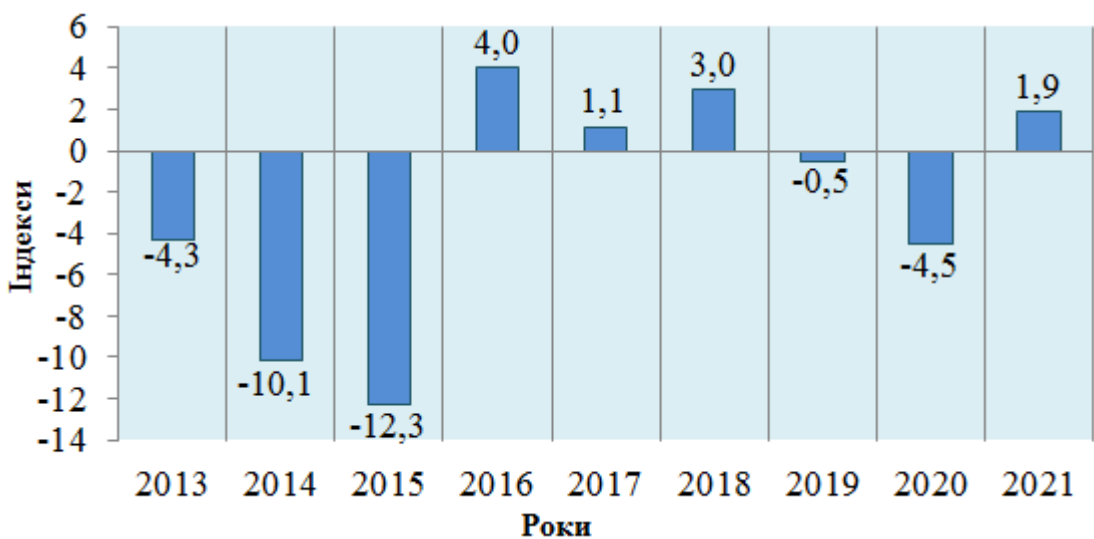


Рис. 10.2. Індекс промислової продукції за роками, зміна у %



Рис. 10.3. Індекс промислової продукції та внески, зміна у %



Рис. 10.4. Індекс промислової продукції у розрізі основних підвидів, зміна у %

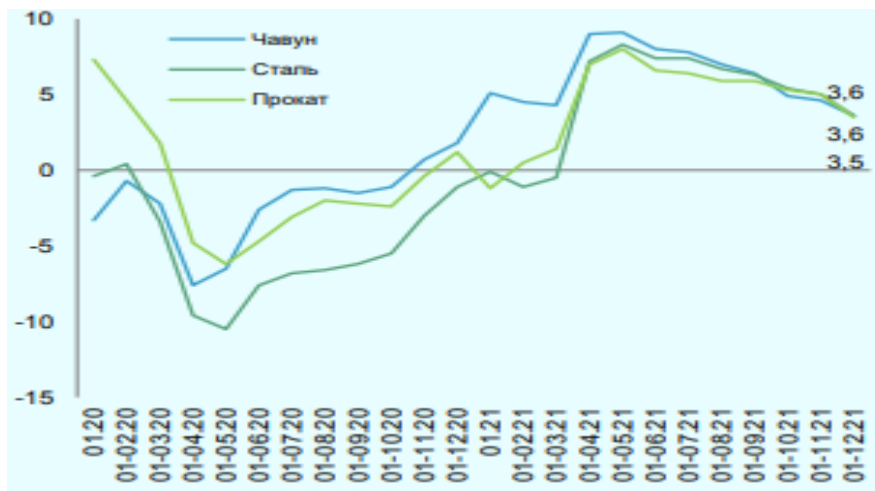


Рис. 10.5. Виробництво чавуну, сталі та прокату, зміна у %

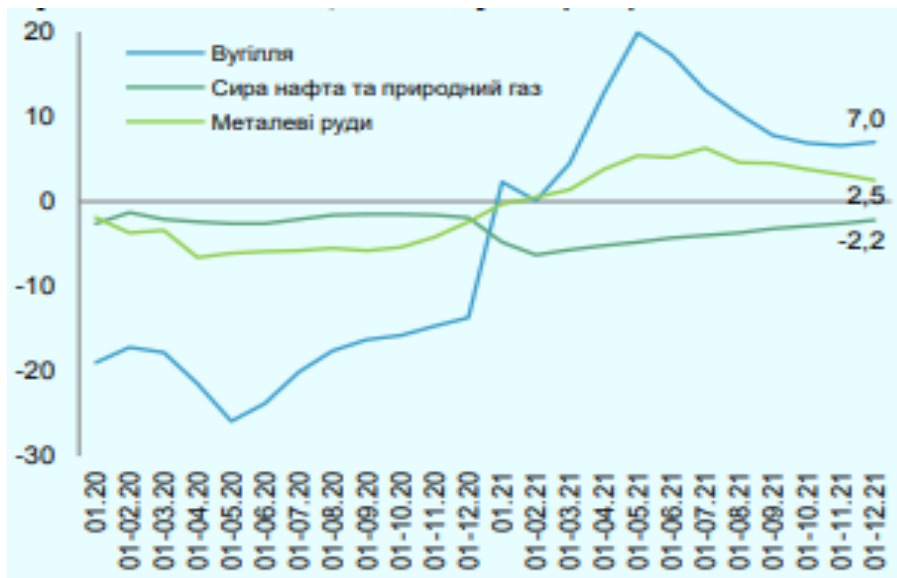


Рис. 10.6. Основні підвиди добувної промисловості, зміна у %

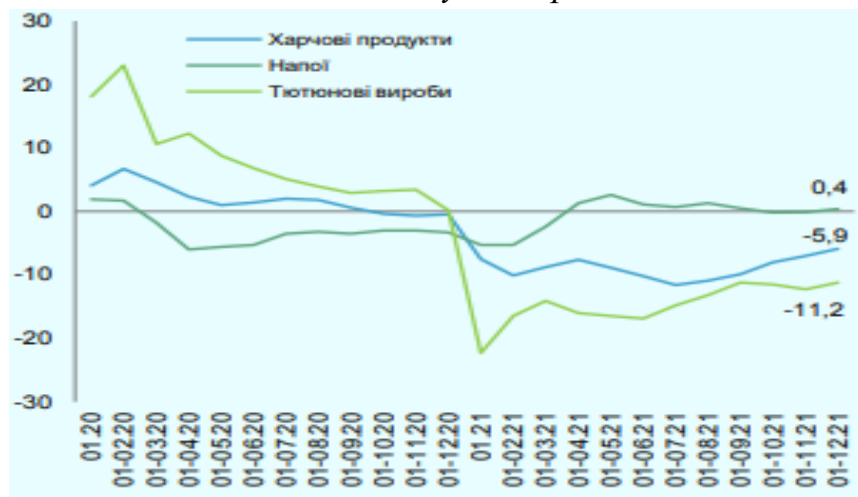


Рис. 10.7. Основні підвиди виробництва харчових продуктів, зміна у %



Рис. 10.8. Індекси основних підвидів виробництва харчових продуктів, зміна у %

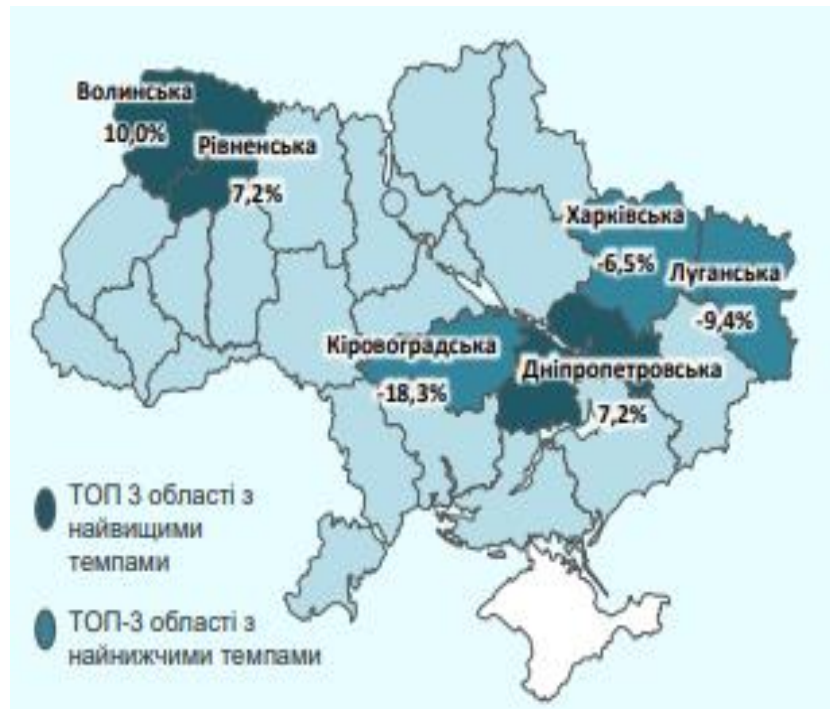


Рис. 10.9. Регіональний аспект розвитку промисловості у 2021р., зміна у %

10.2 Вплив на довкілля

Промисловий комплекс є основним джерелом забруднення довкілля. Викиди, скиди забруднюючих речовин та розміщення відходів є джерелами забруднення атмосферного повітря, земельних ресурсів, поверхневих та підземних вод, що в свою чергу негативно впливає на здоров'я людей, флору та фауну.

Загальні обсяги викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення за останні роки складають 2238,63 – 2459,5 тис. тонн, при цьому викиди гірничодобувної та переробної промисловості перевищують 50% загального обсягу викидів забруднюючих речовин (табл. 10.2) від стаціонарних джерел забруднення. Основними забруднюючими речовинами є оксид вуглецю, діоксид сірки, метан, зважені суспендовані частинки та діоксид азоту (рис. 10.10).

Таблиця 10.2

Викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення по Україні за видами економічної діяльності

	Код за КВЕД -2010	Кількість викидів забруднюючих речовин					
		2019 рік		2020 рік		2021 рік*	
		тис. тонн	% до загального обсягу викидів	тис. тонн	% до загального обсягу викидів	тис. тонн	% до загального обсягу викидів
Усього		2459,50	100,00	2238,63	100,00	2281,16	100,00
Добувна промисловість і розроблення кар'єрів	В	418,90	17,03	365,59	16,33	370,70	16,25
у тому числі							
Добування кам'яного та бурого вугілля	05	308,00	12,52	290,67	12,98	311,02	13,63
Добування металевих руд	07	51,90	2,11	23,15	1,03	23,73	1,04
Добування інших корисних копалин і розроблення кар'єрів	08	8,90	0,36	0,15	0,01	0,15	0,01
Переробна промисловість	С	890,30	36,20	868,85	38,81	889,70	39,00
у тому числі							
Виробництво харчових продуктів	10	35,20	1,43	33,77	1,51	31,77	1,39
Виробництво коксу та продуктів нафтоперероблення	19	31,90	1,30	29,94	1,34	30,88	1,35
Виробництво хімічних речовин і хімічної продукції	20	18,70	0,76	18,88	0,84	19,37	0,85
Виробництво іншої неметалевої мінеральної продукції	23	34,50	1,40	32,75	1,46	33,50	1,47
Металургійне виробництво	24	739,70	30,08	729,85	32,60	755,76	33,13

* Розрахункові дані з урахуванням розвитку промисловості

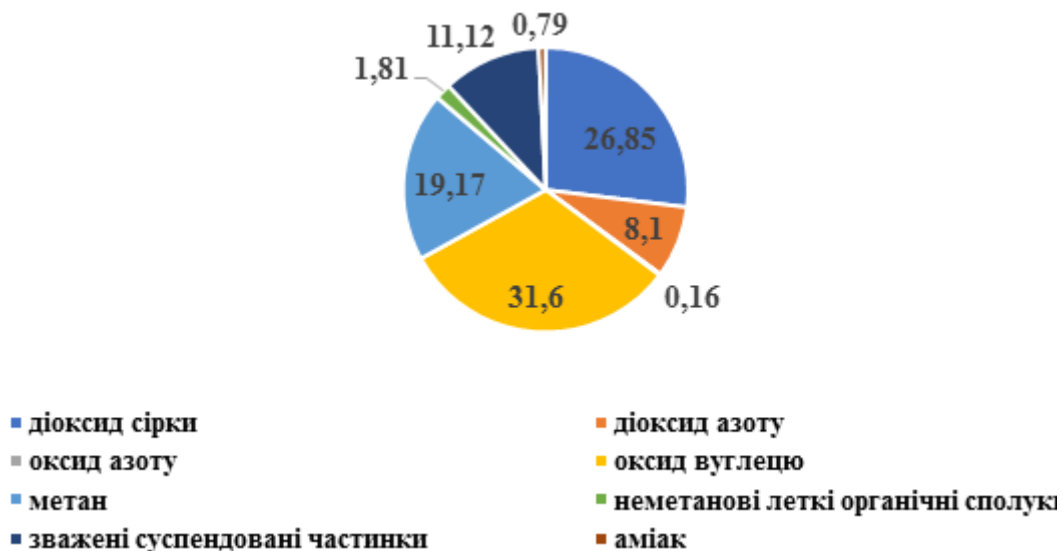


Рис. 10.10. Середній склад викидів основних забруднюючих речовин

В Україні щорічно на виробничі потреби використовується більше 4500 млн м³ води, що складає 39,83 – 45,54% забраної з природних водних ресурсів, при цьому 17,69 – 32,58% від загального водовідведення скидається забруднених та недостатньо очищених вод.

Недосконалість сучасних технологій не дозволяє повністю переробляти мінеральну сировину. Більша частина її повертається в природу у вигляді відходів. Готова продукція становить 1 – 2% від використовуваної сировини, а решта повертається у вигляді відходів до біосфери, забруднюючи її компоненти.

Так за останні роки в Україні за даними статистичної звітності, щорічно утворюється більше 450 млн тонн відходів, при цьому 94 – 95% це відходи видобувної та переробної промисловості (таблиця 10.3).

Таблиця 10.3

Обсяги за утворення відходів за класифікаційними угрупованнями державного класифікатора відходів (ДК 005-96)

Найменування відходів за класифікаційними угрупованнями державного класифікатора відходів (ДК 005-96)	Код за ДК 005-96 (група, код)	Роки				
		2019		2020		2021*
		Обсяг утворених відходів, тис. тонн	%	Обсяг утворених відходів, тис. тонн	%	Обсяг утворених відходів, тис. тонн
Усього (промисловість)		441516,50	100,00	462373,50	100,00	
відходи видобування вугілля кам'яного, лігніту (вугілля бурого), торфу	A.4 10	14571,04	3,30	14829,43	3,21	15867,49
відходи видобування нафти сирової та газу природного; відходи, які утворилися від надання послуг щодо видобування нафти та газу (крім розвідувальних послуг)	A.5 111	179,70	0,04	79,88	0,02	78,13
відходи видобування та збагачення руд уранових і торієвих	A.6 12	617,38	0,14	866,69	0,19	
відходи видобування руд металевих	A.7 13	339541,30	76,90	361771,40	78,24	370815,69
відходи видобування корисних копалин інших	A.8 14	37564,11	8,51	41102,78	8,89	
відходи виробництва продуктів харчових та напоїв	A.9 15	7263,91	1,65	5614,28	1,21	5283,03
відходи виробництва виробів тютюнових	A.10 16	2,84	0,00	2,11	0,00	1,87
відходи виробництва коксу, продуктів нафтоперероблення та палива ядерного	A.17 23	216,38	0,05	191,08	0,04	
відходи виробництва хімікалій, продукції хімічної та волокна штучного	A.18 24	464,37	0,11	473,63	0,10	
відходи виробництва виробів гумових та пластмасових	A.19 25	13,10	0,00	9,97	0,00	
відходи виробництва металів основних	A.21 27	16455,37	3,73	14766,41	3,19	15283,23
Всього		416889,49	94,4222	439707,6	95,0979	

* Розрахункові дані з урахування розвитку промисловості

Обсяги утилізації відходів складають 21,7 – 24,5%, а 75 – 78% відходів від річного обсягу їх утворення розміщується в навколишньому середовищі та є джерелом забруднення атмосферного повітря, земельних та водних ресурсів. Обсяг відходів, накопичених протягом експлуатації, у спеціально відведених місцях та об'єктах складає біля 16 млрд тонн.

В промисловості України головними причинами, що призвели до загрозливого стану довкілля, є:

- застарілі технології виробництва та обладнання, висока енергомісткість та матеріаломісткість, що перевищують у два, три рази відповідні показники розвинутих країн;

- високий рівень концентрації промислових об'єктів;

- несприятлива структура промислового виробництва з високою концентрацією екологічно небезпечних виробництв;

- відсутність належних природоохоронних систем (очисних споруд, оборотних систем водозабезпечення тощо), низький рівень експлуатації існуючих природоохоронних об'єктів;

- відсутність надійного правового та економічного механізмів, які стимулювали б розвиток екологічно безпечних технологій та природоохоронних систем;

- відсутність належного контролю за охороною довкілля.

10.2.1 Гірничодобувна промисловість

Видобуток сировинних матеріалів суттєво впливає на довкілля. В результаті діяльності гірничодобувних підприємств виникли і продовжують збільшуватися серйозні порушення навколишнього природного середовища:

- вилучення значних земельних площ під будівництво відвалів для складування гірських порід, шламосховищ для відходів збагачення, ставків-накопичувачів високомінералізованих шахтних і кар'єрних вод;

- розтріскування порід унаслідок проведення вибухів, зміна рельєфу місцевості, вирубування лісів, деформація земної поверхні;

- зміна запасів, режиму руху, якості та рівня ґрунтових вод;

- прогресуючий розвиток процесів підтоплення земельних територій;

- забруднення поверхневих водойм і підземних водоносних горизонтів,

- забруднення атмосфери пилогазовими викидами;

- зміна складу та властивостей атмосфери і гідросфери (підкислення, засолення, забруднення води та повітря), зміна властивостей ґрунтового покриву;

- шумове забруднення та вібрація ґрунту тощо.

У місцях відкритих розробок відбувається вирубування лісів і порушення рослинності внаслідок проведення розкривних робіт, складування порід на поверхні ґрунту. У великих обсягах витрачаються земельні ресурси, придатні для сільськогосподарського виробництва. Кар'єри часто досягають глибини 400 – 600 м, і, відповідно, велика кількість гірських порід вивозиться на поверхню. Площі, зайняті відвалами, в декілька разів перевищують площу кар'єру. В Україні найбільші порушення природного середовища сталися на Криворіжжі: тут занапащено понад 18 тис. га землі.

Гірничі розробки призводять до збільшення стоку рудникових і шахтних вод, які несуть значну кількість забруднень: хлористі сполуки, сірчану кислоту, розчинні солі заліза, марганцю, міді тощо.

Видобуток мінеральної сировини призводить до зміни ландшафту за рахунок нагромадження гірничих мас (відвали, терикони). Шахтні породи в териконах схильні до самозагоряння, що призводить до теплового забруднення повітря, його хімічного забруднення продуктами горіння.

У процесі підземного видобування корисних копалин відбувається осідання земної поверхні. Западини, що утворюються, заповнюються водою. Інтенсивні підземні гірничі роботи призводять до деформації верхніх товщ порід та зсувів земної поверхні. У середньому загальна величина осідання складає 25% і більше від потужності покладів, які виймаються.

Провали над відпрацьованими вугільними або рудними пластами сягають 40 – 60 м, довжина їх досягає декількох сотень метрів, а ширина – 20 – 40 м. Специфічними на вугільних родовищах є провали, пов'язані з підземними пожежами та вигорянням вугілля. У цих випадках можливе просочування газів у житлові та інші приміщення. Якщо зона зсуву збігається з гірськими схилами, на них утворюються тріщини та осідає поверхня. Подібні зсуви об'ємом до декількох мільйонів кубічних метрів виникають на схилах і в процесі зсування товщ порід над вугільними пластами, що вигоріли.

Глибинні, здебільшого токсичні, шари породи опиняються на поверхні відвалів. Це перешкоджає їх заростанню, а після дощів води, які стікають із відвалів, отруюють річки та ґрунти. Орієнтовно можна вважати, що для відкритого видобування 1 млн т/рік корисних копалин потрібно близько 100 га земельних угідь.

Зміни, зумовлені порушенням поверхні, негативно позначаються на її біологічних, ерозійних та естетичних характеристиках. Саме відкриті розробки покладів здійснюють найбільший геотоксикологічний вплив гірничого виробництва на людину.

Підприємства нафтодобувної галузі здійснюють вплив на навколишнє середовище у таких проявах:

- вилучення земельних ресурсів для будівництва об'єктів нафтодобування;
- порушення та забруднення земель;
- викиди забруднюючих речовин в атмосферу, скидання у поверхневі та підземні води, а також на підстилаючу поверхню;
- вилучення з нафтою високомінералізованих супутніх вод;
- утворення та захоронення відходів буріння;
- аварійні розливи нафти (з наступним випаровуванням).

Основний негативний вплив підприємства нафтодобувної галузі здійснюють на атмосферне повітря. Додаткового збитку навколишньому середовищу завдають аварії на бурових установках і платформах, а також на магістральних газо- та нафтопроводах – це найтипівіші причини забруднення поверхневих вод.

Добувна промисловість і розроблення кар'єрів є одним із основних джерел забруднення атмосферного повітря, що становить 16,25 – 17,03% загального обсягу викидів забруднюючих речовин від стаціонарних джерел забруднення і складають 365 – 418 тис. тонн на рік.

Найбільшим негативним результатом діяльності добувної промисловості і розроблення кар'єрів є відходи, щорічні обсяги яких сягають 392 – 419 млн тонн і складають 88,89 – 90,54% від загального обсягу утворених відходів в Україні, найбільш багатотоннажними є відходи видобутку металевих руд.

Глобальне втручання людини і техніки в геологічне середовище призвело до накопичення на поверхні планети мільярдів кубічних метрів промислових відходів.

Накопичення відходів призводить до забруднення довкілля, порушуються і забруднюються землі, атмосферне повітря, поверхневі і підземні води, що безпосередньо впливає на здоров'я людини.

10.2.2 Металургійна промисловість

Металургійна промисловість, пов'язана з первинним отриманням металів із руд та інших видів сировини, яка включає:

- чорну металургію (виплавка чавуну, сталі та надання їм відповідної форми);
- кольорову металургію (виплавка легких, важких, благородних, рідкоземельних металів і виробництво сплавів).

Викиди забруднюючих речовин чорної та кольорової металургії становлять 30,08 – 30,13% від загальних обсягів викидів стаціонарними джерелами забруднення (таблиця 10.2).

Чорна металургія займає друге місце із загальної кількості викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря після теплоенергетики. Основними джерелами викидів в атмосферу в чорній металургії є агломераційне виробництво,

виробництво чавуну та сталі. За даними аерокосмічних зйомок снігового покриву, зона дії підприємств чорної металургії простягається на відстань до 60 км від джерел забруднення. Навколо металургійних заводів формуються своєрідні техногенні зони, де повітря, вода, сніг, ґрунт, рослинність містять у собі широкий набір шкідливих речовин, включаючи і такі надзвичайно небезпечні, як плумбум і гідраргум.

Чорна металургія країни споживає 13 – 15% кількості води від загальних витрат усіх галузей промисловості. Питома витрата води на виготовлення однієї тонни сталі, включно із всіма технологічними операціями, перевищує 260 м³.

До основних джерел забруднення атмосфери в чорній металургії відносяться агломераційне, коксове виробництво, доменне виробництво чавуну, сталеплавильне виробництво. Викиди складаються з оксидів карбону (67,5% сумарного викиду в атмосферу), твердих речовин (15,5%), діоксиду сульфуру (10,8%) та оксидів нітрогену (5,4%). Дисперсний склад пилу (за масою) становить: 5% часток розміром до 5 мкм, 3 – 4% часток розміром 5 – 10 мкм, 2% часток розміром 10 – 15 мкм, понад 60% складають частки розміром >50 мкм.

З усіх пилогазових викидів із сталеплавильних агрегатів найбільша кількість припадає на мартенівські печі: 90% – оксидів сульфуру, 85% – оксидів нітрогену та 75% – пилу.

У процесі роботи електродугових печей на одну тонну перероблюваної сталі виділяється 10 – 35 м³/год газів у процесі плавлення, 100 – 250 м³/год – у процесі окиснення та 25 – 50 м³/год – у процесі відновлення. Склад газів такий: 8 – 20% – діоксиду Карбону, 8 – 70% – оксиду карбону, 0 – 2% – кисню, 18 – 75 % – діоксиду нітрогену.

У конверторному виробництві сталі у процесі продування киснем відбувається винесення пилу з відхідними газами у кількості 1,5 – 2,0% маси залитого чавуну. Хімічний склад конверторних газів за об'ємом: CO₂ – 31%, N₂ – 60%, O₂ – 9%. Крім того, у газі міститься до 100 мг/м³ флюору та 10 мг/м³ хлору.

Стічні води у процесі виробництва агломерату містять ферум, оксид кальцію та карбон. Для охолодження доменної печі потрібно до 4000 м³/год води. Забруднені стічні води утворюються на розливних машинах чавуну у кількості 350 м³/т, у газопроводах коксового та змішаного газу – конденсат 20 – 40 л/1000 м³ газу, грануляції доменного шлаку – 2 м³/т рідкого чавуну, гідроприбиранні пилу у підбункерному приміщенні – 300—360 м³/т чавуну. У процесі очищення 1000 м³ газу утворюється 4 – 6 м³ стічних вод, які містять пил (часточки руди, коксу, вапняку, агломерату), хімічні сполуки (сульфати, хлориди), розчинені гази.

Щорічно у поверхневі водні об'єкти потрапляє до 1,0 млн м³ стічних вод, з яких понад 85 % – токсичні. Разом зі стічними водами відходить значна кількість забруднюючих речовин, у тому числі завислі речовини, сульфати, хлориди, сполуки феруму, сполуки важких металів тощо.

У чорній металургії утворюється велика кількість твердих відходів (таблиця 10.7), які складуються на великих площах і у більшості випадків шкідливо впливають на ґрунт, рослинність, водні джерела та повітряний басейн. Звалища твердих відходів займають на сьогодні тисячі гектарів корисного ґрунту. У них накопичено близько 500 млн т шлаків. Шламопилові відходи утворюються практично на всіх стадіях металургійного виробництва. У нашій країні щорічно утворюється близько 80 млн т доменних, сталеплавильних і феросплавних шлаків, а також 1 млн т шлаків, 110 тис. т пилу. Шлам містить велику кількість заліза (майже 50%). Доменні, феросплавні, мартенівські шлаки містять значні кількості сполук фосфору та оксиду кальцію, а також інші елементи, що використовуються як добрива у сільському господарстві. Забруднювачі літосфери на сьогодні тисячі — брукт (залишки у ковшах) і брак, який становить у виробництві чавуну 7 – 10 кг/т. Тверді відходи на вітчизняних заводах із виробництва чавуну становлять: брукт, брак – 87500 т/рік, шлак окалина, зола – 40000 т/рік, шлами, флюси – 600 т/рік.

Щорічно у кольоровій металургії використовується до 1200 млн м³ води. До чинників, що становлять значний вплив на стан довкілля, відносяться газоподібні, рідкі та тверді відходи виробництва. Щорічно підприємствами кольорової металургії викидається в атмосферу до 3000 т забруднюючих речовин. Забруднення атмосфери підприємствами кольорової металургії характеризується переважно викидами SO₂ (75% сумарного викиду в атмосферу), оксидів карбону (10,5%) та пилу (10,4%).

Джерелами утворення шкідливих викидів у виробництві глинозему, алюмінію, міді, свинцю, олова, цинку, нікелю та дорогоцінних металів є різні види печей. Слід зазначити, що у пірометалургійній переробці руд і концентратів утворюється значна кількість відхідних сульфурвмісних газів, для утилізації яких відсутні економічно виправдані технології. Унаслідок цього ступінь вловлювання діоксиду сульфуру на підприємствах кольорової металургії не перевищує 22,6%.

Стічні води підприємств кольорової металургії забруднені мінеральними речовинами, більшість з яких токсичні (ціаніди, ксантогенати, нафтопродукти тощо), солями важких металів (мідь, цинк, п्लомбум), сполуками арсену, фторидами, гідраргумом, сурмою, сульфатами, хлоридами тощо. Значне забруднення води відбувається через поверхневий стік із території підприємства.

Важлива проблема підприємств кольорової металургії – забруднення ландшафтів. На територіях заводів накопичується велика кількість твердих відходів і шлаків (таблиця 10.4). Шламосховища, які забруднюють пилом довколишні території, а інфільтраціями – підземні води, часом досягають за площею 200 га.

Обсяги утворення відходів металургійної промисловості

Найменування відходів за класифікаційними угрупованнями державного класифікатора відходів (ДК 005-96)	Код відходів	Роки			
		2020		2021	
		Обсяг утворених відходів, тис. тонн	Частка від обсягу утворення відходів, %	Обсяг утворених відходів, тис. тонн	Частка від обсягу утворення відходів, %
ВІДХОДИ ВИРОБНИЦТВА МЕТАЛІВ ОСНОВНИХ		16455,37	100,00	14766,41	100,00
Шлаки доменні (негранульовані) вогнерідинні	2711.2.9.01	3304,35	20,08	2714,36	18,38
Шлаки доменні (негранульовані) рядові для дорожнього будівництва	2711.2.9.04	1402,93	8,53	1455,25	9,86
Шлаки доменні гранульовані для будівництва, інші	2711.2.9.11	3172,62	19,28	3129,03	21,19
Шлаки сталеплавильні мартенівські рядові для дорожнього будівництва	2711.2.9.12	1211,68	7,36	1175,63	7,96
Шлаки сталеплавильні конверторні (що не містять ванадій) для доменних печей	2711.2.9.15	929,24	5,65	891,53	6,04
Шлаки сталеплавильні конверторні (що не містять ванадій) інші	2711.2.9.16	535,81	3,26	447,55	3,03
Шлами металургійного виробництва доменні та конверторні	2711.2.9.22	910,65	5,53	875,25	5,93
Шлаки ливарні	2711.2.9.36	177,26	1,08	149,06	1,01
Пил доменних печей (пил колошниковий), що утворюється у процесі виробництва чавуну та сталі	2711.2.9.38	293,33	1,78	233,73	1,58
Шлами очищення колошникового газу, що утворюються у процесі виробництва чавуну та сталі	2711.2.9.41	696,28	4,23	748,39	5,07
Окалина прокатного та ковальсько-пресового виробництва	2720.2.9.01	234,89	1,43	225,66	1,53
Шлами червоні (глиноземного виробництва), що утворюються у термічних процесах металургії алюмінію	2732.2.9.14	1864,94	11,33	2002,32	13,56
Шлаки нікелеві (перше та друге плавлення), що утворюються у термічних процесах металургії металів кольорових інших	2735.2.9.02	838,27	5,09	0,02	0,00
Стрижні та форми ливарні, які піддавалися заливанню, що містять органічні зв'язувальні речовини	2741.2.9.02	176,27	1,07	121,40	0,82

На території алюмінієвих заводів накопичується небезпечні багатотоннажні відходи – червоні шлами, які зберігаються просто неба у спеціальних шламонакопичувачах, що займають сотні гектарів.

Вихід шлаків, які зазвичай складуються у відвали, для технологій плавлення руд кольорових металів зазвичай великий і становить 60 – 120% від маси рудної частини шихти. Основними компонентами шлаків є SiO_2 , FeO , CaO , а також Al_2O_3 , MgO , ZnO .

10.2.3 Хімічна та нафтохімічна промисловість

Хімічна промисловість України включає:

– виробництво неорганічних продуктів: аміак, шини, кислоти, сода, сажа, мінеральні добрива, що складає близько 55% загального обсягу хімічного комплексу;

– виробництво органічних продуктів: пластмаси та синтетичні смоли, синтетичний каучук, хімічні волокна, фотоплівка тощо – близько 10%.

Хімічна промисловість є джерелом істотного забруднення довкілля, яка поступається тут лише перед енергетикою, металургійним комплексом і автомобільним транспортом. Номенклатура продукції, що її випускає хімічна промисловість, є вельми різноманітною.

Хімічна промисловість належить до галузей, які споживають велику кількість сировини, води та енергії. Вона вирізняється складними багатостадійними процесами. Під час виробництва утворюється велика кількість побічної продукції, яка поки що не завжди може бути використана як вторинні ресурси, а накопичується у вигляді відходів. У багатьох випадках відходи вимагають знешкодження через їхню надмірну токсичність.

В процесі виробництва здійснюються викиди широкої номенклатури забруднюючих речовин, утворюються різноманітні тверді та рідкі відходи.

Практично кожне підприємство хімічної промисловості є серйозним забруднювачем довкілля. Так, нафтопереробний завод розсіює викиди основних забруднень – вуглеводів у радіусі до 25 км. Завод штучного волокна викидає в атмосферу тисячі тонн метиленхлориду та ацетону за рік.

В процесі виробництва хімічних речовин та хімічної продукції щорічно в Україні викидається в атмосферне повітря 18,7 – 19,37 тис. тонн різноманітних забруднюючих речовин (таблиця 10.2).

Перелік виробництв хімічної промисловості, що забруднюють атмосферне повітря представлено в таблиці 10.7.

Перелік виробництв хімічної промисловості, що забруднюють атмосферне повітря

Найменування виробництва	Найменування забруднюючих речовини
Виробництво аміаку та сечовини	аміак, пари нітратної кислоти, оксид нітрогену
Виробництво нітратної кислоти	оксид нітрогену, аміак, пари соляної кислоти
Виробництво фосфатної кислоти	діоксид нітрогену, пари фосфатної кислоти, гідрофторид
Виробництво азотних і калійних добрив	пари нітратної кислоти, аміак, хлорид
Виробництво емалей, фарб	пари розчинників
Виробництво синтетичних спиртів	пари спиртів, оксид карбону, діоксид карбону
Виробництво кетонів, фенолформальдегідних смол	формальдегід, фенол, аміак, діоксид нітрогену, оксид нітрогену
Виробництво органічних барвників	пари розчинників, толуолу, ксилолу, бензолу
Виробництво вибухових речовин	діоксид нітрогену, оксид нітрогену, оксид карбону
Виробництво полімерів та епоксидних смол	пил, альдегіди, оксид карбону, оксид нітрогену
Виробництво фармацевтичних матеріалів	пил, оксид карбону, пари кислот
Виробництво хлору та гідроксиду натрію	хлор, водень, пари соляної кислоти
Виробництво гуми, бутадієну, латексів	оксид сульфуру, оксид карбону, аміак, ацетон, бензин, сірководень
Електролітичне виробництво хлору із хлоридів, виробництво гідрохлориду	хлор, гідрохлорид, пари соляної кислоти
Виробництво сірки	оксид сульфуру, сірководень, оксид карбону
Виробництво сульфатної кислоти, сульфатів і сульфітів	діоксид сульфуру, триоксид сульфуру, оксид Карбону

Всі хімічні виробництва належать до водомістких. Їх функціонування супроводжується утворенням великої кількості стічних вод із високим вмістом хлорорганічних сполук, кислот і лужних речовин, вуглеводневих сполук. Скидання їх безпосередньо у водойми та міську каналізацію нині заборонено. Тому на території кожного хімічного підприємства чи поблизу нього утворюються великі шлаконакопичувачі, ставки-відстійники, де вміст токсичних речовин перевищує 100 гранично допустимих норм, і через це вони – самостійне джерело забруднення довкілля такими речовинами, як солі важких металів,

ціаніди, органічні сполуки, які вже за концентрації 0,1 –1 мг на 1 л спричиняють отруєння мікроорганізмів або гальмують процеси ферментації.

Разом зі стічними водами підприємств хімічної промисловості до навколишнього середовища потрапляють нафтопродукти, важкі сульфати, ціаніди, тіоціанати, сполуки кадмію, кобальту, мангану, міді, нікелю, плюмбуму, хрому, цинку, сірководень, сірковуглець, спирти, бензол, формальдегід, фурфурол, фенол, поверхнево-активні речовини, пестициди тощо.

Підприємства нафтопереробної промисловості забруднюють атмосферне повітря викидами вуглеводнів (73% сумарного викиду), діоксиду сульфуру (18%), оксидів карбону (7%), оксидів нітрогену (2%).

У хімічній і нафтохімічній промисловості щорічно утворюється значна кількість твердих відходів, які потребують утилізації. Тільки до 30% із них використовуються як вторинні ресурси. До 40% невикористаних твердих відходів знищують (спалюють або вивозять на звалища), а решту складають у спеціально відведених місцях. Основні тверді відходи галузі – фосфогіпс, кубові залишки, вапнякові та гіпсові відходи, шлам дистильованої суспензії, галітові залишки флотаційного збагачення хлориду кальцію тощо.

Обсяги утворення відходів хімічної та нафтохімічної промисловості представлені в таблиці 10.6.

Обсяги утворення відходів хімічної та нафтохімічної промисловості

Найменування відходів за класифікаційними угрупованнями державного класифікатора відходів (ДК 005-96)	Код відходів	Роки			
		2020		2021	
		Обсяг утворених відходів, тис. тонн	Частка від обсягу утворення відходів, %	Обсяг утворених відходів, тис. тонн	Частка від обсягу утворення відходів, %
ВІДХОДИ ВИРОБНИЦТВА ХІМІКАЛІЙ, ПРОДУКЦІЇ ХІМІЧНОЇ ТА ВОЛОКНА ШТУЧНОГО		464,37	100,00	473,63	100,00
Сировина мінеральна зіпсована, забруднена або неідентифікована, її залишки, які не можуть бути використані за призначенням	2412.1.1.01	0,48	0,10	0,70	0,15
Шлам содового виробництва	2413.2.9.02	11,56	2,49	11,56	2,44
Шлам, що утворюється у процесі очищення стічних вод на підприємстві	2413.2.9.05	70,40	15,16	72,73	15,36
Відходи, які містять купорос залізний, виробництва діоксиду титану	2413.2.9.51	138,53	29,83	147,39	31,12
Хімікати основні неорганічні некондиційні	2413.3.1.01	0,46	0,10	0,48	0,10
Соли та їхні розчини інші відпрацьовані	2414.2.9.23	0,94	0,20	2,66	0,56
Кальцій сірчаноокислий (сульфат кальцію), відпрацьований у процесі виробництва добрив фосфорних	2415.2.9.12	219,59	47,29	214,22	45,23
Полімери синтетичні зіпсовані, забруднені або неідентифіковані, їх залишки, які не можуть бути використані за призначенням	2416.1.1.02	5,30	1,14	3,94	0,83
Масла нафтові зіпсовані, забруднені або неідентифіковані, їх залишки, які не можуть бути використані за призначенням	2416.1.1.06	0,43	0,09	0,83	0,18
Поліетилен низької щільності (високого тиску) некондиційний	2416.3.1.01	1,17	0,25	1,44	0,30
Поліетилен низького тиску некондиційний	2416.3.1.02	2,37	0,51	1,38	0,29

Продовження таблиці 10.6

Шлам, який містить метали інші	2430.2.9.03	0,80	0,17	0,71	0,15
Шлам, що утворюється у процесі очищення стічних вод на підприємстві	2466.2.9.03	0,77	0,17	0,96	0,20
Рідини промивальні, розчини маточні водяні відпрацьовані	2466.2.9.12	3,90	0,84	3,44	0,73
Продукція хімічна інша, н. в. і. у., некондиційна	2466.3.1.01	1,88	0,41	1,68	0,36
ВІДХОДИ ВИРОБНИЦТВА ВИРОБІВ ГУМОВИХ ТА ПЛАСТМАСОВИХ		13,10	100,00	9,97	100,00
Обрізки конвейерних стрічок з металотросом	2512.2.9.07	0,67	5,08	0,87	8,71
Напівфабрикати власного виробництва виробів гумових інших або залишки незакінченого виробництва виробів гумових інших, не придатні для використання за призначенням	2512.2.9.10	1,14	8,72	0,84	8,41
Напівфабрикати власного виробництва пластин, листів, труб та профілів пластмасових або залишки незакінченого виробництва пластин, листів, труб та профілів пластмасових, не придатні для використання за призначенням	2521.2.9.05	0,52	3,96	0,53	5,32
Обрізки, висічки, стрічки та інші відходи плівкових та неплівкових поліетиленів низької та високої щільності	2522.2.9.01	3,87	29,56	2,64	26,50
Тара пакувальна пластмасова некондиційна	2522.3.1.01	2,33	17,82	1,62	16,29
Матеріали будівельні з пластмас (пластику), некондиційні	2523.3.1.01	0,41	3,09	0,45	4,55
Облой, злитки, обрізки полістиролу удароміцного і загального призначення та його сополімерів	2524.2.9.01	1,53	11,71	0,91	9,10
Вироби пластмасові інші некондиційні	2524.3.1.01	0,36	2,75	0,39	3,91
ВІДХОДИ ВИРОБНИЦТВА КОКСУ, ПРОДУКТІВ НАФТОПЕРЕРОБЛЕННЯ ТА ПАЛИВА ЯДЕРНОГО		216,38	100,00	191,08	100,00

Продовження таблиці 10.6

Розчини водні, які містять хімічні речовини, відпрацьовані в процесі виробництва нафталіну	2310.2.3.01	1,51	0,70	1,01	0,53
Шлам карбонатний від процесу одержання розчину гідроксиду натрію при виробництві фенолів	2310.2.3.04	9,14	4,22	5,84	3,05
Залишки від очищення сховищ, апаратів, газопроводів, інших трубопроводів і устаткування коксохімічного виробництва	2310.2.6.01	2,30	1,06	1,99	1,04
Відходи виробничо-технологічні інші, не позначені іншим способом, або відходи від комбінованих процесів коксохімічного виробництва	2310.2.9.13	69,01	31,89	68,21	35,70
Продукція виробництва коксопродуктів некондиційна	2310.3.1.01	121,24	56,03	92,14	48,22
Нафтошлами механічного очищення стічних вод	2320.2.9.02	10,43	4,82	14,64	7,66
Рідини, які містять нафтопродукти	2320.2.9.26	1,21	0,56	1,11	0,58

В процесі виробництва сульфатної (сірчаної) кислоти відбуваються викиди газів, що можуть містити до 0,02 – 0,03% SO_3 , а також туман сірчаної кислоти, утворюються кислі слабкоконцентровані стоки.

Для одержання 1 тонни P_2O_5 у вигляді 54% розчину екстракційної фосфорної кислоти витрачається до 220 м³ води. Близько 95% цієї кількості йде на охолодження, утворюється також значна кількість забруднених стічних вод. Утворюється багатотоннажний твердий відход – фосфогіпс. На 1 тонну P_2O_5 (у фосфорній кислоті) одержують до 8,5 т фосфогіпсу, який містить до 94% $CaSO_4$. Основні домішки: фосфати, що не прореагували, сполуки заліза та стронцію, не відмита H_3PO_4 ; крім цього утворюються сполуки Mn , Mo , Co , Zn , Cu , рідкоземельні та інші елементи. Основну масу утвореного фосфогіпсу натеper скидають у відвали, в яких накопичено понад 150 млн т фосфогіпсу. Пилевидалення відвалів поширюється в радіусі 10 км. У процесі гідратації утворюється туман H_3PO_4 .

Виробництво добрив (які можуть бути простими й складними, тобто містити один або декілька компонентів) для сільського господарства має велике господарське значення й безперервно збільшується. Найбільш поширені нітрогенові та фосфорні добрива: нітрогенові – у вигляді аміачних (аміачна вода,

сульфат амонію та інші), нітратів (кальцієва, натрієва селітра), амідних сполук (наприклад, сечовина); фосфорні – у формі суперфосфату.

У виробництві селітри можливе забруднення повітря оксидами нітрогену, пилом селітри; крім того, існують джерела тепло- та вологовиділення, небезпека хімічних і термічних опіків людей. Відомо також, що селітра, особливо калійна є вибухо- та пожежонебезпечною. Атмосфера забруднюється NH_4NO_3 , NH_3 , HNO_3 .

Важливим негативним фактором у виробництві суперфосфатних добрив є пиловиділення. Концентрація пилу в повітрі поблизу дробарок, сит, транспортерів може досягати десятків і сотень міліграмів на 1 м^3 . На інших етапах технологічного процесу повітря буває забруднене сполуками флуору, які є побічними продуктами та утворюються внаслідок присутності у рудах флуору в значних кількостях (до 3,8%). Виділяються ці сполуки, як газ і пил. Стічні води у виробництві суперфосфатів містять сполуки флуору, фосфати, сульфати, кремній-гель.

При виробництві карбаміду у викидах забруднюючих речовин, може міститися: NH_3 та CO_2 .

При виробництві кальцинованої соди (Na_2CO_3) утворюються дистилерні рідини, що містить $CaCl_2$ та $NaCl$ (концентрація сухого залишку утворюються утворюється дистилерні рідини $200 - 250\text{ кг/м}^3$), що складають у спеціальних шламонакопичувачах – «білих морях», площа яких складає понад 350 га поблизу содових заводів, де відбувається їх поступове зневоднювання. Щорічно площа шламонакопичувачів збільшується на 30 – 40 га. Відходами виробництва кальцинованої соди є також шлами очищення розсолу, що складаються із $CaCO_3$ $Mg(OH)_2$, а також газу карбонізаційних колон і колон-промивачів газу, газу фільтрів, які містять NH_3 , газу, що відходять від обпалювально-вапняних печей, які містять оксид карбону.

Широке розповсюдження мають пластмаси на основі синтетичних смол. Вони можуть бути вироблені шляхом полімеризації (полімерні стироли, вініловий спирт тощо) або поліконденсації (амінопласти, поліефірні смоли тощо). У процесі виробництва полімерних смол із мономерів можливе виділення токсичних парів і газів (фенолу, формальдегіду, хлористого ваніліну тощо), яке супроводжується залишковим тепловиділенням і підвищенням температури повітря на робочих місцях.

На коксохімічних заводах утворюються фенольні стічні води. На виробництво однієї тонни коксу витрачається $1,2 - 1,6\text{ м}^3$ води для гасіння коксу. У процесі очищення коксового газу від сірководню миш'яко-содовим методом утворюється за годину приблизно до 6 м^3 стічних вод, у складі яких містяться феноли, сірководень, аміак, ціаніди, бензолні сполуки.

10.2.4 Харчова промисловість

Харчова промисловість, як і багато інших галузей економіки України є джерелом негативного впливу на навколишнє природне середовище.

Підприємства харчової промисловості не є основними забруднювачами довкілля, але вони зумовлюють викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря таких, як діоксид азоту, аміак, соляна кислота, сажа, дифторхлорметан, фенол та інших. Так, наприклад, викиди в атмосферу при виробництві вина пов'язують із можливістю викидів парникових газів, алкогольних випаровувань, використанням холодоагентів. Для заводу виробничою потужністю 30 тис. тонн буряку на добу загальна кількість викидів складає – 300 т/рік, до складу викидів входять парникові, кислотоутворюючі та озонруйнуючі гази.

Найбільше харчова промисловість впливає на водні ресурси, та займає одне з провідних місць за витратами води серед інших галузей й має низький рівень очищення стічних вод, що стосується витрат води на одиницю виробленої продукції, ця галузь займає перше місце.

Високий рівень споживання води зумовлює великий обсяг утворення стічних вод, які мають високий рівень забруднення та є небезпечними для навколишнього середовища. Так, на консервних підприємствах води витрачається більше, ніж переробляється сировини. Наприклад, на 1 тону плодів та овочів витрачається 5 – 7 м³ води. При цьому самі стічні води харчової промисловості не завжди токсичні, але після потрапляння у водойми вони стрімко виснажують запаси кисню, що приводить до загибелі всього живого у водоймі.

Середньорічна кількість стічних вод на харчових підприємствах становить (м³):

- на 1 т хлібобулочних виробів – 2,9;
- на 1 т буряку у виробництві цукру – 1,7;
- на 1000 дал пива – 76;
- на 1 т пресованих хлібопекарських дріжджів – 170;
- на 1000 дал спирту – 1300.

Значна частина цих стічних вод представлена сильно забрудненими водами, що характеризуються високими показниками хімічного споживання кисню від 2000 до 60000 мг О₂/дм³. Основною їх особливістю є високий вміст розчинених органічних речовин. Скидання таких вод у міські каналізаційні мережі не дозволяється, а вивід і збирання їх на “полях фільтрації” призводить до утворення токсичних речовин із неприємним запахом, що забруднюють атмосферне повітря на значній території. Крім того, під ці споруди необхідно відводити значні площі земельних угідь сільськогосподарського призначення.

Найбільший негативний вплив на довкілля створюють м'ясна, цукрова, спиртова та дріжджова галузі харчової промисловості.

Стічні води різних галузей харчової промисловості значно відрізняються за складом, умовами утворення, об'ємом та фізико-хімічними властивостями. Так, особливістю водовідведення на м'ясопереробних заводах є те, що витрати води в них залежать не тільки від потужності підприємства, але й від асортименту продукції, що виробляється. В загальному стоці м'ясокомбінатів з урахуванням роботи локальних очисних споруд концентрація завислих речовин змінюється від 1200 до 2000 мг/дм³, вміст жирів складає 200 мг/дм³, а біологічне споживання кисню складає 1400 – 1500 мг/дм³. Для стічних вод м'ясокомбінатів характерний великий вміст азоту загального та амонійного. У стоках м'ясокомбінатів присутні також нітрити та нітрати.

Стічні води рибопереробної промисловості характеризуються наступними показниками: хімічне споживання кисню – від 800 до 5500 мг/дм³, завислих речовин – від 600 до 3000 мг/дм³, жиру – від 550 до 2500 мг/дм³. Ці стічні води містять також азот і фосфор у кількості, достатній для проведення біологічної очистки.

Виробничі стоки олієкстракційних заводів після механічного очищення містять: завислих речовин – від 300 до 400 мг/дм³, жирів – від 50 до 560 мг/дм³, мають БСК повне від 350 до 400 мг/дм³, рН 6 – 7,2 та температуру до 30°C. Токсичні та шкідливі речовини в стоках відсутні.

Стічні води дріжджових заводів мають рН 4,3 – 5,5 й містять завислі речовини 380 – 910 мг/дм³, характеризуються стійким темно-коричневим кольором, високою концентрацією органічних та мінеральних сполук і не задовольняють стосовно вимог норм скидання їх у систему каналізації для подальшого очищення на очисних спорудах.

Надходження забруднених стічних вод, що містять органічні речовини рослинного та тваринного походження, у природні водоймища призводить до погіршення умов життєдіяльності гідробіонтів внаслідок того, що на руйнування цих речовин витрачається кисень, який розчинений у воді і є одним з найважливіших умов життєдіяльності біоти водойм. Так, один літр стічних вод спиртозаводу, м'ясокомбінату або сирзаводу може «зіпсувати» декілька тисяч літрів річкової або ставкової води.

При виробництві молочних продуктів забруднення стічних вод відбувається через:

- миття цистерн, що постачають молокосировину на підприємства;
- миття обладнання та приміщень;
- проливи молока;
- неналежну утилізацію підсирної сироватки та сироватки.

У процесі пивоваріння також використовується велика кількість води. Більша частина води у виробництві пива, використовується при виробництві

продукту, а інша – в процесах охолодження і промивки обладнання та утворюється значний обсяг забруднених стічних вод, включаючи відбракований продукт і воду для промивки обладнання. При цьому стічні води містять токсичні речовини, і якщо не проводити очищення таких стоків, вони можуть завдати шкоду навколишньому середовищу завдяки високому вмісту органічних речовин.

При виробництві вина загрози навколишньому середовищу пов'язані із утворенням значних обсягів стічних вод, які включають відходи виробництва та воду для миття обладнання, приміщень. Стічні води в цьому разі вміщують органічні сполуки, які знижують вміст кисню у водоймах. Крім того, існує загроза потрапляння у водойми пестицидів від первинної мийки фруктів.

Виробництво харчових продуктів супроводжується утворенням рідких, газоподібних та твердих відходів, які забруднюють гідросферу, атмосферу та ґрунти.

Номенклатура та обсяги найбільш багатотоннажних відходів харчової промисловості представлені в таблиці 10.7.

Таблиця 10.7

Обсяги утворення відходів харчової промисловості

Найменування відходів за класифікаційними угрупованнями державного класифікатора відходів (ДК 005-96)	Код відходів	Роки			
		2020		2021	
		Обсяг утворених відходів, тонн	Частка від обсягу утворення відходів, %	Обсяг утворених відходів, тонн	Частка від обсягу утворення відходів, %
ВІДХОДИ ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКТІВ ХАРЧОВИХ ТА НАПОЇВ		7263906	100,00	5614276	100,00
Відходи промивання та очищення рідкі	1511.2.6.02	17179	0,24	14372	0,26
Відходи технологічні перероблення пір'я птиці свійської	1512.2.9.12	4723	0,07	6378	0,11
Пір'я некондиційне	1512.3.1.07	2621	0,04	4201	0,07
Вироби ковбасні некондиційні	1513.3.1.02	1182	0,02	220	0,00
Картопля зіпсована, забруднена або неідентифікована, її залишки, які не можуть бути використані за призначенням	1531.1.1.01	2766	0,04	1703	0,03
Мезга картопляна	1531.2.9.01	3066	0,04	2016	0,04
Лущиння картопляне	1531.2.9.03	3454	0,05	3449	0,06

Продовження таблиці 10.7

Найменування відходів за класифікаційними угрупованнями державного класифікатора відходів (ДК 005-96)	Код відходів	Роки			
		2020		2021	
		Обсяг утворених відходів, тонн	Частка від обсягу утворення відходів, %	Обсяг утворених відходів, тонн	Частка від обсягу утворення відходів, %
Овочі зіпсовані, забруднені або неідентифіковані, їх залишки, які не можуть бути використані за призначенням	1532.1.1.02	2124	0,03	1766	0,03
Вичавки плодові та ягідні	1532.2.9.02	13850	0,19	11588	0,21
Вичавки овочеві	1532.2.9.03	5039	0,07	5842	0,10
Сировина рослинна для виробництва олії та жирів рослинних зіпсована, забруднена або неідентифікована, її залишки, які не можуть бути використані за призначенням	1541.1.1.01	14389	0,20	1150	0,02
Сировина та речовини допоміжні, які використовуються під час виробництва олії, жирів тваринних та рослинних неочищених, зіпсовані, забруднені або неідентифіковані, їх залишки, які не можуть бути використані за призначенням	1541.1.1.03	9476	0,13	15118	0,27
Лушпиння соняшникове	1541.2.9.02	837960	11,54	796825	14,19
Відходи очищення насіння для виготовлення олії	1541.2.9.05	247113	3,40	56059	1,00
Макуха та залишки тверді інші від перероблення сировини рослинної	1541.2.9.06	331117	4,56	271478	4,84
Напівфабрикати власного виробництва олії та жирів тваринних та рослинних неочищених або залишки незакінченого виробництва олії, жирів тваринних та рослинних неочищених, не придатні для використання за призначенням	1541.2.9.08	2073	0,03	2417	0,04
Глини відбілювальні зіпсовані, забруднені або неідентифіковані, їх залишки, які не можуть бути використані за призначенням	1542.1.2.01	1399	0,02	1796	0,03
Фузи масел світлих	1542.2.6.02	1743	0,02	2008	0,04
Залишки технологічні рафінації олії та жирів	1542.2.9.01	8575	0,12	8387	0,15
Глини відбілювальні жирні та порошки фільтрувальні для кормових цілей	1542.2.9.02	6316	0,09	6839	0,12
Залишки первинного очищення олії та жирів	1542.2.9.03	3238	0,04	2982	0,05
Відходи рідкі очищення вод стічних	1551.2.6.01	88224	1,21	84244	1,50
Маслянка	1551.2.9.01	3405	0,05	3852	0,07
Сироватка	1551.2.9.02	235625	3,24	247563	4,41
Молоко рідке оброблене некондиційне	1551.3.1.01	44333	0,61	45851	0,82

Продовження таблиці 10.7

Найменування відходів за класифікаційними угрупованнями державного класифікатора відходів (ДК 005-96)	Код відходів	Роки			
		2020		2021	
		Обсяг утворених відходів, тонн	Частка від обсягу утворення відходів, %	Обсяг утворених відходів, тонн	Частка від обсягу утворення відходів, %
Сироватка згущена некондиційна	1551.3.1.16	2000	0,03	2200	0,04
Сировина для виробництва борошна та круп інша зіпсована, забруднена або неідентифікована, її залишки, які не можуть бути використані за призначенням	1561.1.1.10	14478	0,20	6150	0,11
Висівки та залишки зернових інші	1561.2.9.01	12118	0,17	5669	0,10
Пил оббивальний	1561.2.9.02	1273	0,02	1541	0,03
Залишки зернові від очищення зерна	1561.2.9.04	146000	2,01	123251	2,20
Кукурудза зіпсована, забруднена або неідентифікована, її залишки, які не можуть бути використані за призначенням	1562.1.1.01	4684	0,06	3056	0,05
Відходи промивання та очищення сировини для виробництва крохмалю та крохмалепродуктів	1562.2.6.01	6899	0,09	6254	0,11
Залишки зернові від очищення зерна	1562.2.9.02	9077	0,12	5356	0,10
Пил оббивальний	1562.2.9.03	1106	0,02	629	0,01
Сировина рослинна зіпсована, забруднена або неідентифікована, її залишки, які не можуть бути використані за призначенням	1571.1.1.02	4620	0,06	4341	0,08
Відходи промивання та очищення рідкі	1571.2.6.01	2960	0,04		0,00
Продукція борошномельно-круп'яної промисловості на корм тваринам некондиційна	1571.3.1.03	3925	0,05		0,00
Буряк цукровий зіпсований, забруднений або неідентифікований, його залишки, які не можуть бути використані за призначенням	1583.1.1.01	5462	0,08	8448	0,15
Карбонат кальцію, який не відповідає технічним умовам	1583.1.1.02	38401	0,53	5044	0,09
Сировина інша зіпсована, забруднена або неідентифікована, її залишки, які не можуть бути використані за призначенням	1583.1.1.03	5061	0,07	3770	0,07
Осади фільтраційні	1583.2.6.02	146196	2,01	85463	1,52
Земля, яка залишається після промивання та очищення буряку	1583.2.6.03	309999	4,27	303106	5,40
Жом	1583.2.9.01	2909618	40,06	1656678	29,51
Дефекат	1583.2.9.03	237042	3,26	221582	3,95
Меляса некондиційна	1583.3.1.04	138219	1,90	98865	1,76

Продовження таблиці 10.7

Найменування відходів за класифікаційними угрупованнями державного класифікатора відходів (ДК 005-96)	Код відходів	Роки			
		2020		2021	
		Обсяг утворених відходів, тонн	Частка від обсягу утворення відходів, %	Обсяг утворених відходів, тонн	Частка від обсягу утворення відходів, %
Шкаралупа, шкірка, плівка та залишки перероблення какао та сої інші	1584.2.9.01	1634	0,02	2262	0,04
Відходи процесу екстрагування розчинником	1584.2.9.02	119466	1,64	110249	1,96
Вироби макаронні без начинки некондиційні	1585.3.1.01	1545	0,02	1898	0,03
Зерно зіпсоване, забруднене або неідентифіковане, його залишки, які не можуть бути використані за призначенням	1590.1.1.02	13179	0,18	12263	0,22
Дріжджі зіпсовані, забруднені або неідентифіковані, їх залишки, які не можуть бути використані за призначенням	1590.1.1.05	4764	0,07		
Сировина та речовини допоміжні інші зіпсовані, забруднені або неідентифіковані, їх залишки, які не можуть бути використані за призначенням	1590.1.1.09	1415	0,02	575	0,01
Відходи процесів промивання, очищення та механічного диспергування сировинних матеріалів	1590.2.6.01	3670	0,05	4030	0,07
Відходи рідкі очищення вод стічних	1590.2.6.02	1933	0,03	2239	0,04
Вичавки виноградні	1590.2.9.01	3960	0,05	4041	0,07
Барда мелясна	1590.2.9.03	485334	6,68	453165	8,07
Барда зернова	1590.2.9.04	413863	5,70	528171	9,41
Барда винна	1590.2.9.05	3590	0,05	427	0,01
Відходи дистиляції спиртів	1590.2.9.07	86747	1,19	393	0,01
Осад	1590.2.9.13	1358	0,02	1556	0,03
Дробина пивна	1590.2.9.16	175316	2,41	239358	4,26
Дріжджі пивні	1590.2.9.18	2991	0,04	5246	0,09
Дріжджі відпрацьовані	1590.2.9.21	6008	0,08	13021	0,23

Особливу небезпеку складають тверді відходи, які можуть містити:

- органічні речовини, включаючи дріжджі, відходи від процесів фільтрації та освітлення;
- гідрокарбонат, одержаний під час попереднього очищення води;
- шлам із очисних споруд стічних вод;
- небезпечні відходи, включаючи відпрацьовані оливи і розчинники після технічного обслуговування та експлуатації обладнання.

Відпрацьовані залишки на дні цистерн і в трубах, а також відбраковане пиво також утворюють значну кількість органічних відходів.

При виробництві хлібобулочних виробів також утворюються тверді відходи, які не завжди підлягають утилізації. До таких відходів відносяться зіпсована сировина, відбракована продукція, тара та пакування, шлам від очищення стічних вод.

Консервне виробництво характеризується потребою у використанні обладнання для охолодження продуктів на різних стадіях технологічного процесу, при цьому холодоагенти можуть відноситись до хімікатів, що руйнують озоновий шар. Серед них: хлорфторвуглеці, гідрохлорфторвуглеці, аміак та ін. Тверді відходи утворюються в результаті використання упаковки.

До твердих відходів виноробства відносять: мезгу винограду (залишки насіння та шкоринки, які з'являються в результаті віджимання ягід), осад на фільтрах (земля, діамантова земля), дистилят.

Однією із проблем української харчової промисловості є недостатня кількість підприємств із комплексним підходом до перероблення відходів.

Цукрова галузь харчової промисловості є одним з найбільш потужних джерел забруднення навколишнього середовища. На багатьох підприємствах галузі не витримані розміри санітарно-захисної зони, багатотонажними відходами виробництва є меляса та фільтраційний осад. Меляса містить до 50% цукрози до маси сухих речовин і більшість розчинних нецукрів буряка, в тому числі бетаїн та комплекс амінокислот, іншим багатотонажним відходом цукрового виробництва, утилізація якого надзвичайно актуальна, є фільтраційний осад. Фільтраційний осад займає значні площі, є джерелом забруднення ґрунтів, повітряного та водного середовища у районах розташування цукрових заводів.

10.3 Заходи з екологізації промислового виробництва

Основним забруднювачем навколишнього природного середовища є промисловість, тому екологізація всієї економічної діяльності є невідкладною необхідністю.

Екологізація – це процес поступового і послідовного впровадження систем технологічних, управлінських та інших рішень, які дозволяють підвищувати ефективність використання природних ресурсів та покращувати якість атмосферного повітря, земельних і водних ресурсів.

Проблема екологізації виробництва стосується всього комплексу економічних, соціальних проблем функціонування господарського механізму і характеру використання виробничого потенціалу тієї чи іншої галузі, територіальної раціональності та екологічної безпеки розміщення продуктивних

сил, створення умов для забезпечення соціально-екологічної стабільності території.

Екологізації виробництва досягають завдяки раціональному переробленню сировини і впровадженню безвідходних і маловідходних технологій, які характеризуються мінімумом утворюваних та неутилізовуваних відходів, що не забруднюють навколишнє природне середовище. З цією метою впроваджують технології комплексного перероблення сировини, оптимізують технологічні параметри технологій та здійснюють їх автоматизацію, розробляють ефективні системи очищення газо-димових викидів в атмосферне повітря, стічних вод з використанням останніх у циклах замкненого водообігу, утилізують відходи виробництва, розробляють систему заходів щодо збереження паливно-енергетичних та інших природних ресурсів.

Усе це в кінцевому підсумку сприяє виготовленню високоякісної екологічно безпечної продукції за мінімальних витрат природних ресурсів та збереженню стійкої динамічної рівноваги в природному середовищі біосфери Землі.

Технологічна відсталість низки галузей промисловості України обумовлює низьку продуктивність праці, високу ресурсо- і енергомісткість продукції. Отож, поряд зі створенням власних технологій, необхідне залучення сучасних зразків, розроблених в інших країнах та їх швидке освоєння. У зв'язку з цим вкрай важливо створити умови для розгортання інноваційних процесів.

Відтак, основними напрямками організації ефективного техногенного ресурсного циклу на підприємствах є: досягнення найбільшого виходу цільового продукту за мінімальних витрат сировини, енергії та допоміжних матеріалів; виготовлення високоякісної екологічно безпечної продукції; мінімальне утворення неутилізовуваних відходів; забезпечення мінімальних викидів забруднень в атмосферне повітря і скидів зі стічними водами.

Перехід України до екологічно збалансованого стійкого розвитку можна забезпечити шляхом формування відповідного фінансово-економічного механізму екологізації промислового виробництва, який забезпечить накопичення, розподіл та ефективне використання фінансових ресурсів для вирішення екологічних проблем.

Головний напрямок екологізації – це перехід до використання замкнутих технологій. Повторне використання відходів має три напрямки: повернення відходів у той самий виробничий процес з якого його отримано; використання відходів в інших виробничих процесах; використання у вигляді сировини для інших виробництв.

Основні принципи циркулярної економіки засновані на зменшенні кількості використовуваної сировини і ресурсів.

Створення закритих циклів використання сировини й ресурсів покращить економічні, екологічні та соціальні показники в Україні, а це суттєва економія матеріалів, стале ресурсокористування, стимулювання інновацій, збільшення робочих місць, зростання економіки і доходів.

Перспективи гірничодобувної промисловості базуються на глибоких змінах, що відбуваються у зв'язку з:

- заклопотаністю станом довкілля;
- гострою конкуренцією постачальників мінеральної сировини;
- необхідністю забезпечення сталого розвитку.

Екологічна ситуація в країні вимагає від підприємств гірничодобувної промисловості інвестувати величезні кошти в модернізацію наявного і придбання нового обладнання.

До основних завдань екологічно сталого розвитку добувних галузей відносять:

- впровадження маловідходних ресурсозберігаючих технологій добування та комплексної поглибленого перероблення сировини;
- удосконалення механізмів ліцензування та оплати за використання надр;
- пошук нових родовищ мінеральної сировини на принципах екологоекономічної доцільності їх освоєння;
- забезпечення можливості використання техногенних родовищ і відходів при формуванні балансу природних ресурсів на всіх рівнях природокористування;
- забезпечення державного контролю над обсягами, повнотою, ефективністю та доцільністю використання невідновлювальних природних ресурсів.

Основним напрямом боротьби із забрудненням довкілля в хімічній промисловості є удосконалення існуючих і розроблення нових технологічних процесів, що забезпечують зменшення викидів та скидів забруднюючих речовин та мінімізації утворення відходів.

Нині найважливішим напрямом науково-технологічного прогресу в металургійній промисловості є створення і впровадження маловідходних технологій, які дозволяють не лише зменшити забруднення довкілля, а й підвищити ефективність металургійного виробництва.

Розуміння екологічних проблем, які виникають при виробництві харчових продуктів, дозволяє запропонувати заходи, які необхідно вжити для зменшення тиску на навколишнє середовище, мінімізувати екологічні ризики.

Для зменшення забруднення стічних вод:

- посилити контроль за скидом стічних вод;
- встановити або модернізувати очисні споруди підприємств;

- здійснювати поділ технологічних, охолоджуючих і санітарних стоків для спрямування стічних вод на перероблення;
- використовувати миючі засоби у межах встановлених норм;
- впровадження процедур, які передбачають регулярні огляди зливної каналізації та каналізаційної мережі для забруднених стоків.

Для скорочення водоспоживання необхідно здійснювати:

- очищення і повторне використання у виробництві води та оптимізувати використання води та миючих засобів;
- рециркуляцію охолоджуючої води;
- використання кранів з автоматичними запірними клапанами, а також використання шлангів високого тиску для мінімізації витрат води.

Для зменшення шкоди для навколишнього середовища від твердих відходів, які виникають в результаті виробництва та споживання харчових продуктів необхідно:

- забезпечити використання упаковки, яка підлягає поверненню (оборотної тари) або переробленню;
- використовувати технології перероблення технологічних відходів для випуску продукції більш низького класу, такий як корм для тварин;
- використання безвідходних технологій та технологій, які спрямовані на збільшення виходу готової продукції з одиниці сировини;
- впровадження безпечних, гігієнічних, що не вимагають очищення і мінімізують ручну працю, систем управління відходами;
- використання відходів як сировини для підприємств, що виробляють компост;
- використання «розумного» пакування для харчових продуктів;

До числа основних напрямів розвитку промислової екології можна віднести наступне:

- очищення викидів та скидів. Розробляються і впроваджуються все нові системи очисних споруд, що перешкоджають попаданню шкідливих речовин в атмосферу і у водойми. Однак проблема цим не вирішується. Залишається питання їх утилізації.
- удосконалення технології виробництва шляхом впровадження замкнених циклів ресурсоспоживання.
- перехід на екологічно більш чисті джерела енергії.



11. Сільське господарство та його вплив на довкілля.



11.1 Тенденції розвитку сільського господарства.

Для України сільське господарство є однією з базових галузей господарювання, що може задовольнити потреби внутрішнього ринку та забезпечити провідні позиції держави в міжнародних аграрних відносинах.

За результатами 2021 року сільське господарство дало найвищий відсоток до ВВП серед усіх економіки – більше 10 %. У цілому приріст виробництва в 2021 році склав – 14,4 %, у тому числі у сільгоспідприємствах виробництво збільшилося на 19,2 %.

У таблиці 11.1 наведена динаміка показників розвитку сільського господарства України.

Таблиця 11.1

Динаміка показників розвитку сільського господарства України
(за даними Державної служби статистики України)*

Показники	Роки						
	2000	2010	2015*	2018*	2019*	2020*	2021*
Виробництво (млн тонн):							
Зернові та зернобобові	24,46	39,27	60,13	70,06	75,14	64,9	86
Картопля	19,84	18,70	20,84	22,50	20,27	20,84	21,3
Цукрові буряки	13,20	13,75	10,33	13,97	10,20	9,15	10,8
Соняшник	3,46	6,77	11,18	14,17	15,25	13,11	16,4
Ріпак	0,13	1,47	1,74	2,75	3,28	2,56	2,9
Овочі та баштанні культури	6,19	8,87	9,79	9,94	10,24	9,65	9,9
Плоди, ягоди та виноград	1,97	2,15	2,54	3,04	2,49	2,30	2,5
М'ясо всіх видів (у забійній масі)	1,66	2,06	2,32	2,35	2,49	2,48	2,44
Молоко	12,66	11,25	10,62	10,06	9,66	9,26	8,71
Яйця, млрд шт.	8,81	17,05	16,78	16,13	16,68	16,17	14,07

**) Дані наведено без урахування тимчасово окупованої території Крим, м. Севастополя та частини зони проведення операцій об'єднаних сил Донецької та Луганської областей
Рослинництво.*

У структурі посівних площ продовжували домінувати посіви зернових і зернобобових – 55,8 % та посіви технічних культур – 31,5%, тоді як під кормові

культури було зайнято 6,2%, коренеплоди та бульбоплоди, культури овочеві та баштанні продовольчі – 6,5% площі посівів.

У 2021 році зернових та зернобобових культур в цілому по Україні було зібрано 86 млн тонн (або – на 21,1 млн тонн більше порівняно з 2020 р.) за урожайності 53,9 ц/га.

За даними Мінагрополітики станом на 16.06.22 р. всіма категоріями господарств посіяно:

- пшениці ярої 191,1 тис. га (98,7% від прогнозу 2022 рок), (у 2021 році на цю дату було посіяно 192,1 тис. га);
- ячменю ярого 951,4 тис. га (93 %), (у 2021 році - 1337 тис. га);
- ріпаку ярого 34,1 тис. га (102 %), (у 2021 році – 33,2 тис. га);
- вівса 159,3 тис. га (97 %), (у 2021 році - 177,9 тис. га);
- гороху 131,0 тис. га (90 %), (у 2021 році – 222,4 тис. га);
- гречки 75,3 тис. га (92 %), (у 2021 році – 75 тис. га);
- проса 49,5 тис. га (76 %), (у 2021 році – 78,1 тис. га);
- кукурудзи 4639,4 тис. га (95 %), (у 2021 році – 5209,6 тис. га);
- цукрових буряків 180,6 тис. га (93 %), (у 2021 році – 224,7 тис. га);
- соняшника 4702,7 тис. га (94 %), (у 2021 році – 6358,8 тис. га);
- сої 1212,6 тис. га (96 %), (у 2021 році - 1260,2 тис. га).

За інформацією Держстату посів озимих культур на зерно під урожай 2022 року проведено на площі 7,6 млн га, що на 0,3 млн га менше від показника 2021 року в т.ч.:

пшениці озимої та тритикале посіяно 6,5 млн га, що 0,3 млн га менше від показника 2021 року,

жита посіяно 109 тис. га, або на 63 тис. га менше,

ячменю посіяно 969 тис. га, що на 163 тис. га менше.

Крім того, посів озимого ріпаку проведено на площі 1 млн 414 тис. га, що на 442 тис. га більше від показника 2021 року.

Станом на 10 червня (зразки ґрунту відібрані Укргідрометеоцентром) запаси продуктивної вологи під озимими культурами в орному шарі ґрунту на більшості площ західних, центральних, східних та північних областей були достатніми та оптимальними (21-40 мм продуктивної вологи і більше). На решті території країни вологозапаси були недостатніми (11-20 мм) та незадовільними (менше 10 мм продуктивної вологи), в окремих районах Одеської, Херсонської, Донецької та Полтавської областей орний шар ґрунту був зовсім сухий.

Зволоження метрового шару ґрунту під озимими культурами було оптимальним (126-160 мм і більше) та задовільним (82-115 мм продуктивної вологи). На багатьох площах південних, Дніпропетровської, Черкаської, в окремих районах Кіровоградської, Вінницької, Полтавської, Харківської,

Донецької, Київської, Сумської, Чернігівської, Тернопільської та Львівської областей вологозапаси становили 52-80 мм, в окремих районах південних, Дніпропетровської, Полтавської, Черкаської та Київської областей – менше 50 мм продуктивної вологи. Місцями в Одеській області метровий шар ґрунту був сухий зовсім.

Під ранніми яровими зерновими культурами, за даними Укргідрометеоцентру, зволоження орного шару ґрунту на більшості площ західних, північних, Вінницької, окремих площах Черкаської, Кіровоградської та Полтавської областей було на достатньому рівні (21-40 мм і більше продуктивної вологи). Задовільне зволоження залишалося в окремих районах Львівської, Тернопільської, Житомирської, Сумської, Полтавської, Черкаської, Дніпропетровської, Харківської та Одеської областей (11-20 мм продуктивної вологи), на більшості площ Одеської, окремих площах Херсонської, Дніпропетровської, Черкаської, Полтавської та Київської областей вологозабезпечення було незадовільним (менше 10 мм продуктивної вологи). В окремих районах Одеської та Херсонської областей 0-20 см шар ґрунту був зовсім сухий.

Вологозабезпечення метрового шару ґрунту на більшості площ було достатнім (82-120 мм) та оптимальним (121-160 мм продуктивної вологи і більше). В окремих районах південних, Дніпропетровської, Полтавської та Київської областей вологозапаси становили 53-68 мм, місцями – 29-41 мм, в окремих районах Одеської та Херсонської областей метровий шар ґрунту був зовсім сухим або містив не більше 9 мм продуктивної вологи.

Експорт.

За даними Державної служби статистики України, за підсумками 2021 року Україна експортувала агропродовольства (групи 1-24 УКТЗЕД) на суму 27,7 млрд доларів, що перевищив показник 2020 року на 5,5 млрд доларів США.

На агропродовольчу продукцію припадає найбільший відсоток у загальному експорті України – близько 41 % за рік.

За офіційними даними Держмитслужби, зовнішньоторговельний обіг сільськогосподарської продукції та продовольчих товарів (товарні групи 1–24 УКТЗЕД) за підсумками 2021 року збільшився на 24 % у порівнянні з 2020 роком та досяг понад \$ 35,4 млрд, або 25,1% усього зовнішньоторговельного обігу товарами України.

При цьому експортовано продукції аграрного сектору на суму \$ 27,7 млрд (або 40,7 % від загального експорту товарів з України), що на 25 % більше, ніж у 2020 році.

Найвагомішими частинами експорту продовольчих товарів та с/г продукції у 2021 році залишились зернові культури, олія, насіння олійних культур та макухи, тверді відходи від вилучення рослинних жирів і олій.

За підсумками 20/21 МР обсяг експорту зерна склав – 44,9 млн тонн та соняшnikової олії – 5,3 млн тонн.

Основними країнами, до яких постачалась українська агропродовольча продукція, були: Китай, питома вага якого становила 15,5 % у структурі експорту сільськогосподарської продукції та продовольчих товарів, Індія – 7,1 %, Нідерланди – 6,4 %, Єгипет – 5,8 %, Туреччина – 5,3 %.

Імпорт сільськогосподарської продукції та продовольчих товарів за вказаний період збільшився на 19 % до 2020 року і становив \$ 7,7 млрд (або 10,6 % від загального імпорту товарів в Україну). Найбільшу частку у структурі імпорту сільськогосподарської продукції та продовольчих товарів становили: риба, ракоподібні та молюски; їстівні плоди та горіхи; алкогольні та безалкогольні напої; тютюн і промислові замітники тютюну.

У структурі імпорту сільськогосподарської продукції та продовольчих товарів найбільшу питому вагу посідали: Польща – 10,3 %, Італія – 7,2 %, Німеччина – 6,8 %, Туреччина – 6,5 %, Індонезія – 4,2 %.

У 2021 р. було освоєно 49,1 млрд грн *капітальних інвестицій* у сільське, лісове та рибне господарство (-3,3% до 2020 р.). Їх частка у загальному обсязі капітальних інвестицій становила 9,29%.

Інвестиційна активність в аграрному секторі економіки була майже удвічі вищою, ніж в середньому по економіці. Якщо капітальні інвестиції в середньому по економіці у 2021 році порівняно з попереднім роком зросли на 13,0%, то по аграрному сектору – на 23,9%, зокрема, по сільському господарству – на 23,5%, лісовому – на 145,0% і рибному господарству – на 47,4%.

Капітальні інвестиції у виробництво харчових продуктів, напоїв і тютюнових виробів за січень-грудень 2021 року склали 21281,1 млн грн, тобто 94,4% до відповідного періоду попереднього року.

Співвідношення між капітальними інвестиціями у сільське господарство і харчову промисловість у 2021 році склало 2,26 грн/грн. Це вказує на інвестиційну пріоритетність землеробства.

За попереднім прогнозом науковців Інституту аграрної економіки, обсяг залучення капітальних інвестицій у сільське господарство у 2022 році за реалістичним варіантом сценарію мав би скласти 72 млрд грн.

Втім, додаткові ризики для інвесторів, що виникли після розв'язання росією війни проти України 24 лютого 2022 року, змушують орієнтуватися на песимістичні варіанти прогнозу капітальних інвестицій у сільське господарство. Хоча порівняно з харчовою промисловістю воно буде зберігати свою інвестиційну

пріоритетність. В умовах особливо високого для національних агроінвесторів рівня ризиків слід очікувати, що у 2022 році вони на підконтрольних територіях будуть спрямовувати свої інвестиційні ресурси переважно на просте відтворення основного капіталу, збереження наявних потужностей і вкладення у приріст оборотного капіталу.

11.2 Вплив на довкілля.

На сьогодні світова спільнота вступила в епоху загострення еколого-економічної кризи, яка все частіше охоплює майже усі галузі народного господарства, що значною мірою позначилося на стані природних екосистем та здоров'ї населення в усьому світі.

Агровиробництво – одна з основних галузей сільського господарства України, що має стратегічне значення, яке вивело нашу країну у світові лідери виробництва зернових (пшениця, жито, кукурудза, гречка та ін.) та технічних (картопля, соняшник, соя, ріпак та ін.) культур. Основними джерелами для підвищення продуктивності сільськогосподарської діяльності є в основному добрива, вода, пестициди та ґрунт.

Важливе місце серед проблем сучасного землеробства займають раціональне використання сільськогосподарських земель, збереження та підвищення родючості ґрунтів. Основна причина зниження родючості ґрунтів – це порушення законів землеробства. Саме від господарської діяльності людини найбільше залежить трансформація ґрунтів, тобто підвищення або погіршення їхньої родючості. Аналіз оперативної та статистичної звітності показує, що більшість землекористувачів не проводять жодних заходів, спрямованих на збереження ґрунтів та підвищення їхньої родючості. Натомість посилюють хімізації сільського господарства (використання міндобрив, отрутохімікатів, пестицидів), яка не тільки погіршила екологічні властивості ґрунту через нагромадження значної кількості шкідливих хімічних речовин, а й сприяла скороченню біорізноманіття наземних та водних екосистем. Інтенсивне агровиробництво негативно впливає на мікробіоценози та на абіотичні фактори, змінює інтенсивність колообігу енергії і речовин, а також сприяє зникненню фонових видів. В результаті таких змін відбувається деформація біотичних зв'язків між організмами, порушується структура природних екосистем.

Особливої уваги потребують ґрунти навколо складів отрутохімікатів та прилеглих до них сільськогосподарських угідь. Дослідження таких ґрунтів показують на значне їх забруднення залишками хлорорганічних, фосфорорганічних та симтріазинових пестицидів. Пестициди, що залишаються у ґрунті, проникають у глибші шари та забруднюють поверхневі та підземні води. В Україні досі немає належного обліку отруєнь хімічними засобами для рослин — пестицидами, які, як відомо, у 95% потрапляють в організм людини саме через продукти харчування та

воду. У нашій країні використовуються іноді пестициди ті, які заборонені в Європі, що і є найбільшою загрозою для здоров'я людей. Відомо, що природа токсичності пестицидів різноманітна і може спричинити канцерогенний або мутагенний ефект, дія на дихальну, ендокринну, імунну, нервову системи. Головне значення тут відіграють два фактори: те, що всі синтетичні пестициди – речовини, чужі живій природі та недоступні метаболічному розкладу і те, що практично всі вони здатні до біоаккумуляції, тобто накопичуються в живих організмах в більших концентраціях, ніж в навколишньому середовищі.

Тваринницькі господарства є постійним джерелом викидів метану та негативного впливу відходів на всі компоненти навколишнього середовища в разі недотримання технологічних вимог, особливо у великих тваринницьких комплексах.

Вплив на довкілля відбувається на всіх етапах технологічного процесу виробництва продукції тваринництва, але основна частка – за умови надмірного накопичення на тваринницьких підприємствах органічних відходів, що не проходять належної утилізації, очистки і знезараження. Стратегія поводження з відходами та побічною продукцією передбачає технічну модернізацію підприємств, підбір оптимальних рішень для утилізації й знешкодження гною, підстилки і стічної води екобезпечними та економічно вигідними методами, одним із яких є отримання органічних та органо-мінеральних добрив.

Для України особливо актуальним питанням є вплив відходів птахівництва на стічні води, ґрунтовий покрив і повітря. Особливо небезпечна ситуація в зоні Лісостепу, де висока концентрація птахівничих комплексів. За даними ВООЗ гній, послід і стічні води тваринницьких ферм і птахоферм при неконтрольованому їх зберіганні та використанні можуть збільшити ризики передачі понад 100 збудників інфекційних та інвазійних хвороб.

Приймаючи певні рішення щодо природокористування й, зокрема, землекористування, виробники схильні виходити з технологічних потреб, які переважно є споживацькими та суперечать законам цілісного й гармонійного функціонування біосфери, сталого розвитку галузі.

Тому урядом на сьогодні розроблено та впроваджуються заходи з екологізації та сталого розвитку сільського господарства.

Основними напрямками екологізації сільського господарства в Україні, які впроваджуються, є:

- використання сучасних ресурсозберігаючих технологій, зокрема, запропонованої у рослинництві ресурсозберігаючої технології No-Till, яка дозволяє знизити енергоємність, збільшувати утримання вологи в ґрунті, покращувати доступність води, знижувати ерозію ґрунтів;
- впровадження агротехнічних заходів, спрямованих на поліпшення родючості й відновлення ґрунту;

- внесення органічних добрив, зокрема, гною, соломи, решток сільськогосподарського виробництва;
- внесення добрив, повільного вивільнення;
- збільшення частки виробництва органічної продукції;
- посилення контролю за незаконне розорювання пасовищ і водоохоронних територій;
- відновлення лісосмуг;
- збільшення обсягів інвестицій в сільське господарство;
- будівництво біогазових установок для утилізації гною;
- забезпечення пріоритетності вимог екологічної безпеки у використанні земельних ресурсів над економічними інтересами.

Для забезпечення сталого землеробства в умовах змін клімату та зменшення викидів парникових газів в Україні ведеться робота по відновленню зрошувальних систем, формуються структури посівних площ з впровадженням ресурсоефективних технологій вирощування посухостійких сортів та гібридів сільськогосподарських культур, впроваджуються сучасні технології обробітку ґрунту, запроваджується органічне землеробство.

Разом з тим на виконання підпункту 5 пункту 1721 плану заходів з виконання Угоди про асоціацію між Україною, з однієї сторони, та Європейським Союзом, Європейським співтовариством з атомної енергії і їхніми державами-членами, з іншої сторони, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 25.10.2017 № 1106 «Про виконання Угоди про асоціацію між Україною, з однієї сторони, та Європейським Союзом, Європейським співтовариством з атомної енергії і їхніми державами-членами, з іншої сторони» (зі змінами) та пункту 420 Плану пріоритетних дій Уряду на 2021 рік, затвердженого розпорядженням Кабінету Міністрів України від 24.03.2021 № 276-р «Про затвердження плану пріоритетних дій Уряду на 2021 рік» прийнято наказ Мінагрополітики від 24.11.2021 № 382 «Про затвердження Правил щодо забезпечення родючості ґрунтів і застосування окремих агрохімікатів», який зареєстровано в Міністерстві юстиції України 14.01.2022 № 34/37370.

З метою покращення матеріально технічної бази, запровадження новітніх ресурсозберігаючих технологій в аграрних сферах, збільшення валового виробництва сільськогосподарської продукції, Законом України «Про Державний бюджет України на 2021 рік» для підтримки сільськогосподарських товаровиробників було передбачено видатки загального фонду в обсязі 4 665 млн грн., фактично використано 4663,1 млн грн.

11.2.1 Внесення мінеральних і органічних добрив на оброблювані землі та під багаторічні насадження

2021 рік був рекордний за виробництвом зернових культур. Значною мірою це результат не лише сприятливих погодно-кліматичних умов сезону, але й застосування індустріальних технологій аграрного виробництва, які потребують, зокрема і значних обсягів внесення мінеральних добрив, першу чергу азотні добрива, яких щорічно вносять орієнтовно 1,7-2,0 млн тонн у перерахунку на поживні речовини.

В середньому за узагальненими науковими даними на формування 1 тонни продукції зернових культур потрібно приблизно 23 кг азоту, зокрема, для пшениці – 25 кг, для ячменю – 17 кг, кукурудзи на зерно – 22 кг.

Імпорт азотних добрив.

На українському ринку нині переважають здебільшого азотні добрива імпортного виробництва. Якщо подивитися митну статистику, то 2021 року за товарною підпозицією «Добрива мінеральні або хімічні, азотні» їх імпорт становив майже 387 тис. тонн на загальну суму 413,3 млн доларів США (таблиця 11.2).

Таблиця 11.2

Імпорт азотних добрив у 2021 році та окремо в грудні

Товарна підпозиція	Одиниці виміру	2021	грудень 2021
310210 Добрива мінеральні або хімічні, азотні: сечовина (карбамід), у тому числі у водному розчині	Імпорт, млн USD	132,3	23,3
	Тис. тонн N	138,1	18,8
310221 Добрива мінеральні або хімічні, азотні: сульфат амонію; подвійні солі і суміші сульфату амонію та нітрату амонію: сульфат амонію	Імпорт, млн USD	70,2	8,5
	Тис. тонн N	66,0	4,7
310229 Добрива мінеральні або хімічні, азотні: сульфат амонію; подвійні солі і суміші сульфату амонію та нітрату амонію: інші	Імпорт, млн USD	18,0	4,2
	Тис. тонн N	12,5	1,6
310230 Добрива мінеральні або хімічні, азотні: нітрат амонію, у тому числі у водному розчині (довідково: аміачна селітра)	Імпорт, млн USD	178,2	67,2
	Тис. тонн N	161,1	37,4
310240 Добрива мінеральні або хімічні, азотні: суміші нітрату амонію з карбонатом кальцію або іншими неорганічними речовинами, що не є добривами	Імпорт, млн USD	12,9	6,3
	Тис. тонн N	8,5	2,7
310250 Добрива мінеральні або хімічні, азотні: нітрат натрію	Імпорт, млн USD	0,042	–
	Тис. тонн N	0,012	–
310260 Добрива мінеральні або хімічні, азотні: подвійні солі та суміші нітрату кальцію і нітрату амонію	Імпорт, млн USD	1,596	0,078
	Тис. тонн N	0,701	0,017
Всього	Імпорт, млн USD	413,3	109,6
	Тис. тонн N	386,9	65,3

Джерело: Митна статистика

Найбільший обсяг імпорту азотних добрив здійснено за двома товарними підпозиціями: аміачна селітра – 161,1 тис. тонн та карбамід – 138,1 тис. тонн. У грудні середньозважена митна ціна імпорту 1 тонни азотних добрив становила 1678,1 доларів США, що майже на 600 доларів США вище за середньорічну її ціну в 2021 році. У географічній структурі постачання основні країни-імпортери мінеральних добрив – Білорусь, Польща, Туреччина, Узбекистан та інші.

Різні види азотних добрив за даними аналізу митної статистики імпорту подорожчали від 30% до більш ніж 2-х кратного збільшення ціни. Зокрема, якщо взяти за курсом 28 грн за 1 долар, то ціна 1 тонни імпорту аміачної селітри (ціна в перерахунку на діючу речовину азот) становить 50,3 тис. грн. У перерахунку на фізичну масу це – не менше 17000 грн за 1 тонну (34% аміачної селітри) без врахування податків і зборів, а також націнок торговельних дистриб'юторських компаній. Фактично на ринку ціна на аміачну селітру на початку 2022 року вже перевищила 20000 грн, а подекуди і 27000 грн за 1 тонну.

Вітчизняний ринок добрив.

У минулі роки цінові коливання згладжувалися потужним вітчизняним виробництвом азотних добрив. Нині провідні вітчизняні підприємства хімічної промисловості через дефіцит та високі ціни на газ різко скоротили виробництво добрив і сполук азотних (таблиця 11.3).

Таблиця 11.3

Динаміка виробництва добрив і сполук азотних на вітчизняних хімічних підприємствах, тис. т N

Роки	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Кислота азотна, кислоти сульфоазотні (суміші кислот азотної та сірчаної)	312,6	238,5	227,4	345,2	374,9	399,9
Аміак безводний	1678	978,6	801,2	1502	2304	161,3*
Аміак у водному розчині	20,9	18,5	24,8	21,2	к / с	–
Сечовина, яка містить понад 45% азоту за масою, у перерахунку на сухий безводний продукт (крім у таблетках, подібних формах або упаковках вагою 10 кг і менше)	945,3	556,3	422,7	786,8	1159,0	к / с

Сульфат амонію (крім у таблетках, подібних формах або упаковках вагою 10 кг і менше)	51,1	46,5	49,4	46,1	49,6	–
Нітрат амонію (крім у таблетках, подібних формах або упаковках вагою 10 кг і менше)	485,4	369,1	362,3	504,8	548,2	541,9
Суміші сечовини та нітрату амонію у водному чи аміачному розчинах (крім у таблетках, подібних формах або упаковках вагою 10 кг і менше)	к / с	73,1	100,1	195,9	к / с	к / с
Добрива азотні мінеральні чи хімічні, н.в.і.у.	15,9	9,9	10,3	19,5	20,9	к / с
Добрива мінеральні чи хімічні з вмістом трьох поживних елементів: азоту, фосфору та калію (крім у таблетках, подібних формах або упаковках вагою 10 кг і менше), тис. т	105,3	38,7	88,4	127,2	к / с	к / с
Добрива тваринного чи рослинного походження, тис. т	96,9	252,7	261,6	238,2	443,3	–

*Джерело: Держстат; *дані за 11 місяців*

За 2021 рік за попередніми даними Держстату вітчизняним підприємствами вироблено лише 399,9 тис. тонн за позицією «Кислота азотна, кислоти сульфоазотні (суміші кислот азотної та сірчаної)», тоді як 2020 року обсяг її виробництва становив 374,9 тис. тонн. Аміаку безводного вироблено лише 161,3 тис. тонн (дані за 11 місяців) проти 2304 тис. тонн у 2020 році. Виробництво за товарною позицією «Нітрат амонію (крім у таблетках, подібних формах або упаковках вагою 10 кг і менше)» склало лише 541,9 тис. тонн проти 548,2 тис. тонн в 2020 році.

Ринок добрив сьогодні перебуває у режимі дуже серйозної переоцінки можливостей імпорту та виробництва, а також ціни і подальших очікувань на зміну кон'юнктури та стабілізацію ситуації.

Загальний обсяг пропозиції аміачної селітри у листопаді 2021 – травні 2022 р. становить 849 тис. тонн, що на 26% менше від аналогічного показника

попереднього періоду (аппп). З них поставки національної продукції становлять 663,5 тис. тонн (-27%), а імпортного товару — 185,8 тис. тонн (-21%);

Загальна ємність сектору карбаміду у листопаді 2021 – травні 2022 р. буде становити 584 тис. тонн, що на 25% менше від аналогічного показника попереднього періоду. З них поставки українського продукту становитимуть 496,6 тис. тонн (-33% до аппп), а імпортного товару — 87,1 тис. тонн (у два рази більше, ніж аппп);

Загальний обсяг ринку КАС у листопаді 2021 – травні 2022 р. становитиме 614,4 тис. тонн, що на 22% менше від аналогічного показника попереднього періоду. З них на вітчизняний продукт припадає 524,2 тис. тонн (-25%), а на імпорт — 90,1 тис. тонн (-2%);

Загальна ємність сектору сульфат амонію у листопаді 2021 – травні 2022 року становила 247 тис. тонн, що на 29% менше від аналогічного показника попереднього періоду. З них поставки українського продукту становитимуть 45 тис. тонн (-28%), а імпортного товару — 154,1 тис. тонн (-16%);

Загальний обсяг ринку ВАС у листопаді 2021 – травні 2022 р. становитиме 58 тис. тонн, що на 10% менше від аналогічного показника попереднього періоду. З них на український ВАС припадає 49,8 тис. тонн (-10%), а на імпортний продукт — 7,9 тис. тонн (-8%);

Таким чином, загалом обсяг пропозиції азотних добрив у листопаді 2021 – травні 2022 року становить 2336 тис. тонн, що на 23% (або 671 тис. тонн) менше від аналогічного показника попереднього періоду. З них поставки національної продукції становитимуть 1811,2 тис. тонн (-27%), а імпортного товару — 525 тис. тонн (-6%).

Перспективні тенденції.

У 2023-2024 рр. світове споживання мінеральних добрив буде щорічно зростати невеликими темпами в районі 1% і складе 203,5 млн т. Майже 80% приросту світового споживання припадає на країни Латинської Америки, Південної Азії, Африки й Східної Європи.

За зазначений період у виробництво добрив планується залучити \$110 млрд інвестицій і ввести в експлуатацію 70 нових виробничих потужностей, що збільшить загальну пропозицію на 1,3%.

Щодо українського ринку добрив, необхідно відмітити, що криза галузі через війну буде наростати, через невизначеність та зростання обсягів імпорту.

Крім того, варто зазначити, що окрім змін у кількості споживання добрив, значних коректив зазнає структура споживання. Зокрема, аграрії все частіше дивляться в бік адаптивних добрив, які підбирають під конкретний ґрунт, кліматичні умови й культури. Так, за останні сезони значно збільшилась частка

споживання рідких (КАС) і сірковмісних добрив, а також зазнають змін технології і методи їх внесення.

Таблиця 11.4

Площа, на якій були застосовані добрива та пестициди під урожай сільськогосподарських культур 2021 року.

	Код рядка	Площа, оброблена					
		мінеральними добривами		органічними добривами		пестицидами	
		тис.га	у % до уточненої посівної площі	тис.га	у % до уточненої посівної площі	тис.га / <i>thsd.ha</i>	у % до уточненої посівної площі
Під урожай звітного року (без сіножатей та пасовищ культивованих)	100	16767	92,1	1034	5,7	16644	91,4
Культури сільськогосподарські	700	16732	92,2	10315	5,7	16600	91,5
Культури зернові та зернобобові	030	10015,5	94,4	563,5	5,3	9776,4	92,2
Пшениця	105	4724,6	96,0	245,5	5,0	4571,1	92,9
Кукурудза	110	3792,1	94,9	241,8	6,0	3743,0	93,6
Решта зернових і зернобобових культур	115	1498,8	88,8	76,2	4,5	1462,3	86,7
Культури технічні	390	6408,0	90,3	414,4	5,8	6552,8	92,4
Соя	120	741,5	79,1	45,7	4,9	874,2	93,2
Ріпак і кольза	125	893,8	95,4	49,5	5,3	880,3	93,9
Соняшник	130	4533,5	91,6	290,2	5,9	4554,1	92,0
Бурак цукровий (фабричний, маточний та на насіння)	135	197,7	96,2	26,8	13,0	198,2	96,5
Решта технічних культур	140	41,5	66,9	2,2	3,6	46,0	74,3
Коренеплоди та бульбоплоди, культури овочеві та баштанні продовольчі	123	43,5	89,3	7,0	14,5	43,3	89,0
Коренеплоди та бульби їстівні з високим вмістом крохмалю та інуліну	145	15,5	92,8	1,2	7,0	15,5	92,6
Культури овочеві відкритого ґрунту (включаючи маточні та на насіння)	150	26,6	92,4	5,6	19,6	26,8	93,1
Культури овочеві закритого ґрунту	155	0,2	93,5	0,0	7,3	0,1	51,4
Культури баштанні продовольчі (включаючи на насіння)	160	1,2	39,6	0,2	7,4	0,9	31,4
Культури кормові (включаючи маточні та на насіння)	165	265,1	66,3	46,6	11,7	227,6	56,9
Сіножаті	170	3,6	x	0,1	x	0,8	x
Пасовища культивовані	175	1,1	x	к	x	0,1	x
Культури багаторічні (плодові та ягідні, горіхи, виноград, хміль та інші багаторічні культури)	180	35,2	55,7	3,4	5,4	43,9	69,4

Таблиця 11.5

Площа, на якій були застосовані добрива та пестициди під урожай
сільськогосподарських культур 2021 року, по регіонах

Під урожай звітного року (без сіножатей та пасовищ культивованих)

	Площа, оброблена					
	мінеральними добривами		органічними добривами		пестицидами	
	тис.га / thsd.ha	у % до уточненої посівної площі	тис.га / thsd.h a	у % до уточненої посівної площі	тис.га / thsd.ha	у % до уточненої посівної площі
Україна	16767,3	92,1	1034,9	5,7	16644,0	91,4
Вінницька	979,8	90,7	45,5	4,2	953,0	88,2
Волинська	249,1	96,0	29,9	11,5	247,1	95,2
Дніпропетровська	1093,8	95,1	76,6	6,7	1060,1	92,2
Донецька	642,6	92,2	17,6	2,5	641,6	92,0
Житомирська	576,2	90,1	40,9	6,4	571,4	89,4
Закарпатська	29,1	93,6	0,5	1,6	28,9	93,1
Запорізька	1064,7	94,6	79,7	7,1	1063,7	94,5
Івано-Франківська	143,4	89,8	17,9	11,2	150,2	94,0
Київська	786,3	94,9	95,1	11,5	768,8	92,8
Кіровоградська	961,0	91,3	8,1	0,8	956,9	90,9
Луганська	598,3	94,0	19,8	3,1	601,9	94,6
Львівська	333,7	91,4	38,1	10,4	349,9	95,8
Миколаївська	837,9	92,1	39,4	4,3	806,8	88,7
Одеська	1110,6	88,0	55,3	4,4	1108,3	87,8
Полтавська	1070,7	89,1	72,0	6,0	1082,5	90,1
Рівненська	282,5	92,1	33,7	11,0	282,0	91,9
Сумська	920,5	95,9	33,8	3,5	910,6	94,9
Тернопільська	523,0	96,0	28,7	5,3	518,5	95,1
Харківська	1128,2	89,8	37,9	3,0	1116,7	88,9
Херсонська	745,6	86,7	96,9	11,3	745,9	86,7
Хмельницька	820,6	93,6	45,4	5,2	821,7	93,7
Черкаська	779,3	91,9	97,1	11,4	784,4	92,5
Чернівецька	88,2	88,4	2,8	2,8	88,2	88,3
Чернігівська	1002,2	94,7	22,2	2,1	984,9	93,0

Таблиця 11.6

Унесення мінеральних добрив (у діючій речовині) під урожай
сільськогосподарських культур 2021 року.

	Код рядка	Обсяг унесених мінеральних добрив, тис.т				Обсяг унесених мінеральних добрив у розрахунку на 1 га, кг	
		усього	у тому числі за видами			уточненої посівної площі	площі, обробленої добривами
			азотні / <i>nitrogenous</i>	фосфорні	калійні		
Під урожай звітного року	100	2584	1769,9	450,8	363	142	154
Культури сільськогосподарські	700	2579	1767,6	449,8	362	142	154
Культури зернові та зернобобові	030	1673	1228,9	251,1	193,2	158	167
Пшениця	105	787,9	591,7	118,4	77,8	160	167
Кукурудза	110	683,3	492,6	99,6	91,1	171	180
Решта зернових і зернобобових культур	115	202,0	144,6	33,1	24,3	120	135
Культури технічні	390	861,0	510,2	191,5	159,3	121	134
Соя	120	76,7	41,0	18,6	17,1	82	103
Ріпак і кольза	125	178,2	130,8	25,7	21,7	190	199
Соняшник	130	543,4	303,8	137,2	102,4	110	120
Буряк цукровий (фабричний, маточний та на насіння)	135	59,2	32,4	9,2	17,6	288	300
Решта технічних культур	140	3,5	2,2	0,8	0,5	56	83
Коренеплоди та бульбоплоди, культури овочеві та баштанні продовольчі	123	16,1	7,4	3,0	5,7	330	369
Коренеплоди та бульби їстівні з високим вмістом крохмалю та інуліну	145	7,0	2,6	1,4	3,0	415	448
Культури овочеві відкритого ґрунту (включаючи маточні та на насіння)	150	8,1	4,4	1,5	2,2	282	306
Культури овочеві закритого ґрунту	155	0,9	0,3	0,1	0,5	3410	3648
Культури баштанні продовольчі (включаючи на насіння)	160	0,1	0,1	0,0	0,0	50	127
Культури кормові (включаючи маточні та на насіння)	165	29,2	21,1	4,2	3,9	73	110
Сіножаті	170	0,2	0,2	0,0	0,0	7	57
Пасовища культивовані	175	0,1	0,1	0,0	0,0	8	84
Культури багаторічні (плодові та ягідні, горіхи, виноград, хміль та інші багаторічні культури)	180	4,3	2,0	1,0	1,3	69³	124

Таблиця 11. 7

Унесення мінеральних добрив (у діючій речовині) під урожай сільськогосподарських культур 2021 року по регіонах

	Обсяг унесених мінеральних добрив (у діючій речовині), тис.т				Обсяг унесених мінеральних добрив у розрахунку на 1 га, кг	
	усього	у тому числі за видами			уточненої посівної площі	площі, обробленої добривами
		азотні	фосфорні	калійні		
Україна	2584,1	1769,9	450,8	363,4	142	154
Вінницька	148,6	104,4	22,4	21,8	138	152
Волинська	76,5	49,6	11,3	15,6	295	306
Дніпропетровська	145,5	98,9	29,7	16,9	127	133
Донецька	95,0	61,5	19,1	14,4	136	148
Житомирська	92,7	61,0	15,3	16,4	145	161
Закарпатська	4,7	3,0	0,9	0,8	152	162
Запорізька	129,8	95,1	26,8	7,9	115	122
Івано-Франківська	27,2	19,7	4,2	3,3	170	189
Київська	134,3	97,6	17,8	18,9	162	171
Кіровоградська	133,8	86,6	28,7	18,5	127	139
Луганська	71,1	46,9	18,1	6,1	112	119
Львівська	66,9	47,1	9,8	10,0	184	200
Миколаївська	162,6	111,4	32,9	18,3	179	194
Одеська	140,8	94,2	29,2	17,4	112	127
Полтавська	140,9	99,7	21,1	20,1	117	132
Рівненська	55,5	38,3	6,5	10,7	181	196
Сумська	136,2	91,5	22,1	22,6	142	148
Тернопільська	115,5	78,7	18,0	18,8	212	221
Харківська	139,1	99,3	25,9	13,9	111	123
Херсонська	90,4	67,0	14,2	9,2	105	121
Хмельницька	143,4	99,1	21,1	23,2	163	175
Черкаська	107,8	75,4	16,1	16,3	127	138
Чернівецька	12,8	8,1	2,8	1,9	128	145
Чернігівська	213,0	135,8	36,8	40,4	201	212

Таблиця 11.8

Унесення мінеральних добрив за видами під урожай сільськогосподарських культур 2021 року.

	Код виду засобу	Обсяг унесених мінеральних добрив, т				
		у фізичній масі	у діючій речовині			калій (K)
			усього	азот (N)	фосфор (P)	
Під урожай звітного року						
Добрива мінеральні	FR	6028503,6	2584115,2	1769865,3	450785,6	363464,3
Добрива мінеральні азотні прості	FRN	3995740,5	1457219,2	1457219,2	x	x
Аміак безводний	2001	219672,1	180131,5	180131,5	x	x
Аміачна селітра (нітрат амонію)	2002	1405758,3	484986,7	484986,7	x	x
Аміачно-нітратне добриво	2003	33552,0	11072,4	11072,4	x	x
Карбамідно-аміачна суміш (КАС)	2004	1023506,5	327521,7	327521,7	x	x
Селітра вапняково-аміачна	2005	73417,7	19822,8	19822,8	x	x
Сечовина (карбамід)	2006	698423,3	321275,3	321275,3	x	x
Сульфат амонію	2007	412695,0	86665,9	86665,9	x	x
Добрива азотні інші	2009	128715,6	25742,9	25742,9	x	x
Добрива мінеральні фосфорні прості	FRP	134330,3	41244,1	x	41244,1	x
Суперфосфат подвійний	2101	58504,3	18136,4	x	18136,4	x
Суперфосфат потрійний	2102	29553,5	13595,1	x	13595,1	x
Фосфоритне борошно	2103	2588,1	776,3	x	776,3	x
Добрива фосфорні інші	2109	43684,4	8736,3	x	8736,3	x
Добрива мінеральні калійні прості	FRK	167443,0	81772,7	x	x	81772,7
Калімаг-30	2201	5035,3	1511,0	x	x	1511,0
Калімагнезія	2202	5659,0	1528,0	x	x	1528,0
Калійна сіль	2203	7492,1	2622,5	x	x	2622,5
Сульфат калію	2204	21153,7	11000,4	x	x	11000,4
Хлорид калію (хлористий калій)	2205	98724,4	59234,9	x	x	59234,9
Добрива калійні інші	2209	29378,5	5875,9	x	x	5875,9
Добрива мінеральні комплексні	FRCX	1730989,8	1003879,2	312646,1	409541,5	281691,6
Добрива мінеральні азотно-фосфорно-калійні	FRNPK	1131295,6	708378,5	219844,4	240697,0	247837,1
Діамофоска	2301	199969,2	123982,9	19997,9	51992,5	51992,5
Нітроамофоска (азофоска)	2302	133906,9	97753,9	36156,3	29459,9	32137,7
Нітроамофоска (безхлорна та марок NPK, NPKS)	2303	132515,7	76859,8	27828,5	23852,9	25178,4
Нітроамофоска (M та покращена)	2304	25789,5	22956,3	7479,2	6449,8	9027,3
Тукоsumіші	2305	13989,0	11750,0	3357,3	3916,7	4476,0
Добрива комплексні азотно-фосфорно-калійні інші	2309	625125,3	375075,6	125025,2	125025,2	125025,2
Добрива мінеральні азотно-фосфорні	FRNP	444883,4	231284,6	76235,1	155049,5	x
Амофос (моно-амонійфосфат)	2401	139388,5	89209,2	16726,7	72482,5	x
Діамонійфосфат	2402	79510,8	51682,0	14311,7	37370,3	x
Добрива комплексні азотно-фосфорні інші	2409	225984,1	90393,4	45196,7	45196,7	x
Добрива мінеральні азотно-калійні	FRNK	85835,3	36626,1	16566,6	x	20059,5
Селітра калієва (нітрат калію)	2501	12258,9	7233,1	1593,8	x	5639,3
Тукоsumіш NK	2502	3683,6	1436,4	994,5	x	441,9
Добрива комплексні азотно-калійні інші	2509	69892,8	27956,6	13978,3	x	13978,3
Добрива мінеральні фосфорно-калійні	FRPK	68975,5	27590,0	x	13795,0	13795,0
Добрива комплексні фосфорно-калійні інші	2609	68975,5	27590,0	x	13795,0	13795,0

Таблиця 11.9.

Унесення органічних добрив під урожай сільськогосподарських культур 2021 року.

	Код рядка	Обсяг унесених органічних добрив, тис.т						Обсяг унесених органічних добрив у розрахунку на 1 га, кг	
		усього	у тому числі за видами					уточненої посівної площі	площі, обробленої добривами
			гній тварин сільськогосподарських	послід птиці свійської	мул і сапропель	торф та його субстрати	інші види органічних добрив		
Під урожай звітного року	100	10745	8131	1345	37,2	85,3	1146,1	590	10381
Культури сільськогосподарські	700	10721	8119	1345	37,2	77,4	1141,9	591	10393
Культури зернові та зернобобові	030	5310	3813,0	713,6	35,3	43,3	705,6	501	9425
Пшениця	105	1598	1150,8	196,8	21,1	21,6	208,6	325	6513
Кукурудза	110	3194	2323,2	471,2	0,1	10,7	389,2	799	13210
Решта зернових і зернобобових культур	115	517	339,0	45,6	14,1	11,0	107,8	307	6792
Культури технічні	390	3558	2599,0	616,4	1,9	30,3	310,8	502	8588
Соя	120	372	294,1	41,9	–	2,0	34,9	397	8157
Ріпак і кольза	125	416	272,1	83,3	0,3	1,5	59,0	444	8409
Соняшник	130	21016	1414,1	465,0	1,5	26,7	194,3	425	7243
Буряк цукровий	135	654	607,4	24,9	0,1	0,0	22,2	3185	24456
Решта технічних культур	140	13,1	11,3	1,3	–	0,1	0,4	213	5944
Коренеплоди та бульбоплоди, культури овочеві та баштанні	123	53,9	35,5	1,4	0,0	3,7	13,3	1106	7640
Коренеплоди та бульби їстівні з високим вмістом крохмалю та інуліну	145	13,7	5,5	к	–	к	7,9	819	11694
Культури овочеві відкритого ґрунту	150	39,0	29,6	к	–	к	4,6	1354	6906
Культури овочеві закритого ґрунту	155	0,1	–	–	0,0	0,0	0,1	368	5089
Культури баштанні	160	1,1	0,4	–	–	0,0	0,7	374	5021
Культури кормові	165	1797	1671,9	13,7	0,0	0,1	112,2	4498	38578
Сіножаті	170	к	к	–	–	–	к	х	к
Пасовища культивовані	175	к	к	–	–	–	–	х	к
Культури багаторічні (плодові та інші багаторічні культури)	180	15,9	4,7	0,6	–	7,9	2,7	252 ³	4626

Таблиця 11.10

Унесення органічних добрив під урожай сільськогосподарських культур 2021 року
по регіонах

	Обсяг унесених органічних добрив, тис.т						Обсяг унесених органічних добрив у розрахунку на 1 га, кг	
	усього	у тому числі за видами						
		гній тварин сільськогосподарських	послід птиці свійської	мул і сапропель	торф та його субстрати	інші види органічних добрив	уточненої посівної площі	площі, обробленої добривами
Україна	10745	8131,6	1345	37,2	85,3	1146,1	590	10381
Вінницька	600,8	388,6	135,6	0,3	4,1	72,2	556	13213
Волинська	408,7	238,8	47,2	–	–	122,7	1575	13643
Дніпропетровська	498,4	259,3	219,0	0,3	4,5	15,3	433	6506
Донецька	854,1	821,0	6,5	–	0,0	26,6	1225	48304
Житомирська	303,0	206,8	54,5	–	1,9	39,8	474	7404
Закарпатська	0,1	0,0	–	–	0,0	0,1	2	124
Запорізька	260,3	120,2	17,0	–	18,2	104,9	231	3267
Івано-Франківська	702,3	693,6	7,7	–	–	1,0	4396	39199
Київська	1542	1221,9	246,3	–	1,5	72,6	1862	16221
Кіровоградська	184,8	183,6	1,1	–	0,1	–	175	22950
Луганська	63,7	55,7	2,6	–	–	5,4	100	3214
Львівська	98,9	35,2	19,0	–	0,1	44,6	271	2597
Миколаївська	206,9	26,1	11,8	–	29,0	140,0	227	5253
Одеська	122,3	66,9	1,9	36,5	1,8	15,2	97	2209
Полтавська	915,6	753,2	46,7	–	1,3	114,4	762	12717
Рівненська	273,5	171,3	68,5	–	0,0	33,7	892	8113
Сумська	470,4	380,2	32,6	–	18,4	39,2	490	13933
Тернопільська	445,1	420,1	23,7	–	0,7	0,6	817	15501
Харківська	585,3	465,2	91,8	–	1,1	27,2	466	15447
Херсонська	147,7	137,7	0,4	–	0,4	9,2	172	1524
Хмельницька	563,6	477,7	80,0	–	–	5,9	643	12406
Черкаська	818,2	515,8	225,7	0,1	0,0	76,6	965	8426
Чернівецька	36,1	21,0	4,5	–	0,3	10,3	361	12847
Чернігівська	643,8	471,7	1,6	–	1,9	168,6	608	28762

Таблиця 11.11

Загальний обсяг використаних підприємствами добрив і пестицидів під урожай культур сільськогосподарських 2021 року

	Код рядка	Обсяг унесених мінеральних добрив (у діючій речовині), тис.т /			
		усього	у тому числі за видами		
			азотні	фосфорні	калійні
Під урожай звітного року	100	2876	1970,0	501,9	404,7
з них під культури сільськогосподарські	700	2870	1967,1	500,6	403,0
культури багаторічні	180	5,6	2,6	1,3	1,7

	Код рядка	Обсяг унесених органічних добрив, тис.т /					
		усього	у тому числі за видами /				
			гній тварин сільськогосподарських	послід птиці свійської	мул і сапропель	торф та його субстрати	інші види органічних добрив
Під урожай звітного року	100	11962	9051,0	1498	41,4	96,5	1276,0
з них під культури сільськогосподарські	700	11933	9037,4	1497,2	41,4	86,2	1271,0
культури багаторічні	180	20,7	6,1	0,8	–	10,3	3,5

11.2.2 Використання пестицидів.

У вітчизняній аграрній економіці ринок пестицидів є одним із найбільш ємнісних сегментів загального ринку матеріально-технічних ресурсів для АПК, поступаючись за обсягами продажів лише ринку техніки та пально-мастильних матеріалів. У 2021 році, за даними досліджень, усі підприємства України придбали пестицидів (гербіциди, інсектициди, фунгіциди та інші засоби захисту рослин) на суму понад 26 млрд. гривень.

На внутрішньому ринку пестицидів понад дві третини обсягів продажів припадає на сегмент гербіцидів та фунгіцидів. Третю позицію займають інсектициди.

Як порівняти з попередніми періодами, загальна ємність вітчизняного ринку пестицидів зменшилася майже на 3 млрд гривень. Пояснюється це в основному курсовими коливаннями національної валюти, адже в більшість пестицидів імпортують. Особливо це проявилось впродовж 2020-2021 років, коли спостерігали ревальвацію гривні. Водночас за аналізований період 2018–2020 рр. загальна площа сільськогосподарських земель, яку було оброблено в аграрних підприємствах, зросла з 15,9 млн гектарів до майже 16,2 млн гектарів.

Динаміка росту посівних площ на підприємствах України, оброблених пестицидами



У структурі площ, яку оброблено пестицидами, найвищу частку під пестицидами займають здебільшого зернові та технічні культури. Це, зокрема, кукурудза на зерно, ріпак, цукровий буряк. Найменше обробляють пестицидами кормові та баштанні культури.

Проте за абсолютним обсягом внесення пестицидів із розрахунку на 1 га обробленої площі найбільше їх потребують овочеві культури. Торік у середньому обсяг унесених пестицидів у розрахунку на 1 га обробленої площі за вирощування культур овочевих закритого ґрунту становив 19,9 кг, культур овочевих відкритого ґрунту — 10,5 кг, включно з насінниками та маточниками коренеплодів та бульбоплодів, а також культур овочевих та баштанних продовольчих, відповідно 9,4 кг.

Торік, за даними Держслужби статистики, загалом по всіх сільськогосподарських культурах найбільшу питому вагу займали пестициди на основі активної речовини ацетохлор. Їх частка досягла 17,6% в структурі усього обсягу застосованих пестицидів у активній речовині.

При цьому частка ацетохлору в засобах захисту рослин під час вирощування культур зернових та зернобобових досягла 24,1% від усього обсягу в структурі застосованих пестицидів у активній речовині.

Як видно із даних аналізу, найбільшу частку в обсягах застосованих пестицидів займали такі речовини: бентазон — 17,6%, гліфосату ізопропіламінова сіль — 16,9% і гліфосату калійна сіль — 14,6%.

Під час вирощування ріпаку розподіл активної речовини, яку найбільше застосовували в пестицидах, мав, відповідно, таку структуру: хлорпірифос — 9,9%, тебуконазол — 9,7 %, гліфосату ізопропіламінова сіль — 9,7%, пропізохлор — 7,2%, карбендазим — 7,0 %, метазахлор — 6,8 %, гліфосату калійна сіль — 5,4 %.

Основна тенденція на ринку засобів захисту рослин - це зростання ринку біопестицидів та біостимуляторів.

Згідно з даними дослідницьких звітів, ринкова вартість світового ринку біопестицидів в 2011 році становила близько 1,3 мільярда доларів, а річні темпи зростання оцінювалися приблизно у 15%.

Після 2011 року ринок біопестицидів набрав обертів – від 12% до 13%, а його ринкова вартість в 2019 році склала вже 4,4 мільярда доларів. У той же час, з 2001 по 2016-й рік темп зростання ринку традиційних засобів захисту рослин склав 3,8%.

Сегмент біостимуляторів, що виник близько десяти років тому, також пережив бурхливий розвиток за останні п'ять років. За даними інститутів маркетингових досліджень, ринкова вартість світового ринку біостимуляторів в 2017 році склала 2 мільярди доларів. До 2022 року вартість ринку досягне 3,29 мільярда доларів, збільшившись майже вдвічі. З 2015 по 2020 рік в галузі були зафіксовані високі темпи зростання – близько 13%.

Від пасивного вирішення проблем до попереджувального підвищення стійкості рослин – це не тільки технічний прогрес в сільському господарстві, а й відображення великих змін в концепції управління розвитком сільськогосподарських культур та їх екологізацією.

Крім того, попит на органічні продукти і рішення також визначається перевагами споживачів. Традиційне переконання, що тільки хімічні пестициди здатні боротися зі шкідниками та хворобами, змінюється.

Покупці почали більше уваги звертати на джерело продуктів харчування на своїх столах, залишки пестицидів, відстеження процесу вирощування

сільськогосподарських культур, що змусило виробників сільськогосподарської продукції, продуктів харчування і дистриб'юторів переключити свою увагу на контроль залишків пестицидів і прозорість виробничого процесу.

Відзначено різке зростання числа опублікованих досліджень біостимуляторів за останні два роки. Крім того, проводиться безліч відповідних наукових конференцій, а правова база і відповідне законодавство постійно удосконалюються. Таким чином, зміни в чинниках, пов'язаних з фоном розвитку галузі, сприяють розробці більш здорових і ефективних біологічних препаратів і допомагають прискорити екологізацію галузі.

Вітчизняний ринок через обмежені ресурси, виснаження орних земель, високу вартість витратних матеріалів, таких як насіння, добрива та пестициди, а також стандартів по залишкам пестицидів, спонукає виробників усе більше застосовувати передові методи вирощування, щоб максимізувати свою віддачу від вкладених інвестицій, і, отже, біологічні засоби захисту рослин стають все більш прийнятними.

Після розгляду комплексу питань, пов'язаних із загрозами національній безпеці України у сфері хімічної безпеки, РНБО України ухвалила рішення «Про заходи щодо підвищення рівня хімічної безпеки на території України», яке введено в дію Указом Президента України від 19 березня 2021 року № 104/221.

Відповідно до зазначеного рішення Кабінет Міністрів України був зобов'язаний у тримісячний строк внести на розгляд Верховної Ради України проекти законів щодо вдосконалення державного регулювання у сфері поводження з пестицидами та агрохімікатами, а також щодо захисту та розвитку бджільництва.

Таблиця 11.12

Застосування пестицидів (у діючій речовині) під урожай сільськогосподарських культур 2021 року.

	Код рядка	Обсяг унесених пестицидів, кг						Обсяг унесених пестицидів у розрахунку на 1 га, кг	
		усього	у тому числі за видами					уточненої посівної площі	площі, обробленої пестицидами
			фунгіциди та бактерициди	гербіциди	інсектициди та акарициди	регулятори росту рослин	інші засоби захисту рослин		
Під урожай звітного року	100	26968450	5515310	19244645	1541816	635937	30742	1,481	1,620
Культури сільськогосподарські	700	26517440	5148522	19194488	1510902	634892	28636	1,461	1,597
Культури зернові та зернобобові	030	12198845	2607134	8378237	760585	435056	17833	1,150	1,248
Пшениця	105	4241856	2076843	1330671	480381	347927	6034	0,862	0,928
Кукурудза	110	6667322	169544	6321130	153737	11802	11109	1,668	1,781
Решта зернових і зернобобових культур	115	1289667	360747	726436	126467	75327	690	0,764	0,882
Культури технічні	390	13700874	2311415	10498690	683920	197428	9421	1,932	2,091
Соя	120	1932920	211878	1645910	71609	3100	423	2,061	2,211
Ріпак і кольза	125	1575801	489865	730683	279762	74689	802	1,681	1,790
Соняшник	130	8986313	1275888	7345600	241333	119081	4411	1,815	1,973
Буряк цукровий (фабричний, маточний та на насіння)	135	1143476	326383	725611	87273	524	3685	5,564	5,768
Решта технічних культур	140	62364	7401	50886	3943	34	100	1,007	1,355
Коренеплоди та бульбоплоди, культури овочеві та баштанні продовольчі	123	385765	224933	96768	60910	2332	822	7,919	8,902
Коренеплоди та бульби їстівні з високим вмістом крохмалю та інуліну	145	104001	67429	27862	8515	193	2	6,208	6,704
Культури овочеві відкритого ґрунту (включаючи маточні та на насіння)	150	276156	154019	68438	51607	2072	20	9,599	10,316
Культури овочеві закритого ґрунту	155	2958	1509	77	505	67	800	12,049	23,428
Культури баштанні продовольчі (включаючи на насіння)	160	2650	1976	391	283	–	–	0,899	2,867
Культури кормові (включаючи маточні та на насіння)	165	231956	5040	220793	5487	76	560	0,580	1,019
Сіножаті	170	551	18	488	45	–	–	x	0,699
Пасовища культивовані	175	124	1	123	–	–	–	x	1,387
Культури багаторічні (плодові та інші багаторічні культури)	180	450335	366769	49546	30869	1045	2106	7,127	10,270

Таблиця 11.13

Застосування пестицидів (у діючій речовині) під урожай сільськогосподарських культур 2021 року по регіонах

	Обсяг унесених пестицидів (у діючій речовині), кг						Обсяг унесених пестицидів у розрахунку на 1 га, кг	
	усього	у тому числі за видами						
		фунгіциди та бактерициди	гербіциди	інсектициди та акарициди	регулятори росту рослин	інші засоби захисту рослин	уточненої посівної площі	площі, обробленої пестицидами
Україна	26968450	5515310	19244645	1541816	635937	30742	1,481	1,620
Вінницька	1927520	568332	1156246	133570	66083	3289	1,783	2,023
Волинська	569054	129788	382507	32405	23051	1303	2,193	2,303
Дніпропетровська	1577610	322722	1129617	109595	15086	590	1,372	1,488
Донецька	765256	189306	536131	36940	2478	401	1,098	1,193
Житомирська	813192	153157	582265	44202	29596	3972	1,272	1,423
Закарпатська	82001	13263	64465	3269	1003	1	2,641	2,835
Запорізька	1296577	318751	833941	118790	24847	248	1,152	1,219
Івано-Франківська	357611	58583	266303	19239	12278	1208	2,238	2,381
Київська	1421013	261119	1054651	62587	41635	1021	1,715	1,848
Кіровоградська	1362630	258904	1011160	75009	17176	381	1,294	1,424
Луганська	840109	147889	595533	30180	64914	1593	1,320	1,396
Львівська	771229	165410	522052	55406	27570	791	2,113	2,204
Миколаївська	889200	244559	551138	86104	6392	1007	0,978	1,102
Одеська	1008472	355145	526884	108898	16959	586	0,799	0,910
Полтавська	1863123	242682	1516353	85888	16021	2179	1,551	1,721
Рівненська	633274	115586	465459	31536	19850	843	2,065	2,246
Сумська	1734532	209458	1453042	49270	22250	512	1,807	1,905
Тернопільська	1084602	237317	737064	60127	49783	311	1,990	2,092
Харківська	1573514	289493	1192233	70435	20854	499	1,252	1,409
Херсонська	1131786	371592	613355	128655	16586	1598	1,315	1,517
Хмельницька	1583963	350013	1098285	75961	59164	540	1,807	1,928
Черкаська	1296098	219359	1002717	49385	23745	892	1,528	1,652
Чернівецька	174365	43009	118213	6383	6182	578	1,747	1,977
Чернігівська	2211719	249873	1835031	67982	52434	6399	2,089	2,246

Таблиця 11.14

Загальний обсяг унесених пестицидів у 2021 році (у діючій речовині), т

	Код рядка	Обсяг унесених пестицидів (у діючій речовині), т					
		усього	у тому числі за видами				
			фунгіциди та бактерициди	гербіциди	інсектициди та акарициди	регулятор росту рослин	інші засоби захисту рослин
Під урожай 2021 року	100	26971	5516,0	19246	1542,0	636,0	30,7
з них під культури сільськогосподарські	700	26520	5149,1	19196,6	1511,1	635,0	28,6
культури багаторічні	180	450,5	366,9	49,6	30,9	1,0	2,1

Дані наведено без урахування тимчасово окупованої території Автономної Республіки Крим, м. Севастополя та частини тимчасово окупованих територій у Донецькій та Луганській областях.

Таблиця 11.15

Вапнування і гіпсування ґрунтів, площа, на якій були застосовані біологічні засоби захисту рослин, у 2021 році

	Вапнування ґрунтів		Гіпсування ґрунтів		Площа, на якій були застосовані біологічні засоби захисту рослин, га
	площа, на яку внесено вапно та інші вапнякові матеріали, тис.га	обсяг внесеного вапна та інших вапнякових матеріалів, тис.т	площа, на яку внесено гіпс та інші гіпсовмісні матеріали, тис.га	обсяг внесеного гіпсу та інших гіпсовмісних матеріалів, тис.т	
Україна	158,0	471,2	16,7	38,4	419448
Вінницька	18,6	79,7	–	–	72690
Волинська	5,0	9,5	–	–	–
Дніпропетровська	к	к	1,6	5,6	–
Донецька	к	к	–	–	12992
Житомирська	14,8	14,7	–	–	к
Закарпатська	к	к	–	–	к
Запорізька	к	к	1,7	2,8	2035
Івано-Франківська	3,5	14,6	–	–	–
Київська	21,3	26,3	к	к	к
Кіровоградська	0,0	0,1	–	–	19287
Луганська	–	–	–	–	к
Львівська	5,8	16,5	–	–	–
Миколаївська	к	к	6,6	16,7	24059
Одеська	–	–	–	–	3180
Полтавська	0,7	1,0	–	–	36691
Рівненська	24,0	119,1	–	–	23896
Сумська	3,7	7,3	–	–	1432
Тернопільська	14,9	67,6	–	–	к
Харківська	1,7	1,4	к	к	к
Херсонська	0,8	0,3	5,6	11,6	31617
Хмельницька	6,5	46,4	–	–	72878
Черкаська	12,5	36,9	к	к	103476
Чернівецька	0,7	0,8	–	–	1564
Чернігівська	20,9	28,5	–	–	8201

Таблиця 11.16

Забезпеченість сільгоспідприємств засобами захисту рослин у 2022 році						
Станом на 09.06.2022 року						
Область	Потреба засобів захисту рослин		Надійшло в господарства засобів захисту рослин		в т.ч. гербіцидів	
	всього	в т.ч. гербіцидів	всього	в % до	всього	в % до
АР Крим						
Вінницька	2496,5	1576,6	2496,5	100	1576,6	100
Волинська	890	413	840,0	94	405,2	98
Дніпропетровська	1 819,2	1246,8	1 778,5	98	1 211,4	97
Донецька	808	515	229	28	119	23
Житомирська	1227	850	1198	98	849	100
Закарпатська	276	120	242	88	117	98
Запорізька	1251	680	296	24	158	23
Івано-Франківська	498	243	397	80	212	87
Київська	1553	1100	747	49	521	48
Кіровоградська	1531	1090	1450	95	1084	99
Луганська	535	381	323	60	223	59
Львівська	853	455	737	86	494	109
Миколаївська	1010	483	604	60	330	68
Одеська	1481	597	1440	97	500	84
Полтавська	2674	2194	2638	99	2131	97
Рівненська	731	501	235	32	145	29
Сумська	2080	1660	1768	85	1412	85
Тернопільська	1858	1096	1460	79	619	56
Харківська	1636	1250	339	21	292	23
Херсонська	1043	342	384	37	117	34
Хмельницька	2249	1393	2218	99	1381	99
Черкаська	1770	1360	1563	88	1201	88
Чернівецька	479	140	384	80	117	84
Чернігівська	1225	1027	1123	92	948	92
Всього	31 973	20 713	24 890	78	16 163	78

11.2.3 Екологічні аспекти зрошення та осушення земель

Глобальні зміни клімату та їх вплив на стан навколишнього середовища та соціально-економічний розвиток регіонів стає все відчутнішим і перетворюється на одну з ключових проблем економіки і політики.

Дані українського Гідрометцентру свідчать, що за останні тридцять років середньорічна температура повітря в цілому по Україні підвищилась на 1,2оС. Встановлено, що швидкість зростання температури повітря за 1975-2020 рр. становить на території України від 0,61 до 0,82оС/10 років, тоді як, в сусідніх країнах – 0,47- 0,59оС/10 р., а в північній півкулі та Європі – 0,34 і 0,47оС/10 р. відповідно. Ці дані свідчать, що швидкість підвищення температури повітря в Україні є значно вищою як глобальних так і європейських масштабів.

Таке стрімке зростання середньорічної температури в Україні, на жаль не супроводжується значимим підвищенням кількості опадів. Їх величина, як в цілому по Україні, так і в окремих її регіонах залишається практично незмінною.

За оцінками кліматологів провідних світових і вітчизняних наукових установ, в майбутньому існує висока імовірність подальшого підвищення температурного режиму як у глобальному масштабі, так і для території України.

Дані прогнозу УкрГМІ, який базується на регіональних моделях змін клімату, свідчать, що середньорічна температура повітря на території України (сценарій А1В) до 2050 р. може підвищитись порівняно з 1991 – 2010 рр. ще на 1,37оС, а до 2100 р. – на 3,15оС за незначного зростання опадів.

В Інституті водних проблем і меліорації (ІВПіМ) оцінку впливу змін клімату на умови вологозабезпечення території України виконано за величиною кліматичного водного балансу (КВБ), який характеризує різницю між величиною опадів та потенційним сумарним випаровуванням.

Розрахунки кліматичного водного балансу (КВБ) сумарно за рік, свідчать про стрімке зростання його дефіциту у всіх регіонах України. В середньому за 1991-2020 рр. позитивний водний баланс відмічається лише в деяких західних регіонах, тоді як на півночі країни його дефіцит становить 77-80 мм, в центрі – 159-222 мм, а на півдні – понад 460 мм.

Внаслідок змін клімату в Україні відбувається вкрай негативний за наслідками процес погіршення умов сумарного вологозабезпечення в результаті якого у зоні Полісся зникли території надлишкового зволоження, а на півдні розпочався процес опустелювання земель.

На середньострокову та довгострокову перспективи існує висока імовірність збільшення площ ріллі з недостатнім рівнем зволоження до 20,6 млн.га (67%) і 24,9 млн.га (80%) відповідно з одночасним зменшенням площ орних земель з достатнім зволоженням до 5,5 – 1,8 млн.га.

Окрім погіршення умов природного вологозабезпечення ґрунтів, що негативно впливає на умови ведення сільськогосподарського виробництва, кліматичні зміни супроводжуються зменшенням поверхневого стоку та інфільтраційного живлення ґрунтових і підземних вод.

Отже, за песемістичного сценарію, Україна, яка і так має один із найнижчих серед європейських країн показників забезпеченості власними водними ресурсами — лише одна тисяча кубометрів місцевого стоку на одного жителя, тоді як, наприклад, у Канаді цей показник становить 94,3 тис. куб. м, Росії — 31,0 тис. куб. м, США — 7,4 тис. куб. м, Німеччині — 1,9 тис. куб. м, без вжиття термінових заходів матиме вкрай негативні наслідки у соціально-економічній сфері.

Попередні розрахунки та експертні оцінки свідчать, що за умови збереження сучасних темпів збільшення дефіциту природного вологозабезпечення орних земель країни, до 2050 року в південних регіонах близько 3 млн. га ріллі (близько 40% дуже сухої зони) будуть непридатні для товарного аграрного виробництва рослинницької продукції. Внаслідок цього та з урахуванням тенденції зневоднення центральних і північних регіонів країни, валове виробництво зерна (за сучасного ресурсного забезпечення агротехнологій) може зменшитись на 20-25% або 14-18 млн. тон.

Отже, в умовах сучасних змін клімату умови зволоження на території України є головним лімітуючим чинником, що обмежує не лише рівень продуктивності рослинництва, а і використання природного та антропогенного потенціалу землеробства, сталого розвитку галузі та наколишнього середовища.

Враховуючи сучасні темпи змін клімату та його невідворотний вплив на економіку держави, зокрема, на сільське господарство, уряд держави терміново підготовлено низку заходів, у першу чергу поліпшення стану меліоративної системи держав, оскільки зрошення та осушення земель сільськогосподарського призначення вимагає негайних дій.

Станом на 1 січня 2022 р. в Україні обліковувалося 2,178 млн га зрошуваних земель, але по факту у посушливому 2020 р. зрошували лише 551,4 тис. га, для порівняння у 1990 — понад 2 млн га. Серед найважливіших причин скорочення зрошуваних площ стали:

- привласнення і розкрадання інфраструктури після розпаду СРСР;
- застаріле обладнання з низьким рівнем енергоефективності порівняно із сучасними системами;
- вартість електроенергії за полив;
- у держави немає коштів для повної заміни обладнання в насосних станціях, а правил для самостійного фінансування аграріями ремонту чи будівництва нових об'єктів не існує.

Як наслідок, полив на українських землях стає все дорожче, обладнання здебільшого відсутнє повністю або застаріле, частина знищена під час приватизації та процесів реформування сільськогосподарських підприємств.

Разом з тим, урожайність с/г культур, вирощених з гідротехнічною меліорацією, перевищує урожайність культур на землях без поливу в 2-2,5 рази, аграрії та влада налаштовані виправити ситуацію.

Для запобігання та пом'якшення негативних проявів змін клімату на аграрне виробництво, одним із основних заходів є відновлення та розширення площ зрошення та дренажу, що передбачено Стратегією зрошення та дренажу в Україні на період до 2030 року (схвалено розпорядженням Кабінету Міністрів України від 14.08.2019 р. №688-р). Метою документа є збільшення площі зрошуваних земель і дренажних систем, реформування системи державного управління ними.

Реалізація даної стратегії, забезпечить додаткове виробництво: зернових культур ≈ 8 млн.тон/рік; технічних культур $\approx 3,5$ млн. тон/рік, плодовоовочевих культур $\approx 11,0$ млн.тон/рік.

Нарощування потенціалу меліоративних систем згідно плану заходів з реалізації Стратегії зрошення та дренажу в Україні на період до 2030 року потребує проведення інвентаризації меліорованих земель, залучення значних інвестицій у інженерну інфраструктуру зрошувальних міжгосподарських та внутрішньогосподарських систем та підвищення енергетичної ефективності насосних станцій тощо.

У розвиток Стратегії прийнято Закон України "Про організації водокористувачів та стимулювання гідротехнічної меліорації земель". Закон визначає правовий статус організацій водокористувачів, порядок їх створення, діяльності та припинення, порядок та умови набуття ними прав на об'єкти інженерної інфраструктури міжгосподарських та внутрішньогосподарських меліоративних систем, особливості експлуатації меліоративних мереж організацій водокористувачів, права та обов'язки членів організацій водокористувачів.

Згідно із Законом, організація водокористувачів створюється для ефективного проведення гідротехнічної меліорації на земельних ділянках сільськогосподарського призначення, що включені до території обслуговування організації.

Законом встановлено, що «Організація не має права здійснювати виробництво продукції, надавати послуги та виконувати роботи, не пов'язані із забезпеченням гідротехнічної меліорації, крім випадків виробництва та реалізації побічної продукції під час провадження основної діяльності організації, доходи від реалізації якої використовуються виключно для фінансування статутної діяльності організації».

Законом внесено зміни до законодавчих актів, які створюють передумови для утримання водокористувачами меліоративної інфраструктури та залучення інвестицій в неї.

Минулий рік наочно продемонстрував українцям важливість систем зрошення та наслідки їх відсутності. Цьогоріч держава і аграрії максимально тісно співпрацюють у напрямку відновлення старих магістралей водопостачання та створення нових потужностей для максимального забезпечення посівів живильною вологою.

У сезоні 2021 р. на міжгосподарських зрошувальних системах проведені основні підготовчі роботи, зокрема:

- очищено 122,7 тис. м³ каналів від мулу, або 103% від плану;
- відремонтовано 1,8 тис. одиниць гідротехнічних споруд — 98%;
- 2,9 тис. одиниць насосно-силових агрегатів — 95%;
- підготовлено 719 одиниць насосних станцій — 89%, 2,4 тис. км каналів — 96%;
- відремонтовано 496 одиниць гідропостів — 89%.

За станом на 1990 рік, гідротехнічна меліорація здійснювалася на 22,9 млн га землі, але, на жаль, за часів незалежності ця цифра скоротилась майже на 98%. За 2014-2017 рр., спостерігається скорочення земель, що фактично були політі, з 0,51 млн га, до 0,46 млн га, або на 9,8%. Але з 2018 р. (0,46 млн га) кількість зрошувальних земель почала зростати й у 2020 р. було полито найбільшу площу — 0,55 млн га.

У 2021 р. забезпечена можливість подачі води для поливу сільгоспкультур, на площі 0,61 млн га.

За 2020 р. на сільськогосподарську діяльність та надання пов'язаних із ними послуг, було використано 950,34 млн м³. Найбільше використано води на допоміжну діяльність у рослинництві — 667,81 млн м³, вирощування зернових культур (крім рису) бобових культур і насіння олійних культур — 242,93 млн м³.

Значно менше використовувалось води на вирощування овочів і баштанних культур коренеплодів і бульбоплодів — 22,44 млн м³, вирощування зерняткових і кісточкових фруктів — 8,26 млн м³ та тваринництво — 4,34 млн м³.

Ціни на зрошування зростають кожного року, так у 2018 році тарифи на воду у порівнянні із 2017 роком зросли на 35%. У середньому по країні тариф становив 1,2 грн за 1 м³ води. Дорожче за всіх платили за полив у Одеській області — 1,8 грн за 1 м³, у Запорізькій області вода аграріям коштувала 1,05 грн за 1 м³, у Херсонській — 0,94. Різниця у тарифах пояснюється середньою висотою, на яку подають воду на поля насосні станції, тобто на 75-80% тариф сформований цінами на електроенергію, яка витрачається на підйом води.

Ситуація, що складається у галузі меліорації, у тому числі із реалізацією урядового плану значно ускладнюється через розв'язану війну росії проти України. Тому, сьогодні вкрай важливо продовжити заходи із постійного моніторингу, а також у розробці на реалізації комплексних науково-технічних програми 2023-2028 роки, зокрема, «Наукові засади забезпечення водної безпеки України в умовах змін клімату» та «Наукові засади сталого сільського господарства в умовах змін клімату».

11.2.4 Тенденції в тваринництві

Метою розвитку галузі тваринництва є забезпечення населення продуктами харчування тваринного походження належної кількості та безпечними за якістю з мінімальним негативним впливом для навколишнього середовища. Екологічні наслідки виробництва продукції тваринництва можуть носити як локальний характер, при недотриманні вимог з утримання тварин та експлуатації ферм, так і глобальний – через поширення забруднювачів на далекі відстані, вплив на зміни клімату через викиди парникових газів тощо.

Однак, за останні роки в сільському господарстві відбувається скорочення поголів'я худоби, що мінімізувало негативний вплив галузі на довкілля.

Так, станом на 1 січня 2022 року порівняно з відповідною датою попереднього року в усіх категоріях господарств чисельність поголів'я великої рогатої худоби зменшилась на 230,0 тис. голів (на 8,0%), свиней – на 267,4 тис. голів (на 4,6%), овець та кіз – на 46,1 тис. голів (на 4,0%), коней – на 21,2 тис. голів (10,5%), проте чисельність поголів'я птиці збільшилось на 1,6 млн голів (0,8%), що зобов'язує до термінового врегулювання питання в частині поводження з відходами, контролю за викидами парникових газів і негативним впливом на агроландшафти.

В цілому по Україні виробництво м'яса у 2021 році зменшилось на 1,6% (всього 2438,3 тис. тонн). Виробництво яловичини зменшилось на 10,1%, м'ясо птиці – на 2,2%, а свинини зросло на 4,0%. В результаті, споживання м'яса у розрахунку на 1 особу склало всього 53,0 кг (-0,8 кг до 2020 р.) при мінімальній нормі 52 кг.

Суттєве зменшення поголів'я корів у 2021 році вплинуло і на обсяги виробництва молока, яке було зменшено майже на 5,9% (всього 8,71 млн тонн). Споживання молока у розрахунку на 1 особу становило 202,0 кг (на 0,1 кг більше порівняно до 2020 р.), що менше мінімальної норми на 139 кг/особу (мінімальна норма 341 кг).

Кількість бджолосімей на початок 2021 року становила 2,59 млн, що на 1,5 % менше порівняно з відповідним періодом минулого року, них у

сільськогосподарських підприємствах налічувалось 39,3 тисяч (на 3,4 % менше), у господарствах населення – 2,55 млн (на 1,4% менше).

Виробництво меду (у 2020 році) всіма категоріями господарств склало 68028 тонн, з них сільськогосподарськими підприємствами - 655 тонн, господарствами населення – 67 373 тонн.

11.3 Органічне сільське господарство

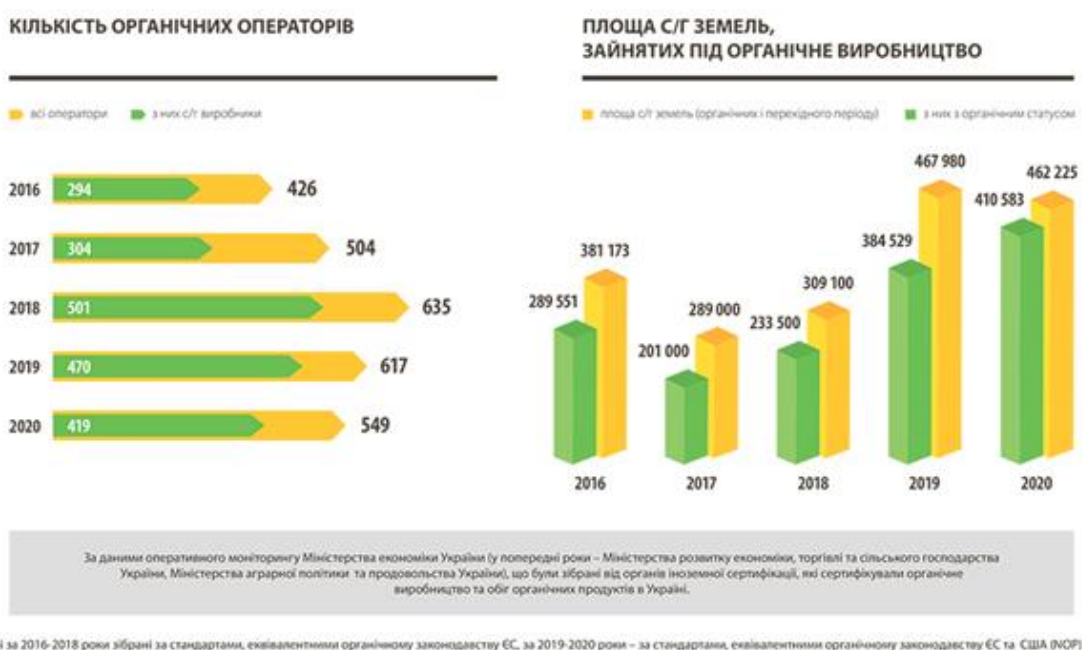
Ведення органічного виробництва передбачає використання переважно відновлювальних ресурсів, а також технологій, що не завдають шкоди здоров'ю людей, рослинам, добробуту тварин, запобігають забрудненню навколишнього природного середовища або мінімізують його.

Протягом останніх років Україна досягла певних результатів у розвитку органічного виробництва. За даними моніторингу у 2020* році загальна площа сільськогосподарських земель з органічним статусом та перехідного періоду склала 462 тис. га (1,1 % від загальної площі земель сільськогосподарського призначення України). При цьому нараховувалось 549 операторів органічного ринку, з них 419 – сільськогосподарські виробники.

** Наразі Мінагрополітики проводить моніторинг за 2021 рік.*

Протягом останніх п'яти років площа земель збільшилася на 21 %, а кількість операторів – на 29 %.

Дані про кількість виробників органічної продукції та площу земель, зайнятих під органічним виробництвом за 2016-2020 роки



Дані інформація створена в рамках дослідження органічного ринку, яке провело Органік Стандарти у партнерстві з Організацією за підтримку Стандарти в рамках швейцарсько-української програми «Позитив торгівлі з високим доданком вартості в органічному та молочному секторах України, що виробляються. Дослідження інституту органічного сільськогосподарства (FiBL, Швейцарія) у партнерстві із SAFOSO AG (Швейцарія), www.organic.org

Швейцарська Федеративна Конфедерація
Сільськогосподарський Інститут
Швейцарського Федеративного

FiBL

SAFOSO

Органік
Стандарт

organic.org

Найбільше операторів органічного ринку у 2020 році працювало у Київській області (70), Вінницькій (53) та Херсонській (52), а найменше у Донецькій області (1), Чернівецькій (3) та Сумській (7).

За площами земель з органічним статусом лідерами були Херсонська (81 695 га), Тернопільська (62 084 га) та Одеська області (58 121 га). Найменші площі під органічним виробництвом були зайняті у Донецькій (58,7 га), Чернівецькій області (190 га) та Миколаївській областях (213 га).



* Дані від органів іноземної сертифікації, які сертифікували органічне виробництво та обіг органічних продуктів в Україні у 2020 році. Наразі проводиться моніторинг за 2021 рік

За результатами 2020 року внутрішній український органічний ринок харчових продуктів власного виробництва сягнув позначки 25,1 млн доларів США. Всього на внутрішньому ринку у 2020 році за оціночними даними реалізовано 7 850 тонн органічної продукції власного виробництва.

На першому місці за рівнем споживання знаходилася молочна продукція. Вона склала майже 65% усього обсягу споживання органічної продукції. Найбільший попит спостерігався на молоко та вершкове масло.

Друге місце за рівнем споживання (18%) посідали круп'яні та зернові вироби, борошно і насіння. Найпопулярнішими продуктами у цій категорії були пластівці та крупи.

Також реалізовувались органічні овочі та фрукти, яйця, соки, напої, м'ясна продукція, олії, морозиво.

Понад 80 % української органічної продукції експортується. Загальний експорт органічної продукції з України у 2020 році склав 332 тис. тонн на суму 204 млн. дол. США. Найбільшими країнами-споживачами української органічної продукції були Нідерланди, США, Німеччина, Литва, Австрія, Велика Британія, Польща, Канада, Італія, Швейцарія. Загалом 73 % українського «органічного» експорту у 2020 році було спрямовано до країн Європи.

Останні роки Україна впевнено входила до ТОП 5 найбільших постачальників органічної продукції до ЄС. Так, за результатами 2020 року Україна посіла 4 місце у світі зі 123 країн за обсягами експорту органічної продукції до ЄС. Об'єм українського «органічного» експорту до країн ЄС склав понад 217 тис. тонн.

Ключові групи експорту: зернова та олійна продукція, соя, мед, овочі та фрукти разом із продуктами їхньої переробки.

Враховуючи експорторієнтованість галузі, загальну світову тенденцію зростання попиту на органічну продукцію, а також значні площі земель сільськогосподарського призначення, Україна має потенціал щодо подальшого розвитку органічного виробництва. Це, в свою чергу, сприятиме збереженню навколишнього природного середовища, відтворенню родючості ґрунтів, а також зміцненню експортного потенціалу держави, поліпшенню іміджу України як виробника та експортера високоякісної здорової органічної продукції.

Окремо слід зазначити, що від початку повномасштабної війни росії проти України органічний сектор як і вся аграрна промисловість потерпає від військових дій. Найбільша проблема в багатьох регіонах – це доступ до землі. Значна частина земель, що зайняті під органічним виробництвом, знаходяться в областях ведення бойових дій або під окупацією. Наразі обмеженим є доступ до щонайменше 30 % земельних ресурсів, які до 24.02.2022 були зайняті під органічним виробництвом. Ця та інші проблеми виробників органічної продукції, викликані військовими діями, ставлять під загрозу подальший розвиток органічного виробництва в Україні.



12. Енергетика та її вплив на довкілля



12.1 Структура виробництва та використання енергії

Об'єднана енергетична система України (ОЕС) – це сукупність електростанцій, електричних і теплових мереж, що працюють в загальному режимі виробництва, передачі і розподілу електричної і теплової енергії. В ОЕС України паралельно працюють атомні (АЕС), теплові (ТЕС) та гідроелектростанції (ГЕС), теплоелектроцентралі (ТЕЦ), а також електростанції, які працюють на альтернативних (відновлювальних) джерелах електроенергії (ВДЕ) (сонячні, вітрові, біо та інші). Всі вони об'єднані магістральними електричними мережами.

Щодо частки кожної складової в загальній структурі генерації електроенергії в Україні, то:

- Атомні електростанції (АЕС) складають 51%, вони працюють рівномірним графіком і створюють енергетичну базу протягом всієї доби. АЕС дуже повільно нарощують або зменшують потужність, тому різкі маневри просто небезпечні. Внаслідок цього атомні електростанції не можуть збільшувати виробництво під час вечірніх піків і зменшувати його вночі, коли настає "нічний провал" у споживанні електроенергії.
- Теплоелектростанції (ТЕС) – 27%, найчастіше це маневрові потужності з швидким реагуванням на зміни споживання, найчастіше такі станції працюють на спалюванні вугілля, газу або мазуту.
- Теплоелектроцентралі (ТЕЦ) – 9%, станції такого типу виробляють не тільки електричну енергію, а й теплову. Найчастіше вона використовується у містах для гарячого водопостачання та опалення.
- Гідроелектростанції та Гідроакумулючі електростанції (ГЕС/ГАЕС) – 5%, станції такого типу найчастіше використовуються для покривання пікового споживання в енергосистемі країни. Зазвичай ГАЕС закачують воду вночі, коли споживання мінімальне та є надлишок електроенергії, а скидають в години пікового попиту — в ранкові та вечірні години. Вони також є резервом, який може швидко компенсувати раптовий дефіцит потужності в енергосистемі.
- Сонячні електростанції (СЕС) – 5%, екологічно чиста генерація електроенергії, що здійснюється завдяки сонячному світу.
- Вітрові електростанції (ВЕС) – 2%, також екологічно чиста генерація, яка використовує енергію вітру для генерації електроенергії.
- Біостанції – 1%, для генерації електричної енергії дані станції використовують біологічні відходи з виробництв та біогаз.

Щодо кількісного представлення виробників електроенергії в Україні:

4 атомні електростанції; 15 теплоелектростанцій, 2 з яких залишилися на непідконтрольній території; 43 ТЕЦ, 10 з яких знаходяться на непідконтрольній території; основу гідроенергетики України становить каскад з 6 великих ГЕС на Дніпрі, а також Ташлицька ГАЕС на річці Південний Буг. Всього функціонує 8 ГЕС та 3 ГАЕС.

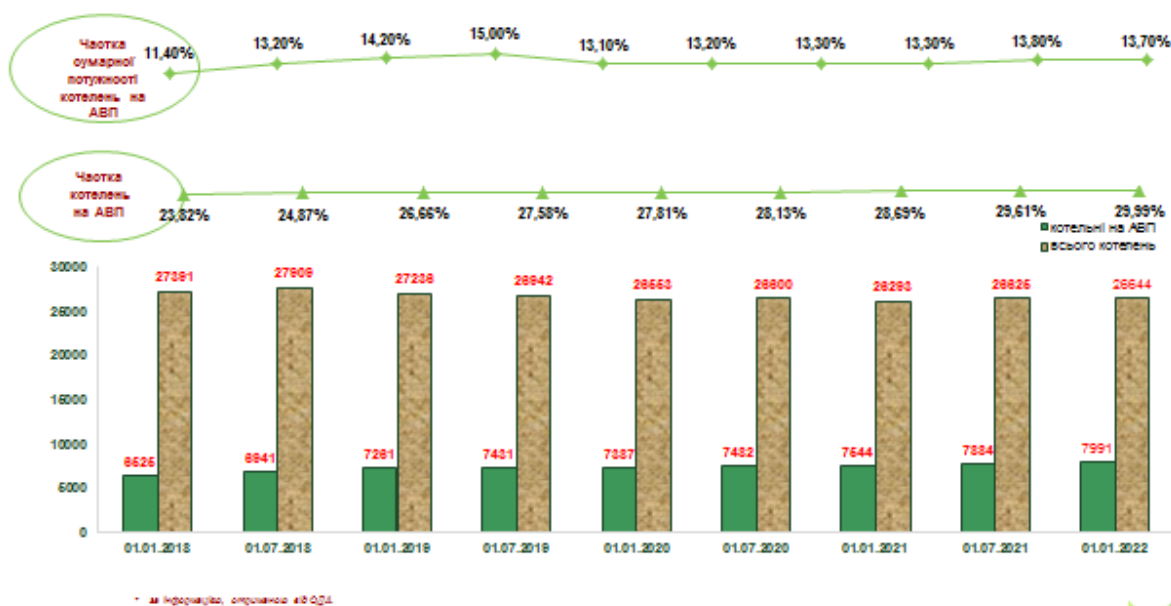
Найбільша українська СЕС встановлена в Нікопольському районі Дніпровської області і вона є другою за потужністю СЕС в Європі, а найбільша українська ВЕС знаходиться в Запорізькій області.

На сьогодні в Україні найдешевша електроенергія – атомна та гідро, найдорожча – «зелена» – з сонця, вітру. В кінці 2008 року в нашій країні для стимулювання розвитку відновлювальної енергетики з боку держави був прийнятий "зелений тариф". Згідно з ним електроенергія, отримана з альтернативних джерел, купується державою за тарифами, на порядок вищими за ринкову вартість. Така програма розрахована до 2030 року з поетапним зниженням вартості 1 кВт, а по її закінченню вартість зеленої електроенергії стане стандартною. Очікується, що у 2030 році частка виробництва електроенергії з відновлюваних джерел (включаючи великі гідроелектростанції) становитиме близько 25-30%.

Співвідношення джерел генерації та збалансованість енергосистеми надзвичайно важливі для енергетичної безпеки держави й мають гарантувати стабільне електропостачання країни за різних природних, техногенних, управлінських, соціально-економічних умов та зовнішньополітичних факторів.

За інформацією обласних та Київської міської державної адміністрацій загальна кількість котельень, які експлуатувалися підприємствами комунальної теплоенергетики України у 2021 році становить 20 084 од., серед яких найбільша кількість припадає на Дніпропетровську (1 471 од.), Закарпатську (1 127 од.), Київську (1 387 од.), Львівську (1 277 од.), Миколаївську (1 138 од.), Одеську (1 234 од.) та Тернопільську (1 303 од.) області. Загальна протяжність теплових мереж (у двотрубному обчисленні) становила 19 746, 82 км. Загальна встановлена потужність джерел теплопостачання у 2021 році становила 69 831, 64 Гкал/год. За 2021 рік підприємствами комунальної теплоенергетики було відпущено теплової енергії в обсязі 30 156, 72 тис. Гкал, реалізовано споживачам 23 999,08 тис. Гкал, відповідно втрати в теплових мережах склали 6 157, 65 тис. Гкал, або 20, 42%.

Динаміка кількості котелень*



12.2 Ефективність енергоспоживання та енергозбереження

З урахуванням процесів євроінтеграції, останніми роками здійснено низку реформаторських кроків у сфері енергоефективності та енергозбереження у різних галузях вітчизняної економіки, зокрема і у найбільш енергоємній галузі житлово комунального господарства. Реформа енергоефективності є однією з пріоритетних реформ України, яка була, зокрема, передбачена Коаліційною угодою ще у 2014 році. Крім того, Україна взяла на себе зобов'язання щодо її виконання у відповідності до Директив Європейського Союзу, вступивши до Енергетичного Співтовариства та підписавши Угоду про Асоціацію з Європейським Союзом. Підвищення енергоефективності є необхідним елементом для зростання енергонезалежності країни та скорочення енергоємності економіки. Наразі показник енергоємності валового внутрішнього продукту за паритетом купівельної спроможності в Україні вдвічі вище ніж у більшості країн Європи. За останні роки був досягнутий значний прогрес у впровадженні реформи (особливо у секторі житлових будинків): прийнято важливі закони, підзаконні акти тощо. Однак більшість роботи з імплементації ще попереду. Реформа енергоефективності активно підтримується міжнародним співтовариством, зокрема Європейською Комісією, Світовим банком, Урядом Німеччини та іншими партнерами, які надають як технічну допомогу, так і співфінансують впровадження конкретних енергоефективних проектів. Сьогодні Міністерством розвитку громад та територій України здійснюється робота щодо досягнення високих показників розвитку енергоефективності і спрямована вона на вирішення

завдань щодо забезпечення рентабельного функціонування та інвестиційної привабливості підприємств житловокомунального господарства, створення конкурентного середовища на ринку житловокомунальних послуг, технічне переобладнання, підвищення енергоефективності житловокомунальних господарств.

Інвестиції: практика та досвід житловокомунального господарства та якості комунальних послуг у сучасних умовах. Реалізація таких заходів та завдань з реформи енергоефективності країни ведеться за підтримки проекту "Реформи у сфері енергоефективності України" Німецького товариства міжнародного співробітництва Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ GmbH). За підтримки GIZ GmbH розроблено механізм імплементації тематичних вимог директив Європейського Союзу в національне законодавство відповідно до Угоди про асоціацію; спільно із закладами вищої освіти розроблено та представлено Міністерству освіти і науки України документи, що містять опис необхідних кваліфікаційних навичок для роботи у сфері енергоефективності; створено енергетичні інноваційні центри; здійснюється робота щодо фахового інформування суб'єктів енергетичної сфери, консалтингу, розробки інструментів впровадження складових реформи тощо. Така реформа визрівала тривалий час. Підписавши Угоду про асоціацію з Європейським Союзом, Україна зобов'язалася економити традиційні паливноенергетичні ресурси завдяки підвищенню енергоефективності, а також використанню нетрадиційних і відновлювальних джерел енергії. У межах Угоди за останні п'ять років у вітчизняній енергетичній сфері було прийнято низку ключових законів, які мають гармонізувати українське законодавство з європейським: "Про особливості здійснення права власності у багатоквартирному будинку" (закон прояснив поняття "співвласники будинку"), "Про Фонд енергоефективності" (його метою є надання фінансової та технічної допомоги для енергомодернізації житла), "Про комерційний облік теплової енергії та водопостачання" (передбачає обов'язкове встановлення лічильників), "Про енергетичну ефективність будівель" (запроваджує обов'язкову сертифікацію енергетичної ефективності), "Про житловокомунальні послуги" (передбачає нову класифікацію житловокомунальних послуг, виводить із тарифів витрати на абонентське обслуговування) тощо. Реформи у сфері енергоефективності та енергозбереження мають логічно пов'язуватися із іншими реформами у країні. Так, у 2015 році в Україні розпочалася реформа житловокомунального господарства, яка передбачає вдосконалення системи фінансування житловокомунального господарства, здійснення ефективної тарифної політики, підвищення енергоефективності будівель, демонополізацію житловокомунального господарства. Ці заходи покликані розвинути конкурентне середовище на ринку обслуговування житла, а отже, забезпечити якісніші послуги

у галузі житловкомунального господарства. Закон України "Про особливості здійснення права власності у багатоквартирному будинку" став поштовхом для усвідомлення ролі та відповідальності співвласників будинку за майбутнє свого житла. Об'єднання співвласників багатоквартирних будинків стали також найбільшими агентами у впровадження програм енергоефективності, які запровадила держава як на національному, так і місцевому рівнях. Однією з наймасштабніших програм став Фонд енергоефективності, який створений із метою надання фінансової та технічної допомоги для енергомодернізації багатоквартирних будинків. Об'єднання співвласників багатоквартирних будинків мають реальну можливість отримати від Фонду кредити та гранти на енергоефективні заходи. Отже, якісною складовою реформи енергоефективності є прийняття Закону України "Про Фонд енергоефективності" від 08.06.2017 № 2095 VIII. Відповідно до Закону Фонд енергоефективності утворюється з метою підтримки ініціатив щодо енергоефективності, впровадження інструментів стимулювання і підтримки здійснення заходів з підвищення рівня енергетичної ефективності будівель та енергозбереження, зокрема у житловому секторі, з урахуванням національного плану щодо енергетичної ефективності, зменшення викидів двоокису вуглецю з метою виконання Паризької угоди, впровадження *acquis communautaire* Європейського Союзу та Договору про заснування Енергетичного Співтовариства, забезпечення дотримання Україною міжнародних зобов'язань у сфері енергоефективності. Фонд може отримувати від урядів, агентств та установ іноземних держав, а також від міжнародних фінансових організацій (далі — донорів) фінансові внески та допомогу у формі цільових грантів чи в інший спосіб на підставі відповідного договору. Фонд забезпечує незалежний і прозорий окремий облік таких внесків та допомоги відповідно до законодавства України. Фонд утворюється для сприяння досягненню сукупного енергозбереження у кінцевому споживанні з урахуванням національних цілей України щодо енергоефективності, а також для реалізації заходів, спрямованих на їх досягнення, що визначаються у національних планах з енергоефективності та схвалюються Кабінетом Міністрів України. Методика розрахунку економії енергії затверджується Кабінетом Міністрів України відповідно до *acquis communautaire* Європейського Союзу та Договору про заснування Енергетичного Співтовариства. Сьогодні Фонд енергоефективності нараховує більше 200 актуальних проектів на загальну суму 1,5 млрд грн; програмами Фонду охоплено більше 18 тис. сімей. За умови реалізації зазначених проектів покращиться економічна та екологічна ситуації у країні: річне скорочення викидів CO₂ становитиме більше 24 тис. тон на рік, а Україна щорічно буде економити більше 105 млн грн й матиме змогу перерозподілити дані кошти на інші сфери суспільного життя. Одним із аспектів реформ у сфері енергоефективності та

енергозбереження є запровадження енергосервісу або так званого ЕСКОмеханізму, спрямованого на стимулювання залучення приватних інвестицій (ЕСКОкомпаній) у термомодернізацію бюджетних закладів. Сутність ЕСКОмеханізму полягає у тому, що ЕСКОкомпанія за власні кошти реалізує у бюджетному закладі необхідні заходи з енергоефективності, які потім повертає з отриманої економії витрат на оплату спожитих ресурсів, і за рахунок цієї ж економії отримує прибуток протягом обумовленого у договорі (ЕСКОконтракті) періоду часу. Окрема стаття 18 Директиви 2012/27/ЄС вимагає створення сприятливих умов для розвитку ринку послуг енергосервісу. ЕСКОмеханізм визначений одним із основних завдань енергоефективності у бюджетній сфері та галузі житловокомунального господарства у прийнятій Енергетичній стратегії України на період до 2035 року. З урахуванням актуальної тривалості своєї реалізації, на окрему увагу заслуговує аналіз Енергетичної стратегії України на період до 2035 року "Безпека, енергоефективність, конкурентоспроможність", що була схвалена Розпорядженням Кабінету Міністрів України від 18 серпня 2017 р. № 605р. Дана стратегія визначає стратегічний напрям розвитку енергетичної сфери України та має на меті забезпечити її модернізацію разом із зменшенням залежності від імпорту енергетичних ресурсів. Відповідно до стратегії, до 2025 року має відбутися оптимізація та інноваційний розвиток енергетичної інфраструктури. Ключовими завданнями на ці 5 років мають стати: створення механізмів для залучення інвестицій у енергетичну галузь для модернізації генеруючих потужностей; залучення інвестицій у відновлювану енергетику; розвиток розподіленої генерації; впровадження Smart Grids; розвиток інфраструктури для електромобілів тощо. У період до 2035 року має відбутися забезпечення сталого розвитку. У секторі генерації на цьому етапі передбачається залучення інвестицій для заміни генеруючих потужностей, що мають бути виведені до того часу. Для підвищення енергоефективності при споживанні передбачається запровадження стандартів будівництва "пасивний дім" (з майже нульовим споживанням енергії на обігрів), а також досягнення цільових показників скорочення викидів згідно з Національним планом скорочення викидів від великих спалювальних установок та запровадження в Україні системи торгівлі квотами на викиди парникових газів. Велика увага у стратегії відводиться питанню підвищення енергоефективності. Ключовими завданнями стратегії у сфері енергоефективності є:

— впровадження на державних та муніципальних будівлях, а також на підприємствах системи енергетичного менеджменту;

— стимулювання енергозбереження на рівні споживачів, формування енергоефективної свідомості у громадян;

— стимулювання підвищення енергоефективності шляхом імплементації монетизації субсидій кінцевому споживачеві, мінімізація обсягів субсидування у перспективі;

— забезпечення обліку генерації та використання всіх форм енергії та енергоресурсів (електроенергія та теплова енергія, природного газу тощо);

— підвищення енергоефективності житлового сектору шляхом створення інструментів державної технічної та фінансової підтримки;

— запровадження механізмів стимулювання енергоефективності у житловій сфері (енергетичний аудит, фінансові інструменти тощо); підтримка ініціатив з підвищення енергоефективності будівель; реалізація де монстраційних та пілотних проектів тощо. Сьогодні неможливо об'єктивно стверджувати про стовідсоткововдалу реалізацію даної стратегії. Це пов'язано із нестабільними та непередбачуваними у майбутньому соціальноекономічною, епідеміологічною ситуаціями, відсутністю культури політичної та управлінської спадкоємності тощо. Але сучасна Україна активно рухається у напрямку підвищення енергоефективності, зокрема виконання своїх цільових показників, прийнятих у межах Договору про Енергетичне Співтовариство. За рівнем споживання енергоносіїв на одиницю валового внутрішнього продукту Україна перевищує середній рівень у країнах Європейського Союзу більш ніж у двічі, тому потенціал для розвитку ефективного використання енергії в Україні є величезним. Значна частина потенціалу досі залишається невикористаною як на державному, так і на місцевому рівнях, що призводить до значних економічних втрат і загалом негативно впливає на економіку держави. Однією із основних перешкод для енергозбереження в Україні є те, що значна кількість необхідних первинних та вторинних законодавчих актів досі не прийнято, наприклад, Закон України "Про ефективне використання паливноенергетичних ресурсів". Крім того, поліпшення координації між органами виконавчої влади, експертними організаціями та донорами є необхідною передумовою для подальшого прогресу у впровадженні програм та заходів з енергоефективності. Отже, Україна має намір скоротити свій високий рівень енергоспоживання, який з економічної точки зору значною мірою обтяжує як державний бюджет і підприємства, так і населення. Уряд розпочав впровадження відповідних реформ, проведення яких є нагально необхідним і диктується наближенням до Європейського Союзу, але їхнє просування відбувається вкрай повільно. Інституційні повноваження щодо проведення реформ визначені нечітко. Нові законопроекти розпорошуються між інституціями, а інформаційна основа для перевірки процесів імплементації носить фрагментарний характер. Жодна інституція не має достатньо кваліфікованого персоналу. Тому їх спроможність щодо ефективного впровадження процесу реформ є обмеженою. У зв'язку із цим, актуальним сьогодні вбачається

продовження надання підтримки вітчизняним інституціям відповідальним за впровадження процесу реформ у сфері енергоефективності та енергозбереження — Міністерству розвитку громад та територій та Державному агентству з енергоефективності та енергозбереження організацією Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH, яка покликана підвищити спроможність національних інституцій щодо результативного впровадження реформ у сфері енергоефективності та енергозбереження (фахове інформування, консалтинг, розробка планів та інструментарію впровадження реформи тощо). Слід відмітити, що сучасна реформа енергоефективності вбачається нам багатокомпонентною та вимагає змістовного урахування відповідної ресурсної бази: технологічної, організаційної, фінансової тощо. Така реформа має логічно поєднувати у собі збалансовані та прозорі відносини між усіма суб'єктами енергетичної сфери, а особливо співвідноситися з іншими реформами української держави, зокрема з такими: житлова реформа, реформа субсидій, реформа енергоринків, будівельна реформа тощо. Це досягається по стійним удосконаленням тематичної нормативно правової бази. Також варто зазначити, що гостра респіраторна хвороба COVID19, спричинена коронавірусом SARSCoV2, суттєво призупинила впровадження реформ у сфері енергоефективності та енергозбереження в Україні, у зв'язку із перерозподілом фінансових, організаційних ресурсів на заходи по в'язані із протистоянням пандемії. Джерело: складено автором на основі.

ЗАКОНОДАВСТВО ЄВРОПЕЙСЬКОГО СОЮЗУ І УКРАЇНИ У СФЕРІ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ ТА ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ

Ринок галузі житлово-комунального господарства Європейське законодавство (Acquis communautaire) Українське законодавство Директива 2002/91/ЄС Європейського Парламенту та Ради Європейського Союзу про енергетичну ефективність будівель. Директива 2006/32/ЄС Європейського Парламенту та Ради Європейського Союзу про ефективність кінцевого використання енергії та енергетичні послуги, а також про скасування Директиви 93/76/ЄС. Директива 2010/31/ЄС Європейського Парламенту та Ради Європейського Союзу щодо енергетичної ефективності будівель. Директива 2012/27/ЄС Європейського Парламенту та Ради Європейського Союзу про енергоефективність тощо Закон України «Про державне регулювання у сфері комунальних послуг» від 09 липня 2010 р. № 2479-VI. Закон України «Про забезпечення комерційного обліку природного газу» від 16 червня 2011 р. № 3533-VI. Закон України «Про запровадження нових інвестиційних можливостей, гарантування прав та законних інтересів суб'єктів підприємницької діяльності для проведення масштабної енергомодернізації» від 9 квітня 2015 р. № 327-VIII. Закон України «Про особливості здійснення права власності у багатоквартирному

будинку» від 14 травня 2015 р. № 417-VIII. Закон України «Про особливості доступу до інформації у сферах постачання електричної енергії, природного газу, централізованого постачання гарячої води, централізованого питного водопостачання та водовідведення» від 10 грудня 2015 р. № 887-VIII. Закон України «Про Фонд енергоефективності» від 08 червня 2017 р. № 2095-VIII. Закон України «Про енергетичну ефективність будівель» 22 червня 2017 р. № 2118-VIII. Закон України «Про комерційний облік теплової енергії та водопостачання» від 22 червня 2017 р. № 2119-VIII. Закон України «Про житлово-комунальні послуги» від 09 листопада 2017 р. № 2189-VIII тощо.

Мінрегіон співпрацює з міжнародними фінансовими та донорськими організаціями такими як: Східноєвропейське партнерство з енергоефективності та довкілля (E5P), Європейський Інвестиційний Банк (EIB), Європейський Банк Реконструкції та Розвитку (ЄБРР), Кредитна установа для відбудови (KfW), Північна екологічна фінансова корпорація (NEFCO), Німецьке товариство міжнародного співробітництва (GIZ), Державний секретаріат з економічних 362 питань Швейцарії (SECO), Проект Європейського Союзу «Угода Мерів – Схід» та іншими.

12.3. Вплив енергетичної галузі на довкілля

Особливі специфікації функціонування діючих об'єктів кожного із секторів енергетики України (електроенергетичного комплексу – теплової генерації та мереж електропостачання), атомно-промислового комплексу, відновлювальної енергетики, нафтогазового сектору, вугільної та торфовидобувної промисловості) обумовлюють різний рівень екологічних ризиків та спектр потенційного впливу на навколишнє середовище, а також комплекс необхідних заходів із упередження та мінімізації негативних наслідків для навколишнього середовища. На ТЕС та ТЕЦ, які працюють на твердому (вугілля), рідкому (мазут) або газоподібному (природний газ) паливі екологічні ризики пов'язанні з:

- емісією парникових газів та викидами забруднюючих речовин у атмосферне повітря котлоагрегатами;
- утворенням забруднених стоків води від електростанцій;
- відходами, перш за все золошлаковими, які складають біля 99 % всього обсягу.

За 2021 рік, в цілому по ТЕС енергогенеруючих компаній досягнуто показника питомих витрат умовного палива на виробництво електроенергії на рівні 403,6 г/кВт·г, що на 1,1 г/кВт·г менше ніж за 2020 рік. На зниження цього показника значно вплинуло суттєве зменшення питомих витрат умовного палива на виробництво електроенергії по Вуглегірській, Зміївській та Трипільській ТЕС ПАТ «Центренерго», Луганській ТЕС ТОВ «ДТЕК Східенерго» (у липні-грудні

2021 року вимушено працювала на природному газі через відсутність вугілля) у порівнянні з минулим роком. Суттєве зменшення емісії парникових газів може надати впровадження Національного плану з енергетики та зміни клімату на 2021-2030 роки, який пунктом 2.9 Плану заходів щодо виконання Концепції реалізації державної політики у сфері зміни клімату на період до 2030 року.

У сфері гідроенергетики: Гідроенергетика є найбільшим у світі джерелом відновлюваної енергії, а також має один з найнижчих показників викидів парникових газів за цикл кВт/год серед усіх джерел електроенергії. ПрАТ «Укргідроенерго» – це головна гідрогенеруюча компанія країни, що забезпечує покриття пікових навантажень, регулювання частоти і потужності, мобільний аварійний резерв в Об'єднаній енергосистемі України (ОЕС). «Укргідроенерго» в своєму складі нараховує Апарат управління і 8 філій, 421 зокрема:

- філія «Каскад Київських ГЕС і ГАЕС» (Київська обл., м. Вишгород);
- філія «Канівська ГЕС» (Черкаська обл., м. Канів);
- філія «Кременчуцька ГЕС» (Кіровоградська обл., Світловодський р-н, Павлівська сільська рада);
- філія «Середньодніпровська ГЕС» (Дніпропетровська обл., м. Кам'янське);
- філія «Дніпровська ГЕС» (м. Запоріжжя);
- філія «Каховська ГЕС ім. П. С. Непорожнього» (Херсонська обл., м. Нова Каховка);
- філія «Дністровська ГЕС» (Чернівецька обл., м. Новодністровськ);
- філія «Дирекція з будівництва Дністровської ГАЕС» (Чернівецька обл., Сокирянський р-н, с. Василівка).

Потужності гідроенергетики в Україні можуть забезпечувати лише 30% від потреб Об'єднаної енергетичної системи. Частка виробітку «Укргідроенерго» в балансі енергосистеми України складає приблизно 4,7 %.

На всіх гідроелектростанціях ПрАТ «Укргідроенерго» є джерела викидів (незначні) забруднюючих речовин в атмосферне повітря: від пересувних 422 джерел (автотранспорт) до стаціонарних: деревообробні майстерні, зварювальні пости, токарні станки, холодильні установки. На всіх ГЕС є дозволи регіональних екологічних інспекцій на викиди в атмосферне повітря. Періодично проводиться інвентаризація джерел викидів, відповідно, проводиться оплата за викиди. Заходи, які реалізовує ПрАТ «Укргідроенерго» щодо зменшення викидів у атмосферне повітря у 2021 році:

- визначення відповідності фактичних параметрів роботи вентиляційних систем філій до проєктних показників;
- перевірка відповідності фактичних параметрів роботи установок очищення газу проєктним (ефективність роботи пилогазоочисного устаткування (ПГОУ) та перевірка технічного стану ПГОУ);

– інвентаризація джерел викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря відповідно до фактичного стану підприємства.

Збирання, тимчасове зберігання та здавання відходів виробництва виконувалось згідно з вимогами природоохоронного законодавства. При здійсненні діяльності компанії утворювались наступні відходи: ртуть, свинець/нікель, нафта, масла відпрацьовані, чорні метали, кольорові метали, інші відходи (II, III кл.), інші відходи (IV кл.).

Заходи, які реалізує ПрАТ «Укргідроенерго» щодо зменшення викидів у атмосферне повітря у 2021 році:

– лампи, що містять ртуть і відпрацьовали свій ресурс, збираються та зберігаються на обладнаному складі. При достатньому накопиченні відправляються на завод для знешкодження;

– передача відходів виробництва, які мають клас небезпеки I–IV, іншим організаціям, що мають ліцензію на поводження з небезпечними відходами, для подальшої утилізації;

– розробка технічних паспортів відходів (ТПВ) на всі види відходів, що утворюються внаслідок діяльності підприємства;

– вивіз сміття на міське сміттєзвалище. Перевищення лімітів з утворення відходів на гідроелектростанціях Товариства не було.

У нафтогазовій сфері: У нафтогазовому секторі екологічні ризики пов'язані з:

– викидами забруднюючих речовин та парникових газів в атмосферне повітря;

– стічними водами;

– відходами;

– аварійними викидами або розливами забруднюючих речовин;

– матеріалами, забрудненими джерелами іонізуючого випромінювання.

Основний негативний вплив нафтогазового сектора на навколишнє середовище обумовлений перш за все витокami забруднюючих речовин при видобуванні та транспортуванні нафти та газу, а також факельне спалювання та пожежі внаслідок аварій при витках вуглеводнів.

Діяльність Групи Нафтогаз включає низку виробничих процесів, а саме:

– проведення геологічних досліджень та пошуково-розвідувальних робіт;

– розробку нафтогазових родовищ;

– транспортування вуглеводнів магістральними та промисловими трубопроводами;

– зберігання нафти;

– облаштування й експлуатацію підземних сховищ газу;

– підготовку та переробку вуглеводневої сировини; – постачання природного і скрапленого нафтового газу промисловим споживачам та комунально-побутовому сектору;

– експлуатацію автомобільних газонаповнювальних компресорних станцій.

Стічні води у нафтогазовому секторі. Протягом 2021 року підприємства НАК «Нафтогаз України» здійснювали заходи з розроблення документації для отримання дозволів на спеціальне водокористування, здійснювали моніторинг стану поверхневих вод в місцях розміщення екологічно небезпечних об'єктів (шламонакопичувачі, амбари, відстійники тощо). Дані моніторингових досліджень передавалися відповідним державним органам та іншим зацікавленим сторонам. Супутньо-пластові води, які видобуваються разом з вуглеводнями, поверталися в підземні горизонти через нагнітальні свердловини системи підтримання пластового тиску або в поглинальні свердловини за окремими проектами згідно вимог чинного законодавства. Підприємства НАК «Нафтогаз України» своєчасно проводять періодичний фізико-хімічний, бактеріологічний та радіаційний контроль якості питної води на відповідність встановленим санітарним нормам, а також щоквартальний контроль стічних вод, які скидаються у водні об'єкти після очисних споруд підприємствам НАК «Нафтогаз України», на відповідність встановленим нормативам гранично допустимих скидів (ГДС). У скидах зворотних вод після очисних споруд відсутні перевищення нормативів, встановлених у відповідних ГДС. Контроль проводиться із залученням акредитованих лабораторій.

Серед відходів, що утворюються на підприємствах Групи Нафтогаз найпоширенішими є: шлам буровий; брухт чорних металів; відходи комунальні змішані; нафтовідходи та нафтошлами. Окремі підприємства Групи Нафтогаз володіють відповідною дозвільною документацією та обладнанням для утилізації небезпечних відходів на власних об'єктах. Для утилізації відходів буріння на підприємствах групи використовуються технології регенерації бурових розчинів та очистки і повторного використання бурових стічних вод. Компанія не здійснює транскордонне перевезення відходів, не імпортує і не експортує відходи, які є небезпечними відповідно до Базельської конвенції.

Мінімізація ризиків аварійних викидів або розливів забруднюючих речовин у нафтогазовому секторі. З метою підвищення рівня техногенно-екологічної безпеки, попередження аварій, пожеж та своєчасного реагування на надзвичайні ситуації, на підприємствах НАК «Нафтогаз України» створено та функціонують протиаварійні формування та служби, добровільні пожежні дружини, призначені відповідальні особи за протипожежний стан, розроблені положення та інструкції, проводяться інструктажі та перевірки знань з питань пожежної та техногенної безпеки. Безпеку робіт та ліквідацію аварійних ситуацій на об'єктах буріння,

видобутку, транспортування, зберігання та переробки нафти і газу забезпечують аварійно-відновлювальні та ремонтні бригади, дільниці, лінійноексплуатаційні служби, інші протиаварійні формування, що входять до структурних одиниць підприємств. З метою оперативного реагування на можливі аварійні ситуації, пов'язані з витокami нафти і нафтопродуктів, в ПАТ «Укрнафта», ПАТ «Укргазвидобування», ПАТ «Укртранснафта» у 2021 році поповнювався аварійний запас препаратів та матеріалів для ліквідації наслідків таких ситуацій. Для запобігання та ліквідації аварійних ситуацій у 2021 році здійснювався обліт траси трубопроводів гелікоптерами, об'їзд дільниць лінійної частини трубопроводів службами, які виконують планово-профілактичний та попереджувальний ремонт, огляд небезпечних ділянок.

У атомно-промисловому комплексі екологічні ризики виникають на допоміжних об'єктах та при виробництві електричної енергії на АЕС ДП «НАЕК «Енергоатом». На балансі державного підприємства «Національна атомна енергогенеруюча компанія «Енергоатом» (далі Компанія) перебувають і експлуатуються п'ятнадцять ядерних енергоблоків встановленою електричною потужністю 13835 МВт, з них тринадцять енергоблоків з реакторами типу ВВЕР-1000 і два енергоблоки з реакторами типу ВВЕР-440. АЕС є підприємством, в основі виробничого процесу якого лежить ядерна технологія. Технологічний процес об'єкта є первинним джерелом утворення радіоактивних речовин та іонізуючого випромінювання (радіаційні фактори), що створюють радіобіологічну небезпеку для людей (персонал АЕС і населення) та інших біологічних видів (об'єкти навколишнього природного середовища). Складовою частиною радіаційного захисту на АЕС є сукупність захисних бар'єрів на шляху надходження радіонуклідів у навколишнє середовище. Величини газо-аерозольних викидів та водних скидів радіоактивних речовин АЕС характеризують стан захисних бар'єрів. В районі розташування ВП АЕС стан радіаційного забруднення атмосферного повітря, поверхневих вод та території контролюється у відповідності до регламентів радіаційного контролю, які розробляються для кожної АЕС Компанії та погоджують регулюючими органами у встановленому порядку. Регламентами радіаційного контролю визначено об'єм та методи контролю стану навколишнього природного середовища. Викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря Атомні станції щорічно звітують перед органами державної статистики за формою №2-ТП (повітря) (річна), яка складається з урахуванням фактично відпрацьованого часу технологічного обладнання та установок очистки газу, а також на підставі даних інструментальних замірів.

На кожній АЕС ДП «НАЕК «Енергоатом» розроблені та затверджені у встановленому порядку допустимі рівні газо-аерозольних викидів. Перевищень

допустимих, контрольних рівнів газо-аерозольних викидів в 2021 році на АЕС Компанії не зафіксовано. Рівні сумарних індексів газо-аерозольних викидів радіоактивних речовин у навколишнє середовище по АЕС Компанії в 2021 році залишались стабільно низькими, та не перевищували рівня одного відсотка від допустимого викиду. Протягом 2021 року радіаційні показники атмосферного повітря не перевищували нормативних значень, стан радіаційного забруднення атмосферного повітря в районі розташування АЕС залишався стабільним. Показників, які б могли свідчити про погіршення стану атмосферного повітря не зафіксовано.

Заходи, спрямовані покращенню стану атмосферного повітря. Серед основних заходів, направлених на зниження антропогенного навантаження на атмосферне повітря, можна виділити такі:

- проведення робіт з інвентаризації джерел викидів забруднюючих речовин в атмосферу;

- виконання інструментального контролю викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря від стаціонарних джерел та контроль ефективності роботи газоочисних установок;

- проведення екологічного моніторингу за якістю атмосферного повітря, поверхневих і підземних вод, ґрунтів і донних відкладень (в т.ч. контроль за дотриманням нормативів ГДВ забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами із залученням сторонньої організації);

- виконання робіт із заміни озоноруйнуючих технологій відповідно до плану-графіку;

- вимірювання фізико-хімічного складу атмосфери: шкідливі хімічні речовини, пил та аерозолі;

- контроль за дотриманням нормативів ГДВ на джерелах викидів (у т.ч. перевірка ефективності очистки газоочисного обладнання);

- проведення хім. аналізів проб від джерел викидів в атмосферне повітря; перевірка ефективності роботи газоочисних установок.

Водокористування та водовідведення Для здійснення своєї виробничої діяльності атомні станції використовують наземні і підземні джерела водопостачання. Як правило, АЕС використовують як джерело госпитного водопостачання артезіанські свердловини, а для технічного водопостачання - воду річок і водосховищ. Внесок АЕС у хімічне забруднення регіональних водних ресурсів може здійснюватися через скидні продувочні води ставків-охолоджувачів і з промислово-зливовими водами промайданчиків і територій міст-супутників АЕС. Велика частина атомних станцій ДП «НАЕК «Енергоатом» у процесі своєї роботи (ВП ЗАЕС, ВП ЮУАЕС, ВП ХАЕС) для охолодження конденсаторів турбін використовує воду спеціально споруджених для цих цілей

ставків-охолоджувачів. Тільки ВП РАЕС і частково ВП ЗАЕС використовують для цього оборотну воду, охолоджену градирнями. Продувки ставків-охолоджувачів на ВП ЗАЕС і ВП ЮУАЕС, систем оборотного охолодження на ВП РАЕС здійснюються відповідно до чинних регламентів і в дозволені природоохоронними і рибоохоронними органами терміни та умовами. ВП АЕС спричиняють також тепловий вплив на навколишнє середовище шляхом скидання в ставки-охолоджувачі підігрітих вод після конденсаторів турбін. В результаті випарів зростає мінералізація закритих промислових водойм (ставків-охолоджувачів), що робить негативний вплив на роботу теплообмінного обладнання АЕС (перш за все на конденсаторів турбін). З метою підтримки мінералізації води на належному рівні АЕС проводять періодичну продувку ставків-охолоджувачів в поверхневі водні об'єкти (річки, водосховища). Екологічний моніторинг водних об'єктів здійснюється відповідно до розроблених регламентів, інструкцій і графіків, складених з урахуванням вимог природоохоронного законодавства України. ВП АЕС отримують дозволи на спецводокористування, ведуть первинний облік забруднюючих речовин. Звітування за формою № 2 ТП-водгосп (річна) здійснюється до територіальних органів державного агентства водних ресурсів України, яка складається з урахуванням фактично забраних та скинутих вод. На атомних станціях є атестовані еколого-хімічні лабораторії, якими проводиться хімічний контроль за скидами забруднюючих речовин у водні об'єкти. Сумарні щорічні коливання витрат питної води за останні п'ять років на всіх ВП АЕС Компанії незначні, а технічної води – помірні і змінюються в залежності від виробітку електроенергії та можливості закачування води з річок. Перевищень встановлених природоохоронними органами України лімітів з водокористування ВП АЕС Компанії не спостерігалось за звітний період.

Порушень умов дозволів на спецводокористування не зареєстровано. Радіаційний стан поверхневих вод Радіаційний стан поверхневих вод в місцях розташування АЕС контролюється у відповідності до Регламентів радіаційного контролю та стосується наступних об'єктів:

- радіоактивні скиди атомних станцій у зовнішні водойми;
- зовнішні водойми: водойми-охолоджувачі, ріки, водосховища.

Радіоактивні скиди атомними станціями Компанії у зовнішні водойми (водойми-охолоджувачі) формуються, переважно, за рахунок скиду дебалансних вод з баків хімводоочистки та за рахунок продувки бризкальних басейнів відповідальних споживачів технічного водопостачання. Для кожної АЕС встановлено ліміт скиду радіоактивних речовин в навколишнє середовище (за межі проммайданчика).

Сумарні індекси скиду рідких радіоактивних речовин за 2021 рік за радіонуклідами (3H, 137Cs, 134Cs, 60Co, 54Mn, 90Sr), склали: ВП ЗАЕС – 2,10 %, 322

ВП РАЕС – 0,82 %, ВП ЮУАЕС – 2,0 %, ВП ХАЕС – 0,21 %. Максимальний індекс водного скиду радіонуклідів по Компанії відмічений на ВП ЗАЕС, тобто фактичний максимальний скид радіоактивних речовин складає не більше 2,10% від допустимого рівня скиду. На всіх АЕС ДП «НАЕК «Енергоатом» за 2021 рік не зафіксовано перевищень допустимих рівнів водних скидів радіоактивних речовин у відкриті водойми атомних станцій.

Протягом 2021 року радіаційні показники стану поверхневих вод не перевищували нормативних значень, погіршення стану радіаційного забруднення поверхневих вод в районі розташування АЕС не зафіксовано. Загальний висновок: радіаційні параметри, які характеризують роботу АЕС ДП «НАЕК «Енергоатом» у 2021 році, не перевищували нормативних значень та не викликали погіршення стану навколишнього природного середовища. Радіаційний захист навколишнього природного середовища забезпечувався на достатньому рівні.

Поводження з радіоактивними відходами. Виробництво електричної енергії на АЕС супроводжується утворенням радіоактивних відходів (РАВ): твердих (ТРВ) та рідких (РРВ).

До функцій експлуатуючої організації ДП «НАЕК «Енергоатом» у сфері поводження з РАВ належить:

- забезпечення безпечної експлуатації споруд та обладнання системи поводження з РАВ;
- забезпечення обліку та фізичного захисту РАВ, дотримання норм, правил та стандартів з радіаційної безпеки;
- забезпечення радіаційного захисту персоналу, населення та навколишнього середовища.

На відокремлені підрозділи ДП «НАЕК «Енергоатом» покладені наступні функції:

- мінімізація утворення РАВ при експлуатації енергоблоків АЕС;
- збір, переробка, дезактивація, кондиціонування, паспортизація упаковок РАВ з метою підготовки для передачі на спецпідприємство на довгострокове зберігання або остаточне захоронення;
- зняття радіоактивних матеріалів з регулюючого контролю;
- тимчасове зберігання РАВ у сховищах на проммайданчиках АЕС;
- забезпечення якості всіх процесів і робіт щодо поводження з РАВ на АЕС.

Заходи з реалізації технічної політики ДП «НАЕК «Енергоатом» в галузі поводження з РАВ передбачені «Комплексною програмою поводження з радіоактивними відходами у ДП «НАЕК «Енергоатом» ПМ-Д.0.18.174-16.

Метою реалізації Комплексної програми є:

- вдосконалення технічної політики експлуатуючої організації ДП «НАЕК «Енергоатом» в сфері поводження з РАВ;

- забезпечення мінімального рівня утворення РАВ;
- гармонізація та удосконалення нормативно-методичної бази в сфері поводження з РАВ;
- забезпечення необхідного рівня керованості і оперативного контролю реалізації заходів, визначення пріоритетності заходів, виключення їх дублювання тощо;
- своєчасне планування, підготовка обґрунтувань щорічних обсягів фінансування при формуванні тарифу та забезпечення необхідного фінансування для реалізації запланованих заходів;
- підвищення експлуатаційної готовності та рівня безпеки. Виконання заходів Комплексної програми є умовою ліцензій на експлуатацію енергоблоків АЕС і контролюється Держатомрегулювання в рамках наглядової діяльності та Міненерговугілля в рамках процесу управління. На АЕС основними джерелами утворення ТРВ є технічне обслуговування та ремонт енергоблоків. ТРВ збираються в місцях їх утворення, сортуються по категоріям (по потужності дози гама-випромінювання) та транспортуються на тимчасове зберігання у сховища ТРВ. На ВП ЗАЕС та ВП ЮУАЕС перед розміщенням на тимчасове зберігання здійснюється переробка низькоактивних ТРВ – підпресування (ВП ЗАЕС та ВП ЮУАЕС) та спалювання (ВП ЗАЕС).

В процесі експлуатації АЕС утворюються та збираються радіоактивно забруднені середовища (стоки) – трапні води. З трапних вод, після відповідної переробки, утворюється кубовий залишок (рідкий концентрат солей), що відноситься до рідких радіоактивних відходів. У свою чергу КЗ переробляється на установках глибокого випарювання, утворюючи ще більш концентрований продукт – сольовий плав, який в процесі охолодження застигає до твердої фази. Для очищення технологічних середовищ від продуктів корозії та хімічних сумішей передбачені установки спецводоочищення (СВО), у склад яких включені іонообмінні фільтри. При роботі фільтрів СВО утворюються відпрацьовані фільтруючі матеріали (ВФМ) та шлами. На ВП РАЕС та ВП ХАЕС експлуатуються установки центрифугування для очищення трапних вод від твердої фракції (шламу). Сольовий плав та зневоднений шлам зберігаються в контейнерах у сховищах ТРВ (СТРВ). Важливим аспектом є виконання заходів щодо мінімізації утворення РАВ, завдяки чому утримується загальна тенденція до зменшення обсягів утворення низькоактивних ТРВ, а також утворення трапних вод і РРВ. Аналіз діяльності з поводження з радіоактивними відходами у ДП «НАЕК «Енергоатом» за звітний період, динаміка утворення, переробки та накопичення РРВ та ТРВ дозволяє зробити висновок щодо достатності вільних об'ємів сховищ для тимчасового зберігання РАВ на майданчиках АЕС (враховуючи введення в експлуатацію комплексів з переробки РАВ у ВП ЗАЕС та

ВП РАЕС та подальшого створення КПРАВ на ВП ХАЕС та ВП ЮУАЕС), що забезпечує можливість подальшої безперебійної та безпечної експлуатації енергоблоків АЕС з урахуванням продовження терміну їх експлуатації.

Поводження з небезпечними нерадіоактивними відходами. В результаті своєї виробничої діяльності в Компанії утворюються різні види нерадіоактивних відходів, які розміщуються в спеціально обладнаних місцях (полігонах, майданчиках, шламонакопичувачах). Компанія щорічно звітує перед органом державної статистики за формою №1-відходи, яка складається з урахуванням фактичного утворення і розміщення відходів. В місцях розміщення та видалення відходів періодично контролюється рівень забруднення ґрунтів та підземних вод. Відходи I, II та III класу передаються централізовано для подальшої їх передачі спеціалізованим ліцензованим організаціям на утилізацію або видалення. Відходи IV класу видаляються на шламонакопичувачах, мулових майданчиках, полігонах твердих відходів та інших спеціальних місцях видалення.

12.4. Використання відновлювальних джерел енергії та розвиток альтернативної енергетики

Станом на 01.01.2022 року в Україні частка сумарної потужності котелень на альтернативних видах палива до загальної потужності котелень складає 13,7%.

Загальна кількість котелень по Україні становить 26644 (потужністю – 69814,7 Гкал/год). З них:

На традиційних видах палива – 18653 (потужністю – 60276,4 Гкал/год) - , з них:

на природному газі 13870 (потужністю 54470,5 Гкал/год)

на вугіллі 3264 (потужністю 4427,7 Гкал/год)

електричні 1383 (потужністю 1321,2 Гкал/год)

на інших традиційних видах палива 136 (потужністю 57 Гкал/год).

На альтернативних видах палива – 7991 (потужністю – 9538,3 Гкал/год) – з них:

на деревному паливі - 6179 (потужністю – 5940,9 Гкал/год)

на паливі з відходів сільського господарства - 782 (потужністю – 1351,8 Гкал/год)

на вторинних енергетичних ресурсах – 31 (потужністю – 1537,1 Гкал/год)

на біогазі – 6 (потужністю – 27,5 Гкал/год)

на інших альтернативних видах палива - 993 (потужністю – 681 Гкал/год).

Станом на 01.01.2022 року в Україні частка обсягу теплової енергії, виробленої в Україні з альтернативних видів палива або відновлюваних джерел енергії, відсотків до загального обсягу виробленої теплової енергії, складає 15,2%.

№ п/п	Регіон	Частка сумарної потужності котелень на альтернативних видах палива в регіоні, відсотків до загальної потужності котелень регіону	Частка обсягу теплової енергії, виробленої в регіоні з альтернативних видів палива або відновлюваних джерел енергії за звітний період, відсотків до загального обсягу виробленої теплової енергії в регіоні за звітний період
1	Вінницька	11,2	17,5
2	Волинська	23,0	36,3
3	Дніпропетровська	17,9	35,0
4	Донецька	0,8	0,1
5	Житомирська	24,0	26,1
6	Закарпатська	23,3	14,4
7	Запорізька	3,0	1,6
8	Івано-Франківська	14,9	15,8
9	Київська	16,9	18,7
10	Кіровоградська	27,3	43,1
11	Луганська	1,1	3,0
12	Львівська	23,5	6,0
13	Миколаївська	19,3	24,5
14	Одеська	8,6	4,2
15	Полтавська	16,1	8,8
16	Рівненська	25,2	38,5
17	Сумська	14,0	7,4
18	Тернопільська	29,4	7,3
19	Харківська	14,6	8,2
20	Херсонська	19,8	26,5
21	Хмельницька	14,5	14,3
22	Черкаська	7,5	7,5
23	Чернівецька	4,8	6,5
24	Чернігівська	17,0	8,5
25	м Київ	2,5	3,3
	Всього по Україні	13,7	15,2

2. Моніторинг впровадження в регіонах нових потужностей з виробництва теплової енергії з альтернативних видів палива

Протягом 2021 року в регіонах реалізовано 116 проектів з виробництва теплової енергії з альтернативних видів палива загальною потужністю 134,67 МВт:

у бюджетній сфері впроваджено 93 проектів загальною потужністю 31,557 МВт;

у промисловій сфері впроваджено 3 проекта загальною потужністю 62,208 МВт;

у теплокомуненерго впроваджено 20 проектів загальною потужністю 40,908 МВт.

Загалом за період з 2014 по 2021 роки введено в експлуатацію 2570 МВт нових потужностей в альтернативній теплоенергетиці.



13. Транспорт та його вплив на довкілля

13.1 Транспортна мережа України

В економіці України важливе місце посідає транспортна галузь, яка забезпечує обслуговування як внутрішніх, так і експортних/імпортних та транзитних перевезень вантажів і пасажирів.

Транспортна галузь є однією з базових галузей економіки, має розгалужену залізничну мережу, розвинуту мережу автомобільних шляхів, морські та річкові порти, аеропорти та широку мережу авіаційних сполучень, вантажних митних терміналів, що створює необхідні передумови для задоволення потреб користувачів транспорту у наданні транспортних послуг та розвитку бізнесу.

У 2021р. вантажооборот підприємств транспорту становив 289635,4 млрд.ткм, або 99,8% від обсягу 2020р.

Підприємствами транспорту перевезено 621,3 млн.т вантажів, що становить 103,5% від обсягів 2020 р.

Вантажообіг за видами транспорту за 2021 рік¹ (остаточні дані)

		Січень	Січень-лютий	Січень-березень	Січень-квітень	Січень-травень	Січень-червень	Січень-липень	Січень-серпень	Січень-вересень	Січень-жовтень	Січень-листопад	Січень-грудень
Транспорт	млн.ткм	20880,3	41191,4	64522,3	87977,1	113201,1	137314,8	161936,9	188389,6	213897,1	238768,3	263962,4	289635,4
	у % до відповідного періоду 2020 р.	99,3	95,0	94,2	97,1	100,4	101,9	101,6	101,5	101,6	100,6	100,0	99,8
залізничний	млн.ткм	12935,4	25590,6	40437,9	55085,0	70468,7	84699,7	99647,4	115953,1	131778,0	147949,0	164147,5	180361,0
	у % до відповідного періоду 2020 р.	91,9	92,1	92,9	96,9	101,1	102,4	103,0	102,6	102,8	102,8	102,6	102,7
автомобільний	млн.ткм	2694,7	5885,7	9678,8	13382,4	17369,9	21522,7	25492,7	29842,8	34243,1	38211,5	42379,1	46808,1
	у % до відповідного періоду 2020 р.	86,0	85,7	94,9	99,0	103,7	108,9	107,4	109,2	111,3	109,5	109,6	111,4
водний	млн.ткм	203,0	371,9	597,2	840,6	1101,0	1352,0	1620,3	1901,9	2176,2	2433,1	2701,5	2949,5
	у % до відповідного періоду 2020 р.	113,0	100,5	104,5	100,1	98,2	100,0	100,3	100,3	102,4	100,7	101,0	102,5
трубопровідний	млн.ткм	5023,5	9299,1	13734,7	18565,4	24126,3	29569,0	34981,4	40479,7	45463,1	49908,0	54433,0	59170,5
	у % до відповідного періоду 2020 р.	138,1	112,0	97,4	96,0	96,3	95,9	94,1	93,6	92,6	89,2	87,4	85,4
авіаційний	млн.ткм	23,7	44,1	73,7	103,7	135,2	171,4	195,1	212,1	236,7	266,7	301,3	346,3
	у % до відповідного періоду 2020 р.	188,7	150,6	144,9	123,0	96,9	102,2	106,6	106,2	108,8	109,5	109,3	109,5

¹ Дані наведено без урахування тимчасово окупованої території Автономної Республіки Крим, м.Севастополя та частини тимчасово окупованих територій у Донецькій та Луганській областях.

У 2021 р. залізничним транспортом перевезено у внутрішньому сполученні та на експорт 314,3 млн.т вантажів, що на 3,5% менше, ніж у 2020р. Перевезення лісових вантажів знизилося на 14,1%, будівельних матеріалів – на 12,8%, нафти і нафтопродуктів – на 9,3%, зерна та продуктів перемелу – на 7,9%, цементу – на 4,5%, хімічних і мінеральних добрив – на 3,9%, чорних металів – на 3,4%, кам'яного вугілля – на 2,6%, коксу – на 2,6%, брухту чорних металів – на 0,9%. Разом із цим перевезення залізної та марганцевої руди збільшилося на 2,5%.

У загальних обсягах перевезень вантажів водним транспортом закордонні становили 44,1%. Порівняно з 2020р. обсяги закордонних перевезень вантажів зменшилися на 4,9%. У 2021р. порівняно з 2020р. зменшилися обсяги перекачки вантажів трубопровідним транспортом. Так, перекачка газу скоротилася на 5,4%, нафти – на 3,7%. Транзит газу скоротився на 7,2%, нафти – на 4,3%. Разом із цим перекачка та транзит аміаку зросли відповідно на 23,1% та на 16,8%. У 2021р. усіма видами транспорту виконано пасажирооборот в обсязі 103,8 млрд.пас.км, що становить 103,3% від обсягу 2020р. Послугами **пасажирського транспорту** скористалося 2655.4 млн пасажирів, або 103.3% від обсягу 2020р.

Кількість перевезених пасажирів за видами транспорту за 2021 рік ¹
(остаточні дані)

		Січень	Січень-лютий	Січень-березень	Січень-квітень	Січень-травень	Січень-червень	Січень-липень	Січень-серпень	Січень-вересень	Січень-жовтень	Січень-листопад	Січень-грудень
Транспорт	млн.	187,2	396,9	624,2	802,9	1026,5	1263,0	1499,5	1730,0	1980,6	2215,2	2427,7	2655,4
	у % до відповідного періоду 2020 р.	55,3	58,8	69,6	85,5	101,4	104,2	104,0	104,1	104,2	104,0	103,5	103,3
залізничний ²	млн.	5,4	11,3	17,2	23,0	30,5	38,9	47,4	55,4	62,8	69,2	75,0	81,3
	у % до відповідного періоду 2020 р.	48,9	51,1	61,6	82,1	108,8	119,7	121,8	121,6	121,5	120,5	119,8	119,0
автомобільний	млн.	80,6	166,7	258,7	337,1	426,9	524,2	622,8	718,1	817,2	911,6	999,5	1089,3
	у % до відповідного періоду 2020 р.	55,3	57,8	67,4	85,4	101,5	101,8	100,8	101,2	101,4	101,1	100,8	100,5
водний	млн.	0,0	0,0	0,0	0,02	0,1	0,1	0,2	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5
	у % до відповідного періоду 2020 р.	100,0	233,3	270,0	1800,0	4954,5	789,6	281,8	202,3	183,2	172,5	151,0	150,9
авіаційний	млн.	0,3	0,6	1,1	1,6	2,4	3,5	4,7	5,9	7,3	8,2	8,7	9,3
	у % до відповідного періоду 2020 р.	34,6	37,4	56,1	82,8	120,0	173,8	199,6	190,7	193,0	191,8	192,3	194,9
міський електротранспорт	млн.	100,9	218,3	347,2	441,2	566,6	696,3	824,4	950,2	1092,9	1225,7	1344,0	1475,0
	у % до відповідного періоду 2020 р.	55,8	60,1	71,8	85,7	100,9	105,1	105,3	105,2	105,2	105,1	104,5	104,4
у тому числі:													
трамваями	млн.	26,5	57,2	92,4	120,2	155,4	189,2	222,6	256,7	295,9	331,1	364,0	398,0
	у % до відповідного періоду 2020 р.	53,6	57,1	67,4	79,3	91,0	94,1	93,6	93,6	94,0	94,2	94,2	94,1
тролейбусами	млн.	42,3	89,7	142,0	186,0	236,9	289,6	340,1	388,7	443,4	495,3	542,8	594,4
	у % до відповідного періоду 2020 р.	55,2	58,6	68,5	83,1	96,0	101,6	102,9	103,3	103,5	103,4	102,7	102,7
поїздами метрополітену	млн.	32,1	71,4	112,8	135,0	174,3	217,5	261,7	304,8	353,6	399,3	437,2	482,6
	у % до відповідного періоду 2020 р.	58,8	64,7	81,0	96,9	121,1	123,2	122,0	120,8	119,8	118,9	117,7	117,4

¹ Дані наведено без урахування тимчасово окупованої території Автономної Республіки Крим, м.Севастополя та частини тимчасово окупованих територій у Донецькій та Луганській областях.

² з урахуванням перевезень міською електричкою.

Загальна довжина автомобільних доріг державного та місцевого значення в Україні становить 169 тис. км.

Національна мережа автомобільних доріг загального користування державного значення, що обліковується, станом на початок 2021 року становила 46 654,1 км.

Завдяки програмі «Велике будівництво» у 2020 р. було оновлено або побудовано понад 6,5 тис. км автошляхів, а у 2021 р. – понад 7 тис. км доріг різного значення.

У таблиці 13.1 наведено дані щодо дорожньої інфраструктури державного значення.

Таблиця 13.1

Дорожня інфраструктура державного значення

Типи автомобільних доріг державного значення	Всього доріг, км	Всього твердого покриття, км	В тому числі по типах покриття(км)						Розподілення доріг з твердим покриттям за категоріями(км)					Мости	Водопрпускні труби	
			Цементно - бетонні	асфальто-бетонні	Чорні шосе	Бітуменові, гравійні	бруківки	%твердого покриття	грунтові, км	I	II	III	IV	V	шт.	шт.
Всього в Україні, (на підконтрольній території - 43 039,8 км / на невідконтрольній - 3 614,2 км), та із них:	46 654,1	46 631,9	887,3	32 111,9	12 464,0	556,1	612,6	100,0	22,2	2 819,4	12 856,0	18 902,6	11 875,7	178,2	5 829	34 366
міжнародні (8426,6 км / 902,9 км)	9 329,5	9 329,5	482,9	8 546,9	291,1		8,6	100,0		2 085,9	5 468,0	1 548,2	216,9	10,5	1 288	6 575
національні (6587,9 км / 577,8 км)	7 165,7	7 165,7	127,0	6 430,3	593,6	14,5	0,3	100,0		608,7	4 017,0	2 305,1	234,9		1 050	5 753
регіональні (8102,6 км / 568,5 км)	8 671,1	8 668,1	132,0	6 204,2	2 184,8	96,5	50,6	99,97	3,0	66,6	2 004,9	4 666,3	1 926,8	3,5	1 076	6 745
територіальні (19922,7 км / 1565,0 км)	21 487,8	21 468,6	145,4	10 930,5	9 394,5	445,1	553,1	99,91	19,2	58,2	1 366,1	10 383,0	9 497,1	164,2	2 415	15 286

За інформацією АТ «Укрзалізниця», експлуатаційна залізнична мережа України є однією з найбільших у Європі та досягає 21,6 тис. км (у тому числі тимчасово окуповані території, мережа яких на сьогодні не експлуатується), загальна експлуатаційна довжина електрифікованих колій (у тому числі тимчасово окуповані території, мережа яких на сьогодні не експлуатується) – 10,3 тис. км.

Українські залізниці безпосередньо межують і взаємодіяли у 2021 році із залізницями Білорусі, Молдови, Польщі, Росії, Румунії, Словаччини, Угорщини й забезпечували роботу із 40 пунктами пропуску та 9 пунктами контролю для міжнародного залізничного сполучення, а також обслуговували українські морські порти.

На території України в Чорноморсько-Азовському басейні та дельті Дунаю розташовано 18 морських портів, у тому числі 13 - на материковій частині (Рені, Ізмаїл, Усть-Дунайськ, Білгород-Дністровський, Чорноморськ, Одеса, Південний, Миколаїв, Ольвія, Херсон, Скадовськ, Бердянськ, Маріуполь) і 5 - на тимчасово окупованій території АР Крим (Керч, Севастополь, Феодосія, Ялта та Євпаторія).

В умовах тимчасової окупації Автономної Республіки Крим та Севастополя відповідно до наказу Мінінфраструктури від 16 червня 2014 р. № 255 «Про закриття морських портів» прийнято рішення про закриття морських портів, розташованих на півострові, зокрема Керч, Севастополь, Феодосія, Ялта та Євпаторія до відновлення конституційного ладу України на тимчасово окупованій території Автономної Республіки Крим та м. Севастополя. Таким чином, важко контролювати безпеку судноплавства на каналі Керч-Енікаль.

Загальна довжина причалів морських портів України становить близько 40 км, а довжина морських каналів – 124,768 км.

Найбільшими за обсягом переробки вантажів серед українських морських портів на кінець 2021 року були морські порти Південний, Миколаїв, Одеса та Чорноморськ, які обслуговували близько 87 відсотків вантажопотоку (переважно приватного бізнесу) усіх морських портів України. Головною перевагою цих морських портів є наявність глибоководних підходів. Інші морські порти України можуть приймати судна з меншою осадкою. Обслуговування вантажопотоків переважно здійснюють стивідорні компанії державної власності.

Україна також має мережу поромних перевезень та морських контейнерних ліній, що з'єднують Україну з портами Чорноморського басейну та частиною міжнародних транспортних коридорів (Європа - Кавказ - Азія (TRASECA), Пан'європейський транспортний коридор № 9), Транспортні маршрути ЄС - Китай. Економічний пояс "Шовкового шляху").

Обслуговування контейнерних ліній у 2021 році надавали контейнерні термінали, розташовані в морських портах Одеса, Чорноморськ і Південний, загальною місткістю 3 130 тис. TEU на рік.

Обслуговування пасажирських і круїзних суден у внутрішньому та міжнародному сполученні здійснюється морськими станціями в портах Рені, Ізмаїл і Усть-Дунайськ (з портом у Вилково), а також пасажирським комплексом в морському порту Одеса.

Україна має досить високий судноплавний потенціал річок, довжина придатних для експлуатації водних шляхів становить близько 6,2 тис. км.

Внутрішні водні шляхи в Україні мають значну протяжність (р. Дніпро – 1 990 км, р. Дунай з глибоководним судноплавним каналом «Дунай – Чорне море» – 173 км, р. Дністер – 317 км, р. Десна – 520 км, р. Південний Буг – 155 км, р. Прип'ять - 60 км та інші) і є природною перевагою для розвитку внутрішнього водного транспорту.

До внутрішніх водних шляхів України належать річки, включені до Європейської угоди про найважливіші внутрішні водні шляхи міжнародного значення, зокрема Дунай (E-80), Дніпро (E-40), Дністер (E-90).

Уздовж Дніпра Україна має шість шлюзів (Київ, Канів, Кременчук, Кам'янськ, Запоріжжя, Каховка). Шлюз — гідротехнічна споруда на внутрішніх водних шляхах для забезпечення переходу суден з одного водоймища до іншого з різним рівнем води в них.

На берегах Дніпра та Південного Бугу розташовано 11 річкових портів і пристаней (Каменський, Дніпровський, Запорізький, Київський, Кременчуцький, Миколаївський, Нікопольський, Новокаховський, Херсонський, Черкаський, Чернігівський річкові порти). На р. Дністер – 1 (Могилів-Подільський), на р. Дунай – 3 (порти Ізмаїл, Рені та Усть-Дунайськ), які поєднують річкову та морську діяльність, а також поромна переправа «Орлівка-Ісакча».

13.1.1 Структура та обсяги транспортних перевезень

Обсяги перевезень вантажів в Україні зросли у 2021 році на 3,5% вантажообіг при цьому скоротився на 0,2%. Найбільше зростання обсягів перевезень вантажів відбулося на автомобільному транспорті.

Слід зауважити, що статистичний облік стосовно автомобільного вантажного транспорту ведеться за двома показниками: менший обсяг перевезень відображає перевезення на замовлення (комерційним транспортом), більший – перевезення для власних потреб плюс комерційний транспорт.

Нижче наведена таблиця показує перевезення вантажів тільки комерційним автотранспортом та неповністю відображає реальну ситуацію

(реальна картина обсягів перевезень буде отримана та оприлюднена Держстатом наприкінці 3-го кварталу). Автотранспорт зазвичай за тоннажем перевозить в 5-6 разів більше, ніж залізничний транспорт.

Середня відстань перевезень автотранспортом у 2021 р. становила 209 км, а залізничним – 573 км. Тому за показником вантажообігу домінує залізничний транспорт.

Таблиця 13.2

Вантажні перевезення за видами транспорту у 2021 році.

	Вантажообіг		Перевезено вантажів	
	млн.т км	у% до2020	млн.т	у% до2020
Транспорт	289635,4	99,8	621,3	103,5
Залізничний	180361	102,7	314,3	102,9
Автомобільний	46808,1	111,4	224	117
Водний	2949,5	102,5	5,3	95,2
Трубопровідний	59170,5	85,4	77,6	79,6
Авіаційний	346,3	109,5	0,1	92,7

АТ «Укрзалізниця», до складу якого входять 6 регіональних філій та 30 філій, здійснює забезпечення перевезень шляхом функціонування:

- 43 основних та 31 оборотне локомотивне депо;
- 46 вагоноремонтних та експлуатаційних депо;
- 17 основних, 9 оборотних моторвагонних депо, а також 5 експлуатаційних дільниць, 4 цеха експлуатації та 1 центр регіонального перевезення пасажирів;
- 14 пасажирських вагонних депо, а також УЗШК;
- 92 дистанції колії та споруд;
- 39 дистанцій електропостачання, а також філії «Енергоремтранс» та «Енергозбут»;
- 60 дистанцій сигналізації та зв'язку;
- 107 вокзалів;
- 21 територіальне управління філії «Будівельно-монтажних робіт та цивільних споруд»;
- 17 кар'єрів та 2 шпалопросочувальні заводи філії «Центр управління промисловістю».

Перевалка вантажів морськими торговельними портами України – 153,31 млн тонн, що на 3,6 % менше у порівнянні з аналогічним періодом 2020 року (- 5,8 млн тонн), з них:

- експорт у портах - 118,2 млн тонн (-3,9 %);
- транзит у портах - 8,7 млн тонн (-13,6%);
- каботаж у портах - 2,4 млн тонн (-1,8%);
- імпорт у портах - 24 млн тонн (+1,7%).

Обсяг переробки вантажів у найбільших морських портах:

- порт Південний - 53,47 млн тонн,
- порт Миколаїв - 29,87 млн тонн,
- порт Чорноморськ - 25,64 млн тонн,
- порт Одеса - 22,57млнтонн.

Зниження показників експорту викликано зменшенням перевалки руди до 29,5 млн тонн (-13,8 %).

Збільшення імпорту пов'язане з приростом перевалки нафтопродуктів до 1,7 млн т (+99,9 %) за рахунок обробки дизельного та бензинового палива з Туреччини, Греції.

У серпні 2021 року портові оператори МТП «Південний» встановили новий рекорд перевалки зернових вантажів на місяць - 1 312,4 тис.тонн.

Найважливішими видами вантажних перевезень у сфері внутрішнього водного транспорту є зернові, будівельні матеріали, металопродукція. Внутрішніми водними шляхами в Україні перевозиться близько 14 мільйонів тонн вантажів.

Проте, потенціал річкових перевезень значно більший. Потенційно тільки Дніпром можливе перевезення біля 60 млн тонн вантажів.

У 2021 році перевезено 14 358,7 млн тонн, що на 28 % більше у порівнянні з 2020 роком (+3,14 млн тонн).

Показники	2021 рік	2020 рік	Динаміка
Кількість судно проходів (рейсів)	15 840	11 579	збільшення на 36,8 %
Перевезено металопродукції, тис. т.	1 220, 6	1 831,8	зменшення на 33,4 %
Перевезено зернових, тис. т.	3 611,5	3 527,5	збільшення на 2,4 %
Перевезено будматеріалів та інших вантажів, тис. т	9 502,1	5 836,9	збільшення на 63 %
Перевезено нафтопродуктів, тис. т	24,5	43,6	зменшення на 43,8 %
Перевезено контейнерів, од.	0	0	-

Внутрішні водні та морські пасажирські перевезення розвинені на вторинному рівні і зараз перебувають на стадії реформування.

Більшість усіх портів (внутрішній водний шлях і морський шлях) пов'язані з основними залізничними лініями та автомобільними дорогами, що обумовлює їх стратегічне та логістичне значення.

У 2021 році, відповідно до інформації Держстату України, послугами пасажирського транспорту скористалися 2655,4 млн пасажирів, що на 3,3% більше ніж у 2020 році. Пасажирообіг зріс на 27,9%.

Таблиця 13.3. Пасажирські перевезення за видами транспорту у 2021 році.

	Пасажирообіг		Перевезено пасажирів	
	млн. пас.км	у % до 2020	млн	у % до 2020
Транспорт	62734,2	127,9	2655,4	103,3
залізничний ¹	15709,0	146,9	81,3	119,0
автомобільний	18763,5	98,3	1089,3	100,5
водний	5,8	144,0	0,5	150,9
авіаційний	18729,7	185,3	9,3	194,9
трамвайний	2387,4	94,0	398	94,1
Тролейбусний	3467,2	100,4	594,4	102,7
метрополітенівський	3671,6	116,9	482,6	117,4

- ¹ З урахуванням перевезень міською електричкою.

Активне зростання обсягів перевезень пасажирів у 2021 році демонструє авіаційний транспорт – майже у 2 рази у порівнянні з 2020 роком, а також водний – у 1.5 рази відповідно.

Пасажирські перевезення протягом року здійснювали 14 вітчизняних авіаперевізників. Найбільші обсяги виконано авіакомпаніями «Міжнародні авіалінії України», «Скайап», «Азур Ейр Україна» та «Роза вітрів», на частку яких припадає майже 98 відсотків загальних обсягів пасажирських перевезень українських авіакомпаній.

В Україні налічується 20 цивільних аеропортів, які рівномірно розташовані по всій території країни. Статистичні дані про діяльність за 2021 рік свідчать про стабільний розвиток не лише аеропортів, а галузі цивільної авіації в цілому.

Так, упродовж звітнього року перевезення пасажирів, вантажів та пошти здійснювали 34 вітчизняні авіакомпанії, якими виконано 100,3 тис комерційних рейсів (за 2017 рік - 93 тис рейсів). При цьому, кількість перевезених пасажирів збільшилась порівняно з 2017 роком на 18,7 % та склала 12 529 тис людей.

Також збільшилися обсяги перевезень вантажів та пошти авіаційним транспортом України на 19,7 % та становили 99,1 тис тон.

У 2021 році пасажирські та вантажні перевезення здійснювали 28 українських авіакомпаній. Пасажирські перевезення здійснювали 16 українських авіакомпаній, водночас майже 93 відсотки загальних обсягів забезпечили чотири провідні вітчизняні авіакомпанії – «Міжнародні авіалінії України», «СкайАп», «Азур Ейр Україна» та «Роза Вітрів». Слід зазначити, що п'яту позицію за обсягами пасажирських перевезень посіла авіакомпанія «Біз Ейрлайн», яка почала виконувати польоти у березні 2021 року.

Упродовж року розпочато виконання міжнародних регулярних пасажирських рейсів українськими авіаперевізниками за 23 новими маршрутами, іноземними авіаперевізниками – за 28 новими маршрутами.

Відповідно до затвердженого розкладу руху регулярні польоти до 42 країн світу здійснювали 9 вітчизняних авіаперевізників. Кількість пасажирів, які скористались послугами українських авіакомпаній на міжнародних рейсах упродовж 2021 року зросла порівняно з попереднім роком вдвічі та досягла 2608,9 тис. осіб. При цьому процент пасажирського завантаження міжнародних регулярних рейсів українських авіакомпаній збільшився на 6,2 відсоткових пункти та склав 75,2%.

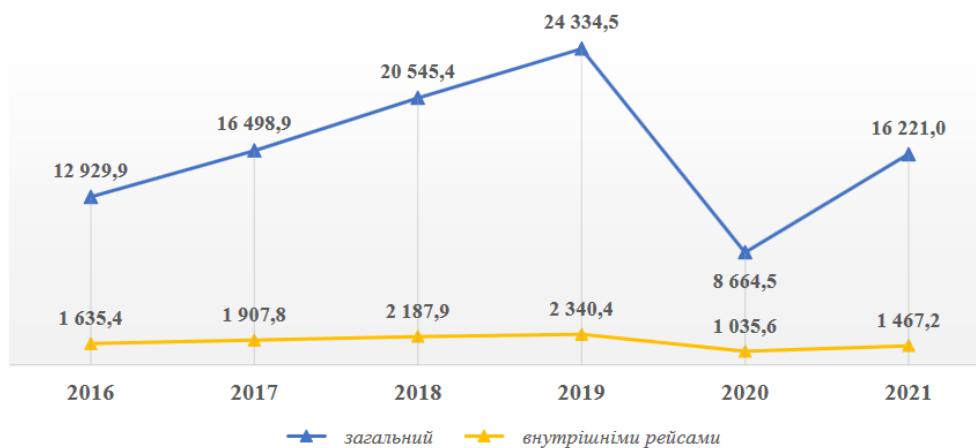
На відміну від міжнародних регулярних перевезень, де поки ще має місце часткове відновлення (36,6 відсотка від обсягів 2019 року), сектор міжнародних нерегулярних перевезень українських авіакомпаній повністю відновився та демонстрував високі темпи зростання.

Так, за підсумками 2021 року 13-ма авіакомпаніями на міжнародних рейсах на нерегулярній основі перевезено 6013,4 тис. пасажирів, що вдвічі більше, ніж за попередній рік, а також на 10,9 відсотка перевищує показник 2019 року. Водночас майже 94 відсотки таких перевезень припадає на долю чотирьох зазначених вище провідних українських авіакомпаній.

Комерційні рейси українських та іноземних авіаперевізників упродовж року обслуговували 19 українських аеропортів та аеродромів.

Пасажиропотік у 2021 році склав 16221 тис. пасажирів, що на 87,2% перевищує результат 2020 року та становить дві третини від аналогічного показника 2019 року.

Поштовантажопотоки через аеропорти України зросли на 21,1% та становили 63,2 тис. тонн.



Пасажиропотік через аеропорти України, тис. пасажирів

Операційні показники вітчизняних підприємств авіаційної галузі у 2021 році складають:

	<i>Всього</i>	<i>%, 21/20</i>	<i>Міжнародні</i>	<i>%, 21/20</i>	<i>Внутрішні</i>	<i>%, 21/20</i>
Перевезено пасажирів, тис	9 348,1	+ 94,9%	8 622,3	+101,1%	725,8	+42,4%
у тому числі на регулярних рейсах, тис	3 322,7	+85,8%	2 608,9	+103,1%	713,8	+41,8
у тому числі на нерегулярних рейсах, тис.	6 025,4	+100,2%	6 013,4	+100,2%	12	+90,5
% пасажирського завантаження на регулярних рейсах	74,9	+9,4%	75,2	+8,9%	70,7	+12,9%
Перевезено вантажів, тонн	79 426,9	-8%	79 416,3	-7,8%	10,6	-95,2%
у тому числі на регулярних рейсах, тонн	6 458,5	+55,6%	6 448,1	+57,0%	10,4	-75,5%
у тому числі на нерегулярних рейсах, тонн	72 968,4	-11,2%	72 968,2	-11,0%	0,2	-99,9%
Виконано рейсів	74 044	+63,5%	59 944	+69,6%	14 100	+42,0%
у тому числі регулярних рейсів	34 439	+68,5%	21 939	+85,2%	12 500	+45,5%
у тому числі нерегулярних рейсів	39 605	+59,4%	38 005	+61,7%	1 600	+19,2%

13.1.2 Склад парку та середній вік транспортних засобів структури Доповіді Рухомий склад за видами транспорту на кінець 2021 року¹

(од)

	Кількість транспортних засобів
Залізничний транспорт²	
Тепловози	1944
Електровози	1627
Паровози	22
вантажні вагони	106401
пасажирські вагони	4323
Річкові судна³	x
Морські судна³	x
Електротранспорт	
тролейбусні машини	2670
трамвайні вагони	1967
вагони метрополітенів	1192
Літаки і вертольоти⁴	205

¹ Без урахування тимчасово окупованої території Автономної Республіки Крим, м. Севастополя та частини тимчасово окупованих територій у Донецькій та Луганській областях.

² За даними Акціонерного товариства "Українська залізниця".

³ За даними Державної служби морського та річкового транспорту України на кінець 2021 року в Державному судновому реєстрі України зареєстровано понад 11 тис. суден, з яких 678 суден – морські, 1222 судна – річкові, 158 суден – змішаного району плавання, 8964 судна – прогулянкові судна потужністю двигуна 75 к.с. і більше. В Судновій книзі України на кінець 2021 року зареєстровано понад 105,8 тис. прогулянкових суден з потужністю двигуна до 75 к.с.

⁴ За даними Державної авіаційної служби України.

Рухомий склад залізничного транспорту за роками випуску на кінець 2021 року¹

(за даними АТ "Укрзалізниця")

(од)

	Усього	У тому числі за роками випуску				
		до 8 років	9-15 років	16-25 років	26-40 років	більше 40 років
Тепловози	1944	15	1	5	1369	554
Електровози	1627	88	47	73	595	824
Паровози	22	–	–	–	–	22
Вантажні вагони	106401	9496	4789	9474	79255	3387
Пасажирські вагони	4323	90	310	96	574 ²	3253 ³

¹ Без урахування тимчасово окупованої території Автономної Республіки Крим, м. Севастополя та частини тимчасово окупованих територій у Донецькій та Луганській областях.

² 26-28 років.

³ Більше 28 років.

Рухомий склад міського електротранспорту за часом експлуатації на кінець 2021 року¹

(од)

	Усього	У тому числі за часом експлуатації			
		до 5 років	від 6 до 10 років	від 11 до 15 років	понад 16 років
Тролейбусні машини	2670	525	343	445	1357
Трамвайні вагони	1967	82	56	33	1796
Вагони метрополітенів	1192	35	130	71	956

¹ Без урахування тимчасово окупованої території Автономної Республіки Крим, м. Севастополя та частини тимчасово окупованих територій у Донецькій та Луганській областях.

Станом на 01.01.2022 інвентарний парк пасажирських вагонів основних перевезень АТ «Укрзалізниця» становить 4 220 од. Із зазначеної кількості 67 вагонів віком до 5 років, 23 - від 5 до 10 років, 295 - від 10 до 15 років, 87 - від 15 до 20 років, 358 - від 20 до 28 років, 2 880 - від 28 до 41 років та 568 вагонів - понад 41 рік. Темпи старіння парку пасажирських вагонів значно випереджають його оновлення. Середній вік вагонів 31,6 років.

Інвентарний парк моторвагонного рухомого складу нараховує 1 335 секцію електропоїздів, 246 од. дизель-поїздів, 14 рейкових. Знос моторвагонного рухомого складу становить по електропоїздах - 87,5 %; дизель-поїздах - 97,2 %, рейкових автобусах - 26,5 %. Понад подовженого терміну служби (більше 50 років) експлуатується 281 секції електропоїздів; понад 40 років експлуатується 29 секцій дизель-поїздів.

Інвентарний парк вантажних вагонів нараховує 5542 од., з них: криті - 92 од., платформи - 958 од., піввагони - 2805 од., цистерни - 843 од., рефрижераторні - 9 од, інші - 835 од. Середній вік вантажні вагони всіх типів - понад 27 років.

Інвентарний парк тягово-рухомого складу нараховує 3593 од., в тому числі електровозів - 1627 од., тепловозів - 1944 од, паровозів - 22 од. Знос тягового рухомого складу складає 96,8 %, середній вік 37 років.

В Україні налічується 20 цивільних аеропортів, які рівномірно розташовані по всій території країни. Статистичні дані про діяльність за 2021 рік свідчать про стабільний розвиток не лише аеропортів, а галузі цивільної авіації в цілому.

Так, упродовж звітнього року перевезення пасажирів, вантажів та пошти здійснювали 34 вітчизняні авіакомпанії, якими виконано 100,3 тис. комерційних рейсів (за 2017 рік - 93 тис. рейсів).

При цьому, кількість перевезених пасажирів збільшилась порівняно з 2017 роком на 18,7 % та склала 12529 тис. чоловік. Також збільшилися обсяги перевезень вантажів та пошти авіаційним транспортом України на 19,7 % та становили 99,1 тис. тонн

Але разом з розвитком авіаційної галузі посилюється її вплив на навколишнє середовище.

Слід відмітити, що починаючи з 2016 року ринок пасажирських авіаперевезень розвивався досить динамічно. Так, кількість пасажирів, що скористались послугами українських авіакомпаній, зростала щороку в середньому на чверть. Поступово за три роки обсяги пасажирських перевезень збільшилися майже вдвічі в порівнянні з показником 2015 року та разом з цим більш як у півтора раза перевищили рівень „докризового" 2013 року.

Перевезення пасажирів здійснювала 21 вітчизняна авіакомпанія, серед яких лідируюче положення займали авіакомпанії «Міжнародні Авіалінії України», «Роза вітрів», «Азур Ейр Україна», «ЯнЕйр» та «Браво». За підсумками 2021 року п'ятьма найбільшими пасажирськими авіакомпаніями перевезено 11620,6 тис. осіб, що на 20,2 % більше, ніж за 2020 рік, та складає майже 93 % від загальних обсягів пасажирських перевезень українських авіакомпаній.

Більше половини (54,2 %) всіх пасажирських перевезень вітчизняних авіакомпаній складають міжнародні регулярні перевезення.

В той же час мало місце розширення діяльності на українському ринку іноземних авіакомпаній, до України започаткували виконання регулярних польотів 5 нових іноземних авіакомпаній. 2021 рік відзначився також розвитком маршрутної мережі іноземних авіакомпаній, якими розпочато експлуатацію 27 міжнародних повітряних ліній. Загалом упродовж 2021 року до нашої країни виконували польоти 38 іноземних авіакомпаній з 37 країн світу. Їх послугами скористались 6857,3 тис. пасажирів, що на 37,8 % більше, ніж за 2020 рік та складає 50,2 % загального обсягу регулярних пасажирських перевезень між Україною та країнами світу.

Протягом 2021 року продовжувалась активізація регулярних перевезень у межах України. Внутрішні пасажирські перевезення на регулярній основі виконували чотири вітчизняні авіакомпанії, які забезпечили повітряним сполученням десять міст України. За звітний рік перевезено 1071,4 тис. авіапасажирів, що на 15,1 % більше, ніж за попередній 2020 рік. При цьому, середній коефіцієнт зайнятості пасажирських крісел на внутрішніх регулярних рейсах зріс з 73,5% за 2020 рік до 79,3% за 2021 рік.

Комерційні рейси вітчизняних та іноземних авіакомпаній обслуговували 20 українських аеропортів та аеродромів, за звітний період загальна кількість відправлених та прибулих повітряних суден склала 182,8 тисяч одиниць, що на 14,3 % перевищує показник за 2020 рік.

При цьому пасажиропотоки через аеропорти України, перевищивши 20-мільйонний рубіж, досягли 20545,4 тис. чоловік, що забезпечило зростання на 24,5 %. Поштовантажопотоки збільшилися на 7,8 % та становили 56,4 тис. тонн.

За статистичними даними за підсумками 2018 року мало місце суттєве зростання кількості обслугованих пасажирів в усіх основних аеропортах: Київ (Жуляни) (на 51,9 %), Львів (на 47,9 %), Бориспіль (на 19,4 %), Харків (на 19,3 %), Одеса (на 17,8 %), Запоріжжя (на 14,9 %) та Дніпропетровськ (на 8,1 %). Також значний приріст пасажиропотоків було зафіксовано в аеропортах міст Чернівці (на 53 %) та Херсон (на 41,8 %).

Слід зауважити, що на сьогодні майже 98 відсотків загальних пасажиропотоків та 99 відсотків поштовантажопотоків сконцентровані в 7 аеропортах країни - Бориспіль, Київ (Жуляни), Львів, Одеса, Харків, Запоріжжя та Дніпропетровськ.

13.2 Вплив транспорту на довкілля

Відповідно до пункту 7 частини другої статті 3 Закону України «Про оцінку впливу на довкілля» будівництво автомагістралей; автомобільних доріг загального користування державного та місцевого значення, що мають чотири чи більше смуги руху, або реконструкція та/або розширення наявних смуг руху до чотирьох і більше, за умови їхньої безперервної протяжності 10 кілометрів і більше; автомобільних доріг першої категорії віднесено до першої категорії видів планованої діяльності та об'єктів, які можуть мати значний вплив на довкілля і підлягають оцінці впливу на довкілля.

Домінантним забруднювачем атмосферного повітря в Україні є автомобільний транспорт. Його викиди останніми роками становлять 35.-40 відсотків від загального обсягу викидів забруднюючих речовин, навіть незважаючи на скорочення обсягів перевезень. Майже $\frac{3}{4}$ сумарних викидів парникових газів CO₂ (екв.) серед усіх видів транспорту продукує саме автомобільний транспорт, що експлуатується на дорогах загального користування.

Проте, критичним є те, що автомобільний транспорт справляє викиди переважно у безпосередній близькості до місць масового зосередження людей. Це зумовлює небезпечні концентрації шкідливих речовин в атмосферному повітрі, яким дихають люди.

Згідно з інформацією Світової організації охорони здоров'я, Україна посідає останніми роками перші місця у світі за рівнем смертності на душу населення, спричиненої забрудненням атмосферного повітря.

Джерело: Ambientairpollution:Aglobalassessmentofexposureandburdenofdisease.WorldHealth Organisation,2016.ISBN9789241511353.

За даними Європейського агентства з навколишнього середовища щорічна смертність людей від забруднення повітря тільки зваженими частинками (PM_{2.5}) усім разів перевищує смертність від ДТП.

Джерело: Публікації Європейського агентства з навколишнього середовища (Air quality in Europe - 2015report, EEA Report No5/2015).

Автомобілі з дизелями є емітентом особливо небезпечної різновидності зважених частинок (PM2.5), у складі яких абсорбовано багато канцерогенів, що утворюються в камерах згоряння двигунів.

Крім зважених частинок (PM2.5), а також оксидів азоту (NOx), оксиду вуглецю (CO), летких неметанових органічних сполук (NMVOC), діоксиду сірки (SO2), у складі відпрацьованих газів автомобільних двигунів налічують сотні шкідливих речовин (наприклад, широковідомий бенз(альфа)пірен є лише одним з численного ряду інших менш вивчених канцерогенів, що цілодобово вдихають мешканці міст).

Найбільш страждають від забруднення довкілля автомобільним транспортом найбільш вразливі верстви населення – діти та люди похилого віку.

Щорічні макроекономічні збитки від забруднення довкілля автотранспортом України оцінюють орієнтовно в еквіваленті 2-3 млрд. Євро, за самими помірними оцінками.

Джерело: Development of national policy on regulation of road transport CO2 emissions and energy consumption in Ukraine – Climate East project report / Ricardo Energy & Environment (United Kingdom), State Enterprise State Road Transport Research Institute (Ukraine), 212c.

З огляду на наведені вище дані можна припустити, що наведені оцінки можуть бути заниженими і проблема має навіть більш масштабний характер.

Слід зазначити, що у 2021 р. масове ввезення з-за кордону автомобілів, що були в користуванні, значна частина яких має деградовані системи контролю викидів, та, відповідно, є джерелом надмірної кількості викидів забруднювальних речовин, продовжувало справляти величезний негативний вплив на міське довкілля.

Відтворення даних щодо сукупних викидів забруднювальних речовин дорожніми транспортними засобами в Україні, з урахуванням активності та структури парку за показниками екологічної безпеки, потребує проведення відповідних наукових досліджень зі збиранням даних з різних джерел та застосуванням методів математичного моделювання.

Охорона навколишнього середовища – одна із стратегічних цілей Міжнародної організації цивільної авіації (ICAO).

Охорона навколишнього середовища, раціональне використання природних ресурсів, забезпечення екологічної безпеки життєдіяльності людини - невід’ємна умова сталого економічного та соціального розвитку України.

Метою забезпечення екологічної безпеки цивільної авіації по суті є мінімізація шкідливих наслідків її діяльності шляхом дотримання рівноваги між нанесеною природному середовищу шкодою внаслідок здійснення авіаційної діяльності (забруднення атмосферного повітря, ґрунтів, водних об’єктів через

викиди шкідливих речовин з авіадвигунів та стаціонарних джерел; шумове забруднення; електромагнітне випромінювання) та можливостями природного середовища у самовідновленні.

Україна підтримує та прагне до забезпечення 3 основних екологічних цілей ІСАО:

- обмеження або зменшення кількості людей, що страждають від значного шуму, спричиненого авіаційною діяльністю;
- обмеження або зменшення впливу авіаційних емісії на якість місцевого повітря;
- обмеження або зменшення впливу авіаційної емісії парникових газів на глобальний клімат.

Основні види впливу залізничного транспорту на навколишнє природне середовище та кількісні показники деяких із них, за підсумками 2021 року:

- використання значних земельних площ – під лісонасадженнями, які захищають навколишнє середовище від аварійних розсипів і розливів різних вантажів, очищають повітря від пилу та шкідливих речовин, протидіють ерозії ґрунтів і мають шумозахисне та декоративно-озеленувальне значення;

- викиди забруднюючих речовин від стаціонарних джерел в атмосферне повітря. Основними речовинами, що викидаються від стаціонарних джерел в атмосферне повітря залишаються: речовини у вигляді суспендованих твердих часток, неметанові леткі органічні сполуки, діоксин та інші сполуки сірки, сполуки азоту (є виробничих підрозділах Товариства обліковується 16 973 стаціонарних джерел викидів, з них організованих 11 196 од., обладнаних газоочисними установками (ГОУ) – 961 од.);

- використання надр для добування щебеню;
- використання рослинних ресурсів;
- акустичний вплив (шум) від рухомого складу та шляхової (коліїної) техніки;
- електромагнітне випромінювання;
- іонізуючий вплив і можливе радіаційне забруднення під час перевезення радіоактивних речовин;
- негатив вплив на довкілля під час перевезення небезпечних речовин, у т.ч. під час аварійних забруднень.

Перевезення водним транспортом розглядаються Урядом України як вид транспорту, який необхідно розвивати для підтримки української економіки шляхом збільшення кількості транспортних і логістичних альтернатив з метою створення більш ефективної та стійкої логістичної системи. Розвиток водного транспорту, що забезпечує «зелені» перевезення, може мати значний вплив також на соціальний розвиток та навколишнє середовище України.

Сучасний водний транспорт є найбільш екологічним у порівнянні з залізничним та автомобільним, що значно підвищує його конкурентоспроможність з огляду на останні тенденції екологізації ЄС та впровадження відповідних стандартів. Відповідно до досліджень Делфтського Технічного Університету (Нідерланди), викиди CO₂ (вуглекислий газ) з внутрішнього водного транспорту приблизно в 3рази менші (на1 т/км), ніж при автомобільних перевезеннях, а можливість встановлення на водному транспорті сажевих фільтрів дозволяє знизити до 90 % викиди NO_x (окис азоту), які відповідальні за утворення смогу та парниковий ефект, ідо 98% знизити рівень твердих часток PM₁₀.

З екологічної точки зору – максимальне перенесення вантажопотоків з автодоріг на водний транспорт вже є головним заходом щодо «озеленення» транспортної логістики.

За даними Держстату, викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря від автомобільного транспорту у 2021 році становили **1546775,5** тон, тобто незначно знизились у порівнянні з попереднім роком.

Викиди забруднюючих речовин у атмосферне повітря від пересувних джерел забруднення¹

	Кількість викидів забруднюючих речовин , т		Кількість викидів забруднюючих речовин на одну особу, кг	
	2020 ²	2021 ³	2020	2021 ³
Усього	1436728,3	1546775,5	34,4	37,4
діоксид сірки	18168,8	19643,3	0,4	0,5
оксид вуглецю	1084752,5	1164872,7	26,0	28,1
діоксид азоту	161780,8	174420,4	3,9	4,2
оксид азоту	798,8	895,8	0,0	0,0
неметанові леткі органічні сполуки	141730,0	155079,2	3,4	3,8
аміак	6,8	7,8	0,0	0,0
метан	4909,9	5246,5	0,1	0,1
сажа	24580,7	26609,8	0,6	0,6

¹ Дані наведено без урахування тимчасово окупованої території Автономної Республіки Крим, м.Севастополя та частини тимчасово окупованих територій у Донецькій та Луганській областях.

² Дані відображають викиди від автомобільного транспорту і розраховані на основі щорічних даних про кінцеве використання палива автомобільним транспортом, наведених у енергетичному балансі України (продуктовому).

³ Попередні дані.

Аналіз публікацій ВООЗ, в яких представлені дослідження з вивчення скарг населення на зовнішній шум, дозволяє зробити висновок про те, що основними джерелами акустичного забруднення територій населених місць є транспортні потоки. В першу чергу - це автотранспортні потоки. В результаті проведених досліджень встановлено:

акустичне забруднення навколишнього середовища є однією з головних гігієнічних і екологічних проблем у світі Згідно оцінок експертів ВООЗ, ця проблема займає четверте місце після проблем, пов'язаних із забрудненням води, ґрунту, повітря;

близько 20 % населення Європейського Союзу (80 мільйонів чоловік) скаржаться на високі рівні звуку, що викликають порушення сну в нічний час;

ще 170 мільйонів городян Європейського Союзу живуть у так званих «сірих» зонах, де спостерігається негативна оцінка акустичної ситуації у денний час;

50-60 % територій великих міст знаходяться у зоні акустичного дискомфорту (це ті території, акустичний стан яких не відповідає нормативним вимогам для денного та нічного часу доби);

в останнє десятиліття рівень шумового забруднення у містах має тенденцію до зростання на 0,5 - 1 дБА за рік;

загальна кількість скарг населення на шум, який викликає порушення сну, становить приблизно 30 %, при цьому 14 % населення пов'язують ці порушення з автотранспортними потоками, 8 % - з шумом від сусідів, 5 % - з шумом авіаційного транспорту і 3 % - з шумом поїздів;

фактори, які впливають на акустичні характеристики автотранспортних потоків: збільшення щільності автомобільних доріг; стан покриття автомобільних доріг; ухил дороги; наближеність доріг до житлової та громадської забудови; недостатня відстань від автомобільних доріг до житла; збільшення інтенсивності руху у денний та нічний час; збільшення швидкості руху на магістралях; недотримання швидкісних режимів; наявність у потоці значної

кількості громадського транспорту та вантажних автомобілів; відображення від оточуючої забудови).

За результатами досліджень встановлено:

існуючі, в умовах міста, відстані від автомобільних доріг до житла недостатні для забезпечення допустимих рівнів шуму біля фасадів житлових будинків;

залежність між швидкістю руху автотранспортних потоків їх інтенсивністю та їх еквівалентними рівнями говорить про те, що збільшення швидкості руху автотранспортного потоку на 20 км призводить до збільшення його

еквівалентного рівня, приблизно на 1,0 - 1,5 дБА. Збільшення інтенсивності руху автотранспортного потоку у

рази призводить до збільшення еквівалентного рівня звуку приблизно на 3 дБА;

залежність між зміною еквівалентних рівнів звуку автотранспортних потоків і ризиком появи інфаркту міокарду. Збільшення еквівалентного рівня звуку автотранспортного потоку призводить до зростання ризику розвитку інфарктів міокарду у населення. Слід звернути увагу на те, що еквівалентні рівні 75-77 дБА на фасадах будинків у денний час є досить частими для умов великих міст;

на підставі запропонованих ВООЗ залежностей, розраховано реакцію населення для різних транспортних потоків у денний та нічний час доби.

Залізничний транспорт. Для сьогодення характерні наступні особливості цих потоків: збільшення інтенсивності руху поїздів; збільшення щільності залізничних мереж; збільшення швидкості руху поїздів; поява в потоках високошвидкісних пасажирських поїздів; збільшення довжини окремих типів поїздів. Як показали розрахунки, дані зміни потребують збільшення відстаней від потоків залізничного транспорту до житлових та громадських будинків для досягнення допустимих еквівалентних та максимальних рівнів звуку. Не зважаючи на це, характерною ознакою сьогодення є будівництво, у межах міста, житлових та громадських будинків на відстанях від найближчої колії починаючи з 50 м. Еквівалентні рівні звуку від залізничного транспорту на прилеглих до залізниць територіях житлової забудови нерідко перевищують 65-70 дБА у нічний та денний час доби.

отриманих результатів також видно, що максимальні рівні звуку від поїздів перевищують допустимі для денного та нічного часу доби на граничній відстані, яка передбачена в ДСП 173 та ДБН 360-92 (це 100 м). Найбільш вживаними заходами захисту від шуму в умовах міста є зменшення швидкості (особливо в нічний час), застосування екранів, насипу або виїмки, шумозахисні вікна та віброзахисні екрани.

Скарги населення на шум потоків залізничного транспорту за нічний час доби розраховували за формулою публікації ВООЗ «Керівництво з нічного шуму для Європи». Дана залежність дозволяє прогнозувати реакцію населення на шум залізничного транспорту в нічний час доби. Наприклад, при еквівалентному рівні звуку на фасаді 55 дБА (це допустимий рівень для нічного часу для фасадів 1-ї лінії забудови) кількість сильно роздратованого населення дорівнює 4 %. При 65 дБА кількість сильно роздратованого населення вже дорівнює 20 %.

Авіаційний транспорт. Охорона навколишнього середовища – одна із стратегічних цілей Міжнародної організації цивільної авіації (ІКАО).

Охорона навколишнього середовища, раціональне використання природних ресурсів, забезпечення екологічної безпеки життєдіяльності людини – невід’ємна умова сталого економічного та соціального розвитку України.

Метою забезпечення екологічної безпеки цивільної авіації по суті є мінімізація шкідливих наслідків її діяльності шляхом дотримання рівноваги між нанесеною природному середовищу шкодою внаслідок здійснення авіаційної діяльності (забруднення атмосферного повітря, ґрунтів, водних об’єктів через викиди шкідливих речовин з авіадвигунів та стаціонарних джерел; шумове забруднення; електромагнітне випромінювання) та можливостями природного середовища у самовідновленні.

Україна підтримує та прагне до забезпечення 3 основних екологічних цілей ІКАО:

- обмеження або зменшення кількості людей, що страждають від значного шуму, спричиненого авіаційною діяльністю;
- обмеження або зменшення впливу авіаційних емісії на якість місцевого повітря;
- обмеження або зменшення впливу авіаційної емісії парникових газів на глобальний клімат.

13.3 Заходи щодо зменшення впливу транспорту на довкілля

Національною транспортною стратегією України на період до 2030 року, схваленою розпорядженням Кабінету Міністрів України від 30.05.2018 № 430 передбачено виконання, зокрема, таких завдань:

- забезпечення пріоритетності вимог екологічної безпеки, обов’язковості додержання екологічних стандартів, нормативів та лімітів використання природних ресурсів під час провадження господарської, управлінської та іншої діяльності;
- впровадження механізму економічного стимулювання переходу вантажних та пасажирських перевезень на більш екологічно чисті залізничний та водний види транспорту;
- впровадження системи дорожніх зборів з користувачів автомобільних доріг залежно від екологічного класу автомобіля;
- впровадження економічних та інших заходів стимулювання використання в містах екологічно більш чистих видів транспорту, зокрема електромобілів, міського електричного транспорту;

впровадження механізму економічного стимулювання перевізників для зменшення викидів забруднюючих речовин та ПГ, зниження рівня шумів від транспортних засобів;

- стимулювання використання альтернативних джерел енергії, а також екологічних видів транспорту та спецтехніки;
- здійснення комплексу регуляторних і фіскальних заходів, зокрема запровадження міжнародних екологічних норм для транспортних засобів, удосконалення механізму використання альтернативних моторних палив, впровадження економічних стимулів під час введення в експлуатацію транспортних засобів більш високого екологічного рівня;
- впровадження новітніх технологій тестування транспортних засобів за екологічними параметрами.

Стратегією планується досягнути, зокрема, таких результатів:

- зменшення обсягу викидів парникових газів в атмосферне повітря від пересувних джерел до 60 відсотків від рівня 1990 року;
- зменшення сумарного обсягу викидів в атмосферне повітря забруднювальних речовин від пересувних джерел, умовно приведеного до оксиду вуглецю з урахуванням відносної агресивності основних забруднювачів, до 70 відсотків (від рівня 2015 року).

Законом України «Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2030 року» від 28 лютого 2019 року № 2697-VIII встановлено, зокрема, що значення викидів забруднювальних речовин у атмосферне повітря від пересувних джерел, умовно приведених до оксиду вуглецю з урахуванням відносної агресивності основних забруднювачів, не повинні перевищувати у 2025 і 2030 роках відповідно 85%, і 70% від базового рівня, визначеного станом на 2015 рік.

На вирішення проблеми, пов'язаної з шумовим навантаженням, Державною авіаційною службою України розроблено та наказом від 26.03.2019 № 381 затверджено Авіаційні правила України «Вимоги до експлуатанта аеродрому щодо просторового зонування території навколо аеропорту з умов впливу авіаційного шуму». Відповідно до яких, кожен український аеропорт розробляє та оприлюднює контури шуму, забезпечує впровадження збалансованого підходу зниження авіаційного шуму.

Також, Державна авіаційна служба за підтримки Урядового офісу координації європейської та євроатлантичної інтеграції та GIZ Ukraine розробила портал NOMOS (noise monitoring systems). Це он-лайн система для збору інформації щодо авіаційного шуму з її подальшою візуалізацією на інтерактивній мапі України у зрозумілому та доступному форматі.

З метою зменшення негативного впливу діяльності авіації на атмосферне повітря, а саме викидів парникового газу CO₂ Україна приєдналася до Системи компенсації та зменшення викидів CO₂ для міжнародної авіації (CORSA) відповідно 39-ї Асамблеї Міжнародної організації цивільної авіації (ICAO).

Пункт 5 резолюції 39-3 Асамблеї постановив запровадження глобальної схеми Ринкових заходів у вигляді Схеми вуглецевих компенсацій і скорочення міжнародної авіації (CORSA) для розгляду щорічного збільшення загальних викидів CO₂ від міжнародної цивільної авіації.

Наразі забезпечується базовий підготовчий етап реалізації програми CORSA, в тому числі впровадження системи моніторингу, звітності та верифікації (MRV) для українських експлуатантів (авіакомпаній). З цією метою Державною авіаційною службою розроблено та наказом від 02.08.2019 № 1001 затверджено Авіаційні правила України «Технічні вимоги та адміністративні процедури щодо моніторингу викидів (емісії) експлуатантами цивільних повітряних суден».

Метою забезпечення екологічної безпеки цивільної авіації по суті є мінімізація шкідливих наслідків її діяльності шляхом дотримання рівноваги між нанесеною природному середовищу шкодою внаслідок здійснення авіаційної діяльності та можливостями природного середовища у самовідновленні. З цією метою, а також для забезпечення виконання вимог статті 10 та розділу X Повітряного кодексу України Державна авіаційна служба проводить заходи спрямовані на впровадження та дотримання збалансованого обліку вимог безпеки польотів та охорони навколишнього середовища.

До експлуатантів аеродромів встановлені вимоги, щодо забезпечення безпеки польотів та охорони навколишнього середовища, а саме впровадження елементів системи екологічного менеджменту (СЕМ) у відповідності до міжнародного стандарту ДСТУ ISO 14001:2015, яка повинна враховувати вимоги, щодо:

- впливу на атмосферне повітря;
- впливу на ґрунти;
- впливу на водні об'єкти;
- поводження з відходами;
- параметричне забруднення (шум, вібрація).

Збереження довкілля є однією з основних задач АТ «Укрзалізниця». АТ «Укрзалізниця» приділяє велику увагу заходам щодо мінімізації свого впливу на довкілля. Товариство щорічно розробляє та реалізовує заходи з охорони навколишнього середовища, спрямовані на запобігання, скорочення та ліквідацію забруднення повітря, а також на раціональне використання природних ресурсів, зниження обсягів утворення відходів, збереження біорізноманіття.

До основних завдань у сфері охорони довкілля та екологічної безпеки, передбачених у рамках реалізації Стратегії АТ «Укрзалізниця», належить зменшення негативного впливу залізничного транспорту на стан атмосферного повітря, водні та земельні ресурси, надра, поводження з відходами.

Технічне переозброєння, яке здійснюється за рахунок заміни та модернізації рухомого складу, реконструкції інфраструктури забезпечує зниження техногенного навантаження на навколишнє природне середовище.

З метою скорочення обсягів утворення небезпечних відходів внаслідок діяльності Товариства та зменшення негативного впливу відходів на навколишнє середовище Укрзалізниця щорічно виконує комплекс заходів у сфері поводження з відходами. Протягом 2021 року продовжувались такі роботи:

- заміна ртуть вмісних ламп на світлодіодні, що дозволяє в майбутньому зменшити утворення відходів 1 класу небезпеки та витрати на їх утилізацію, а також досягти економії електроенергії;

- заміна акумуляторних батарей (свинцево-кислотні), у комплекті з підзарядними агрегатами, на нові сучасні вакуумні з покращеними електротехнічними характеристиками та підвищеною надійністю у роботі на тягових підстанціях господарства електропостачання;

- ліквідація місць самовільного складування відходів місцевим населенням у смугах відведення залізниць, що негативно впливають на стан довкілля;

- впорядкування та облаштування місць для тимчасового зберігання відходів, в тому числі виготовлення, ремонт, придбання контейнерів для збирання відходів.

Для зменшення забрудненості стічних вод та запобігання забрудненню водних ресурсів упродовж 2021 року Товариство здійснювало наступні заходи:

- ремонт, очищення та обслуговування систем водовідведення;

- придбання обладнання, ремонт та утримання очисних споруд;

- отримання документів дозвільного характеру відповідно до вимог законодавства;

- проведення інструментально-лабораторного контролю параметрів скидів забруднюючих речовин зі стічними і зворотними водами та ефективності роботи очисних споруд;

- організація та оснащення лабораторій для контролю якості стічних і зворотних вод;

- утримання та ремонт систем повторного та оборотного водопостачання;

- ремонт та утримання зон санітарної охорони водозаборів;

- ліквідаційний тампонаж артезіанських свердловин;

- ремонт та утримання мереж зливової каналізації;

- придбання, установка, утримання приладів обліку водоспоживання та водовідведення;

- заходи кар'єроуправління з охорони водних ресурсів;

- інші заходи з раціонального використання та охорони водних ресурсів.

З метою зменшення викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря Товариство у звітному періоді проводило:

- роботи, пов'язані з оформленням та коригуванням дозволів на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря від стаціонарних джерел викидів;
- інструментально-лабораторний контроль параметрів викидів забруднюючих речовин стаціонарними і пересувними джерелами та ефективності роботи газоочисних установок;
- оснащення лабораторій та організацію контролю викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря;
- технічне обслуговування інфрачервоних обігрівачів, геліосистем, котельного обладнання тощо;
- удосконалення та запровадження нових технологічних процесів (укладка безстикової колії, переоснащення акумуляторних батарей);
- придбання, утримання та ремонт газоочисних установок;
- гідропилопригнічення в гірничих цехах;
- придбання обладнання та модернізацію паливної системи двигунів транспортних засобів та тепловозів.

Зменшення навантаження на довкілля у 2021 році відбулось за рахунок підвищення енергоефективності, утримання рухомого складу та інфраструктури у належному стані, модернізації профільної техніки, технологій та обладнання.

На вирішення проблеми пов'язаної з шумовим навантаженням Державною авіаційною службою України розроблено та затверджено Авіаційні правила України № 381 від 26.03.2019 року «Вимоги до експлуатанта аеродрому щодо просторового зонування території навколо аеропорту з умов впливу авіаційного шуму».

Відповідно до вимог Авіаційних правил результати вимірювань характеристик авіаційного шуму періодично оприлюднюються на веб-сайтах аеропорту (аеродрому) та розглядаються як основа для контролю за виконанням заходів, спрямованих на зниження авіаційного шуму. Контури авіаційного шуму є інформаційною базою для узагальнення статистичної інформації про характеристики авіаційного шуму в аеропорту (на аеродромі) та на території поблизу нього, інформування населення, відповідних державних органів та органів місцевого самоврядування про характеристики шуму, уточнення фактичних зон впливу авіаційного шуму на території поблизу аеропорту (аеродрому) для врахування перспективи розвитку населених пунктів.

Для того, щоб вдосконалити якість даних щодо шумів від авіаційної інфраструктури, зробити цю інформацію доступною для зацікавлених сторін, зручною та зрозумілою, Державіаслужба в рамках проєкту NOMOS розробила он-лайн систему для збору інформації nomos.avia.gov.ua щодо шумів від

авіаційної інфраструктури (з геопросторовою інформацією) з її подальшою візуалізацією (інтерактивною мапою України з узагальненими даними щодо рівнів та контурів шуму від усіх аеропортів країни).

На порталі NOMOS було візуалізовано контури шуму навколо аеропортів: «Бориспіль», «Львів», «Дніпро», «Запоріжжя», «Миколаїв», «Одеса», «Полтава» та аеродрому «Антонов».

З метою зменшення негативного впливу діяльності авіації на атмосферне повітря, а саме викидів парникового газу CO₂ Україна приєдналася до Системи компенсації та зменшення викидів CO₂ для міжнародної авіації (CORSA) відповідно 39-ї Асамблеї ІКАО.

Пункт 5 резолюції 39-3 Асамблеї постановив запровадження глобальної схеми Ринкових заходів у вигляді Схеми вуглецевих компенсацій і скорочення міжнародної авіації (CORSA) для розгляду щорічного збільшення загальних викидів CO₂ від міжнародної цивільної авіації.

В процесі роботи в рамках програми CORSA Державіаслужба розробила Авіаційні правила України «Технічні вимоги та адміністративні процедури щодо моніторингу викидів (емісії) експлуатантами цивільних повітряних суден», затверджені наказом Державіаслужби від 02.08.2019 № 1001 (zareєстровані в Міністерстві юстиції України 23.08.2019 р. за № 962/33933), що дозволило розпочати процес моніторингу, звітності та верифікації викидів (емісії) CO₂ від цивільної авіації.

Метою забезпечення екологічної безпеки цивільної авіації по суті є мінімізація шкідливих наслідків її діяльності шляхом дотримання рівноваги між нанесеною природному середовищу шкодою внаслідок здійснення авіаційної діяльності та можливостями природного середовища у самовідновленні.

З цією метою, а також для забезпечення виконання вимог ст. 10 та Розділу Х Повітряного кодексу України Державна авіаційна служба України проводить заходи направлені на впровадження та дотримання Збалансованого обліку вимог безпеки польотів та охорони навколишнього середовища.

Перед експлуатантами аеродромів стоять вимоги, щодо забезпечення безпеки польотів та охорони навколишнього середовища, а саме впровадження елементів системи екологічного менеджменту у відповідності до міжнародного стандарту ДСТУ ISO 14001:2015.

Дана програма має містити інформацію, щодо:

- впливу на атмосферне повітря;
- впливу на ґрунти;
- впливу на водні об'єкти;
- поводження з відходами;
- параметричне забруднення (шум, вібрація).

Підтримуючи прагнення вітчизняних аеропортів ставати прогресивнішими і йти в ногу з часом фахівцями Державіаслужби за технічної підтримки «Консультаційного фонду підтримки асоціації Україна-ЄС» та GIZ (Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit) було розроблено навчальний курс «Fly Green», який дасть можливість отримати доступ до матеріалів з питань поводження з відходами, зеленої мобільності, адаптації до змін клімату, ознайомити користувачів з питаннями енергоефективності, тощо.

На сьогоднішній день ведеться активна робота з розміщення навчальних матеріалів FlyGreen на освітній платформі Дія. Цифрова освіта (відео роликів, інформаційних файлів, тестових завдань) та проведення конференції з питань енергоефективності для представників галузі пов'язаних із темою навчального курсу FlyGreen.

Загальними напрямками зменшення шкідливого впливу на довкілля водного транспорту у 2021 році були впровадження енергозберігаючих технологій, застосування альтернативних моторних палив, відновлення та розширення можливостей використання електротранспорту, зменшення негативного впливу транспорту на водні об'єкти тощо.

Однією з загальних потреб, що потребують розв'язання, є відсутність стимулювання застосування альтернативних джерел енергії на об'єктах транспортної інфраструктури та низький рівень впровадження енергозберігаючих технологій, зокрема, й на водному транспорті.

Щодо застосування відновленого водню, відкритим питанням залишається цінова політика використання водню на транспорті, передбачення на рівні законодавства сталих компенсаційних механізмів вартості водню для уникнення здорожчення логістики, готовність енергетичної інфраструктури країни та технологій для зберігання, виробництва та реалізації водню в Україні.

Щодо використання «чистого» палива на водному транспорті в Україні, зокрема, заміщення використовуваних наразі видів палива, відповідне питання може бути розглянуте у площині переходу енергетичних суднових установок на газоподібне паливо з добавками водню для підвищення КПД та зниження викидів в атмосферу CO та CO₂ за умови розробки відповідної нормативно-правової бази регулювання, розвитку необхідної інфраструктури тощо.

У рамках проведення різних національних, міжнародних та іноземних наукових, навчально-методичних, експериментально-прикладних та інших видів заходів (конференції, симпозіуми, випробовування, дослідження, техніко-економічні дослідження та обґрунтування тощо) в останні роки все частіше порушуються питання щодо перспектив застосування нових енергетичних і конструкційних матеріалів, зокрема в суднобудуванні, в тому числі на основі вже існуючого досвіду.

Практична реалізація проєктів, пов'язаних з декарбонізацією водного транспорту, в Україні може відбуватися за наявності необхідного фінансування у площині організації та реалізації експериментально-випробувальних проєктів щодо технічного, технологічного та іншого переобладнання суден, які перебувають на балансі підприємств, установ та організацій сфери управління Мінінфраструктури, зокрема державного підприємства «Адміністрація морських портів України», приватного акціонерного товариства «Українське Дунайське пароплавство», державного підприємства «Адміністрація річкових портів».

Також, з розвитком річкової логістики нагальним питанням є забезпечення інфраструктури внутрішнього транспорту очисними приймальними установками вздовж головних судноплавних артерій.

З метою зменшення впливу автомобільного транспорту на навколишнє природне середовище Мінінфраструктури вживалися заходи щодо переходу на споживання альтернативних видів палива.

На даний час на світовому ринку в теорії існують наступні види альтернативного палива, яке можна використовувати у транспортній сфері, насамперед в автомобільному транспорті:

- природний газ та його похідні;
- біопаливо (біодизель);
- водень;
- електрична енергія.

Природний газ та його похідні. Залежність від російської федерації – 100%, викиди забруднюючих речовин фактично тотожні викидам при використанні бензину, дизелю (газойлю), лише на 15% менше викидів CO₂. Кожна з наведених обставин є достатньою для відмови від розгляду природного газу та його похідних у якості палива, яке в Україні можна розглядати як заміник бензину, дизелю (газойлю) для їх використання у транспортній сфері.

Біопаливо (біодизель) - відновлюване джерело енергії. В Україні може вироблятися з кукурудзи, льону, ріпаку, іншої сировини. Для виробництва об'ємів, що потребує автомобільний транспорт вимагає зайняття значних сільськогосподарських площ під згадані культури. У цей же час ріпак досить агресивно виснажує родючість ґрунтів. У комплексі озвучених проблем біопаливо не може розглядатися як основне джерело палива для автомобільного транспорту, разом з цим залишаючись паливом яке в змозі надати достатньо енергії для потужної (важкої) сільськогосподарської техніки з двигунами внутрішнього згорання.

Водень. Найпоширеніший елемент у Всесвіті, газ з молекулою розміром суттєво меншим за розміром молекули будь-якого газу, що входить до складу природного газу. Водень досить агресивно взаємодіє з металами. В Україні не

здійснювалися фундаментальні наукові, науково-технічні та технологічні дослідження щодо впливу водню на метали, з яких виготовлені труби української газотранспортної системи, насосні і компресорні станції та їх запірна арматура. З урахуванням наведеного наявну газотранспортну систему неможливо використовувати для транспортування водню, оскільки за рахунок меншого розміру молекули водень буде досить легко витікати з наявної газотранспортної системи та агресивно впливати на метали призводячи до швидкого руйнування газотранспортної інфраструктури. Процес виробництва водню шляхом електролізу є досить енергозатратним та малоефективним, що дозволяє отримати назад, при використанні водню у якості палива для автомобілів, лише біля 65% енергії витраченої на видобування водню. Поряд з цим наразі економічно недоцільним є витрачання додаткової великої кількості енергії на стиснення водню до 600 атм. – робочого тиску, під яким має заряджатися балони автомобіля, що працює на водню. Також навіть на теоретичному рівні відсутні технічні та технологічні рішення щодо побудови в майбутньому станцій для заправлення воднем балонів (баків) автомобільного транспорту, джерел виробництва, інфраструктури та логістичних маршрутів постачання водню від місць його виробництва, зберігання до місць пунктів заправки воднем автомобільного транспорту. З урахуванням викладеного водень, щонайменше у перспективі 8-10 років не може розглядатися як альтернативне джерело енергії для автомобільного транспорту.

Електрична енергія. Електромобіль був першим автомобілем, який стало виробляти людство. До часу відкриття конвеєрного виробництва, яке перетворило автомобіль з розкоші на предмет масового вжитку, автомобілі розвивалися саме як електромобілі. І перший масовий випуск автомобілів на заводах Форда планувався як випуск саме електромобілів, допоки у справу не втрутилося потужне лобі власників вуглеводнів.

На даний час відновлення розвитку електромобілів триває достатньо успішно. Електрична енергія, яка використовується у якості енергії для електромобіля є широкодоступною та виробляється у величезній кількості, що набагато більша за потреби всього автомобільного транспорту України чи Світу. Системи накопичення електричної енергії (акумуляторні батареї) також розвиваються досить швидко у різних напрямках, як скорочення часу на заряджання, збільшення ємності батарей при збереженні їх розмірів та маси, так і у напрямку досліджень різних матеріалів, що можуть бути використаними для збереження електричного заряду (напр. графен замість літій-іонних батарей). Так за озвученою інформацією в робочому порядку виробника в Україні електробусів, в 2015 році літій-іонні батареї для електробусів, що ним виробляються дозволяли тримати заряд 90 Вт на 1 кг батареї, проте вже 2022 року

технології дозволили тримати заряд 220 Вт на 1 кг батареї, а заряд батареї які ним використовуються при виробництві 12-ти метрового електробуса дозволяють забезпечити пробіг в 300 км з працюючим кліматичним обладнанням або 500 км без роботи кліматичного обладнання без додаткового заряджання батарей.

Поряд з цим є широкодоступним та простим процес заряджання легкового електромобіля від звичайної побутової розетки для власників приватних будинків чи окремих невеликих багатоквартирних будинків.

На сьогодні виробники електромобілів уже представили для ринку широку лінійку легкових електромобілів різних цінових груп, електробуси та вантажні автомобілі малої тоннажності.

В Україні є надлишок виробленої електричної енергії, яка пропадає в нічні години, оскільки відсутні джерела її споживання, а інертність атомної чи теплової генерації електричної енергії не дозволяє зменшення виробництва у нічні години. Гідроелектростанції та гідроакумуючі електростанції не в змозі покрити за рахунок своєї виробничої потужності ранкові та вечірні пікові навантаження споживання електричної енергії. Технології зберігання електричної енергії лише розробляються і по своїй суті акумуляторні батареї електромобілів є найбільш розвинутою на сьогоднішній день технологією збереження електричної енергії. Компанії, що розпочинають процеси будівництва таких великих паур банків для зберігання електричної енергії розглядають акумуляторні батареї автомобільного транспорту, що вже не можуть використовуватися на транспорті, як елементи стаціонарних паур банків які ще багато десятиліть будуть слугувати у якості стаціонарних накопичувачів для зберігання електричної енергії.

Зважаючи на викладене електрична енергія на сьогодні є єдиним прийнятним та доступним в необхідній кількості джерелом енергії, який може бути використаним в автомобільному транспорті як альтернативне джерело до традиційних видів палива як бензин, дизель (газойлі), газ.

З огляду на викладене Закон України «Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2030 року» серед показників оцінки реалізації державної екологічної політики передбачає кількість електротранспорту не маючи вимог щодо транспорту на інших видах альтернативного палива. Аналогічне, по видам альтернативного палива, зазначає і Національна транспортна стратегія.

Зважаючи на дані наведені до пункту 2 розділу 13, згідно яких найбільшим споживачем палива та найбільшим забруднювачем атмосферного повітря у сфері автомобільного транспорту є автомобілі юридичних осіб (професійний транспорт), які становлять лише 10,6% від загальної кількості автомобілів, що

перебувають на обліку в Україні, Мінінфраструктури запланувало та здійснює ряд кроків щодо розроблення проєктів нормативно-правових актів, які дозволять стимулювати перехід від автомобільного транспорту з двигунами внутрішнього згорання до електромобілів, які є екологічним та кліматично нейтральним видом транспорту.

Крок 1. Проєкт Закону України «Про внесення змін до Закону України «Про деякі питання ввезення на митну територію України та проведення першої державної реєстрації транспортних засобів» передбачає запровадити поетапну заборону ввезення та першої державної реєстрації в Україні автомобілів з двигунами внутрішнього згорання, у тому числі і вироблених в Україні. Пропонується заборона ввезення та першої державної реєстрації в Україні:

- з 01.01.2027 вживаних автомобілів з дизельними двигунами внутрішнього згорання;
- з 01.01.2030 нових автомобілів з дизельними двигунами внутрішнього згорання, а також вживаних і нових автомобілів з бензиновими двигунами внутрішнього згорання.

Заборона не буде поширюватися на автомобілі Збройних Сил України та інших військових формувань, автомобілі що використовуються фермерськими господарствами з метою їх використання поза межами автомобільних доріг загального користування при веденні фермерського господарства та автомобілі, що набуваються у спадок, а також на автомобілі виготовлені до 01 січня 1981 року. При цьому не запроваджується заборона на експлуатацію існуючих в Україні автомобілів з двигунами внутрішнього згорання.

Даний законопроект пройшов процедуру свого погодження в заінтересованих органах, обговорення зауважень та пропозицій отриманих від громадськості та наразі готується його подання до Мін'юсту для проведення правової експертизи.

Крок 2. Проєкт Закону України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо стимулювання використання транспортних засобів, оснащених електричними двигунами» передбачає:

- надати визначення таким термінам як електромобіль (електричний транспортний засіб), електробус, електромобіль вантажний, електромобіль легковий, автомобіль з водневим паливним елементом (коміркою), автомобіль гібридний, автомобіль плагін-гібридний, станція зарядки електромобілів;
- визначити, що забезпечення розвитку електромобілів та інфраструктури станцій зарядки електромобілів визначається пріоритетом формування державної політики у сфері автомобільного транспорту;

- запровадити використання електробусів у сфері регулярних пасажирських перевезень встановивши, що з 01.01.2030 допускаються до використання виключно електробуси;

- доповнити обов'язкові умови конкурсу на перевезення пасажирів нормою, яка передбачає наявність мінімальної відсоткової частки, яку мають займати електробуси в парку перевізника: не менше 20% на 01.01.2025, не менше 40% на 01.01.2027, не менше 80% на 01.0.2029. Термін дії договору, який укладається з переможцем конкурсу збільшується до 7 років, коли частка електробусів, що будуть використовуватися на маршруті становить на дату подання заяви менше 50%, та до 10 років, коли частка електробусів, становитиме 50% та більше відсотків;

- стимулювання вітчизняного виробника, створення умов для будівництва іноземними компаніями з виробництва електромобілів, нових заводів з випуску/збирання електромобілів в Україні нормою, згідно якої закупівля електробусів має здійснюватися у відповідності до Закону України «Про публічні закупівлі»;

- також законопроект передбачає встановлення квот з 01.01.2030 для автомобільного парку перевізника вантажів у містах, згідно з якими не менше 50% парку вантажних автомобілів повна маса яких не перевищує 7,5 тонн, мають складати вантажні електромобілі.



14. Стале споживання та виробництво



14.1 Тенденції та характеристика споживання

Останнім часом рівень споживання природних ресурсів зростає й причиною найбільшого екологічного впливу в рамках життєвого циклу є продукти харчування та напої, особистий транспорт, житлове господарство (включаючи будівництво і споживання енергії, тепла, води).

В сукупності ці категорії споживання надають від 70% до 80% впливу на навколишнє середовище і складають 60% споживчих витрат. У такій ситуації основним завданням є усунення залежності між економічним розвитком і деградацією навколишнього середовища, пов'язаної зі споживанням, використанням ресурсів і утворенням відходів.

Вплив споживання на довкілля можна пом'якшити через переміщення попиту від категорій споживання з більш високим рівнем впливу до категорій з меншим впливом, тобто через зміну традиційних підходів до споживання на сталі підходи.

Моделі сталого споживання на рівні особистості, домогосподарства, корпорацій, державних і комунальних підприємств, громад і держави у цілому є рушійною силою що мотивує бізнес розробляти нові більш екологічно кращі продукти, впроваджувати енерго- і ресурсоефективні технології більш чистого виробництва.

Забезпечення переходу до раціональних моделей споживання і виробництва визначено Указом Президента України від 30.09.2019 №722/2019, як одна з цілей сталого розвитку держави до 2030 року і є однією з стратегічних цілей державної екологічної політики згідно з Законом України «Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2030 року».

14.2 Запровадження елементів сталого споживання та виробництва

Основними діями, які слід вжити для досягнення сталого споживання, є освіта споживачів та їх своєчасна, правдива та адекватна інформація. Якщо споживач не усвідомлює наслідків акту споживання певного товару або послуги, він не може здійснювати стійке споживання.

Впровадження наскрізної змістовної лінії освіти з метою формування культури споживання, орієнтованої на здоровий спосіб життя, раціональне поводження з ресурсами і дбайливе ставлення до довкілля передбачено оновленим Законом України «Про освіту».

Для підтримки впровадження змістовної лінії в рамках проект «Консультаційний фонд підтримки асоціації Україна — ЄС» (далі «Консультаційний фонд») реалізується в Україні федеральною компанією Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH за дорученням Федерального міністерства економічної співпраці та розвитку Німеччини (BMZ)

за інноваційною програмою EU Association Lab було розроблено і впроваджено онлайн навчально-методичний ресурс для педагогічних працівників <https://www.e-comon.org.ua/>.

Над створенням ресурсу працювала команда фахівців Міносвіти, Міндовкілля, ДНУ «Інститут модернізації змісту освіти», ДЗ «Державна академія екологічної освіти та управління», Інституту педагогіки Національної академії педагогічних наук України, ГС «Зелений центр «Метінвест».

Екологічне маркування

Екологічне маркування є потужним інструментом для забезпечення сталого майбутнього та активно сприяє досягненню 11 із 17 Глобальних цілей сталого розвитку, насамперед, через механізм встановлення переваг законодавчих вимог, включаючи вимоги до наступного:

- ефективного споживання природних ресурсів та поводження з відходами;
- обмеження використання шкідливих хімічних речовин;
- запобігання зміні клімату;
- інформування споживача з метою впливу на їх вибір.

Європейським «Зеленим» Курсом¹ (ЄЗК) визначено, що державні органи влади повинні стати прикладом та гарантувати, що їх закупівлі є екологічними. Подолання недобросовісних екологічних маркувань є одним з напрямів ЄЗК. Зокрема, зазначено, що надійна, порівнянна та перевірена інформація відіграє важливу роль у наданні покупцям можливість приймати більш сталі рішення та знижує ризик від так званого зеленого окомилування або *greenwashing*². Компанії, які заявляють про екологічність продукції, повинні обґрунтувати це на основі стандартної методології оцінки впливу на довкілля.

Екологічне маркування типу I – це незалежне та надійне маркування, що враховує вплив продуктів протягом життєвого циклу.

Цей тип є найбільш корисним з точки зору практики закупівель. Екологічне маркування типу I базується на критеріях якості навколишнього середовища і гарантує, що продукція відповідає найвищому екологічному стандарту в певному ринковому сегменті. Екологічні критерії оцінювання життєвого циклу встановлюють поліпшені екологічні показники та додаткові критерії, що визначають екологічні переваги об'єкта сертифікації. Вони впроваджуються як стандарти екологічної сертифікації та екологічного маркування. Для кожної

¹Communication from the Commission to the European Parliament, the European Council, the Council, the European economic and social committee and the Committee of the regions. The European Green Deal. COM(2019) 640 final, 11.12.2019 https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/european-green-deal-communication_en.pdf

² Greenwashing походить від терміну «побілка». Це спроба ввести в оману споживачів та продати продукцію, більш екологічну, ніж є насправді. Це може бути перебільшенням або неправильним представленням покращених екологічних показників, твердження, яке не може бути перевірено, не має значення або просто помилкове.

категорії товару чи послуги розробляється окремий стандарт. Критерії, як правило, розробляються шляхом залучення широкого кола зацікавлених сторін, а екологічне маркування присвоюється після процесу незалежного оцінювання продукції.

Екологічне маркування типу I враховує усі несприятливі екологічні впливи товару протягом його життєвого циклу, наприклад, споживання енергії та води, викиди, утилізація тощо.

На ринку України наявні товари, позначені екологічним маркуванням:

- українських програм екологічного маркування типу I³;
- регіональних програм Ecolabel EU⁴ та The Nordic Swan⁵;
- програм екологічного маркування типу I, які діють в інших країнах і мають міжнародне визнання⁶.

Екологічне маркування типу I передбачає обов'язкову оцінку третьої сторони, що базується на ряді критеріїв впливу продукту чи матеріалу протягом його життєвого циклу на довкілля. Мета цього типу екологічного маркування – сприяти зменшенню впливу на довкілля, пов'язаного з продуктами, шляхом визначення продуктів, які відповідають конкретним критеріям програми екологічного маркування типу I для загальної екологічної переваги.

ISO 14024 – основоположний документ для екологічної сертифікації та систем маркування продукції (програми екологічного маркування типу I). Цей стандарт встановлює вимоги до схеми сертифікації, органу з екологічного маркування (органу з оцінки відповідності), розробки та прийняття екологічних критеріїв оцінювання життєвого циклу товарів та послуг різних категорій.

³ ДСТУ ISO 14024:2002 Екологічні маркування та декларації. Екологічне маркування типу I. Принципи та методи (ISO 14024:1999, IDT) - діє до 01.01.2022. У 2018 році Міжнародна організація зі стандартизації прийняла оновлену версію цього стандарту, яка впроваджена в національну систему стандартизації як ДСТУ ISO 14024:2018 Екологічні маркування та декларації. Екологічне маркування типу I. Принципи та процедури (ISO 14024:2018, IDT). Цей стандарт діє з 01.01.2020 року. У той же час, ДСТУ ISO 14024:2002 залишається чинним до 01.01.2022р. Нова редакція не має суттєвих відмінностей від попередньої.

⁴ Програма ЄС, <http://ec.europa.eu/environment/ecolabel/>

⁵ Програма скандинавських країн, www.nordic-ecolabel.org/

⁶ The Blue Angel (Німеччина), Green Seal (США), TCO Certified (Швеція), ENERGY STAR, FSC, PEFC, OEKO-TEX

Програми екологічного маркування I типу, які мають міжнародне визнання,
маркування яких є найбільш поширеним в Україні

Екологічне маркування	Про програму екологічного маркування	Найбільш поширені групи продукції, що мають маркування
 <p>Blue Angel (Блакитний Янгол) www.blauer-engel.de/en</p>	<p><u>Оператором програми є</u> Федеральне агентство Німеччини з навколишнього середовища. <u>Критерії програми охоплюють 104 категорії продукції:</u> будівельні матеріали та вироби для оздоблення, продукти хімічної промисловості, електроніка, іграшки, транспорт, текстильні матеріали, взуття, канцелярські товари, та ін. <u>Сертифіковано 9098 найменувань продукції.</u></p>	<p><u>Мийні засоби</u> <u>Ламінат</u> <u>Офісний папір</u></p>
 <p>Ecolabel EU http://ec.europa.eu/environment/ecolabel/</p>	<p>Оператором програми є Європейська Комісія, національні акредитовані органи з сертифікації знаходяться в країнах ЄС. Критерії програми охоплюють 23 категорії продукції: косметичні та мийні засоби, паперові та текстильні вироби, електроніка, меблі, готелі, та ін. Сертифіковано 77 358 продуктів (товарів і послуг) (станом на 09.2019 р.).</p>	<p><u>Мийні засоби</u> <u>Лакофарбові матеріали</u> <u>Косметичні засоби</u> <u>Ламінат</u> <u>Офісний папір</u></p>
 <p>Green Seal www.greenseal.org</p>	<p>Оператором програми є Green Seal Inc. (США). <u>Критерії програми охоплюють 28 категорій продукції:</u> мийні засоби, косметичні засоби, лакофарбові матеріали, будівельні матеріали та вироби для оздоблення, паперові вироби, освітлювальні вироби, готелі, ресторани, транспорт та ін. <u>Сертифіковано 1682 найменувань продукції та послуг.</u></p>	<p><u>Мийні засоби</u></p>
 <p>The Nordic Swan (Північний Лебідь) www.nordic-ecolabel.org</p>	<p>Оператором програми є Рада Міністрів з навколишнього середовища скандинавських країн. Акредитовані органи з сертифікації знаходяться в Данії, Швеції, Фінляндії, Норвегії та Ісландії. <u>Критерії програми охоплюють 61 категорію продукції:</u> продукція хімічної промисловості (мийні засоби,</p>	<p><u>Лакофарбові матеріали</u> <u>Косметичні засоби</u> <u>Офісний папір</u> <u>Туалетний папір</u> <u>Дитячі</u></p>

	<p>лакофарбові матеріали, клеї і т. ін.), паперові вироби, текстильні вироби, будівельні матеріали та вироби з лісоматеріалів, косметичні засоби, побутова техніка, іграшки, готелі, ресторани, магазини, публічні заходи, та ін. <u>Сертифіковано більше 25000 найменувань продукції та послуг.</u></p>	<p><u>підгузки</u></p>
 <p>TCO Certified www.tcocertified.com</p>	<p>Оператором програми є TCO Development (Швеція). <u>Критерії програми охоплюють 11 категорій ІТ-продуктів:</u> дисплеї, ноутбуки, планшети, смартфони, настільні комп'ютери, ПК «все в одному», проектори, гарнітури, мережеве обладнання, продукти для зберігання даних і сервери. <u>Сертифіковано 3126 найменувань пристроїв.</u></p>	<p>Комп'ютери</p>
 <p>ENERGY STAR (Енергетична зірка) www.energystar.gov</p>	<p>Оператором програми є Агентство з охорони навколишнього середовища США (EPA). Маркування показує високу енергоефективність споживчих товарів. Пристрої, на яких розташований знак, мають середню енергоспоживання на 20% - 30% менше своїх аналогів рівної функціональності. Знак затверджений Міжнародною службою акредитації (IAS).</p> <p>Стандарти програми ENERGY STAR охоплюють 63 категорії обладнання та устаткування, а також будівлі, нові будівлі і квартири, будівлі і заводи. У 2018 р. сертифіковано більше 2800 моделей обладнання, більше 8100 будівель (загальна кількість — більше 34000), 100 промислових підприємств, більше 98000 нових будинків і квартир.</p>	<p>Електроніка Офісне обладнання</p>
 <p>FSC www.fsc.org</p>	<p>Оператором програми є Лісова опікунська рада (Forest Stewardship Council, FSC). Незалежні акредитовані органи з сертифікації знаходяться по всьому світу. В Україні наявне національне представництво FSC (www.ua.fsc.org).</p> <p>Програма охоплює системи ведення лісового господарства, ланцюга постачання і контрольованої деревини. Загалом у світі сертифіковано 204313013 га лісових господарств.</p>	<p>Деревина та вироби з дерева, включаючи папір, картон, меблі, покриття для підлоги, друковані матеріали</p>

	<p>Видано: 41 082 сертифіката CoC, 1684 сертифіката FM / CoC.</p> <p>Маркування означає, що деревні ресурси для продукту походять з відповідально керованих лісів, а не з сумнівних, нерідко незаконних джерел. Деякі, обов'язкові для отримання сертифікату FSC критерії: збереження цінних лісів, легальність вирубки дерев і обов'язкове їх відновлення, охорона праці і здоров'я робочих лісозаготівельних підприємств, турбота про інтереси людей, що живуть в безпосередній близькості від лісів.</p> <p>В Україні налічується 532 сертифікованих виробники та лісових господарства. Також наявна імпортна продукція</p>	
 <p>PEFC www.pefc.org</p>	<p>Оператором програми є Програма підтримки схем лісової сертифікації (Programme for the Endorsement of Forest Certification; PEFC). Незалежні акредитовані органи з сертифікації знаходяться по всьому світу. Маркування гарантує, що деревні ресурси для продукту походять зі стало керованих лісів з дотриманням найвищих екологічних, соціальних і етичних норм протягом всього ланцюжка поставок. Сертифіковано більше 20000 підприємств в 70 країнах світу. В Україні сертифіковано 7 виробників. Також наявна імпортна продукція.</p>	<p>Деревина та продукція з деревини, в тому числі папір, картон, меблі, підлогові покриття, друкована продукція</p>
 <p>Oeko-Tex Standard www.oeko-tex.com</p>	<p>Оператором програми є Oeko-TEX Service GmbH (Швейцарія). Незалежні акредитовані органи з сертифікації знаходяться по всьому світу. В Україні наявне представництво – OETI Ukraine (представництво OETI, Австрія). Програма включає стандарти і маркування: Standard 100 by Oeko-TEX®, STeP by Oeko-TEX®, Made in green by Oeko-TEX®, Leather Standard by Oeko-TEX®, Detox to zero by Oeko-TEX®, Eco Passport by Oeko-TEX®.</p> <p>В Україні 17 виробників мають сертифікати STANDARD 100 by</p>	<p>Текстильні та шкіряні вироби</p>

ОЕКО-ТЕХ®, 1 виробник — сертифікат STeP by ОЕКО-ТЕХ®. Також наявна імпортна продукція. Маркування STANDARD 100 by ОЕКО-ТЕХ® гарантує, що текстильний виріб (кожен його компонент, аксесуар) перевірено на шкідливі речовини та підтверджено його безпечність. Випробування враховують численні регульовані та нерегульовані речовини, які можуть бути шкідливими для здоров'я людини. У багатьох випадках граничні значення STANDARD 100 виходять за рамки національних та міжнародних вимог.

STeP by ОЕКО-ТЕХ® розшифровується як стале виробництво текстилю та шкіри та є модульною системою сертифікації виробничих потужностей у текстильній та шкіряній промисловості. Метою STeP є впровадження екологічно чистих виробничих процесів у довгостроковій перспективі, поліпшення здоров'я та безпеки та сприяння соціально відповідальним умовам праці на виробничих площадках. Цільовими групами для сертифікації STeP є виробники текстилю та шкіри, а також торгові марки та роздрібні торговці. STeP відрізняється від інших систем сертифікації тим, що замість того, щоб розглядати лише окремі аспекти стійкості, він замість цього включає комплексний аналіз та оцінку умов виробництва. STeP аналізує всі важливі сфери компанії за допомогою 6 модулів: поводження з хімічними речовинами, екологічні показники, управління довкіллям, соціальна відповідальність, управління якістю, охорона здоров'я та безпека на виробництві. Метою сертифікації STeP є довгострокове впровадження екологічно чистих виробничих процесів, соціальних умов праці та оптимальної охорони здоров'я та безпеки.

Екологічні самодекларації II типу — вказують у формі заяви чи графічного зображення на певну екологічну характеристику. Такі характеристики, в залежності від предмету закупівлі, можуть бути корисними для експлуатації, обслуговування, ремонту чи утилізації.

Маркування, що належать до цієї групи, не мають загальних ознак, характерних для екологічних маркувань. Головна відмінність полягає в тому, що воно не присвоюється незалежним органом. Ці маркування розробляються безпосередньо компаніями і можуть мати форму декларації, логотипу, реклами тощо з посиланням на один із продуктів компанії.

Споживачі та закупівельники все більше уваги приділяють впливу на довкілля того, що вони купують. З цієї причини надання інформації про екологічні показники продукції та послуг стає комерційно цікавим варіантом для багатьох компаній. Коли компанія добровільно самодекларує про:

- відношення до екологічного аспекту товару, компоненту продукту або його упаковку;
- зазначає про це на продукті, упаковці товару, літературі про продукцію чи рекламі, це називається екологічною заявою або «зеленою» заявою.

Цей вид декларацій виробника може надати корисну інформацію для закупівельників та замовників, але не завжди «зелені» заяви є настільки точними та правдивими, якими вони повинні бути. Якщо інформація, яка подається у деклараціях, є нечіткою, оманливою або недостовірною, наслідком може бути втрата довіри до декларацій та маркувань загалом.

Вимоги до екологічних самодекларацій, зокрема до заяв, символів або зображень, стосовних продукції встановлено у ДСТУ ISO 14021⁷. Цей стандарт визначає вимоги до екологічних самодекларацій, зокрема до заяв, символів або зображень, стосовних продукції. У тому числі, наприклад, таких як: «придатний до компостування», «здатний до розкладання», «розбірна конструкція», «придатний для повторного перероблення», «вміст повторно перероблених матеріалів», «зменшене енергоспоживання», «зменшене використання ресурсів», «зменшене водоспоживання», «придатний для повторного використання», «придатний для повторного наповнювання», «маловідходний». Крім того, він забороняє неконкретні твердження, такі як «екологічно безпечний», «зелений» або «дружній до озону».

Найбільш поширеним графічним зображенням екологічного маркування II типу є «Листок Мебіуса». Це маркування можна застосовувати як по відношенню до нехарчової продукції, її комплектуючих так і до будь-якого пакування. «Листок Мебіуса» слід застосовувати лише для тверджень (а) «вміст повторно

⁷ДСТУ ISO 14021:2016 Екологічні маркування та декларації. Екологічні самодекларації (екологічне маркування типу II) (ISO 14021:2016, IDT)

переробленого матеріалу» (заштрихований) та (б) «придатний для повторного перероблення» (прозорий). У разі застосування «Листок Мебіуса» у значенні «вміст повторно переробленого матеріалу» слід зазначати відсоток вмісту повторно переробленого матеріалу.



(а)



(б)

Прикладом самодекларацій, які все частіше застосовуються, є «придатний для компостування», «здатний до розкладання».

Найчастіше такі декларації застосовують до пакетів, які торгові мережі називають “біопакетами”, чим вводять в оману споживачів. Оскільки це оксобіорозкладні (охо-biodegradable) пакети, які у своєму складі містять 99% звичайного поліетилену та 1% оксорозкладної домішки⁸. Розпад таких пакетів відбувається виключно при умові доступу кисню. Якщо пакет потрапляє на звалище у товщу відходів — з ним нічого не відбувається. Якщо пакет розпадається, то утворює мільйони мікроскопічних частинок пластику. Ці частинки пластику назавжди залишаються у ґрунтах і воді. Разом із водою і їжею мікропластик потрапляє в організм людини. На ринку також наявна продукція українських виробників, відповідність якої деклараціям щодо здатності до розкладання підтверджено органами сертифікації. Зокрема, продукція сертифікована уповноваженим європейським органом із сертифікації біопластика TÜV Austria⁹ та має маркування «OK Compost HOME», «OK compost INDUSTRIAL» (ТОВ «ТБ «Новіс» - сміттєві пакети та пакети-майки в рулон, виготовлені з кукурудзяного крохмалю, та ПАТ «Укрпластик» (IMMER GROUP)¹⁰ - пакувальні матеріали, також виготовлені з кукурудзяного крохмалю, придатні для застосування у такій сфері: групова упаковка для кондитерських виробів, індивідуальна упаковка для круп, сухих сніданків, овочів і фруктів; виготовлення пакетів для магазинів, які продають товари масового споживання), «OK

⁸Оксорозкладні домішки – добавки на основі металів, які додаються до полімерних матеріалів для прискорення їхнього розкладання під дією кисню та ультрафіолету на окремі дрібні фрагменти (мікропластик) через певний проміжок часу.

⁹<http://www.tuv-at.be/green-marks/>

*biodegradable SOIL»*¹¹ (ПАТ «Укрпластик» - мульчуюча плівка для застосування в садовій, садівничій та сільськогосподарській сфері).

OK Compost HOME¹²



OK compost INDUSTRIAL¹³



OK biodegradable SOIL¹⁴



Екологічні продуктові декларації III типу складаються з кваліфікованої інформації про продукцію, що базується на впливі протягом життєвого циклу. Екологічні параметри фіксуються кваліфікованою третьою стороною, потім компанії складають екологічну інформацію у форматі звітності і ці дані перевіряються незалежною стороною. Вплив на довкілля виражається таким чином, щоб дуже легко порівняти різні продукти та набори параметрів, наприклад для цілей публічних закупівель. Екологічні декларації типу III не оцінюються та не оцінюють екологічні характеристики продуктів, які вони описують. Цей тип екологічних етикеток відображає лише об'єктивні дані, і їх оцінка залишається за покупцем.

Основними завданнями екологічних декларацій типу III:

- а) надання інформації, отриманої на основі оцінки життєвого циклу продукції, а також додаткової інформації про екологічні аспекти продукції;
- б) надання допомоги покупцям і користувачам в порівнянні продукції; однак, дані декларації не є порівняльними твердженнями;
- в) заохочення поліпшення екологічних характеристик продукції;
- г) надання інформації для оцінки екологічних впливів продукції протягом її життєвого циклу.

Декларація розробляється на кожен вид продукції окремо та затверджується компетентною третьою стороною (органом з оцінки відповідності) згідно з ДСТУ ISO 14025¹⁵.

До екологічних декларацій типу III можна віднести:

¹⁰<http://www.ukrplastic.com/en/>

¹¹<http://www.tuv-at.be/green-marks/>

¹²Маркування підтверджує біологічне розкладання в умовах садового («домашнього») компостування.

¹³Маркування підтверджує біологічне розкладання в промислових умовах компостування. Відповідає вимогам EN 13432:2000 та Директиви Європейського Парламенту і Ради № 94/62/ЄС про упаковку і відходи від упаковки

¹⁴Маркування гарантує, що продукт повністю розкладається в ґрунті без негативного впливу на навколишнє середовище.

¹⁵ДСТУ ISO 14025:2008 Екологічні маркування та декларації. Екологічні декларації типу III. Принципи та процедури (ISO 14025:2006, IDT)

- *декларації EPD*¹⁶ - на ринку України наявна продукція, яка має EPD: виробни теплоізоляційні TM ISOVER¹⁷ (виробник: Концерн «Сен-Гобен»), віконні та дверні фурнітури TM Roto¹⁸ (виробник: Roto Frank AG), лакофарбові та теплоізоляційні матеріали TM San Marco¹⁹ (виробник: San Marco Colorificio S.p.A.)
- *«вуглецевий слід» (Carbon footprint)*²⁰ — є порівняно новим для України. В Україні тільки розпочинає формуватися нормативна база у сфері зміни клімату. У 2016 р. схвалено Концепцію реалізації державної політики у сфері зміни клімату на період до 2030 року²¹, у 2018 р. — Стратегію низьковуглецевого розвитку України до 2050 року²². З 01.01.2021 р. вступить в дію Закон України «Про засади моніторингу, звітності та верифікації викидів парникових газів»²³. Прийняті ДСТУ ISO 14064-1:2015²⁴, ДСТУ ISO 14064-2:2015²⁵, ДСТУ ISO 14064-3:2015²⁶, ДСТУ ISO 14065:2015²⁷. Розроблено проект ДСТУ ISO 14067²⁸, яким визначено принципи, вимоги та керівні настанови для кількісного визначення та подання звіту про вуглецевий слід продукту відповідно до міжнародних стандартів оцінки життєвого циклу (ISO 14040 та ISO 14044).

¹⁶ **Екологічна продуктова декларація** або EPD (Environmental Product Declaration) є документом, який містить результати оцінки життєвого циклу товару, матеріалу чи виробу. EPD надає виробнику можливість оцінити ресурсоемність, впливи на довкілля та вартість життєвого циклу продукції власного виробництва на основі набору даних, отриманих за результатами досліджень за стандартизованим методом. Отримати EPD можна на продукцію будь-якої категорії. Найбільш популярною є процедура оформлення EPD на будматеріали і виробни для оздоблення. Це зумовлено тим, що застосування даних EPD є необхідними при оцінці життєвого циклу будівель чи споруд згідно з стандартами ISO 21930:2017 Sustainability in buildings and civil engineering works — Core rules for environmental product declarations of construction products and services та(або) EN 15804 Sustainability of construction works — Environmental product declarations — Core rules for the product category of construction products. В Україні, крім того, прийнятий ДСТУ EN 16908:2019 Цемент та будівельне вапно. Декларації екологічного продукту. Правила категорії продуктів, які доповнюють EN 15804 (EN 16908:2017, IDT).

¹⁷ https://www.isover.ua/documentation?f%5B0%5D=field_document_tr_category%3A626

¹⁸ <https://ftt.roto-frank.com/ua/kompanija/ehkologicheskie-deklaracii/>

¹⁹ <https://san-marco.in.ua/>

²⁰ Вуглецевий слід відображує обсяг парникових газів, що виділяються в процесі виробництва, використання та утилізації продуктів і послуг, та впливають на клімат. Етап виробництва охоплює всі процеси — від добування сировини до потрапляння товару на полицю магазину (після реалізації товару його упаковка потрапляє в розряд відходів і процес їх утилізації теж повинен бути врахований). Концепція вуглецевого маркування була запропонована у 2007 р. в Великобританії, де вона була вперше описана в документі «Carbon Trust» (www.carbontrust.com) і узгоджена з Британським інститутом стандартизації.

²¹ <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/932-2016-%D1%80>

²² https://menr.gov.ua/files/docs/Proekt/LEDS_ua_last.pdf

²³ <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/377-20>

²⁴ ДСТУ ISO 14064-1:2015 Парникові гази. Частина 1. Вимоги та настанови щодо кількісного визначення і звітності про викиди та видалення парникових газів на рівні організації (ISO 14064-1:2006, IDT)

²⁵ ДСТУ ISO 14064-2:2015 Парникові гази. Частина 2. Вимоги та настанови щодо кількісного визначення, моніторингу і звітності про зменшення викидів або збільшення видалення парникових газів на рівні проекту (ISO 14064-2:2006, IDT)

²⁶ ДСТУ ISO 14064-3:2015 Парникові гази. Частина 3. Вимоги та настанови з валідації та верифікації тверджень щодо парникових газів (ISO 14064-3:2006, IDT)

²⁷ ДСТУ ISO 14065:2015 Парникові гази. Вимоги до органів з валідації та верифікації тверджень щодо парникових газів для їх застосування у разі акредитації чи інших форм визнання (ISO 14065:2013, IDT)

²⁸ ДСТУ ISO 14067 Парникові гази. Вуглецевий слід продукту. Вимоги та настанови для кількісного визначення (ISO 14067:2018, MOD)

- «водний слід» (*Water Footprint*)²⁹ — також є новою для України концепцією. Лише з 01.01.2020 р. діють ДСТУ ISO 14046:2018³⁰ та ДСТУ ISO/TR 14073:2018³¹. В обігу можливі лише товари імпортного виробництва з таким видом маркування.

Енергоефективні, зелені та сталі закупівлі

Застосування вимог до *екологічних характеристик товарів, послуг чи робіт* у технічних специфікаціях документації конкурентних торгів передбачено статтею 23 оновленого Закону України «Про публічні закупівлі». Згідно Закону, у разі встановлення *екологічних* чи інших характеристик до предмету закупівлі, замовник повинен в тендерній документації зазначити, які маркування, протоколи випробувань або сертифікати можуть підтвердити відповідність предмета закупівлі таким характеристикам.

Екологічною характеристикою продукції є та що пов'язана з впливом на довкілля і здоров'я людини на однієї або декількох стадіях життєвого циклу.

Абзацом другим пункту 5 цієї ж статті встановлена вимога що маркування, протоколи випробувань та сертифікати повинні бути видані органами з оцінки відповідності, компетентність яких підтверджена шляхом акредитації або іншим способом, визначеним законодавством.

Також керуючись пунктом 3 статті 29 Закону замовник може застосувати нецінові критерії щодо заходів охорони навколишнього середовища, за умов що вони пов'язані з предметом закупівлі. Закон не обмежує кількість і умови застосування нецінових критеріїв але їх питома вага не повинна бути більш ніж 30 %.

Застосування екологічних вимог до предмету закупівлі у поєднанні з методом оцінювання вартості життєвого циклу забезпечує сталість закупівлі і сприятиме досягненню таких стратегічних цілей державної екологічної політики як:

- збільшення ефективності використання енергії та водних ресурсів;
- зменшення впливів на довкілля пов'язаних з життєвим циклом товарів, робіт і послуг, що закуповуються;
- зменшення відходів виробництва і споживання;
- запобігання кліматичним змінам.

²⁹«Водний слід» (*Water Footprint*) - відображує обсяг води, який витрачається при виробництві різних товарів або наданні послуг (www.waterfootprint.org).

³⁰ДСТУ ISO 14046:2018 Екологічне управління. Водний слід. Принципи, вимоги та настанови (ISO 14046:2014, IDT)

³¹ДСТУ ISO/TR 14073:2018 Екологічне управління. Водний слід. Ілюстративні приклади застосування ISO 14046 (ISO/TR 14073:2017, IDT)

У соціальній сфері такий підхід сприятиме створенню більш безпечного та комфортного середовища для навчання, праці та життя.

В економічному плані, оцінка повної вартості життєвого циклу, надає об'єктивну оцінку економічної вигоди пропозиції та ефективності закупівлі у цілому.

Прийняття Закону України «Про енергоефективність» суттєво посилює вплив застосування підходу енергоефективних публічних закупівель, зокрема:

- придбання енергоємних продуктів (товарів) та послуг, пов'язаних із споживанням енергії, а також купівля або оренда (оренда) будівель (стаття 7 Закону);
- вимоги до екодизайну та енергетичного маркування продукції, пов'язані з енергоспоживанням (стаття 8 Закону).

Впровадження енергоефективних, зелених та сталих закупівель в Україні у 2021 році підтримувалось проектами міжнародної технічної допомоги, зокрема:

- проектом «Сприяння енергоефективності та імплементація Директиви ЄС з енергоефективності», що впроваджується GIZ Ukraine за дорученням Федерального міністерства економічного співробітництва та розвитку Німеччини (BMZ);
- проектом «Зелені публічні закупівлі: нова можливість для України», що впроваджувався Світовим банком;
- проектом ЮНЕП «Впровадження сталих публічних закупівель в Україні», в рамках програми EU4Environment, що фінансується ЄС та реалізується консорціумом міжнародних партнерів, включаючи ОЕСР, ЮНІДО, ЮНЕП, СЕК ООН та Світовий банк.

В рамках проектної діяльності проводились дослідження, розроблялись навчальні програми і рекомендації для замовників, проводились семінари.

Методичні посібники розроблені в рамках проекту доступні для замовників у відкритому доступі на ресурсах системи ProZorro та інших інформаційних джерелах:

- Критерії для енергоефективних закупівель (енергоспоживчі продукти, будівництво, реконструкція та будматеріали);
- Застосування стандартів екологічного маркування (харчові продукти; промислові товари і комплектуючі; текстильні вироби; косметичні та мийні засоби, лакофарбові матеріали та інша хімічна продукція тощо);
- Критерії для сталих закупівель (лакофарбові матеріали, теплоізоляція, мийні засоби);
- Умови проектування та реконструкції енергоефективних будівель закладів загальної середньої освіти з поліпшеними екологічними характеристиками.

Навчальні курси і тренінги для самостійного підвищення компетентності замовників і постачальників:

- Пріоритетні для сталих публічних закупівель категорії товарів, робіт та послуг;
- Нові критерії для сталих публічних закупівель та стандарти екологічного маркування;
- Сталі публічні закупівлі та можливості для підтримки МСП;
- Екологічне маркування, зелений ринок та сталі публічні закупівлі тощо.

Переважно замовники, заповуючи товари різних категорій при встановленні екологічних вимог посиляються на стандарти екологічного маркування I типу. Нормативний документ визначає екологічні характеристики і переваги товару, матеріалу чи виробу враховуючи його складники, технічні характеристики, показники якості і безпеки та впливи під час виробництва і використання.

15. Державне управління у сфері охорони навколишнього природного середовища



15.1 Національна та регіональна екологічна політика

Усталена практика країн ЄС та міжнародних організацій природоохоронного спрямування передбачає перегляд (коригування) кожні п'ять - шість років стратегічних цілей екологічних політик за результатами аналізу ефективності їх впровадження.

Враховуючи зазначене, Міндовкілля було розроблено проект Закону України «Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2030 року». Законом України від 28 лютого 2019 р. № 2697-VIII затверджено Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2030 року (далі – Стратегія екополітики), який набрав чинності 31 березня 2019 року та введено в дію з 1 січня 2020 року.

Метою законопроекту є перегляд основних стратегічних завдань державної екологічної політики, що базуються, перш за все, на виявлених кореневих причинах екологічних проблем України та фінансовій спроможності країни до їх вирішення. Сформовано бачення стану довкілля, якого Україна має досягнути в 2030 році. Формулювання цілей та стратегічних завдань відбувалося таким чином, щоб вони були спрямовані на ліквідацію причин негативних явищ, а не їх наслідків.

Цілі і завдання Стратегії екополітики спрямовані на досягнення стабілізації екологічної ситуації та досягнення істотних зрушень щодо покращення стану навколишнього природного середовища.

На Міндовкілля покладено функції з методичного керівництва та координації реалізації Стратегії екополітики на загальнодержавному рівні, а також на секторальному та місцевому рівнях

Механізмом реалізації Стратегії екополітики став Національний план дій з охорони навколишнього природного середовища на 2021-2025 роки (далі – Національний план), розроблений Міндовкілля та затверджений розпорядженням Кабінету Міністрів України від 24.03.2022 № 276-р, виконання якого дозволить стабілізувати і поліпшити стан довкілля та створити природне середовище, екологічно безпечніше для життя і здоров'я населення.

Національний план складається зі 190 заходів природоохоронного спрямування, запропонованими центральними органами виконавчої влади, місцевими органами самоврядування, громадськістю, визначено виконавців цих заходів та індикатори досягнення цілей.

Джерелами фінансування виконання заходів Національного плану є державний та місцеві бюджети з обсягами видатків у межах бюджетних призначень за визначеними бюджетними програмами на відповідний рік, кошти

міжнародної технічної допомоги, внески заінтересованих міжнародних організацій, а також інші джерела, не заборонені законодавством.

Національний план визначає заходи з реалізації державної екологічної політики з метою збереження природних екосистем, підтримки їх цілісності, поліпшення якості життя і здоров'я населення, забезпечення екологічної безпеки, впровадження збалансованої системи природокористування для сталого розвитку суспільства.

Зазначені заходи спрямовані на реалізацію цілей та завдань державної екологічної політики, а саме:

формування в суспільстві екологічних цінностей і засад сталого споживання та виробництва;

забезпечення сталого розвитку природно-ресурсного потенціалу України;

забезпечення інтеграції екологічної політики в процесі прийняття рішень щодо соціально-економічного розвитку України;

зниження екологічних ризиків для екосистем та здоров'я населення до соціально прийняттого рівня;

удосконалення та розвиток державної системи природоохоронного управління.

Постановою Верховної Ради України від 14.01.2020 № 457-ІХ схвалено Рекомендації парламентських слухань на тему: "Пріоритети екологічної політики Верховної Ради України на наступні п'ять років", якими доручено Міндовкілля спільно з центральними органами виконавчої влади, діяльність яких спрямовується і координується Міністром захисту довкілля та природних ресурсів України:

1) розглянути питання щодо конкретизації та уточнення положень Закону України "Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2030 року", механізмів забезпечення його реалізації, а також упорядкування екологічного законодавства України шляхом його систематизації по кожному з природних ресурсів із забезпеченням екосистемного підходу;

Розпорядженням Кабінету Міністрів України від 21 квітня 2021 р. № 443 затверджено Національний план дій з охорони навколишнього природного середовища на період до 2025 року як механізм реалізації Стратегії, яким передбачено конкретні заходи з визначенням строків виконання та відповідальних виконавців задля досягнення цілей та стратегічних завдань Стратегії.

2) вжити заходів щодо впровадження в експлуатацію спеціалізованого порталу цифрових природоохоронних і природно-ресурсних послуг і державних екологічних реєстрів загальнодержавної автоматизованої системи "Відкрите довкілля", у тому числі щодо реєстрів викидів і перенесення забруднювачів, щодо підготовки та видання "Червоної книги України" і "Зеленої книги України".

У 2011 році Міндовкілля запустило Єдину екологічну платформу, Національну онлайн систему у сфері захисту довкілля.

Це сучасне ІТ-рішення, завдяки якому:

- люди матимуть зручний доступ до відкритих даних;
- бізнес отримуватиме всі адміністративні послуги онлайн.

Цифровізація Міндовкілля ведеться за 11 політиками. ЕкоСистема має стати середовищем комфортного співіснування 3-х стейкхолерів – держави, громадян та бізнесу. Буде побудований єдиний національний ресурс достовірної екологічної інформації та зручного отримання адміністративних послуг.

Всього буде оцифровано 29 адміністративних послуг та відкрито щонайменше 172 реєстри.

Серед стратегічних задач:

- реалізація сервісу надання відповіді на запити на доступ до публічної інформації без письмових звернень, очікувань та участі посадовців. Цю ідею планують реалізувати шляхом створення модулю автоматичних електронних витягів з екологічних реєстрів. Кожен зможе зайти на ЕкоСистему, ввести своє питання та отримати офіційний документ, який матиме юридичну силу та його можна буде використовувати для представлення своїх інтересів у всіх юридичних установах;

-створення Реєстру викидів та перенесення забруднювачів та інтеграція його із системою е-МЕР тощо

3) посилити контроль за обігом деревини та вжити заходів із запровадження єдиної державної системи електронного обліку лісу, прозорі системи реалізації деревини;

Наказом Міндовкілля від 27.09.2021 №621, зареєстровано в Міністерстві юстиції України 13 жовтня 2021 р. за № 1343/36965 затверджено Інструкцію з ведення електронного обліку деревини, яка встановлює порядок ведення електронного обліку деревини власниками лісів і постійними лісокористувачами .

Основними завданнями електронного обліку деревини є:

своєчасне та достовірне відображення інформації про рух деревини;

моніторинг використання лісових ресурсів;

підтвердження походження, заготівлі та реалізації лісоматеріалів необроблених, запобігання їх нелегальному обігу;

систематизація та узагальнення інформації про походження, заготівлю та реалізацію деревини лісокористувачами.

4) вжити заходів щодо удосконалення законодавства з практичного застосування стратегічної екологічної оцінки та оцінки впливу на довкілля;

Підготовлено та подано до Верховної Ради України проєкт Закону України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів щодо запровадження

відповідальності за порушення порядку здійснення стратегічної екологічної оцінки», який зареєстровано 25.02.2021 за 5159 25.02.2021.

Проект Закону передбачає:

ведення Єдиного реєстру стратегічної екологічної оцінки;

можливість оскарження в судовому порядку рішень, дій чи бездіяльності у процесі здійснення стратегічної екологічної оцінки;

встановлення відповідальності за порушення законодавства про стратегічну екологічну оцінку;

встановлення переліку підстав для притягнення до адміністративної відповідальності;

надання повноважень Держекоінспекції в частині організації та здійснення у межах компетенції державного нагляду (контролю) за додержанням центральними органами виконавчої влади та їх територіальними органами, місцевими органами виконавчої влади, органами місцевого самоврядування делегованих їм повноважень органів виконавчої влади, підприємствами, установами та організаціями незалежно від форми власності та господарювання, громадянами України, іноземцями та особами без громадянства, а також юридичними особами – нерезидентами вимог законодавства про стратегічну екологічну оцінку.

Наказом Міндовкілля від 15.03.2021 № 153 затверджено Загальні методичні рекомендації щодо змісту та порядку складання звітів з оцінки впливу на довкілля.

Метою загальних методичних рекомендацій щодо змісту та порядку складання звіту з оцінки впливу на довкілля є нормативно-методичне забезпечення підготовки звіту з оцінки впливу на довкілля, відповідно до Закону України «Про оцінку впливу на довкілля».

Методичні рекомендації визначають найкращу практику підготовки звіту з оцінки впливу на довкілля, не встановлюють норм права і не тлумачать їх, і носять рекомендаційний характер.

5) забезпечити проведення радіоекологічної інвентаризації виведених з господарського обороту територій зони безумовного (обов'язкового) відселення, розроблення та затвердження планів створення на території зони відчуження сучасної інфраструктури для проведення міжнародних досліджень з радіології, радіобіології, охорони навколишнього природного середовища, поводження з радіоактивними відходами, встановлення природоохоронного режиму Чорнобильського заповідника;

Розпорядження Кабінету Міністрів України від 20.01.2021 № 79 «Про проведення інвентаризації земель» передбачено провести інвентаризацію земель зони відчуження та зони безумовного (обов'язкового) відселення території, що

зазнала радіоактивного забруднення внаслідок Чорнобильської катастрофи, орієнтовною площею 32439,1 гектара, що перебувають у постійному користуванні Державного агентства з управління зоною відчуження, на території Київської області.

Також уповноважено Державне агентство з управління зоною відчуження бути замовником робіт із розроблення технічної документації із землеустрою щодо інвентаризації зазначених земель з урахуванням вимог державних стандартів, норм і правил у сфері землеустрою та забезпечити її затвердження в установленому порядку.

б) посилити організацію забезпечення екологічної освіти та підвищення кваліфікації посадових осіб, які здійснюють функції державного управління у сфері охорони довкілля.

Державна екологічна академія післядипломної освіти та управління є провідною організацією Міндовкілля у сфері освітньої, науково-практичної та методичної роботи з питань охорони навколишнього природного середовища, екологічної безпеки, раціонального використання надр, відтворення і охорони природних ресурсів, екологічної стандартизації та сертифікації тощо.

Щороку підвищення кваліфікації проходять понад 4000 фахівців центральних та місцевих органів влади, підприємств, науковців та педагогів освітніх та наукових організацій, представників ЗМІ та екологічних громадських організацій.

На виконання пункту 66 Стратегії національної безпеки України, затвердженої Указом Президента України від 14 вересня 2020 року № 392, та пункту 4 рішення Ради національної безпеки і оборони України від 14 вересня 2020 року «Про Стратегію національної безпеки України», уведеного в дію зазначеним Указом, Міндовкілля розроблена Стратегія екологічної безпеки та адаптації до зміни клімату на період до 2030 року (далі – Стратегія), яка схвалена розпорядженням Кабінету Міністрів України від 20.10.2021 № 1363-р.

Метою Стратегії визначено підвищення рівня екологічної безпеки, зменшення впливів та наслідків зміни клімату в Україні

Стратегією передбачається:

- зменшення рівня промислового забруднення;
- створення ефективної системи хімічної безпеки;
- забезпечення раціонального використання природних ресурсів;
- досягнення «доброго» екологічного стану вод;
- забезпечення сталого лісоуправління та підвищення адаптивної здатності лісових екосистем;

- створення правових та економічних підстав запровадження ієрархії поводження з відходами;
- підвищення ефективності державної системи оцінки впливу на довкілля та державного нагляду (контролю) у сфері охорони навколишнього природного середовища;
- збереження біорізноманіття та забезпечення розвитку природно-заповідного фонду в Україні тощо.

Стратегія містить норми, що стосуються зобов'язань України у сфері європейської інтеграції.

Одним з найважливіших стратегічних документів в реалізації екологічної політики став Указ Президента України № 111/2021 Про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 23 березня 2021 року «Про виклики і загрози національній безпеці України в екологічній сфері та першочергові заходи щодо їх нейтралізації».

Розглянувши комплекс питань, пов'язаних із викликами та загрозами національній безпеці України в екологічній сфері, беручи до уваги високий рівень ризиків для природних екосистем та здоров'я населення, зумовлений значним забрудненням довкілля через техногенне навантаження, нераціональне використання природно-ресурсного потенціалу, значні обсяги накопичених в Україні відходів, Рада національної безпеки і оборони України надала доручення Кабінетові Міністрів України розробити низку рамкових законів та внести їх на розгляд Верховної Ради України, стратегій природоохоронного спрямування, відповідних концепцій, внести необхідні зміни та доповнення до Кодексу України про адміністративні правопорушення та Кримінального кодексу України, а також здійснити низку заходів для забезпечення екологічної безпеки і підтримання екологічної рівноваги на території України.

Щодо регіональної екологічної політики, Стратегією екополітики та Національним планом визначена необхідність її удосконалення. Зокрема, розроблення методології та підготовка місцевих планів дій з охорони навколишнього природного середовища, розроблення або перегляд і схвалення регіональних природоохоронних програм, впровадження екологічної складової в стратегічні документи розвитку міст та регіонів, розроблення відповідної нормативної бази тощо.

Регіональні плани дій з охорони навколишнього природного середовища спрямовані на екологічні цілі, які мають бути досягнуті за допомогою інструментів і механізмів, адекватних національним умовам. Розроблення і впровадження регіональних і місцевих планів дій суттєво підвищує рівень екологічного управління на місцях.

Для підвищення ефективності регіональної політики у сфері охорони навколишнього природного середовища, місцеві органи самоврядування та місцеві органи виконавчої влади мають вживати заходів щодо приведення у відповідність до положень стратегічних документів наявних діючих програм з охорони навколишнього середовища та програм соціально-економічного розвитку.

Основною метою програм є створення умов для забезпечення екологічної безпеки, охорони навколишнього природного середовища та поліпшення його стану, реалізація ефективної природоохоронної політики на регіональному рівні.

Регіональна екологічна політика є невід'ємною складовою регіональної політики взагалі та національної екологічної політики зокрема, а також ефективним засобом подолання екологічної кризи в окремих регіонах і державі в цілому

З метою забезпечення ефективної взаємодії Міндовкілля з обласними, Київською і Севастопольською міськими державними адміністраціями з питань охорони навколишнього природного середовища, діє Порядок взаємодії Міндовкілля з обласними, Київською і Севастопольською міськими державними адміністраціями з питань охорони навколишнього природного середовища, який зареєстровано в Мін'юсті 27.12.2017 за № 1568/31436 (далі-Порядок)

Відповідно до Порядку регіони готують та затверджують екологічний паспорт своєї області, у якому наведені статистичні та узагальнені дані про стан навколишнього природного середовища по його складових: атмосферне повітря, водні, земельні, лісові ресурси, надра, тваринний і рослинний світ, а також природно-заповідний фонд, стан поводження з відходами, ядерна та радіаційна безпека. Користуючись збірником можна отримати інформацію щодо державного екологічного контролю, міжнародного співробітництва в сфері охорони довкілля, переліку природоохоронних заходів, що здійснювались в поточному та минулому роках, та переліку регіональних громадських природоохоронних організацій. Визначено найважливіші екологічні проблеми області, які потребують вирішення.

Також, з метою надання обласним, Київській та Севастопольській міським державним адміністраціям методичної і практичної допомоги під час визначення завдань, пов'язаних з виконанням повноважень місцевими державними адміністраціями у сфері охорони навколишнього природного середовища, раціонального використання, відтворення і охорони природних ресурсів діють Методичні рекомендації з розроблення положень про структурні підрозділи екології та природних ресурсів обласних, Київської та Севастопольської міських державних адміністрацій.

Розробляються та затверджуються регіональні програми охорони навколишнього природного середовища в областях. Природоохоронні програми

містять заходи, які направлені на вирішення проблем у сфері охорони навколишнього природного середовища та поліпшення його стану, реалізацію ефективної природоохоронної політики на регіональному рівні.

15.2 Удосконалення нормативно-правового регулювання у сфері охорони навколишнього природного середовища

На забезпечення нормативно-правового регулювання у сфері охорони навколишнього природного середовища направлені наступні нормативно-правові акти, прийняті в 2021р:

Указ Президента України 23 березня 2021 р. № 111 “Про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 23 березня 2021 року “Про виклики і загрози національній безпеці України в екологічній сфері та першочергові заходи щодо їх нейтралізації”;

Указ Президента України від 7 червня 2021 р. № 228 “Про деякі заходи щодо збереження та відновлення лісів”;

постанова Кабінету Міністрів України від 3 березня 2021 р. № 179 “Про затвердження Національної економічної стратегії на період до 2030 року”;

постанова Кабінету Міністрів України від 12 травня 2021 р. № 465 “Про затвердження Державної цільової екологічної програми матеріально-технічного переоснащення національної гідрометеорологічної служби на 2022—2024 роки”;

розпорядження Кабінету Міністрів України від 21 квітня 2021 р. № 443 “Про затвердження Національного плану дій з охорони навколишнього природного середовища на період до 2025 року”;

розпорядження Кабінету Міністрів України від 7 квітня 2021 р. № 321 “Про затвердження плану заходів з реалізації Національної транспортної стратегії України на період до 2030 року”;

розпорядження Кабінету Міністрів України від 12 травня 2021 р. № 497 “Деякі питання реалізації у 2021—2023 роках Державної стратегії регіонального розвитку на 2021—2027 роки”;

Стратегія екологічної безпеки та адаптації до зміни клімату на період до 2030 року, схвалена розпорядженням Кабінету Міністрів України від 20 жовтня 2021 р. № 1363-р.

У 2021 році прийнято перший спеціальний закон України, спрямований на обмеження виробництва та споживання пластикових пакетів в Україні. Таким законом став Закон України від 1 червня 2021 року № 1489-IX «Про обмеження обігу пластикових пакетів на території України», яким запроваджено в Україні окремі положення тих змін, що були внесені Директивою ЄС/2015/720 до базової Директиви ЄС/94/62 про упаковку та відходи упаковки.

Кабінетом Міністрів України прийнято постанову від 28 квітня 2021 року № 432 «Про затвердження Технічного регламенту обмеження використання свинцю у лакофарбових матеріалах і сировинних компонентах».

Верховною Радою України прийнято Закон України від 02.12.2021 № 1926-ІХ «Про ратифікацію Нагойського протоколу про доступ до генетичних ресурсів та справедливий і рівноправний розподіл вигід від їхнього використання до Конвенції про біологічне різноманіття».

15.3 Державний нагляд (контроль) за додержанням вимог природоохоронного законодавства

Держекоінспекцією, її територіальними та міжрегіональними територіальними органами за 2021 рік проведено 43145 перевірок у сфері охорони навколишнього природного середовища, раціонального використання, відтворення і охорони природних ресурсів(в тому числі 23367 планово та 19 778 позапланово), що на 43 % більше у порівнянні з 2020 роком (30252 перевірки).

За порушення вимог природоохоронного законодавства складено 46504 протоколи про адміністративні правопорушення, що на 46,3 % більше в порівнянні з 2020 роком (31787 протоколів).

Штрафні санкції накладено на 41922 порушники природоохоронного законодавства на загальну суму 13 млн 276 тис. 617 грн., що на 57,2 % більше ніж у 2020 році (сума накладених штрафних санкцій у 2020 році становила 8 млн 444 тис. грн.), з яких до Державного бюджету стягнуто 12 млн 547 тис. 813 грн, що майже на 55 % більше у порівнянні з 2020 роком (8 млн 111 тис. грн.)

До правоохоронних органів скеровано 993 матеріали за ознаками злочину проти довкілля, у порядку статті 214 Кримінального процесуального кодексу України. Відкрито 575 кримінальних проваджень. За 2021 рік збитків, заподіяних державі внаслідок порушення вимог природоохоронного законодавства розраховано на загальну суму 4 млрд 68 млн 785 тис. грн, що у порівнянні з 2020 роком на 89 % більше (2 млрд 158 млн. 741 тис. грн).

Сума шкоди, нанесена природним ресурсам невстановленими особами склала майже 358 млн. 97 тис. грн. Також на 128 % збільшено суму пред`явлених претензій та позовів.

Так, за 2021 рік пред`явлено претензій та позовів на загальну суму 3 млрд 282 млн 745 тис. грн. За 2020 рік сума пред`явлених претензій та позовів порушникам природоохоронного законодавства становила 1 млрд. 440 млн 873 тис. грн).

За звітний період стягнуто збитків в добровільному та примусовому порядку через рішення судів на загальну суму 108 млн 745 тис. грн, що на 33 %

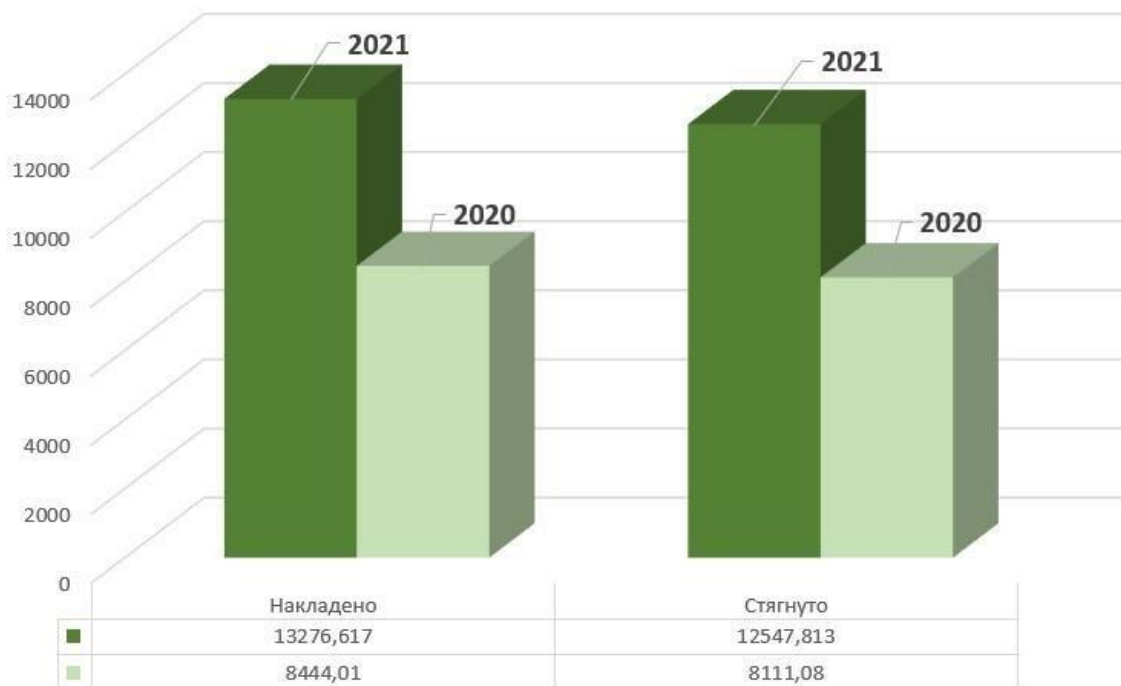
більше суми стягнутих претензій та позовів за 2020 рік, яка склала 81 млн 974 тис. грн.

З метою припинення негативного впливу на навколишнє природне середовище при здійсненні виробничої діяльності територіальними та міжрегіональними територіальними органами Держекоінспекції до судових органів подано 259 позовних заяв, за результатами розгляду яких у 68 випадках за рішенням суду обмежено або призупинено діяльність суб'єктів господарювання до усунення виявлених порушень. Крім того, за 2021 рік правоохоронними органами під час досудового розслідування і судового розгляду з питань, що потребують відповідних спеціальних знань і навичок, у 1583 випадках залучались спеціалісти Держекоінспекції, її територіальних та міжрегіональних територіальних органів у порядку статті 71 Кримінального процесуального кодексу України, внаслідок чого розраховано збитків нанесених державі на суму 14 млрд 363 млн 732 тис. грн.

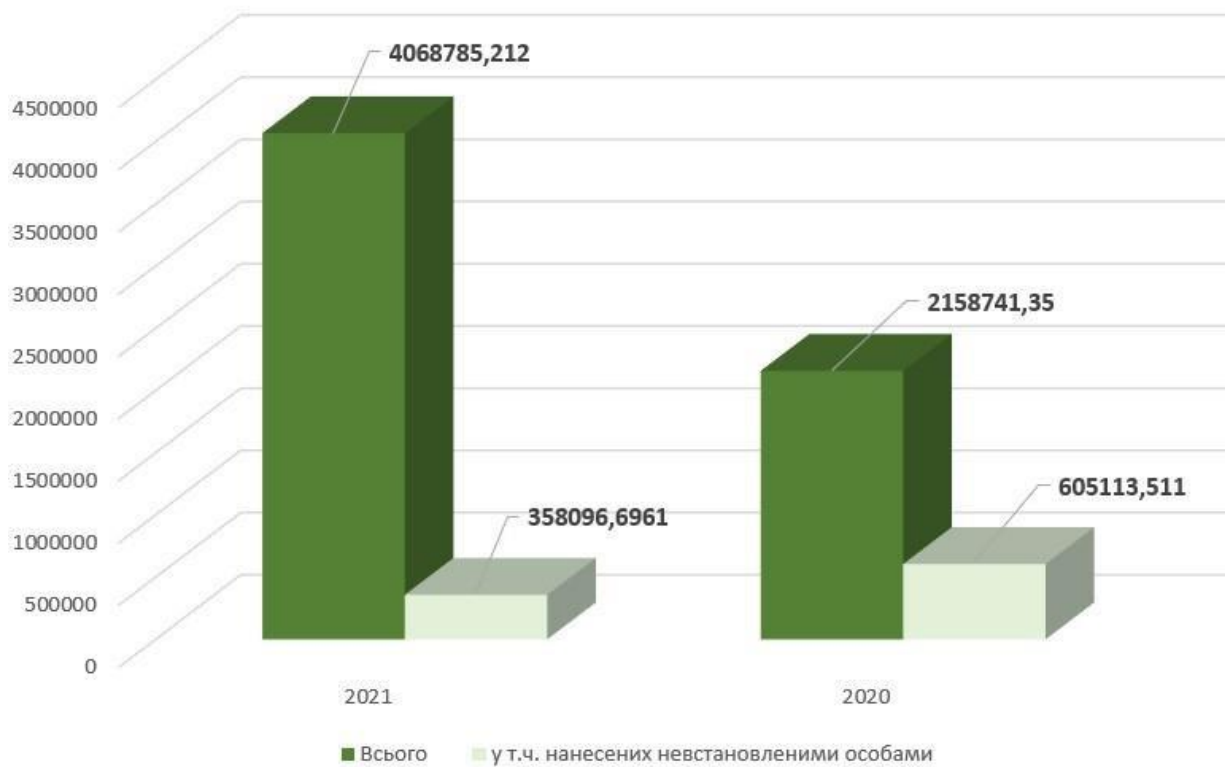
Результати здійснення державного нагляду (контролю) у сфері охорони навколишнього природного середовища, раціонального використання, відтворення і охорони природних ресурсів за 2021 рік додатково надаються у табличній формі:

	Кількість перевірок		Кількість складених протоколів		Притягнуто до адмінвідповідальності		Сума штрафів, тис.грн.		Передано матеріалів у правоохоронні органи				Відкрито кримінальних проваджень од.	Загальна сума розрахованих збитків, тис. грн.		Пред'явлені претензії та позови за екологічні збитки			Рішення про тимчасову заборону (затримання) пошани		
	Всього	у т.ч. об'єктів, занесених до "Переліку..."	Всього	у т.ч. передано для розгляду у судові органи	всього	у т.ч. у вигляді поновлення	накладено	стягнуто	Всього до органів прокуратури	до органів НП, СБУ, інших	у тому числі з ознаками кримінального	всього		у т.ч. нанесених нествореними особами	кількість	Сума, тис.грн.	кількість	Сума, тис.грн.	кількість поданих до судових органів позовів	кількість прийнятих рішень	
																					пред'явлено
Всього	43145	165	46504	1760	41922	81	13276,617	12547,813	1545	411	1138	993	575	4068785,212	358096,696	4171	3282745,452	2990	108745,370	259	68
Вінницька	1958	0	1759	159	1865	0	757,384	741,625	71	14	57	67	33	226894,305	2131,791	263	64619,628	207	2586,214	11	10
Волинська	1720	0	1684	27	1389	3	489,021	485,186	26	1	27	18	9	495588,824	34418,369	143	452333,158	125	3618,558	11	3
Донецька	1271	0	1894	138	1796	27	373,099	312,8	178	5	171	172	163	144452,91	16086,079	186	58774,742	120	1238,311	3	1
Закарпатська	2141	0	1486	27	1480	0	374,034	371,675	12	1	11	8	6	26641,692	3963,766	88	29759,296	63	4084,5	2	1
Луганська	979	5	1732	91	1802	0	349,384	348,180	83	0	63	63	33	27376,356	1395,787	122	25915,241	68	476,791	14	3
Львівська	2737	16	3327	45	1876	2	833,850	789,369	82	25	57	73	15	285168,890	1466,495	349	283650,336	205	3978,279	5	1
Сумська	1553	6	1568	80	1533	6	520,542	442,665	57	51	6	55	15	180798,079	2537,665	173	178280,415	119	2027,291	8	2
Тернопільська	1188	0	1853	42	1423	36	478,030	461,783	126	1	125	88	54	36746,459	12488,086	268	20929,406	199	13430,042	16	10
Харківська	2717	18	3721	36	3738	1	1015,546	937,465	32	22	10	32	25	52681,516	0	317	52681,516	201	7274,067	21	9
Хмельницька	2148	0	2343	89	1808	0	618,759	583,292	52	12	40	52	19	126252,972	11079,978	200	67410,937	148	2549,516	3	0
Чернігівська	1913	2	1776	47	1822	3	557,039	479,468	64	39	25	39	30	57917,942	12602,639	261	5217,701	245	3559,304	7	2
Поліський округ	3935	1	6138	103	6025	0	1480,366	1454,04	100	33	67	36	24	293639,9689	153675,0471	278	147866,6488	243	5153,3784	8	2
Столичний округ	1772	0	1370	110	1253	0	462,922	430,843	234	107	127	43	13	139459,42	36881,897	137	99550,404	82	5345,227	22	0
Центральний округ	3462	0	2319	197	2069	0	795,226	788,468	139	32	107	75	32	903905,046	16154,676	271	620735,69	174	3917,614	10	3
Карпатський округ	2858	11	2340	21	2332	0	561	552,075	56	0	56	41	43	28348,654	10960,917	150	19984,48	166	10119,623	0	0
(Дніпро-Кіровоград)	5210	31	5538	217	4888	0	1947,231	1885,028	76	4	72	64	36	99422,731	8538,038	528	90884,693	416	24114,824	43	11
(Запоріжжя-Херсон)	2894	27	2912	219	2675	2	637,534	590,457	84	48	36	26	6	86807,008	348,718	155	85562,053	63	3742,157	18	1
(Миколаїв-Одеса)	2890	23	2671	104	2542	1	912,883	844,985	59	3	56	37	16	69363,834	30824,188	201	36807,899	113	10196,738	11	1
Центральний апарат	231	25	275	8	228	0	114,767	108,249	38	13	25	4	3	787738,607	162,56	41	721601,206	13	1334,938	46	8

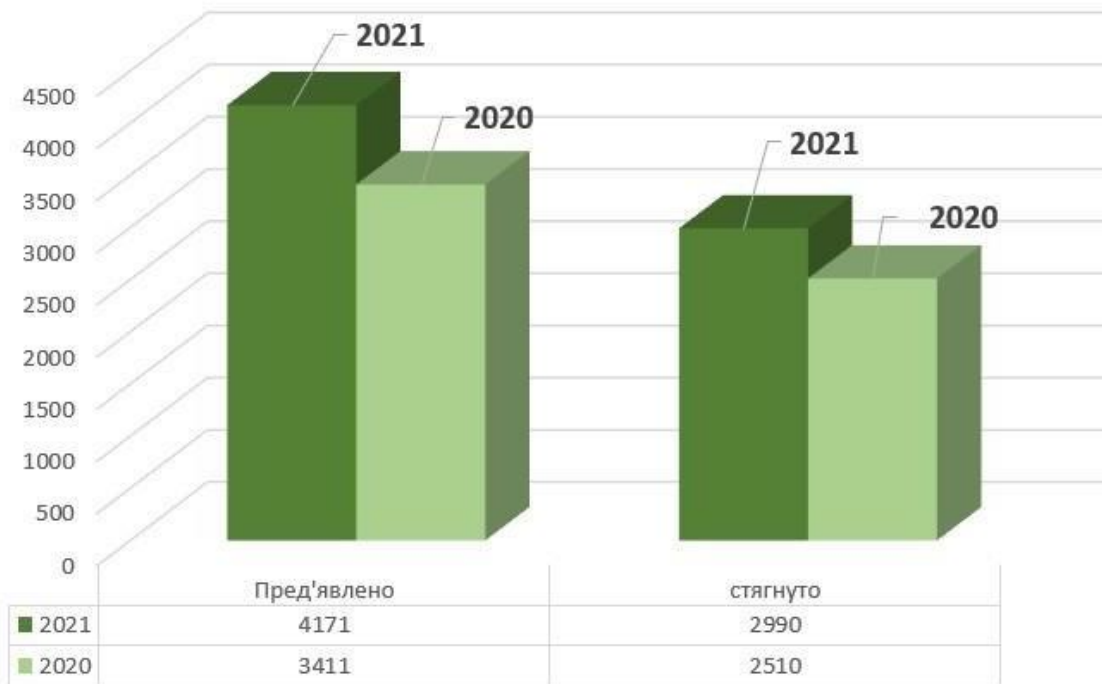
Суми штрафів, тис.грн



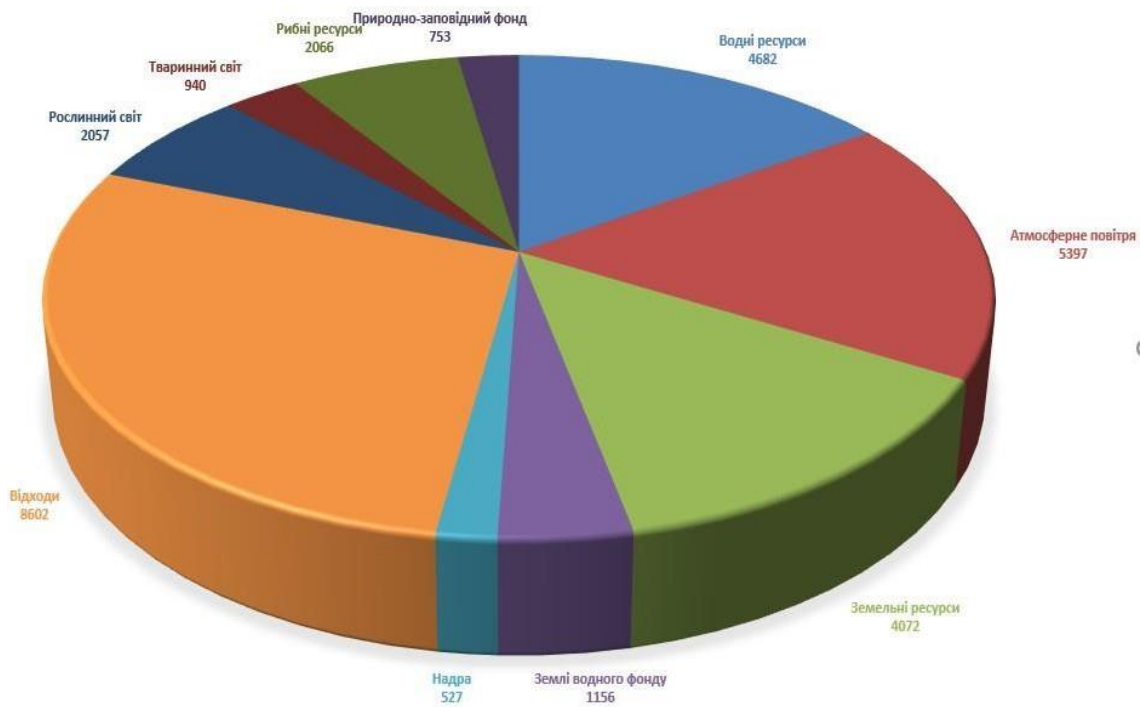
Сума розрахованих збитків (тис.грн)



Претензії, позови, збитки (кількість)



КІЛЬКІСТЬ ЗАХОДІВ ДЕРЖАВНОГО НАГЛЯДУ (КОНТРОЛЮ) ПО РЕСУРСНИМ НАПРЯМКАМ У 2021 РОЦІ



Державний ринковий нагляд

Згідно з пунктом 21 постанови Кабінету Міністрів України від 28.12.2016 № 1069 «Про затвердження Переліку видів продукції, щодо яких органи державного ринкового нагляду здійснюють державний ринковий нагляд» Державна екологічна інспекція України є органом державного ринкового нагляду за дотриманням вимог Технічного регламенту щодо вимог до автомобільних бензинів, дизельного, суднових та котельних палив, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 01.08.2013 № 927 (далі – Технічний регламент).

Технічний регламент передбачає вимоги щодо обігу палива на ринку, якості та безпеку палив, процедуру застосування оцінки відповідності виробником або уповноваженим представником, зокрема наявності документа про якість палива (паспорт якості) на якому має бути нанесено національний знак відповідності, який підтверджує відповідність палива вимогам Технічного регламенту.

Зважаючи на встановлений порядок, що передбачений Законом України «Про державний ринковий нагляд і контроль нехарчової продукції», вимоги Технічного регламенту, відповідно до Секторального плану державного ринкового нагляду на 2021 рік, упродовж 2021 року Державною екологічною інспекцією України проведено 1167 заходів державного ринкового нагляду, прийнято 2103 рішень про вжиття обмежувальних (корегувальних) заходів зокрема про формальну невідповідність – 1085; обмеження надання продукції на ринку – 900 рішень; заборони надання продукції на ринку – 99; вилучення продукції з обігу – 14, застосовано штрафних санкцій на загальну суму – понад 17 млн. грн.

Крім того, у межах кримінальних проваджень, посадовими особами Державної екологічної інспекції України забезпечено участь та проведено понад 120 відборів проб пального на міні-НПЗ та нафтобазах.

За результатом проведених експертиз (випробувань) виявлено, що співвідношення невідповідності пального Технічному регламенту до відповідності таким вимогам для пального виду дизельне пальне становило 1:5, автомобільні бензини 1:4.

Невідповідність Технічному регламенту відмічалось переважно за фізико-хімічними показниками як: вміст сірки, детонаційна стійкість, об'ємна частка бензолу, масова частка кисню, об'ємна частка кисневмісних сполук, температура спалаху в закритому тиглі.

Здійснення інструментально-лабораторного контролю

За 2021 рік інструментально-лабораторний контроль за дотриманням нормативів викидів здійснювався на 616 підприємствах України, на 190 з яких виявлені наднормативні викиди (31 % від загальної кількості перевірених підприємств).

При цьому перевірено 1405 стаціонарних джерел викидів та 260 джерел утворення.

Було відібрано 7174 проб викидів, в яких проведено 54431 визначень забруднюючих речовин. Наднормативні викиди встановлені на 253 6 джерелах викидів, що складає 18 % від загальної кількості перевірених, з них на 78 джерелах викидів виявлено невраховані викиди.

Загальна кількість перевірених пересувних джерел викидів (автотранспортних засобів) становить 988, на 77 з яких зафіксовані перевищення нормативів (8 % від загальної кількості перевірених автотранспортних засобів).

Інструментально-лабораторний контроль за дотриманням нормативів скидів зворотних вод здійснювався на 850 підприємствах. При цьому проконтрольовано 1096 випусків зворотних вод, на 790 з яких встановлено наднормативні скиди, що склало 72% від загальної кількості проконтрольованих скидів. Загалом відібрано 7552 проб вод, з яких 5156 поверхневих вод, 2344 проби зворотних вод та 52 проби підземних вод (із спостережувальних свердловин), у яких виконано 108457 визначень складу та властивостей вод. Інструментально-лабораторний контроль ґрунтів здійснювався на 776 об'єктах, на 628 з яких було зафіксовано перевищення контрольного вмісту речовин у ґрунті (81 % від загальної кількості перевірених об'єктів).

Відібрано та проаналізовано 2687 проб ґрунтів, у яких виконано 15855 визначень складу та властивостей.

Радіаційний контроль у пунктах пропуску (пунктах контролю) через державний кордон.

Державними інспекторами проводяться перевірки дотримання вимог законодавства про радіаційну безпеку у пунктах пропуску (пунктах контролю) через державний кордон.

Так, упродовж 2021 року зафіксовано 3789 випадків перевищення допустимих рівнів іонізуючого випромінювання. Здійснено 4223 перевірок партій вантажів щодо дотримання вимог з радіаційної безпеки.

Прийнято 4216 рішень про пропуск транспортних засобів і вантажів через державний кордон, прийнято 7 рішень про заборону перетину державного кордону, складено 246 протоколів про порушення норм з радіаційної безпеки.

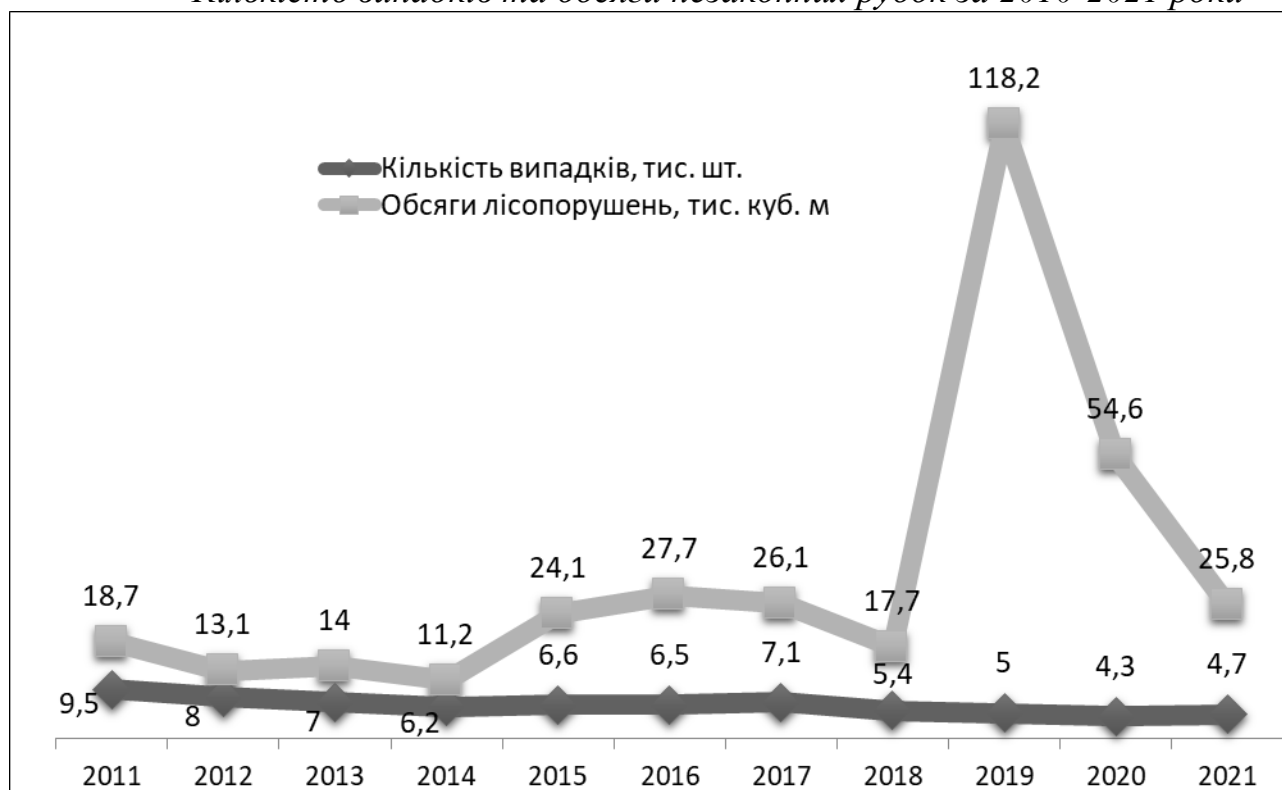
Виявлялись радіоізотопи калію, торію, радію, йоду, технецію, кобальту, цезію, америцію. Виявлялись вантажі (будівельні матеріали, вогнетривка кераміка, металобрухт, мінеральні добрива, склоемаль, кераміка, силікат цирконію та інше) із перевищенням допустимих рівнів іонізуючого випромінювання

У 2021 році, незважаючи на заходи, що вживаються Держлісагентством, у лісах зафіксовано 4,7 тис. випадків незаконних рубок, у результаті яких було

зрубано 25,8 тис. куб. м деревини. Сума заподіяної шкоди склала 213,7 млн грн, відшкодовано – 9,8 млн грн або 4,6 %.

Розслідування обставин скоєння незаконних рубок свідчить про те, що головними причинами збільшення їх обсягів є діяльність технічно оснащених злочинних груп, низький рівень матеріального забезпечення населення, яке змушене задовольняти свої життєві потреби у незаконний спосіб, а також велика кількість неконтрольованих приватних пилорам, які скуповують незаконно добуту деревину.

Кількість випадків та обсяги незаконних рубок за 2010-2021 роки



У значній мірі поширенню незаконних рубок у південних і східних регіонах України сприяє відсутність бюджетного фінансування для утримання працівників державної лісової охорони, що спонукає їх до звільнення з роботи за власним бажанням, внаслідок цього значні площі лісів залишаються без нагляду. Чисельність працівників нижньої ланки державної лісової охорони протягом 2016-2020 років знизилась більш як на 2000 осіб, що не дозволяє якісному здійсненні повноважень державної лісової охорони.

15.4. Виконання державних цільових екологічних програм

1. Загальнодержавна цільова програма розвитку водного господарства та екологічного оздоровлення басейну річки Дніпро на період до 2021 року, затверджена Законом України від 24 травня 2012 року № 4836-VI (далі – Програма).

Мета Програми - визначення основних напрямів державної політики у сфері водного господарства для задоволення потреб населення і галузей національної економіки у водних ресурсах, збереження і відтворення водних ресурсів, впровадження системи інтегрованого управління водними ресурсами за басейновим принципом, відновлення ролі меліорованих земель у продовольчому та ресурсному забезпеченні держави, оптимізація водоспоживання, запобігання та ліквідація наслідків шкідливої дії вод.

2. Державний замовник або виконавець програми – Міністерство екології та природних ресурсів України, Державне агентство водних ресурсів України. Керівник Програми - Голова Державного агентства водних ресурсів України.

3. Найважливіші завдання, виконані у звітному періоді.

3.1. Завдання, передбачені Програмою у звітному періоді:

- задоволення потреб населення і галузей національної економіки у якісних водних ресурсах;
- зменшення обсягу споживання та відведення води;
- забезпечення ефективного захисту територій та населення від шкідливої дії вод;
- удосконалення галузевої структури водокористування;
- підвищення ефективності та забезпечення екологічної безпеки водокористування;
- зменшення залежності вирощування сільськогосподарських культур від несприятливих погодних умов;
- забезпечення функціонування меліоративних систем і поліпшення стану зрошуваних та осушених угідь.

3.2. Значимі результати реалізації програмних завдань та заходів у звітному періоді:

Упродовж 2021 року:

- подано 1,5 млрд. куб. м води у маловодні регіони;
- забезпечено відведення зворотних вод та захист від їх шкідливої дії на території площею 2,5 млн. гектарів;
- забезпечено гарантоване отримання врожаїв сільськогосподарських культур на площі 3095,70 тис. га;
- відремонтовано 11,86 км дамб;
- збудовано та реконструйовано 1,94 км берегоукріплювальних споруд;
- розчищено та відрегульовано 2,8 км русел річок;
- розчищено 3 водойми;
- збудовано та відновлено 8 гідротехнічних споруд;

- виготовлено 5 одиниць проектної документації;
- здійснено 278,4 тис. вимірювань показників якості води;
- часткове забезпечення покращення якості води річки Інгулець (подача дніпровської води каналом Дніпро-Інгулець в обсязі 123,10 млн. куб. метрів).

4. Обсяги та джерела фінансування Програми.

4.1. Обсяги та джерела фінансування, передбачені Програмою.

У 2021 році Програмою передбачалось виконання завдань та заходів за рахунок коштів державного бюджету, місцевих бюджетів та інших джерел.

Обсяг коштів, передбачених Програмою на виконання її завдань і заходів, становив 6194120,00 тис. грн., у тому числі за рахунок коштів:

- державного бюджету – 3012880,00 тис. грн.,
- місцевого бюджету – 1371440,00 тис. грн.,
- інших джерел – 1809800,00 тис. гривень.

4.2. Планові обсяги та джерела фінансування Програми.

Планові обсяги фінансування у 2021 році становили 4042928,76 тис. грн., що становить 65,3 % від передбаченого Програмою, у тому числі кошти:

державного бюджету – 2902368,28 тис. грн., з них капітальні вкладення – 352718,18 тис. грн., наукові дослідження та розробки – 2724,10 тис. грн., інші напрямки використання коштів державного бюджету – 2546926,00 тис. грн. (у т.ч. видатки на оплату праці з нарахуваннями – 2125731,8 тис. грн., оплата електроенергії – 354365,60 тис. грн., інші видатки – 66828,60 тис. грн.);

місцевого бюджету – 323469,23 тис. грн.,

інших джерел – 817091,25 тис. гривень.

4.3. Фактичні обсяги та джерела фінансування Програми.

Упродовж 2021 року заходи Програми фактично профінансовано на суму 4002980,17 тис. грн., що становить 64,6 % від передбаченого Програмою, у тому числі за рахунок коштів:

державного бюджету – 2902368,28 тис. грн., що становить 96,3 % від передбаченого Програмою (без врахування власних надходжень водогосподарських організацій). Капітальні вкладення з державного бюджету у 2021 році становили 352718,18 тис. гривень, наукові дослідження та розробки – 2724,10 тис. гривень, інші напрямки використання коштів державного бюджету – 2546926,00 тис. гривень (з них видатки на оплату праці з нарахуваннями – 2125731,80 тис. грн., оплата електроенергії – 354365,60 тис. грн., інші видатки – 66828,60 тис. грн.),

місцевого бюджету – 300031,39 тис. грн.,

інших джерел – 800580,50 тис. гривень.

4.4. Сумарні касові видатки Програми.

Касові видатки складають 3929422,85 тис. грн., що становить 63,4 % від планових обсягів фінансування Програми, у тому числі за рахунок коштів:

державного бюджету – 2834151,45 тис. грн.,

місцевого бюджету – 295797,21 тис. грн.,

інших джерел – 799474,19 тис. гривень.

5. Основні результати виконання Програми.

Забезпечення розвитку меліорації земель і поліпшення екологічного стану зрошуваних та осушених угідь, управління водними ресурсами.

Завдання 1. Утримання водогосподарсько-меліоративного комплексу.

На виконання заходів було спрямовано 2694164,49 тис. грн., що становить 98,16 % від передбаченого Програмою обсягу фінансування, у тому числі кошти:

державного бюджету – 2537756,10 тис. грн. (165,85 %),

місцевого бюджету – 6025,27 тис. грн. (1,22 %),

інших джерел – 150383,12 тис. грн. (20,9 %).

У 2021 році забезпечено гарантоване отримання врожаїв сільськогосподарських культур на площі 3095,70 тис. га.

Сільгосптоваровиробниками забрано на зрошення 1,03 млрд. куб. м води з державних зрошувальних систем.

У маловодні регіони подано 1,5 млрд. куб. м води.

Забезпечена робота державної міжгосподарської зрошувальної мережі, насосних станцій, гідротехнічних споруд, каналів для подачі води на зрошення на площі 561,8 тис. га, осушувальних систем на площі 2533,9 тис. гектарів.

Завдання 2. Забезпечення сталого функціонування та екологічної безпеки меліоративних систем.

На виконання заходів було спрямовано 537111,94 тис. грн., що становить 50,1 % від передбаченого Програмою обсягу фінансування, у тому числі кошти:

місцевого бюджету – 43335,50 тис. грн. (26,8 %),

інших джерел – 493776,44 тис. грн. (65,6 %).

Забезпечено гарантовану подачу води на полив 5,9 тис. га, придбано 235 одиниць поливної техніки.

Завдання 3. Удосконалення нормативно-правової бази та організаційної структури водогосподарського комплексу для забезпечення управління водними ресурсами і проведення моніторингу вод.

Заходи профінансовано з державного бюджету на суму 13199,30 тис. грн. (111,39 % від передбаченого Програмою).

На виконання завдання Програми щодо проведення моніторингу стану водних ресурсів було здійснено 278,4 тис. вимірювань показників якості води за

фізичними та хімічними показниками у басейнах річок Дніпро, Сіверський Донець, Дністер, Дунай, Південний Буг, Західний Буг, Приазов'я, Причорномор'я.

Першочергове забезпечення централізованим водопостачанням сільських населених пунктів, що користуються привізною водою.

Завдання 1. Спорудження систем питного водопостачання

На виконання заходів було спрямовано 219178,11 тис. грн., що становить 92,9 % від передбаченого Програмою обсягу фінансування, у тому числі кошти:

- державного бюджету – 210750,71 тис. грн. (156,11 %),
- місцевого бюджету – 8427,40 тис. грн. (8,3 %).

Споруджено групові водопроводи з розвідною мережею протяжністю 38,6 км.

В 11 сільських населених пунктах збудовано та реконструйовано локальні водопроводи.

Завдання 2. Забезпечення розвитку систем водовідведення

У зв'язку з відсутністю фінансування роботи не виконувалися.

Завдання 3. Удосконалення нормативно-правової бази та організаційної структури водогосподарського комплексу для забезпечення водопостачання і водовідведення у маловодних регіонах та територіях, де якість води не відповідає нормативам екологічної безпеки та санітарним нормам

Упродовж 2021 року фінансування заходів даного напрямку Програми за рахунок коштів державного бюджету не здійснювалося.

Захист сільських населених пунктів і сільськогосподарських угідь від шкідливої дії вод.

Завдання 1. Будівництво, реконструкція та капітальний ремонт гідротехнічних споруд, захисних протипаводкових дамб, берегоукріплювальних споруд, розчищення та регулювання русел річок і водойм, відновлення і підтримання сприятливого гідрологічного режиму та санітарного стану річок і водойм.

Заходи профінансовано з державного бюджету на суму 50298,31 тис. грн. (25,6 % від передбаченого Програмою), у тому числі у межах реалізації державного інвестиційного проекту «Реконструкція гідротехнічних споруд захисних масивів дніпровських водосховищ» на суму 10180,07 тис. грн., або 40,7 % від передбаченого Програмою.

Збудовано, реконструйовано та відремонтовано 5 гідротехнічних споруд, відремонтовано 0,3 км захисних протипаводкових дамб, розчищено 2,8 км русел річок.

Завдання 2. Зменшення інтенсивності поверхневого стоку

Захід профінансовано з місцевого бюджету на суму 13240,65 тис. грн. (44,1 % від передбаченого Програмою).

Створено (установлено) 1 % прибережних смуг вздовж річок і водойм.

Завдання 3. Удосконалення організаційної структури водогосподарського комплексу для забезпечення захисту від шкідливої дії вод.

Заходи профінансовано з державного бюджету на суму 3305,18 тис. грн. (33,6 % від передбаченого Програмою).

Проведено 3 проектно-вишукувальні роботи.

Комплексний протипаводковий захист у басейнах річок Дністра, Пруту та Сірету.

Завдання 1. Будівництво та реконструкція дамб, берегоукріплювальних споруд та регулювання русел річок

Заходи профінансовано з державного бюджету на суму 62447,08 тис. грн. (38,3 % від передбаченого Програмою).

Збудовано та реконструйовано 1,21 км берегоукріплювальних споруд, відремонтовано 1,96 км захисних протипаводкових дамб.

Завдання 2. Будівництво акумулювальних протипаводкових ємностей у гірських та рівнинних частинах річок, польдерів та протипаводкових водосховищ

У зв'язку з відсутністю фінансування роботи не виконувалися.

Завдання 3. Зменшення інтенсивності поверхневого стоку.

Заходи профінансовано з місцевого бюджету на суму 1485,00 тис. грн. (9,3 % від передбаченого Програмою).

Виконані роботи з очистки берегів та русел річок, очищення уловлювачів від сміття та наносів.

Завдання 4. Застосування сучасних методів прогнозування розвитку паводків, інформування населення про можливість виникнення паводків.

У зв'язку з відсутністю фінансування роботи не виконувалися.

Завдання 5. Будівництво та реконструкція протизсувних і протиселевих споруд.

У зв'язку з відсутністю фінансування роботи не виконувалися.

Завдання 6. Удосконалення організаційної структури водогосподарського комплексу для забезпечення протипаводкового захисту.

Заходи профінансовано з державного бюджету на суму 585,00 тис. грн. (виконання зазначеного заходу в 2021 році не було передбачене Програмою).

Розпочато процедуру проходження оцінки впливу на довкілля. Після отримання позитивного висновку з оцінки впливу на довкілля буде можливо отримання експертного звіту.

Комплексний протипаводковий захист у басейні р. Тиси у Закарпатській області.

Завдання 1. Будівництво та реконструкція дамб, берегоукріплювальних споруд та регулювання русел річок

Заходи профінансовано з державного бюджету на суму 17752,67 тис. грн. (18,9 % від передбаченого Програмою).

Збудовано та реконструйовано 0,73 км берегоукріплювальних споруд, відремонтовано 9,6 км захисних протипаводкових дамб, збудовано, реконструйовано та відремонтовано 3 гідротехнічні споруди.

Завдання 2. Будівництво акумулювальних протипаводкових ємностей у гірських та рівнинних частинах річок, польдерів та протипаводкових водосховищ.

У зв'язку з відсутністю фінансування роботи не виконувалися.

Завдання 3. Удосконалення нормативно-правової бази та організаційної структури водогосподарського комплексу для забезпечення протипаводкового захисту

Заходи профінансовано на суму 7684,33 тис. грн. (31,4 % від передбаченого Програмою), у тому числі кошти:

державного бюджету – 3628,33 тис. грн. (19,4 %),

місцевого бюджету – 4056,00 тис. грн. (69,9 %).

Проведено 2 науково-дослідні роботи.

Завдання 4. Будівництво та реконструкція протизсувних і протиселевих споруд.

У зв'язку з відсутністю фінансування роботи не виконувалися.

Завдання 5. Удосконалення системи спостереження та прогнозування паводків.

У зв'язку з відсутністю фінансування роботи не виконувалися.

Екологічне оздоровлення басейну річки Дніпра та поліпшення якості питної води.

Завдання 1. Упорядкування споруд водовідведення на об'єктах житлово-комунального господарства, господарських об'єктах, урбанізованих територіях.

Заходи профінансовано на суму 162934,57 тис. грн., або 20,4 % від передбаченого Програмою, у тому числі за рахунок коштів:

- місцевого бюджету – 132481,51 тис. грн. (26,6 %),

- інших джерел – 30453,06 тис. грн. (11,0 %).

Реконструйовано 2,71 км каналізаційних мереж водовідведення загальною потужністю очисних споруд водовідведення 200 тис. куб. метрів на добу, розроблено один місцевий інвестиційний проект з очищення фільтрату міських звалищ.

Завдання 2. Забезпечення екологічно безпечного функціонування дніпровських водосховищ.

Захід профінансовано за рахунок суб'єктів господарювання на суму 2010,88 тис. грн., або 33,5 % від передбаченого Програмою.

Вселено 0,48 млн. штук рослиноїдних та аборигенних риб.

Завдання 3. Запобігання забрудненню підземних вод.

У зв'язку з відсутністю фінансування роботи не виконувалися.

Завдання 4. Створення більш чистого виробництва, замкнених (безстічних) систем виробничого водопостачання, впровадження мало- і безводних технологій, забезпечення повторного використання стічних вод.

Захід профінансовано за рахунок суб'єктів господарювання на суму 123957,00 тис. грн., або 243,1 % від передбаченого Програмою.

Створено системи більш чистого виробництва на одному підприємстві.

Завдання 5. Зменшення впливу радіоактивного забруднення на водні об'єкти у зонах відчуження і безумовного (обов'язкового) відселення.

У зв'язку з відсутністю фінансування роботи не виконувалися.

Завдання 6. Відродження та підтримання сприятливого гідрологічного стану річок та водойм.

Заходи профінансовано за рахунок місцевого бюджету у сумі 90160,57 тис. грн., або 360,6 % від передбаченого Програмою.

Створено (установлено) 10 % прибережних смуг вздовж річок і водойм.

Згідно з даними обліку територій та об'єктів природно-заповідного фонду України станом на 01.01.2022 року площа земель, на якій створені об'єкти природно-заповідного фонду в межах адміністративно-територіальних одиниць України в басейні річки Дніпро становить 3,411 млн. га (фактична площа 3,101 млн. га).

Завдання 7. Удосконалення нормативно-правової бази та організаційної структури водогосподарського комплексу для забезпечення екологічного оздоровлення басейну р. Дніпра.

Заходи профінансовано на суму 3465,09 тис. грн., або 31,5 % від передбаченого Програмою, у тому числі за рахунок коштів:

- державного бюджету – 2645,60 тис. грн. (33,1 %),
- місцевого бюджету – 819,49 тис. грн. (82,0 %).

Розроблено 14 планів заходів з відновлення водних об'єктів.

6. Оцінка ефективності та пропозиції щодо подальшого виконання Програми.

Загальнодержавна цільова програма розвитку водного господарства та екологічного оздоровлення басейну річки Дніпро на період до 2021 року розрахована на 9 років системної реалізації державної політики щодо сталого інноваційно-інвестиційного розвитку водного господарства із залученням ресурсів держави, регіонів та приватного бізнесу і спрямуванням їх на значне підвищення ефективності державного управління водними ресурсами, їх використання і охорону.

Враховуючи необхідність системного підходу до вирішення нагальних проблем, які стосуються першочергових заходів протипаводкового захисту, екологічного оздоровлення та відновлення екосистеми Дніпра, забезпечення екологічно безпечних умов життєдіяльності населення, першочергового забезпечення централізованим водопостачанням сільських населених пунктів, відновлення зрошуваного землеробства та реконструкції внутрішньогосподарської мережі, Держводагентство вважає за необхідне продовжити подальше виконання Загальнодержавної цільової програми розвитку водного господарства та екологічного оздоровлення басейну річки Дніпро на період до 2021 року.

7. Додатково

Щодо оцінки ступеню виконання Програми з початку її реалізації.

Відповідно до показників фінансування Програми у 2013-2021 роках ступінь виконання Програми станом на 01.01.2022 складає 27,81%, у тому числі державний бюджет – 21,90%, місцевий бюджет – 28,04% та інші джерела – 35,36%.

Щодо загальних обсягів фінансових ресурсів, витрачених на Програму з початку реалізації, у тому числі за рахунок коштів державного бюджету.

З початку реалізації заходів Програми протягом 2013-2021 років було передбачено виділити асигнування у сумі 46478,46 млн. гривень, у тому числі з державного бюджету – 21029,03 млн. гривень, місцевих бюджетів – 9294,23 млн. гривень та інших джерел – 16155,20 млн. гривень. Фактично станом на 01 січня 2022 року виділено кошти в сумі 12923,58 млн. гривень (27,81% від запланованих Програмою), у тому числі з державного бюджету – 4604,93 млн. гривень, місцевих бюджетів – 2606,51 млн. гривень та інших джерел – 5712,14 млн. гривень, що призвело до значного невиконання її заходів у визначені терміни.

Щодо причин невиконання заходів Програми чи недосягнення запланованих результатів.

Програма розрахована на системну реалізацію державної політики щодо сталого інноваційно-інвестиційного розвитку водного господарства із залученням ресурсів держави, регіонів та приватного бізнесу і спрямуванням їх на значне підвищення ефективності державного управління водними ресурсами, їх використання і охорону.

Основною проблемою реалізації Програми є її недофінансування, зокрема з початку реалізації заходів Програми станом на 01.01.2022 з бюджетів усіх рівнів та інших джерел виділено 27,81% від передбаченої потреби, що призвело до значного невиконання її завдань та заходів у визначені терміни.

Щодо актуальності завдань та заходів Програми та позиції державного

замовника щодо доцільності продовження/припинення Програми, необхідності коригування її завдань та заходів.

Розроблено проєкт Закону України «Про внесення змін до Закону України «Про Загальнодержавну цільову програму розвитку водного господарства та екологічного оздоровлення басейну річки Дніпро на період до 2021 року», яким передбачено внесення змін в частині: зміни найменування центрального органу виконавчої влади, якого визначено державним замовником Загальнодержавної програми; уточнення переліку виконавців Загальнодержавної програми; уточнення джерел фінансування, інших показників, передбачивши їх розбивку за роками на період 2018-2021 років, відповідно до досягнутих результатів за 2020 рік та реальних можливостей державного бюджету, та запропоновано продовження строку дії Програми з 2022 по 2024 роки до запровадження планів управління річковими басейнами.

II. Загальнодержавна програма зняття з експлуатації Чорнобильської АЕС та перетворення об'єкта «Укриття» на екологічно безпечну систему.

Відповідно до пункту 43 Порядку розроблення та виконання державних цільових програм, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 31.01.2007 № 106, Мінекономіки веде облік затверджених державних цільових програм.

У Переліку державних цільових програм, яким присвоюються облікові коди, затвердженому наказом Мінекономіки від 23.12.2021 № 1147, відсутні державні цільові програми, державним замовником яких є Державне агентство України з управління зоною відчуження.

У зв'язку з закінченням у 2020 році першочергових заходів Програми розроблено проєкт Закону України «Про внесення змін до Загальнодержавної програми зняття з експлуатації Чорнобильської АЕС та перетворення об'єкта «Укриття» на екологічно безпечну систему» на 2021 - 2031 роки.

Прийняття проєкту Закону України «Про внесення змін до Загальнодержавної програми зняття з експлуатації Чорнобильської АЕС та перетворення об'єкта «Укриття» на екологічно безпечну систему» дозволить затвердити єдиний документ щодо визначення діяльності зі зняття з експлуатації Чорнобильської АЕС та перетворення об'єкта «Укриття» на екологічно безпечну систему і бюджетного фінансування цієї діяльності до 2031 року.

III. Загальнодержавна програма розвитку мінерально-сировинної бази України на період до 2030 року, затверджена Законом України від 21 квітня 2011 року № 268-VI (далі – Програма).

1. Державний замовник або виконавець програми.

Державний замовник: Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України (Міндовкілля).

Виконавець: Державна служба геології та надр України.

2. Найважливіші завдання, виконані у звітному періоді:

Завдання передбачені Програмою у 2021 році:

1. Геологічне вивчення територій України.
2. Виконання регіональних робіт.
3. Проведення моніторингу мінерально-сировинної бази держави.
4. Забезпечення робіт з надрокористування.
5. Забезпечення наукового супроводження геологорозвідувальних робіт.

Значимі результати реалізації програмних завдань та заходів у 2021 році.

Завдання Програми, передбачені на 2021 рік, виконані у межах фактичного фінансування розвитку мінерально-сировинної бази.

За рахунок раціонального проведення геологорозвідувальних робіт, перевиконані обсяги приростів корисних копалин від запланованого бюджетною програмою, відповідно на 1 гривню вкладених бюджетних коштів збільшено вартість приростів запасів і ресурсів мінеральної сировини в надрах на 3,3 гривні.

Коротка характеристика впливу очікуваних/отриманих результатів на вирішення основних проблем та досягнення мети Програми.

Отримані результати проведення геологорозвідувальних робіт, лише на 2,5 відсотків, в умовах недостатнього фінансування з державного бюджету, вплинули на зменшення залежності України від імпорту мінеральної сировини.

3. Обсяги та джерела фінансування Програми

3.1. Обсяги та джерела фінансування Програми у 2021 році.

Загальнодержавною програмою на 2021 рік передбачено обсяг видатків у сумі 10 822 254,0 тис. гривень:

за рахунок коштів державного бюджету 1 186 000,0 тис. гривень (КПКВК 2704020) (у тому числі дослідження і розробки, окремі заходи розвитку по реалізації державних (регіональних) програм – 1 081 000,0 тис. грн, капітальні видатки – 105 000,0 тис. грн);

за рахунок інших джерел фінансування (недержавні інвестиції) 9 636 254,0 тис. гривень.

3.2. Планові обсяги та джерела фінансування Програми у 2021 році.

Законом України «Про Державний бюджет України на 2021 рік» на виконання завдань Програми за КПКВК 2704020 «Розвиток мінерально-сировинної бази» затверджені видатки в обсязі 100 000,0 тис. гривень (дослідження і розробки, окремі заходи розвитку по реалізації державних (регіональних) програм).

3.3. Фактичні обсяги та джерела фінансування Програми у 2021 році:

за рахунок коштів державного бюджету – 100 000,0 тис. гривень (КПКВК 2704020);

за рахунок інших джерел фінансування (недержавні інвестиції) - інформація щодо коштів, які були залучені від надрокористувачів відсутня.

3.4. Касові видатки Програми у 2021 році.

Касові видатки Програми у 2021 році за КПКВК 2704020 «Розвиток мінерально-сировинної бази» за рахунок коштів державного бюджету складають – 100 000,0 тис. гривень (дослідження і розробки, окремі заходи розвитку по реалізації державних (регіональних) програм).

4. Основні результати виконання Програми за 2021 рік

Під виділені кошти за бюджетною програмою здійснено геологічне довивчення площ масштабу 1:200 000 на території 1 300 кв. км (18,6% до Програми), видано 2 комплекти Державної геологічної карти масштабу 1:200 000.

Підготовлено один перспективний нафтогазовий об'єкт з прогнозними ресурсами умовного палива 1 млн тонн на площі 5 кв. кілометрах, забезпечено прирости 0,5 ум. од. запасів і ресурсів урану, 2 079 тис. тонн бурого вугілля, 2,4 ум. од. запасів і ресурсів золота, 1,03 ум. од. запасів титану (TiO₂); здійснювалась обробка 3 900 обов'язкових звітів користувачів надр для ведення обліку затверджених запасів нафти і газу, інших паливно-енергетичних ресурсів; металічних корисних копалин та неметалічних корисних копалин.

Для наукового забезпечення Загальнодержавної програми виконувалось 13 науково-дослідних робіт; інформаційні ресурси M4EU на 30% наповнено даними щодо родовищ і проявів твердих корисних копалин України.

На 95 (83,3%) спостережних пунктах здійснено періодичні спостереження за підземними водами, а на 105 ділянках здійснено періодичні спостереження за екзогенними геологічними процесами, оброблено 691 обов'язковий звіт користувачів надр для ведення обліку затверджених запасів питних та мінеральних підземних вод, 3 900 обов'язкових звітів користувачів надр для введення обліку затверджених запасів нафти і газу, інших паливно-енергетичних ресурсів; металічних корисних копалин та неметалічних корисних копалин.

Складено 795 висновків для оцінювання результатів діяльності користувачів надр, надавались рекомендації методичного характеру з метою поліпшення якості та стану робіт на об'єктах користування надрами; формувались висновки з оцінювання діяльності користувачів надр; проводились роботи по складанню висновків за результатами опрацювання геологічних матеріалів щодо отримання спецдозволів на користування надрами, опрацювання фондових матеріалів по об'єктах, які пропонуються для продажу на аукціонах, ведення АБД наданих спеціальних дозволів, заявок на отримання спеціальних дозволів, інші.

Недовиконання показників через недофінансування Програми, не дало можливості підготувати прирости запасів і ресурсів паливно-енергетичних, металічних і неметалічних корисних копалин та виконати передбачене Загальнодержавною програмою регіональне вивчення надр.

Слід зазначити, що нестабільне і в обмежених обсягах державне фінансування на першому етапі виконання Програми (2011-2012 роки) призвело до втрати темпів геологорозвідувального процесу; низка завдань втратила свою актуальність через відсутність реальних проявів і родовищ деяких видів корисних копалин.

У той же час проведені у 2009-2011 роках геологорозвідувальні роботи виявили нові перспективні ділянки важливих для економіки держави корисних копалин. Новітні геополітичні виклики зумовили потребу уточнення робіт, направлених на підготовку паливно-енергетичної складової.

Для виправлення ситуації із суттєвим недовиконанням показників Програми Держгеонадрами розроблено:

проект Закону України «Про внесення змін до Закону України «Про затвердження Загальнодержавної програми розвитку мінерально-сировинної бази України на період до 2030 року», який передбачає оптимізацію геологічних досліджень та їх концентрацію на пріоритетних напрямках розвитку мінерально-сировинної бази і зосередження державного фінансування виключно на регіональних та пошуково-оцінювальних роботах. Роботи з розвідки родовищ корисних копалин пропонується здійснювати не за рахунок коштів Державного бюджету, а надрокористувачами на умовах інвестиційного ризику, який зареєстровано в Верховній Раді України від 27.10.2021 № 6227;

проект Закону України «Про внесення змін до Бюджетного кодексу України щодо забезпечення розвитку мінерально-сировинної бази України», який передбачає створення Державного фонду розвитку мінерально-сировинної бази України у складі спеціального фонду Державного бюджету України, що дозволить позитивно вплинути на розвиток мінерально-сировинної бази держави, який зареєстровано в Верховній Раді України від 27.10.2021 № 6228.

5. Оцінка ефективності та пропозиції щодо подальшого виконання Програми

У результаті виконання Програми сумарна вартість отриманих приростів запасів і ресурсів мінеральної сировини в надрах в перерахунку на 1 гривню вкладених бюджетних коштів складає 82,6 гривні.

Прийняття проєктів Закону України «Про внесення змін до Закону України «Про затвердження Загальнодержавної програми розвитку мінерально-сировинної бази України на період до 2030 року» та «Про внесення змін до Бюджетного кодексу України щодо забезпечення розвитку мінерально-сировинної бази

України» дозволить активізувати роботу з розбудови власної мінерально-сировинної бази стратегічних та критичних видів корисних копалин, стабільність у фінансуванні яких забезпечить створений Державний фонд розвитку мінерально-сировинної бази України у складі спеціального фонду Державного бюджету України.

15.5 Державна політика у сфері моніторингу навколишнього природного середовища

Відповідно до ст. 22 Закону України «Про охорону навколишнього природного середовища» з метою забезпечення збору, обробки, збереження та аналізу інформації про стан навколишнього природного середовища, прогнозування його змін та розробки науково обґрунтованих рекомендацій для прийняття ефективних управлінських рішень в Україні створюється система державного моніторингу навколишнього природного середовища.

Спостереження за станом навколишнього природного середовища, рівнем його забруднення здійснюється центральним органом виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері охорони навколишнього природного середовища, іншими спеціально уповноваженими державними органами, а також підприємствами, установами та організаціями, діяльність яких призводить або може призвести до погіршення стану навколишнього природного середовища.

Основні принципи функціонування державної системи моніторингу навколишнього природного середовища визначені постановою Кабінету Міністрів України від 30.03.1998 № 391 «Про затвердження Положення про державну систему моніторингу довкілля».

На виконання підпункту «б» підпункту 6 пункту 1 Рішення Ради національної безпеки і оборони України від 23 березня 2021 року «Про виклики і загрози національній безпеці України в екологічній сфері та першочергові заходи щодо їх нейтралізації», введеного в дію Указом Президента України від 23 березня 2021 року № 111, Міндовкілля розроблено проект Закону України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо державної системи моніторингу довкілля».

Законопроектом передбачається створення ефективної, прозорої та відкритої державної системи моніторингу довкілля, яка дасть змогу забезпечити інформаційні потреби управління в галузі охорони навколишнього природного середовища, високий рівень інформованості заінтересованих сторін про стан довкілля, прозорість у діяльності органів державної влади, узагальнення та систематизацію інформації про стан довкілля та його компонентів, а також сумісність і взаємодію державної системи моніторингу довкілля з аналогічними системами інших країн.

Державна система моніторингу довкілля стане важливою складовою державного управління у сфері безпеки довкілля для ухвалення відповідних управлінських рішень і дозволить оперативно виявляти та реагувати на екологічні загрози.

Запропонована законопроектом система відповідатиме міжнародним стандартам екологічного управління, в тому числі вимогам Угоди про асоціацію між Україною, з однієї сторони, та Європейським Союзом, Європейським співтовариством з атомної енергії і їхніми державами-членами, з іншої сторони, ратифікованої Законом України № 1678-VII від 16 вересня 2014 року.

Разом з тим, для повноцінного функціонування системи законопроектом передбачено розроблення низки нормативно-правових актів, які визначатимуть:

створення державної системи моніторингу довкілля та порядок її функціонування;

порядок створення та функціонування мережі загальнодержавної екологічної автоматизованої інформаційно-аналітичної системи забезпечення прийняття управлінських рішень та доступу до екологічної інформації.

Окрім того, Міндовкілля на виконання Указу Президента України від 23 березня 2021 року № 111 «Про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 23 березня 2021 року «Про виклики і загрози національній безпеці України в екологічній сфері та першочергові заходи щодо їх нейтралізації» розроблено проєкт розпорядження Кабінету Міністрів України «Про схвалення Стратегії інтегрованої автоматизованої системи радіаційного моніторингу».

Метою зазначеного проєкту є визначення пріоритетів розвитку та створення інтегрованої автоматизованої системи радіаційного моніторингу в Україні, що зумовить побудову сучасного інструменту моніторингу радіаційного стану на території країни, впровадження механізмів раннього оповіщення у випадку трансграничного перенесення радіоактивних речовин для своєчасного інформування населення та прийняття рішень щодо необхідності запровадження заходів радіаційного захисту відповідно до міжнародних норм безпеки.

Відповідно до пункту 9 Порядку здійснення державного моніторингу вод, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 19.09.2018 № 758, наказом Міндовкілля від 31.12.2020 затверджено Програму державного моніторингу вод (в частині діагностичного та операційного моніторингу поверхневих вод) та Програму державного моніторингу вод (в частині діагностичного моніторингу прибережних та морських вод Чорного та Азовського морів).

Також на виконання постанови Кабінету Міністрів України від 14.09.2019 № 827 «Деякі питання здійснення державного моніторингу у галузі охорони атмосферного повітря» Міндовкілля забезпечено проведення засідань

Міжвідомчої комісії з питань здійснення державного моніторингу у галузі охорони атмосферного повітря, за результатами засідань Міндовкілля з 29 програм державного моніторингу в галузі охорони атмосферного повітря, які надійшли до міністерства, погоджено 16.

Державна система моніторингу якості атмосферного повітря в Україні на сьогодні перебуває на перехідному етапі від радянської системи і її підходів до моделі, що використовується в ЄС.

На рівні законодавства європейські підходи до здійснення моніторингу якості атмосферного повітря в Україні визначено такими нормативно-правовими актами:

Постанова Кабінету Міністрів України від 14.09.2019 № 827 «Деякі питання здійснення державного моніторингу у галузі охорони атмосферного повітря» (далі – Постанова), якою затверджено Порядок здійснення державного моніторингу в галузі охорони атмосферного повітря (далі – Порядок);

Наказ Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України від 25.02.2021 № 147 «Про затвердження форми Програми державного моніторингу у галузі охорони атмосферного повітря», зареєстрований у Міністерстві юстиції України 21.04.2021 за № 543/36165 (далі – наказ Міндовкілля від 25.02.2021 № 147);

Наказ Міністерства внутрішніх справ України від 21.04.2021 № 300 «Про затвердження Порядку розміщення пунктів спостережень за забрудненням атмосферного повітря в зонах та агломераціях», зареєстрований у Міністерстві юстиції України 13.05.2021 за № 635/36257 (далі – наказ МВС від 21.04.2021 № 300);

Наказ Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України від 20.04.2021 № 260 «Про утворення Міжвідомчої комісії з питань здійснення державного моніторингу в галузі охорони атмосферного повітря» (зі змінами).

На рівні зон та агломерацій в Україні визначені уповноважені органи управління кістю атмосферного повітря відповідно до вимог постанови, які розробляють програми державного моніторингу у галузі охорони атмосферного повітря (далі – Програми) відповідно до форми затвердженої наказом Міндовкілля від 25.02.2021 № 147. Програми слугуватимуть основою для загальної оцінки наявної в Україні системи державного моніторингу атмосферного повітря відповідно до вимог законодавства.

Також, наказом МВС від 21.04.2021 № 300 визначено, відповідно до положень Директив ЄС про якість повітря, вимоги та умови розміщення пунктів спостережень за забрудненням атмосферного повітря в зонах та агломераціях, їх мінімальну кількість для проведення фіксованих вимірювань, правила кодування, документування щодо їх розміщення на території України.

Таким чином, на сьогодні закладено основні законодавчі передумови для модернізації державної системи моніторингу атмосферного повітря в Україні та приведення її у відповідність до вимог Директив ЄС про якість повітря.

Відповідно до підпункту 3 пункту 4 постанови обласні державні адміністрації та орган виконавчої влади Автономної Республіки Крим з питань охорони навколишнього природного середовища, що здійснюють виконавчу владу на території відповідної зони, Київська міська державна адміністрація, міські ради, що виконують функції і повноваження місцевого самоврядування на території відповідної агломерації до 1 липня 2021 р. подають для погодження Міністерству захисту довкілля та природних ресурсів програми державного моніторингу в галузі охорони атмосферного повітря.

Станом на 31.12.2021 до Міндовкілля на погодження надійшло 29 Програм. За результатами розгляду на засіданнях у 2021 році Міжвідомчої комісії з питань здійснення державного моніторингу у галузі охорони атмосферного повітря, Міндовкілля погодило 16 Програм.

Моніторинг довкілля і соціально-гігієнічного моніторингу у системі МОЗ здійснюється у повсякденній діяльності відповідно до Статутів ЦКХП за планами закладів, а також позапланово залежно від санітарно-епідемічної ситуації та за заявами громадян відповідно до ст. 39 Закону України «Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення» у місцях проживання та відпочинку населення, у тому числі на природних територіях курортів.

У 2021 році органи МОЗ, відповідно до покладених на них завдань, здійснювали нагляд за якістю навколишнього природного середовища і життєдіяльності людини з проведенням аналізу та оцінки ризиків для здоров'я і життя людини, лабораторні та інструментальні дослідження і випробування, аналізували санітарну та епідемічну ситуацію тощо. Приймали активну участь у роботі комісій, оперативних штабів з ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій, які створені при обласних (районних) держадміністраціях.

15.6 Оцінка впливу на довкілля

Згідно Закону України про оцінку впливу на довкілля (далі – Закон), який вступив в дію 18.12.2017, здійснення оцінки впливу на довкілля є обов'язковим у процесі прийняття рішень про провадження планованої діяльності, визначеної частинами другою і третьою статті 3 Закону. В результаті прийняття Закону втратив чинність Закон України про екологічну експертизу. Таким чином, процедура оцінки впливу на довкілля (далі – ОВД) замінює процедуру державної екологічної експертизи.

Закон впроваджує зобов'язання, передбачені Угодою про асоціацію Україна-ЄС, і дозволить забезпечити на належному рівні виконання Україною

низки інших міжнародних зобов'язань. Процедура ОВД спрямована на попередження та запобігання шкоді довкіллю, забезпечення екологічної безпеки, охорони довкілля, раціонального використання і відтворення природних ресурсів, у процесі прийняття рішень про провадження господарської діяльності, яка може мати значний вплив на довкілля, з урахуванням державних, громадських та приватних інтересів.

Результатом проходження процедури ОВД є Висновок, який видає Уповноважений орган (Міндовкілля або Департамент екології облдержадміністрації) відповідно до Порядку передачі документації для надання висновку з оцінки впливу на довкілля.

Необхідність проходження процедури ОВД визначається відповідно до Критеріїв визначення планованої діяльності, яка не підлягає оцінці впливу на довкілля, та Критеріїв визначення розширень і змін діяльності та об'єктів, які не підлягають оцінці впливу на довкілля.

Відповідно до статі 7 Закону проводиться громадське обговорення з метою виявлення, збирання та врахування зауважень і пропозицій громадськості до планованої діяльності. В рамках громадського обговорення проводяться громадські слухання відповідно до Порядку проведення громадських слухань.

Обов'язкові елементи процедури ОВД, вироблені майже п'ятдесятилітнім досвідом у країнах Америки та ЄС, які дозволяють досягнути позитивного екологічного результату, включають, зокрема, розгляд альтернатив планованої діяльності, прозорість процедури, участь громадськості, в тому числі на ранніх етапах, включення до рішення за наслідками процедури ОВД обов'язкових екологічних умов провадження планованої діяльності, можливості для судового оскарження адміністративних рішень, що приймаються в результаті проведення процедури ОВД.

На відміну від висновку державної екологічної експертизи, який міг лише погодитися чи не погодитися із проектним рішенням замовника, процедура оцінки впливу на довкілля дозволяє компетентному природоохоронному органу сформулювати обов'язкові для суб'єкта господарювання екологічні умови реалізації планованої діяльності, які фактично стають частиною рішення, яке дозволяє йому реалізовувати діяльність. Згідно Закону провадження планованої діяльності без забезпечення в повному обсязі додержання екологічних умов, сформульованих у висновку з оцінки впливу на довкілля, забороняється (*частина б статті 3 Закону*).

15.7 Економічні засади природокористування

Перехід до «зеленої» економіки передбачає трансформацію і модернізацію економічної галузі, формування нової моделі природокористування на

інноваційній та технологічній основі, важливою ознакою якої буде мінімальний вплив на навколишнє середовище. Крім того, й надалі передбачається удосконалення екологічного законодавства в частині застосування інструментів «зеленої» економіки, і перш за все, стратегічної екологічної оцінки (СЕО) як обов'язкового інструменту стратегічного планування розвитку соціально-економічної політики на національному, регіональному та місцевому рівнях, в тому числі у транскордонному контексті.

Процес «озеленення» стає дедалі актуальним для України та її регіонів в форматі покращання місцевого розвитку. При цьому стратегія «зеленої» економіки передбачає застосування комплексного, інтегрованого підходу, коли спільні принципи державної політики визначаються для всіх сфер суспільного життя, а для їх формування залучаються усі рівні: від місцевого до національного.

Можливості активізації процесу «зеленої» економіки криються в екологізації політичних рішень, трансформації законодавчо-нормативного підґрунтя на користь стимулювання динамічних процесів ресурсозбереження та впровадження більш чистих технологій, розбудові економічного фундаменту зростання за рахунок «озеленення» ВВП та усунення природноресурсних субсидій в «зелених» секторах господарювання, а також в налагодженні ефективного діалогу України з європейськими партнерами.

15.7.1 Економічні механізми природоохоронної діяльності

На сьогодні в Україні розроблено і впроваджено основні елементи економічного механізму природокористування та природоохоронної діяльності. Найважливішими з них є: екологічний податок; збір за забруднення навколишнього природного середовища; система зборів за спеціальне використання природних ресурсів (мінеральних, водних, земельних, лісових, біологічних); відшкодування збитків, заподіяних унаслідок порушення законодавства про охорону довкілля.

У 2010 році було прийнято Податковий Кодекс України. Податковий кодекс України регулює відносини, що виникають у сфері справляння податків і зборів, зокрема визначає вичерпний перелік податків та зборів, що справляються в Україні, та порядок їх адміністрування, платників податків та зборів, їх права та обов'язки, компетенцію контролюючих органів, повноваження і обов'язки їх посадових осіб під час адміністрування податків та зборів, а також відповідальність за порушення податкового законодавства.

Екологічний податок — це загальнодержавний обов'язковий платіж, що справляється з фактичних обсягів викидів у атмосферне повітря, скидів у водні об'єкти забруднюючих речовин, розміщення відходів, фактичного обсягу радіоактивних відходів, що тимчасово зберігаються їх виробниками.

Платниками податку є суб'єкти господарювання, юридичні особи, що не провадять господарську (підприємницьку) діяльність, бюджетні установи, громадські та інші підприємства, установи та організації, постійні представництва нерезидентів, включаючи тих, які виконують агентські функції стосовно таких нерезидентів або їх засновників, під час провадження діяльності яких на території України і в межах її континентального шельфу та виключної (морської) економічної зони здійснюються: викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами забруднення; скиди забруднюючих речовин безпосередньо у водні об'єкти; розміщення відходів (крім розміщення окремих видів (класів) відходів як вторинної сировини, що розміщуються на власних територіях (об'єктах) суб'єктів господарювання); утворення радіоактивних відходів (включаючи вже накопичені); тимчасове зберігання радіоактивних відходів їх виробниками понад установлені особливими умовами ліцензії строк.

Ставки екологічного податку у 2021 році за всіма видами операцій із забруднюючими речовинами збільшені на 10,1 % відповідно до індексу інфляції (індексу споживчих цін). Відповідні зміни були внесені у Податковий кодекс України. Збільшені ставки екоподатку застосовувалися платниками податку з 1 січня 2021 року.

Платники Податку перераховують суми Податку, що справляється за викиди, скиди забруднюючих речовин та розміщення відходів, у співвідношенні, визначеному Бюджетним кодексом України:

20% до загального фонду Державного бюджету (крім екологічного податку, що справляється за викиди в атмосферне повітря двоокису вуглецю стаціонарними джерелами забруднення, який зараховується до загального фонду державного бюджету у повному обсязі)

80% до спеціального фонду місцевих бюджетів

55% - до сільських, селищних, міських бюджетів, бюджетів об'єднаних територіальних громад,

25% - до обласних бюджетів та бюджету Автономної Республіки Крим.

80 % - до бюджетів міст Києва та Севастополя

Рентна плата - загальнодержавний податок, який справляється за користування надрами для видобування корисних копалин; за користування надрами в цілях, не пов'язаних з видобуванням корисних копалин; за користування радіочастотним ресурсом України; за спеціальне використання води; за спеціальне використання лісових ресурсів; за транспортування нафти і нафтопродуктів магістральними нафтопроводами та нафтопродуктопроводами, транзитне транспортування трубопроводами аміаку територією України.

Платниками рентної плати за користування надрами для видобування корисних копалин є суб'єкти господарювання, у тому числі громадяни України,

іноземці та особи без громадянства, зареєстровані відповідно до закону як підприємці, які набули права користування об'єктом (ділянкою) надр на підставі отриманих спеціальних дозволів на користування надрами (далі - спеціальний дозвіл) в межах конкретних ділянок надр з метою провадження господарської діяльності з видобування корисних копалин, у тому числі під час геологічного вивчення (або геологічного вивчення з подальшою дослідно-промисловою розробкою) в межах зазначених у таких спеціальних дозволах об'єктах (ділянках) надр.

Платниками рентної плати за спеціальне використання води є:

первинні водокористувачі - суб'єкти господарювання незалежно від форми власності: юридичні особи, їх філії, відділення, представництва, інші відокремлені підрозділи без утворення юридичної особи, постійні представництва нерезидентів, а також фізичні особи - підприємці, які використовують та/або передають вторинним водокористувачам воду, отриману шляхом забору води з водних об'єктів;

суб'єкти господарювання незалежно від форми власності: юридичні особи, їх філії, відділення, представництва, інші відокремлені підрозділи без утворення юридичної особи, постійні представництва нерезидентів, а також фізичні особи - підприємці, які використовують воду для потреб гідроенергетики, водного транспорту і рибництва.

Нормативи плати за водні ресурси диференційовані за басейновим принципом. Рентна плата обчислюється виходячи з фактичних обсягів використаної води (підземної, поверхневої) водних об'єктів, встановлених у дозволі на спеціальне водокористування, лімітів використання води, ставок рентної плати та коефіцієнтів. Є суттєві особливості при визначенні рентної плати за спеціальне водокористування для підприємств гідро-електроенергетики, вантажного транспорту, пасажирського флоту.

Платниками рентної плати за спеціальне використання лісових ресурсів є лісокористувачі - юридичні особи, їх філії, відділення, інші відокремлені підрозділи, що не мають статусу юридичної особи, постійні представництва нерезидентів, які отримують доходи з джерел їх походження з України або виконують агентські (представницькі) функції стосовно таких нерезидентів або їх засновників, фізичні особи (крім фізичних осіб, які мають право безоплатно без видачі спеціального дозволу використовувати лісові ресурси відповідно до лісового законодавства), а також фізичні особи - підприємці, які здійснюють спеціальне використання лісових ресурсів на підставі спеціального дозволу (лісорубного квитка або лісового квитка) або відповідно до умов договору довгострокового тимчасового користування лісами.

Об'єкти господарювання справляють також плату за інші види природокористування, а саме за використання ресурсів тваринного і рослинного світу, за використання радіочастотного ресурсу, за випас худоби, полювання і рибальство. В цілому плата за використання природних ресурсів є дієвим інструментом економічного механізму стимулювання раціонального природокористування, але нині вона ще не досконала і потребує системної оптимізації.

Адаптація принципів та вимог ЄС, прийнятних в умовах сучасної України, має стати важливою складовою програм гармонізації національного законодавства із законодавством ЄС. Суттєвим недоліком вже розроблених програмних документів є недооцінка важливості імплементації набутого досвіду та підхід до економічного реформування поза принципами концепції екологічно безпечного розвитку.

На сьогодні законодавство України про екологічне страхування перебуває в стадії формування і складається, по-перше, з норм екологічного законодавства, які визначають цей вид страхування як елемент економіко-правового механізму природокористування і охорони довкілля, та, по-друге, з норм страхового законодавства, що застосовуються до страхування екологічних ризиків як до одного з напрямів підприємницької діяльності.

Процес запровадження екологічного страхування в Україні на основі імплементації зарубіжного досвіду та залучення вітчизняного фахового експертного потенціалу дасть змогу уникнути багатьох помилок. Однак разом з тим необхідно, насамперед, врахувати особливості вітчизняної системи права та законодавства.

В Україні утворилася певна ніша в частині розвитку екологічного страхування, яке впродовж майже трьох десятиріч розглядалось як наукова проблема, практична ж площина до цього часу ще не отримала широкого втілення, незважаючи на те, що для цього існують певні законодавчі та господарські передумови. Так, ст.49 основного екологічного Закону України «Про охорону навколишнього природного середовища» декларативно свідчить, що в Україні «здійснюється добровільне і обов'язкове державне та інші види страхування громадян та їх майна і доходів підприємств, установ і організацій на випадок шкоди, заподіяної внаслідок забруднення навколишнього природного середовища та погіршення якості природних ресурсів. Порядок екологічного страхування встановлюється законодавством України».

Закон «**Про екологічне страхування**», який би встановлював єдині умови та порядок проведення екологічного страхування в Україні в обов'язковій формі та регулював би відносини у сфері екологічного страхування і був спрямований на відшкодування шкоди, заподіяної майновим інтересам юридичних та фізичних

осіб внаслідок аварійного забруднення навколишнього природного середовища, на сьогодні відсутній. Є лише його проекти. На сучасному етапі відповідний інститут розвивається надто повільно, незважаючи на наявність прямих посилань про необхідність його запровадження в актах екологічного законодавства. Це значною мірою зумовлене відсутністю достатнього досвіду проведення такого виду страхування на теренах України. Проте, оскільки на рівні окремих державно-правових систем інститут екологічного страхування все-таки набув певного розвитку, врахування відповідного досвіду буде корисним у процесі запровадження цього інструментарію і в Україні.

На сьогодні до Верховної Ради України подано три законопроекти, які стосуються питання запровадження в Україні системи екологічного страхування.

1. Законопроект «Про екологічне страхування», внесений Кабінетом Міністрів України, зареєстрований у Верховній Раді України 09.09.2021 за №6018[10].

2. Законопроект «Про екологічне страхування», внесений народним депутатом України Штепою С.С. та іншими народними депутатами України, зареєстрований у Верховній Раді України 29.09.2021 за № 6018-1[11].

3. Законопроект «Про екологічне страхування та гарантії відшкодування шкоди, завданої внаслідок діяльності, що становить підвищену екологічну небезпеку», внесений народним депутатом України Криворучкіною О.В. та іншими народними депутатами України, зареєстрований у Верховній Раді України 29.09.2021 за № 6018-2[12].

Однак, ні один з 3-х законопроектів не може бути визнаним в якості базового як завершений, оскільки потребує певних коригувань та доповнень . Однак, прийняття будь-якого зареєстрованого у Верховній Раді України законопроекту надасть можливість:

-Запровадити в Україні інститут обов'язкового страхування для підприємств з високим ступенем ризику;

-Надати компенсаційні виплати постраждалим особам внаслідок настання страхового випадку та визначення екологічної шкоди.

-Захистити інтереси держави у випадку, коли підприємство-забруднювач після прийняття судом рішення оголошує себе банкрутом для уникнення компенсації, не впливатиме на компенсацію збитків потерпілим особам або державі.

-Сприяти еко-модернізації підприємств за зеленим сценарієм. Розмір страхового платежу залежатиме від того, наскільки підприємство фактично відповідає вимогам природоохоронного законодавства. Від цього залежать і страхові внески за договором страхування. Тому кожен страхувальник буде зацікавлений зменшувати ризики від заподіяння шкоди довкіллю. Це

стимулюватиме усіх дотримуватись норм законодавства та здійснювати превентивні заходи.

15.7.2 Стан фінансування природоохоронної галузі

Відповідно до Закону України «Про Державний бюджет України на 2021 рік» з урахуванням змін, внесених законами України, постановами та розпорядженнями Кабінету Міністрів України, Міністерству захисту довкілля та природних ресурсів України затверджено бюджетні призначення в обсязі 10 965,8 млн грн, у тому числі: за загальним фондом – 6 606,2 млн грн, за спеціальним фондом – 4 359,6 млн гривень.

У межах затверджених бюджетних асигнувань виконувалися такі бюджетні програми.

За бюджетною програмою по КПКВК 2701010 «Загальне керівництво та управління у сфері захисту довкілля та природних ресурсів» Міндовкілля використано кошти у сумі 143,5 млн грн, у тому числі за загальним фондом – 110,4 млн гривень. Протягом року прийнято та опрацьовано 336 звіти фінансово-господарської діяльності установ, організацій та підприємств, що належать до сфери управління Міндовкілля, розглянуто та підготовлено 1 052 нормативно-правових актів, розглянуто 340 законопроектів, проведено 902 експертизи препаратів, 1 074 державних реєстрацій препаратів та 374 слухання з громадського обговорення в процесі оцінки впливу на довкілля, придбано 63 одиниці комп'ютерної техніки та обладнання та 452 примірника легалізованих програм, проведено капітальний ремонт ліфта, отримано та опрацьовано: 657 запитів про виділення коштів на здійснення природоохоронних заходів, 253 заяви щодо отримання дозволу на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря, 2 256 заяв щодо отримання висновку на транскордонне перевезення небезпечних відходів та їх утилізацію/видалення і Жовтого та Зеленого переліків відходів, 328 заяв на спеціальне використання природних ресурсів у межах територій та об'єктів природно-заповідного фонду загальнодержавного значення, 187 заяв на видачу дозволу на імпорт та експорт зразків видів дикої фауни і флори, сертифікатів на пересувні виставки, реекспорт та інтродукцію з моря зазначених зразків, які є об'єктами регулювання Конвенції про міжнародну торгівлю видами дикої фауни і флори, що перебувають під загрозою зникнення.

За бюджетною програмою по КПКВК 2701040 «Наукова і науково-технічна діяльність у сфері захисту довкілля та природних ресурсів» Міністерством використано кошти у сумі 64,2 млн грн, у тому числі за загальним фондом – 41,6 млн гривень. За рахунок використаних коштів протягом року науковими установами було завершено 312 та впроваджено 279 прикладних наукових

досліджень та науково-технічних (експериментальних) розробок у природоохоронній сфері.

За бюджетною програмою по КПКВК 2701090 «Підвищення кваліфікації та перепідготовка кадрів у сфері екології, природних ресурсів та водного господарства, підготовка наукових та науково-педагогічних кадрів» Міністерством використано кошти у сумі 45,1 млн грн, у тому числі за загальним фондом – 32,4 млн гривень. За рахунок використаних коштів протягом року забезпечено підвищення кваліфікації працівників Міндовкілля, підприємств, установ та організацій, що належать до сфери управління Міндовкілля, у тому числі працівників установ природно-заповідного фонду, інших центральних і місцевих органів виконавчої влади та самоврядування, екологічних громадських організацій, викладачів ВНЗ у кількості 6 329 осіб, розроблено 14 та завершено 9 науково – дослідних робіт, послуг з розробки СЕО та ОВД у поточному році.

За бюджетною програмою по КПКВК 2701160 «Збереження природно-заповідного фонду» Міністерством використано кошти у сумі 686,8 млн грн, у тому числі за загальним фондом – 585,9 млн гривень. За рахунок використаних коштів протягом року було забезпечено здійснення системи заходів, спрямованих на збереження унікальних і типових ландшафтів, інших природних комплексів, біологічного різноманіття, в тому числі генофонду рослинного і тваринного світу, в 53 установах, що відносяться до сфери управління Міністерства площею 1 331,6 тис. га. На існуючих територіях природно-заповідного фонду збережено 323 види рослин і 194 видів тварин, занесених до Червоної книги України. Також розширено територію природно-заповідного фонду на 20,7 тис. га.

За бюджетною програмою по КПКВК 2701270 «Здійснення природоохоронних заходів, зокрема з покращення стану довкілля» Міністерством використано кошти загального фонду у сумі 9,7 млн гривень. За рахунок використаних коштів протягом року стало можливим здійснити ряд заходів за наступними напрямками, а саме: збереження природно-заповідного фонду (розроблено проект землеустрою щодо організації і встановлення меж території Національного природного парку «Голосіївський» та внесення до Державного земельного кадастру відомостей про обмеження у використанні земель, завершено реконструкцію приміщення спеціальної адміністрації Національного природного парку «Верховинський» в с. Верхній Ясенів, присілок Печіше, ЗА Верховинського району Івано-Франківської області); наука, інформація і освіта, підготовка кадрів, оцінка впливу на довкілля, стратегічна екологічна оцінка, організація праці, забезпечення участі у діяльності міжнародних організацій природоохоронного спрямування, впровадження економічного механізму забезпечення охорони навколишнього природного середовища (сплачено внески до бюджетів міжнародних організацій природоохоронного спрямування,

забезпечено участь у заходах з виконання міжнародних зобов'язань України як сторони міжнародних Конвенцій та Угод).

За бюджетною програмою по КПКВК 2701500 «Здійснення заходів щодо реалізації пріоритетів розвитку сфери охорони навколишнього природного середовища» Міністерством використано кошти за спеціальним фондом у сумі 23,3 млн гривень. За рахунок використаних коштів протягом року було виконано ряд заходів за напрямом охорона і раціональне використання природних рослинних ресурсів (забезпечено придбання транспортних засобів, телевізійних систем спостереження за пожежами та пожежно-спостережних веж для Державного агентства лісових ресурсів України).

За бюджетною програмою по КПКВК 2701520 «Забезпечення діяльності Національного центру обліку викидів парникових газів» Міністерством використано кошти у сумі 6,0 млн грн, у тому числі за загальним фондом – 5,9 млн гривень. За рахунок використаних коштів протягом року Національним центром обліку викидів парникових газів оформлено річний моніторинговий звіт викидів/абсорбції парникових газів окремими джерелами за попередній період і п'ять проміжних звітів про Національний кадастр антропогенних викидів та абсорбції парникових газів в секторах: енергетики, промислові процеси та використання продуктів, сільського господарства, землекористування, зміни землекористування та лісового господарства, відходи.

За бюджетною програмою по КПКВК 2701530 «Державна підтримка заходів, спрямованих на зменшення обсягів викидів (збільшення абсорбції) парникових газів, у тому числі на утеплення приміщень закладів соціального забезпечення, розвиток міжнародного співробітництва з питань зміни клімату» Міністерством використано кошти за спеціальним фондом у сумі 195,9 млн гривень.

За підсумками 2021 року завершено реалізацію та здійснено остаточну оплату 8 проектів цільових екологічних (зелених) інвестицій «Капітальний ремонт фасадів лабораторно-клінічного корпусу ДУ НІССХ ім. М.М. Амосова НАМН України по вул. Амосова, 6 в Солом'янському районі м. Києва (Коригування)», «Капітальний ремонт (термомодернізація) корпусів №№ 1, 2, 4, 5, 6 Державної установи «Інститут нейрохірургії ім. акад. А.П. Ромоданова Національної академії медичних наук України», за адресою: вул. Платона Майбороди, 32, м. Київ (Коригування - додаткові роботи)», «Робочий проект капітального ремонту фасаду будівлі УКРНДІЕП, розташованої по вул. Бакуліна, 6 в м. Харкові. Коригування», «Капітальний ремонт внутрішньої системи опалення та утеплення підземної частини будівлі Науково-дослідної установи «Український науково-дослідний інститут екологічних проблем» (м. Харків, вул. Бакуліна, 6)», «Капітальний ремонт покрівлі будівлі науково-дослідної

установи «Український науково-дослідний інститут екологічних проблем» з встановленням сонячних панелей (м. Харків, вул. Бакуліна, 6). Коригування», «Капітальний ремонт будівлі неврологічного відділення Сокальської центральної районної лікарні по вул. Я.Мудрого, 26 в м.Сокаль Львівської області», «Капітальний ремонт будівлі лікувального корпусу Сокальської центральної районної лікарні по вул. Я.Мудрого, 26 в м.Сокалі Львівської області» та «Технічне переоснащення (заміна рухомого складу існуючих автомобілів в Службі безпеки України автомобілями з гібридною силовою установкою)».

На виконання договорів продажу/купівлі-продажу одиниць (частин) установленої кількості, було проведено міжнародну технічну експертизу проектів цільових екологічних (зелених) інвестицій. Відповідно до технічних звітів Інспектора скорочення викидів парникових газів по завершених в попередні роки та у 2021 році проектах цільових екологічних (зелених) інвестицій становлять:

- за проектом «Технічне переоснащення (заміна рухомого складу існуючих патрульних автомобілів у Національній поліції України автомобілями з гібридною силовою установкою)» (718 автомобілів) скорочення викидів парникових газів за 2020 рік становлять 5 345 тонн CO₂.

- за проектом «Технічне переоснащення (заміна рухомого складу існуючих автомобілів у Державній екологічній інспекції України автомобілями з гібридною силовою установкою)» (40 автомобілів) скорочення викидів парникових газів за 2020 рік становлять 99 тонн CO₂.

- за проектами «Капітальний ремонт будівлі Онкологічного відділення Червоноградської центральної міської лікарні за адресою: Львівська область м. Червоноград, вул. Івасюка, 2», «Капітальний ремонт будівлі поліклініки для дітей за адресою: Львівська область, м. Червоноград, вул. Івасюка, 8», «Капітальний ремонт будівлі хірургічного корпусу Червоноградської центральної міської лікарні за адресою: Львівська область, м. Червоноград, вул. Івасюка, 2», «Капітальний ремонт будівлі поліклініки для дорослих за адресою: Львівська область, м. Червоноград, вул. Івасюка, 2» скорочення викидів парникових газів за 2021 рік становлять 28,79 тонн CO₂.

- за проектом «Капітальний ремонт будівлі поліклініки Сокальської центральної районної лікарні по вул. Я.Мудрого, 26 в м.Сокалі Львівської області» скорочення викидів парникових газів за 2021 рік становлять 74,42 тонн CO₂.

- за проектом «Капітальний ремонт фасадів лабораторно-клінічного корпусу ДУ НІССХ ім. М.М. Амосова НАМН України по вул. Амосова, 6 в Солом'янському районі м. Києва (Коригування)» скорочення викидів парникових газів за 2021 рік становлять 190,88 тонн CO₂.

- за проектом «Капітальний ремонт (термомодернізація) корпусів № 1, 2, 4, 5, 6 Державної установи «Інститут нейрохірургії ім. акад. А.П. Ромоданова Національної академії медичних наук України», за адресою: вул. Платона Майбороди, 32, м. Київ (Коригування - додаткові роботи)» скорочення викидів парникових газів за 2021 рік становлять 365,68 тонн CO₂.

- за проектом «Робочий проект капітального ремонту фасаду будівлі УКРНДІЕП, розташованої по вул. Бакуліна, 6 в м. Харкові. Коригування» скорочення викидів парникових газів за 2021 рік становлять 145,37 тонн CO₂.

- за проектом «Капітальний ремонт покрівлі будівлі науково-дослідної установи «Український науково-дослідний інститут екологічних проблем» з встановленням сонячних панелей (м. Харків вул. Бакуліна, 6). Коригування» скорочення викидів парникових газів за 2021 рік становлять 89,88 тонн CO₂.

За бюджетною програмою по КПКВК 2701560 «Забезпечення діяльності Національної комісії з радіаційного захисту населення України» Міністерством використано кошти за загальним фондом у сумі 1,9 млн гривень. За рахунок використаних коштів протягом року Національною комісією з радіаційного захисту населення України отримано та опрацьовано 191 од. кореспонденції (доручень, листів), проведено 12 засідань Комісії з питань протирадіаційного захисту населення, напрацьовано 32 рекомендації з питань протирадіаційного захисту населення та опубліковано на сайті матеріалів НКРЗУ з питань протирадіаційного захисту 2 680 одиниць.

За бюджетною програмою по КПКВК 2704010 «Керівництво та управління у сфері геологічного вивчення та використання надр» Державною службою геології та надр України, як відповідальним виконавцем бюджетної програми, використано кошти у сумі 61,9 млн грн, у тому числі за загальним фондом – 35,5 млн гривень. Протягом року видано, переоформлено та продовжено 680 спеціальних дозволів, проведено 795 планових заходів державного нагляду (контролю) згідно з Річним планом здійснення державного нагляду (контролю) Державною службою геології та надр України та 159 позапланових заходів державного нагляду (контролю).

За бюджетною програмою по КПКВК 2704020 «Розвиток мінерально-сировинної бази» Державною службою геології та надр України, як відповідальним виконавцем бюджетної програми, використано кошти за загальним фондом у сумі 100,0 млн гривень. За рахунок використаних коштів протягом року підготовлено 1 нафтогазовий об'єкт з вивченою площею близько 5 кв. км. з перспективними ресурсами 1 000 тис. тонн умовного палива, отримано прирости запасів 4 видів корисних копалин.

За бюджетною програмою по КПКВК 2705010 «Керівництво та управління у сфері екологічного контролю» Державною екологічною інспекцією України, як

відповідальним виконавцем бюджетної програми, використано кошти у сумі 440,6 млн грн, у тому числі за загальним фондом у сумі 435,8 млн гривень. Протягом року проведено 43 145 інспекційні перевірки, стягнуто штрафів на суму 12,5 млн грн, стягнуто коштів на суму 108,7 млн грн за пред'явленими претензіями та позовами за екологічні збитки, встановлено: 790 випадків перевищень нормативів скидів забруднених стічних вод у водні об'єкти, 360 випадків перевищень нормативів викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря від стаціонарних і пересувних джерел, 628 випадків перевищень нормативів забруднення земель і ґрунтів.

За бюджетною програмою по КПКВК 2707010 «Керівництво та управління у сфері водного господарства» Державним агентством водних ресурсів України, як відповідальним виконавцем бюджетної програми, використано кошти за загальним фондом у сумі 39,6 млн гривень. Протягом року розглянуто та підготовлено 10 нормативно-правових актів, прийнято та опрацьовано 132 звіти фінансово-господарської діяльності установ, організацій та підприємств, що належать до сфери управління Агентства, проведено 4 аудиторських перевірок діяльності водогосподарських організацій та придбано 33 од. комп'ютерного обладнання та приладдя.

За бюджетною програмою по КПКВК 2707050 «Експлуатація державного водогосподарського комплексу та управління водними ресурсами» Державним агентством водних ресурсів України, як відповідальним виконавцем бюджетної програми, використано кошти у сумі 4 598,1 млн грн, у тому числі за загальним фондом – 2 508,1 млн гривень. Протягом року було підготовлено до роботи: зрошувальних каналів протяжністю 2 368,4 км, 794 зрошувальних насосних станцій, осушувальних каналів протяжністю 8 087,1 км, 138 польдерних та дренажних насосних станцій в зоні осушення. Також, забезпечено подачу води в маловодні регіони в об'ємі 1 483 992,0 тис.куб.м, перекачано насосними станціями захисних споруд Дніпровського каскаду водосховищ 1 003 945,7 тис.куб.м води з метою запобігання затопленню територій, проведено моніторинг за гідрогеолого-меліоративним станом території та населених пунктів у зоні впливу меліоративних систем на площі 2 156,5 тис. га, виконано 278 381 вимірювань показників якості води, на основі яких проводився аналіз екологічного стану та оперативно приймалися управлінські рішення щодо покращення стану поверхневих вод, організовано 21 міжнародну зустріч з питань співробітництва на прикордонних водах у рамках міжнародної співпраці, охоплено діагностичним моніторингом поверхневих вод 8 річкових басейнів, розроблено 42 розділи планів управління річковими басейнами станом на 31.12.2021 та здійснено водовідведення та регулювання водно-повітряного

режиму на площі осушених земель 2 533,9 тис. га, площа фактичного зрошення становила 561,8 тис. га.

За бюджетною програмою по КПКВК 2707070 «Захист від шкідливої дії вод сільських населених пунктів та сільськогосподарських угідь, в тому числі в басейні р. Тиса у Закарпатській області» Державним агентством водних ресурсів України, як відповідальним виконавцем бюджетної програми, використано кошти у сумі 101,9 млн грн, у тому числі за загальним фондом – 46,9 млн гривень. Протягом року проведено капітальний ремонт захисних дамб протяжністю 11 060 пог. м та берегоукріплень протяжністю 1 840 пог. м, побудовано та відновлено 8 гідротехнічних споруд, розчищено та відрегульовано 2 800 пог. м русел річок (каналів), розчищено 3 водойми, виготовлено 5 од. проєктної документації, захищено від шкідливої дії вод 21 населений пункт, 1 519 садіб та сільськогосподарських угідь на площі 2 505,1 га.

За бюджетною програмою по КПКВК 2707090 «Першочергове забезпечення сільських населених пунктів централізованим водопостачанням» Державним агентством водних ресурсів України, як відповідальним виконавцем бюджетної програми, використано кошти у сумі 110,4 млн грн, у тому числі за загальним фондом – 94,9 млн гривень. Протягом року побудовано: магістральних водоводів протяжністю

24 000 пог. м, водопровідних мереж протяжністю 13 000 пог. м, 1 резервуар чистої води, побудовано та відновлено 1 насосну станцію, розроблено 3 проєкти та забезпечено централізованим водопостачанням 1 населений пункт.

За бюджетною програмою по КПКВК 2707160 «Реалізація державного інвестиційного проєкту «Забезпечення питним водопостачанням сільських населених пунктів Казанківського, Новобузького районів та реконструкція водоскидної споруди Софіївського водосховища Новобузького району Миколаївської області» Державним агентством водних ресурсів України, як відповідальним виконавцем бюджетної програми, використано кошти за загальним фондом у сумі 31,2 млн гривень. Протягом року було завершено роботи на об'єктах «Реконструкція промивного та напірного трубопроводів на очисних спорудах Казанківського групового водопроводу Новобузького району Миколаївської області» та «Реконструкція частини водогону від НС 3-го підйому до смт.Казанка (відгалуження на смт.Казанка) Казанківського групового водопроводу Казанківського району Миколаївської області», введено в експлуатацію 1,616 км водогону.

За бюджетною програмою по КПКВК 2707170 «Реалізація державного інвестиційного проєкту «Заходи із забезпечення комплексного протипаводкового захисту від шкідливої дії вод сільських населених пунктів та сільськогосподарських угідь у Львівській області» Державним агентством водних

ресурсів України, як відповідальним виконавцем бюджетної програми, використано кошти за загальним фондом у сумі 4,7 млн гривень. Протягом року за зазначені кошти були виконані будівельні роботи на 0,8 км захисних дамб та 0,1 км берегоукріплення, розроблено проектно-кошторисну документацію для 2-х об'єктів та розпочато процедуру проходження оцінки впливу на довкілля.

За бюджетною програмою по КПКВК 2707700 «Здійснення заходів, пов'язаних із запобіганням виникненню надзвичайної ситуації техногенного характеру внаслідок порушення сталого забезпечення населення м. Харкова та частини населених пунктів Харківської області питною водою» Державним агентством водних ресурсів України, як відповідальним виконавцем бюджетної програми, використано кошти за загальним фондом у сумі 31,3 млн гривень. Виділені кошти використані на оплату електроенергії на насосних станціях № 1-12 Управління каналу Дніпро-Донбас у сумі 30,2 млн грн, придбання оливи турбінної ТП-30 для насосних станцій № 1 - 12 Управління каналу Дніпро-Донбас у сумі 1,0 млн грн та оплату послуг з опломбування/розпломбування, з подальшою технічною перевіркою вузлів обліку силових трансформаторів ТД 10000 та трансформаторів напруги НТМІ на насосних станціях № 1 - 12 Управління каналу Дніпро-Донбас у сумі 0,1 млн грн, що дозволило подати 14,617 млн.куб.м води у Краснопавлівське водосховище та підвищити рівень води на 0,92 метри.

За бюджетною програмою по КПКВК 2707800 «Реалізація державного інвестиційного проекту «Реконструкція гідротехнічних споруд захисних масивів дніпровських водосховищ» Державним агентством водних ресурсів України, як відповідальним виконавцем бюджетної програми, використано кошти за загальним фондом у сумі 10,1 млн гривень. Протягом року за зазначені кошти було розпочато роботи з розчищення басейну поверхневого стоку, проведена виїмка ґрунту у відвал з центральної частини ставка відповідно до робочого проекту з реконструкції Нікопольської захисної дамби, завершено реконструкцію 32 ерліфних свердловин, які входять до складу протифільтраційної завіси Нікопольської компресорної станції та продовжено роботи з реконструкції Кам'янської захисної дамби.

За бюджетною програмою по КПКВК 2707810 «Реалізація державного інвестиційного проекту «Будівництво водопровідних мереж в населених пунктах Львівської області, що користуються привізною водою» Державним агентством водних ресурсів України, як відповідальним виконавцем бюджетної програми, використано кошти за загальним фондом у сумі 0,25 млн гривень. Протягом року за зазначені кошти було здійснено коригування проектно-кошторисної документації за 4-ма об'єктами: «Будівництво водопровідних мереж у с.Червоне Червоненської сільської ради Золочівського району», «Будівництво

водопровідних мереж у с.с.Поршна, Підсадки Поршнянської сільської ради Пустомитівського району», «Будівництво водопровідних мереж у с. Гірне Гірненської сільської ради Стрийського району» та «Будівництво водопровідних мереж у с.Кам'янобрід Кам'янобрідської сільської ради Яворівського району». Також було здійснено виконання будівельних робіт (у тому числі авторського та технічного нагляду) за об'єктом «Будівництво водопровідних мереж у с.Кам'янобрід Кам'янобрідської сільської ради Яворівського району».

За бюджетною програмою по КПКВК 2708010 «Керівництво та управління діяльністю у зоні відчуження» Державним агентством України з управління зоною відчуження, як відповідальним виконавцем бюджетної програми, використано кошти за загальним фондом у сумі 24,2 млн гривень. Протягом року надано 287 роз'яснень про застосування законодавства у сфері подолання наслідків Чорнобильської катастрофи; видано 40 підтверджень стосовно документів, на підставі яких видавалися посвідчення учасників ліквідації наслідків аварії на Чорнобильській АЕС; здійснено 8 відомчих комплексних перевірок з питань охорони праці, радіаційної і пожежної безпеки та охорони навколишнього природного середовища; 19 перевірок дотримання правил радіаційної безпеки персоналом у зоні відчуження і зоні безумовного (обов'язкового) відселення; видано 102 спеціальних дозволів на провадження окремих видів діяльності на території зони відчуження і зони безумовного (обов'язкового) відселення.

За бюджетною програмою по КПКВК 2708070 «Радіологічний захист населення та екологічне оздоровлення території, що зазнала радіоактивного забруднення» Державним агентством України з управління зоною відчуження, як відповідальним виконавцем бюджетної програми, використано кошти за загальним фондом у сумі 4,8 млн гривень. За рахунок використаних бюджетних коштів впродовж року здійснювався контроль радіологічними службами (39 спеціалістів) за рівнями радіоактивного забруднення продуктів харчування, сільськогосподарської та лісової продукції у 374 населених пунктах зони гарантованого добровільного відселення, відібрано та перевірено 35 121 одиниць проб продуктів харчування, сільськогосподарської продукції та продукції лісового господарства, надано населенню 4 409 консультацій щодо рівнів забруднення продуктів харчування. Народицькою районною спеціалізованою станцією по догляду за землями зони безумовного (обов'язкового) відселення (9 спеціалістів) було забезпечено утримання території у належному санітарно-екологічному та пожежно-безпечному стані загальною площею 22 449 га.

За бюджетною програмою по КПКВК 2708080 «Збереження етнокультурної спадщини регіонів, постраждалих від наслідків Чорнобильської катастрофи» Державним агентством України з управління зоною відчуження, як

відповідальним виконавцем бюджетної програми, використано кошти за загальним фондом у сумі 9,3 млн гривень. За рахунок використаних коштів Державним науковим центром захисту культурної спадщини від техногенних катастроф виконано 7 наукових тем, 5 науково-технічних послуг з впровадження результатів наукових досліджень та 3 комплекси заходів з опрацювання і збереження архівно-музейних фондів. Внесено до страхових фондів та фондів користування 880 годин аудіозаписів, 10 годин відеозаписів та 3 970 фотокопій; проведено науковий інвентарний опис 857 нових археологічних артефактів; упорядковано та систематизовано 30 285 археологічних та 2 600 етнографічних музейних предметів; внесено до електронної бази даних археологічної фондової групи облікові відомості на 3 954 одиниці збереження, проведено фронтальну звірку 5 200 етнографічних музейних предметів.

За бюджетною програмою по КПКВК 2708090 «Виконання робіт у сфері поводження з радіоактивними відходами неядерного циклу, будівництво комплексу «Вектор» та експлуатація його об'єктів» Державним агентством України з управління зоною відчуження, як відповідальним виконавцем бюджетної програми, використано кошти за спеціальним фондом у сумі 281,2 млн гривень. За рахунок використаних коштів протягом року проводились роботи за напрямками:

- «Експлуатація об'єктів інфраструктури спеціалізованих підприємств по поводженню з радіоактивними відходами»

ДСП «Об'єднання «Радон»: підготовлено, перевезено та передано на довгострокове зберігання/захоронення до сховищ комплексу виробництв «Вектор» ДСП «ЦППРВ» 186 одиниць відпрацьованих джерел іонізуючого випромінювання та 37 упаковок твердих радіоактивних відходів, виконані роботи по збиранню та зберіганню твердих радіоактивних відходів (1,3 тонн) і відпрацьованих джерел іонізуючого випромінювання (836 одиниць), роботи по зберіганню 5 052,1 тонн радіоактивних відходів, що знаходяться у сховищах Державних міжобласних спеціальних комбінатів, проведено дозиметричні та радіометричні виміри на устаткуванні та обладнанні, призначеному для поводження з радіоактивними відходами, здійснено часткове оновлення спецтранспорту та техніки у кількості 7 одиниць, розпочато проектування «Реконструкції інфраструктури системи фізичного захисту пунктів зберігання радіоактивних відходів ДСП «Об'єднання «Радон» (перехід на 2-й рівень фізичного захисту).

ДСП «ЦППРВ»: проведено модернізацію та оновлення своїх інформаційних систем, технічного обладнання та автомобільного парку, забезпечено штатну експлуатацію об'єктів інфраструктури, що технологічно та функціонально з ними пов'язані. Виконання зазначених заходів забезпечило зведення до мінімуму

негативного впливу захоронених радіоактивних відходів та тих, що тимчасово зберігаються, на здоров'я населення та довкілля.

УРУЦ: проведено навчання та атестацію з перепідготовки та підвищення кваліфікації персоналу спеціалізованих підприємств в галузі радіоекології, радіометрії, ядерної та радіаційної безпеки, поводження з радіоактивними відходами.

- «Проектно-конструкторське забезпечення реконструкції та будівництва споруд, устаткування та обладнання, призначених для поводження з радіоактивними відходами»

ДП «НТЦ КПрВ»: забезпечено підвищення рівня екологічного захисту довкілля при здійсненні діяльності спеціалізованими підприємствами з поводження з радіоактивними відходами та забезпечено науково - технічний супровід.

- «Експлуатація та обслуговування об'єктів, призначених для поводження з радіоактивними відходами, зокрема сховищ для їх захоронення»

ДСП «ЦППРВ»: експлуатуються та обслуговуються 47 об'єктів, призначених для поводження з радіоактивними відходами. Закуплено 7 одиниць техніки, придбаної для експлуатації побудованих об'єктів комплексу виробництв «Вектор». Проведено 5 947 технічних оглядів, технічного обслуговування та ремонту обладнання та прийнято на довгострокове зберігання 187 одиниць джерел іонізуючого випромінювання, що надійшли до Централізованого сховища ВДІВ ДСП «ЦППРВ».

- «Проектування, будівництво згідно із затвердженою в установленому порядку проектно-кошторисною документацією, прийняття в експлуатацію, зняття з експлуатації або закриття (консервацію), ремонт, реконструкцію сховищ радіоактивних відходів, у тому числі комплексу виробництв «Вектор» і призначених для довготривалого зберігання радіоактивних відходів, які утворилися після переробки відпрацьованого ядерного палива українських атомних електростанцій, та об'єктів інфраструктури, що з ними пов'язані».

ДСП «ЦППРВ»: У 2021 року продовжено роботи з реалізації об'єктів будівництва (реконструкції, капітального ремонту) «Реконструкція ПС 110/10 кВ «Буряківка» на території комплексу виробництв «Вектор» у зоні відчуження Іванківського району Київської області», «Будівництво сховищ для проміжного зберігання осклованих ВАВ, твердих РАВ категорії ВАВ та цементованих РАВ категорії САВ, які повертаються з РФ після переробки відпрацьованого ядерного палива українських АЕС ВВЕР-1000» та «Перша черга комплексу виробництв із дезактивації, транспортування, переробки та захоронення радіоактивних відходів з територій, забруднених унаслідок аварії на Чорнобильській АЕС (кодова назва «Вектор»)».

За бюджетною програмою по КПКВК 2708110 «Підтримка екологічно безпечного стану у зонах відчуження і безумовного (обов'язкового) відселення» Державним агентством України з управління зоною відчуження, як відповідальним виконавцем бюджетної програми, використано кошти у сумі 602,8 млн грн, у тому числі: за загальним фондом – 601,3 млн гривень. Протягом року за рахунок використаних коштів проводилось технічне обслуговування 133,2 км інженерних мереж (тепломережі, мережі водопостачання, каналізаційні мережі); зроблено 44 513 вимірів (з радіаційно-екологічного моніторингу та радіаційно-дозиметричного контролю); зібрано, перероблено, переведено (захоронено) 3 тис.куб.м РАВ в екологічно безпечний стан з ліквідацією траншей (буртів) з РАВ пунктів тимчасової локалізації РАВ; проведено рубку, формування та оздоровлення лісів, ліквідацію захаращень на території площею 692,7 га; забезпечено патрулювання лісів перелогових земель, водної акваторії з метою їх захисту від пожеж, лісопорушень та браконьєрства на площі 240,6 тис. га; забезпечено догляд за мінералізованими смугами та протипожежними розривами протяжністю 4 300 км; створено 100 км нових мінералізованих смуг; здійснено захоронення РАВ на ПЗРВ «Буряківка» 3 037,6 куб.м, забезпечено охорону 51 об'єкту; проведено 3 328 вимірювань внутрішнього вмісту радіонуклідів в організмі людини, оброблено 15 252 шт. індивідуальних дозиметрів; здійснено 16 094 польових та 9 839 лабораторних вимірювань для проведення радіаційно екологічного моніторингу.

За бюджетною програмою по КПКВК 2708120 «Підтримка у безпечному стані енергоблоків та об'єкта «Укриття» та заходи щодо підготовки до зняття з експлуатації Чорнобильської АЕС» Державним агентством України з управління зоною відчуження, як відповідальним виконавцем бюджетної програми, використано кошти у сумі 1 425,2 млн. грн. Протягом року за рахунок використаних коштів продовжувалося звільнення блоків № 1, 2, 3, об'єкта «Укриття», об'єктів, розташованих на промайданчику ДСП ЧАЕС, від накопичених твердих радіоактивних відходів; на захоронення до пункту зберігання радіоактивних відходів ПЗРВ «Буряківка» вивезено 1 015 куб.м твердих радіоактивних відходів; перевезено 1 644 відпрацьованих тепловиділяючих збірок зі СВЯП-1 до СВЯП-2; виведено з експлуатації 31 систему та елементи енергоблоків Чорнобильської АЕС, утворено та передано 4 102 упаковки перероблених рідких радіоактивних відходів на захоронення в спеціально обладнане приповерхнєве сховище твердих перероблених радіоактивних відходів комплексу «Вектор»; розпочаті роботи з консервації реакторних установок блоків № 1, 2, 3. Забезпечено на належному рівні безпеку блоків № 1, 2, 3, сховища відпрацьованого ядерного палива (СВЯП-1), об'єкта «Укриття», поводження з відпрацьованим ядерним паливом та радіоактивними

відходами; фізичний захист ядерних матеріалів, які знаходяться на промисловому майданчику ЧАЕС.

За бюджетною програмою по КПКВК 2708810 «Реалізація державного інвестиційного проекту «Створення комплексної системи поводження з радіоактивними матеріалами, які утворюються під час зняття з експлуатації енергоблоків та реконструкції об'єкта «Укриття» Державним агентством України з управління зоною відчуження, як відповідальним виконавцем бюджетної програми, використано кошти за загальним фондом у сумі 3,4 млн гривень. Протягом року за рахунок використаних коштів проведено проектно-вишукувальні та будівельно-монтажні роботи, а також закупівлю обладнання для виконання робіт за об'єктами: «Реконструкція блоку Б головного корпусу для створення лінії подрібнення довгомірів на «ДСП ЧАЕС», «Будівництво системи радіаційного контролю СВЯП-1 ДСП «Чорнобильська АЕС», «Технічне переоснащення кабельного господарства існуючого СВЯП-1 ДСП «Чорнобильська АЕС».

За бюджетною програмою по КПКВК 2708820 «Реалізація державного інвестиційного проекту «Реалізація другого ПК Нового безпечного конфаймента та реконструкція об'єкта «Укриття» Державним агентством України з управління зоною відчуження, як відповідальним виконавцем бюджетної програми, використано кошти за загальним фондом у сумі 7,0 млн гривень. Протягом року за рахунок використаних коштів здійснено виконання робіт з розробки проекту за об'єктом «Новий безпечний конфаймент (НБК). Пусковий комплекс 2 (ПК-2). Демонтаж нестабільних конструкцій об'єкта «Укриття» ДСП ЧАЕС в частині «раннього» демонтажу».

За бюджетною програмою по КПКВК 2709010 «Керівництво та управління у сфері лісового господарства» Державним агентством лісових ресурсів України, як відповідальним виконавцем бюджетної програми, використано кошти у сумі 191,3 млн грн, у тому числі за загальним фондом – 133,7 млн гривень. Протягом року підготовлено 11 нормативно-правових актів, надано 275,6 тис. шт. адміністративних послуг (посвідчень мисливця, контрольних карток), проведено 96 аудиторських перевірок діяльності лісогосподарських підприємств, установ та організацій, підготовлено 12 звітів з моніторингу внутрішнього споживання вітчизняних лісоматеріалів необроблених.

За бюджетною програмою по КПКВК 2709060 «Ведення лісового і мисливського господарства, охорона і захист лісів в лісовому фонді» Державним агентством лісових ресурсів України, як відповідальним виконавцем бюджетної програми, використано кошти у сумі 522,2 млн грн, у тому числі за загальним фондом – 188,99 млн гривень. Протягом року за рахунок використаних коштів здійснювались заходи по забезпеченню діяльності бюджетних установ лісового та

мисливського господарства, та бюджетних установ природно-заповідного фонду, що належать до сфери управління Держлісагентства. Також здійснювались заходи з: боротьби зі шкідниками та хворобами лісу на площі природно-заповідного фонду

29,6 тис. га, створення лісових культур на площі природно-заповідного фонду 3 га, лісовпорядкування на площі 881 тис. га, відновлення лісів на площі 834,3 га, наземної охорони лісу від пожеж на площі 784,5 тис. га, створення захисних лісових насаджень та полезахисних лісових смуг (лісорозведення) на площі 1 755,8 га, лісової охорони на площі 939 тис. га.

15.8 Технічне регулювання у сфері охорони навколишнього природного середовища, використання природних ресурсів та забезпечення екологічної безпеки

Технічний комітет стандартизації ТК 82 «Охорона довкілля» створено спільним наказом Мінприроди та Держспоживстандарту від 07.09.1993 № 125\80.

У 2005 році ТК 82 було реорганізовано, його діяльність поновлено відповідно до змін у сфері стандартизації, структурі та Положенні, затверджених наказами Держспоживстандарту України від 11.03.2005 № 63, від 16.12.2005 № 362.

У 2017 році було внесено зміни до складу ТК 82, структури ТК 82 та затверджено Положення про ТК 82 згідно наказу ДП «УкрНДНЦ» від 02.11.2017 № 347, а також затверджено нову сферу діяльності ТК 82 згідно наказу ДП «УкрНДНЦ» від 22.12.2017 № 457.

У 2021 році внесено зміни до складу та структури ТК 82 згідно наказу ДП «УкрНДНЦ» «Про внесення змін до складу ТК 82» від 18.11.2021 № 442.

Протягом 2021 року представники секретаріату та члени ТК 82 брали участь в організації та проведенні робочих нарад з питань розвитку стандартизації в сфері екологічного управління за участю Мінекономіки, Мінприроди, Мінрегіонбуду, наукових установ, галузевих об'єднань та асоціацій.

Проводилися наради на базі ТК 82 щодо розгляду проектів та напрацювання пропозицій до:

ДСТУ CEN/TS 16637-2:20XX Оцінка викиду небезпечних речовин. Частина 2. Випробування на горизонтальне динамічне поверхневе вилуговування (CEN/TS 16637-2:2014, IDT);

ДСТУ CEN/TS 16637-3:20XX Оцінка викиду небезпечних речовин. Частина 3. Випробування на перколяцію горизонтальним висхідним потоком (CEN/TS 16637-3:2016, IDT).

Проводилася нарада на базі ТК 82 щодо схвалення проектів національних стандартів України та надані погодження остаточних редакцій проектів:

ДСТУ ISO 14067:2020 «Парникові гази. Вуглецевий слід продукції. Керівні настанови з кількісного визначення та надання інформації».

Зміна 1 до ДСТУ 9060:2020 Оцінка впливу на довкілля. Транспортні споруди. Критерії оцінки та показники впливу на довкілля

Зміна 1 до ДСТУ 9061:2020 Оцінка впливу на довкілля. Транспортні споруди. Настанова щодо підготування звіту з оцінки впливу на довкілля.

ДСТУ EN ISO 14006:202_ (EN ISO 14006:2020, IDT; ISO 14006:2020, IDT) Системи екологічного управління.

Настанови щодо запровадження екологічного проєктування; ДСТУ EN ISO 14007:202_ (EN ISO 14007:2020, IDT; ISO 14007:2019, IDT) Екологічне управління.

Настанови щодо визначення екологічних витрат і вимог; ДСТУ EN ISO 14063:202_ (EN ISO 14063:2020, IDT; ISO 14063:2020, IDT) Екологічне управління. Обмінювання екологічною інформацією.

Настанови та приклади; ДСТУ ISO 14016:202_ (ISO 14016:2020, IDT) Екологічне управління. Настанови щодо забезпечення достеменності екологічних звітів;

ДСТУ XXXX:202X Настанови щодо використання технологій фіторемедіації для очищення стічних вод населених пунктів та окремих підприємств;

ДСТУ XXXX:202X «Автомобільні дороги. Біопереходи. Вимоги до проєктування».

У 2021 році були впроваджені до національної стандартизації наступні стандарти:

ДСТУ ISO 14002-1:2020 (ISO 14002-1:2019, IDT) «Системи екологічного управління. Настанови щодо використання ISO 14001 для враховування екологічних аспектів та умов в екологічній тематичній сфері. Частина 1. Загальні положення»;

ДСТУ ISO 14005:2020 (ISO 14005:2019, IDT) «Системи екологічного управління. Настанови щодо гнучкого підходу до поетапного запровадження»;

ДСТУ ISO 14008:2020 (ISO 14008:2019, IDT) «Грошове оцінювання впливів на довкілля та пов'язаних з ними екологічних аспектів»;

ДСТУ ISO 14033:2020 (ISO 14033:2019, IDT) «Екологічне управління. Кількісна екологічна інформація. Настанови та приклади».

ТК 82 співпрацює з наступними ТК в суміжних сферах діяльності з:

- ТК 175 «Сталий розвиток суспільства»;
- ТК 197 «Водневі технології»;
- ТК 307 «Автомобільні дороги і транспортні споруди».

Протягом 2021 року на базі ТК 82 перевірялися нормативні документи – стандарти сертифікаційної системи згідно вимог ДСТУ ISO 14024:2002 Екологічні маркування та декларації. Екологічне маркування I типу. Принципи та методи. Стандарти (критерії) адаптовані до вимог європейського законодавства і встановлюють екологічні критерії з метою визначення переваг продукції відносно її впливів на стан довкілля та здоров'я людини протягом життєвого циклу, а саме:

СОУ OEM 08.002.12.007:2014 Косметичні засоби. Екологічні критерії оцінювання життєвого циклу;

СОУ OEM 08.002.16.004:2010 Бетон та вироби з бетону. Екологічні критерії оцінювання життєвого циклу;

СОУ OEM 08.002.15.012:2009 Вироби керамічні. Екологічні критерії оцінювання життєвого циклу;

СОУ OEM 08.002.016.048:2016 Матеріали теплоізоляційні. Екологічні критерії оцінювання життєвого циклу;

СОУ OEM 08.002.06.080:2014 Меблі та покриття для підлоги з лісоматеріалів. Екологічні критерії оцінювання життєвого циклу;

СОУ OEM 08.002.14.055:2010 Вироби з полімерних матеріалів. Екологічні критерії оцінювання життєвого циклу;

СОУ OEM 08.002.12.019:2017 Лакофарбові матеріали. Екологічні критерії оцінювання життєвого циклу;

СОУ OEM 08.002.12.065:2016 Засоби мийні та засоби для чищення. Екологічні критерії оцінювання життєвого циклу.

Технічний комітет стандартизації ТК 82 «Охорона довкілля» відзначено подякою від генерального директора ДП «УкрНДНЦ» за сумлінну працю, високий професіоналізм та вагомий внесок у розвиток національної стандартизації, відповідно до Наказу ДП «УкрНДНЦ» від 06.10.2021 р. № 340.

15.9 Державне регулювання у сфері природокористування

З метою забезпечення збереження рідкісних, та тих, що перебувають під загрозою зникнення видів тварин та рослин видано накази Міндовкілля:

від 19.01.2020 № 29 «Про затвердження переліків видів тварин, що заносяться до Червоної книги України (тваринний світ), та видів тварин, що виключені з Червоної книги України (тваринний світ)», зареєстрований в Мін'юсті 01.03.2021 за № 260/35882, № 261/35883 (*Оновлений перелік включає 687 видів тварин. Для порівняння, у третє видання Червоної книги України 2009 року було занесено 543 види тварин. Список містить 14 видів кільчастих червів (у переліку 2009 року – 8 видів), молюсків – 53 (19), членистоногих – 357 (263), хордових – 260 (245).*

До нього занесли 171 новий вид тварин, серед яких: 3 види кільчастих червів; 36 - молюсків; 112 - членистоногих; 17 хордових. Серед нових тварин: рак товстопалий; водомірка наяда; коконопряд золотистий; грицик великий; тритон гребінчастий; ящірка Ліндгольма; бичок Штайниця; вугор європейський; підуст звичайний; ховрах малий. Залежно від стану видів та ступеня загрози їх зникненню, види розподілено за категоріями: недостатньо відомі (28 видів); зникаючі (162); вразливі (277); рідкісні (201); зниклі (8); неоцінені (11).

від 15.02.2021 № 111 «Про затвердження переліків видів рослин та грибів, що заносяться до Червоної книги України (рослинний світ), та видів рослин та грибів, що виключені з Червоної книги України (рослинний світ)», зареєстрований в Мін'юсті 23.03.2021 за № 370/35992, № 371/35993 (до переліків видів рослин та грибів, що заносяться до Червоної книги України (2021) включено 857 видів. У третьому виданні Червоної книги України 2009 року їх було 826. Список містить 625 судинних рослин (у 2009 р. - 611), серед них: 61 - водоростей (60), 47 мохоподібних (46), 56 лишайників (52), 68 грибів (57). З минулого видання вилучили 21 вид. Серед них - водяний горіх плаваючий та сальвінія плаваюча. Ці види набули великого поширення та стали загрозою для водних живих ресурсів.)

Занесення видів тварин, рослин та грибів до Червоної книги України передбачає подальше вжиття особливих заходів, спрямованих на забезпечення збереження, охорони та відтворення рідкісних і таких, що перебувають під загрозою зникнення, видів для попередження зникнення із природи та збереження їх генофонду.

від 20.10.2021 № 679 «Про затвердження Плану дій щодо збереження ведмеда бурого (*Ursus arctos* L.) в Україні» (Основною метою затвердженого Плану дій є збереження популяції ведмеда бурого в Україні шляхом розроблення та реалізації заходів, спрямованих на проведення системних ґрунтовних наукових досліджень, організацію моніторингу популяції ведмеда, збереження середовищ його існування та формування екологічних коридорів, боротьбу з браконьєрством та проведення відповідних інформаційно-просвітницьких кампаній серед широких верств населення, підготовку та впровадження рекомендацій стосовно підвищення ефективності ведення лісового та мисливського господарства.

Заходи, спрямовані на охорону виду, повинні сприяти істотному зменшенню впливу негативних чинників на популяцію виду в Україні);

від 16.09.2021 № 595 «Про затвердження Плану дій щодо збереження рисі євразійської (*Lynx lynx* L.) в Україні». (Основною метою затвердженого Плану дій є збереження популяції рисі євразійської шляхом розроблення та реалізації заходів, спрямованих на проведення системних ґрунтовних наукових досліджень, організацію моніторингу популяції рисі, збереження середовищ її існування та формування екологічних коридорів, боротьбу з браконьєрством та проведення

відповідних інформаційно-просвітницьких кампаній серед широких верств населення, підготовку та впровадження рекомендацій стосовно ефективного ведення лісового та мисливського господарства.

Заходи, визначені Планом дій повинні сприяти істотному зменшенню, а за можливості повному усуненню негативних чинників, які існують для виду в Україні).

У частині забезпечення збереження та спеціального використання мисливських тварин видано накази Міндовкілля:

від 14.01.2021 № 14 «Про затвердження уніфікованої форми акта, що складається за результатом проведення планового (позапланового) заходу державного нагляду (контролю) у сфері мисливського господарства та полювання, та інших форм розпорядчих документів» (zareєстрований в Мін'юсті 27.01.2021 за № 16/35728);

від 27.05.2021 № 346 «Про затвердження Лімітів використання (відстрілу, відлову) диких парнокопитних та хутрових звірів і встановлення Норм відстрілу інших мисливських тварин, віднесених до державного мисливського фонду, у сезон полювання 2021-2022 років» (zareєстрований в Мін'юсті 07.06.2021 за № 756/36378).

Для забезпечення збереження рідкісних і таких, що перебувають під загрозою зникнення, та типових природних рослинних угруповань видано наказ Міндовкілля від 17.12.2020 № 368 «Про затвердження переліків рідкісних і таких, що перебувають під загрозою зникнення, та типових природних рослинних угруповань, які підлягають охороні і заносяться до Зеленої книги України, та природних рослинних угруповань, які вилучені із Зеленої книги України» (zareєстрований в Мін'юсті 01.02.2021 за №№ 130/35752, 131/35753).

З метою збереження умов місцезростання об'єктів рослинного світу видано наказ Міндовкілля від 12.08.2021 № 541 «Про затвердження Порядку випалювання сухої рослинності або її залишків», zareєстрований в Міністерстві юстиції України 07 жовтня 2021 року за № 1311/36933 (*забезпечено урегулювання питання випалювання сухої рослинності або її залишків, розмежування понять випалювання сухої рослинності та випалювання (спалювання) залишків сухої рослинності; розроблено на виконання Закону України від 19.02.2021 № 1259-IX «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо посилення захисту лісів, запобігання пожежам на землях лісового та водного фонду, на торфовищах та землях інших категорій».*)

У частині посилення контролю за міжнародним обігом вразливих видів тварин, які є об'єктами міжнародної торгівлі, шляхом застосування механізму Конвенції про міжнародну торгівлю видами дикої фауни і флори, що перебувають

під загрозою зникнення за ініціативи Міндовкілля Нотифікацією № 2021/018 від 24 березня 2021 року Сторонам Конвенції про міжнародну торгівлю видами дикої фауни і флори, що перебувають під загрозою зникнення (CITES), повідомлено про внесення до Додатку III CITES 32 видів фауни України. Метою є застосування процедур CITES для контролю міжнародної торгівлі болотяною черепахою та видами співочих птахів (щиглики, снігурі, чижі, тощо) з території України.

На виконання Указу Президента від 14 вересня 2020 року № 392/2020 «Про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 14 вересня 2020 року «Про Стратегію національної безпеки України» розроблено та Указом Президента України від 17 грудня 2021 року № 668/2021 затверджено Стратегію біобезпеки та біологічного захисту.

Серед основних завдань зазначеної Стратегії є запровадження ефективного і дієвого механізму поводження з інвазивними чужорідними видами, а саме запобігання проникненню, здійснення контролю за їх потраплянням або внесенням до природних екосистем, вилучення та пом'якшення (мінімізація) їх негативного впливу; розроблення дієвого державного механізму здійснення контролю за незаконним розповсюдженням генетично модифікованих організмів для недопущення їх можливого негативного впливу на навколишнє природне середовища та здоров'я людей і тварин.

Верховною Радою України прийнято Закон України від 02.12.2021 № 1926-IX «Про ратифікацію Нагойського протоколу про доступ до генетичних ресурсів та справедливий і рівноправний розподіл вигід від їхнього використання до Конвенції про біологічне різноманіття».

Ратифікація Україною, країною з багатими природними ресурсами, Нагойського протоколу про доступ до генетичних ресурсів та справедливий і рівноправний розподіл вигід від їхнього використання до Конвенції про біологічне різноманіття сприятиме інтеграції до міжнародних правил та процедур використання.

За поданням Кабінету Міністрів України у Верховній Раді України 05 серпня 2021 року за № 5839 зареєстровано законопроект про державне регулювання генетично інженерної діяльності та державний контроль за обігом генетично модифікованих організмів і генетично модифікованої продукції для забезпечення продовольчої безпеки.

Законопроект розроблено з метою системного та комплексного перегляду існуючого державного регулювання в сфері поводження з ГМО, а також здійснення державного контролю за обігом генетично модифікованої продукції, а також виконання міжнародних зобов'язань України відповідно до статті 64 Угоди

про асоціацію та створення в Україні однакового із ЄС регулювання шляхом імплементації у законодавство України відповідних актів ЄС.

За поданням Кабінету Міністрів України у Верховній Раді України 05 серпня 2021 року за № 5840 зареєстровано законопроект про внесення змін до Кодексу України про адміністративні правопорушення щодо посилення відповідальності у сфері поводження з генетично модифікованими організмами.

Метою прийняття проекту Закону є приведення у відповідність положень Кодексу України про адміністративні правопорушення до Закону України «Про державне регулювання генетично-інженерної діяльності та державний контроль за обігом генетично модифікованих організмів і генетично модифікованої продукції для забезпечення продовольчої безпеки» з урахуванням відповідних змін.

На виконання міжнародних зобов'язань України у сфері збереження дикої фауни і флори забезпечено підготовку та подання до Секретаріатів відповідних міжнародних договорів:

звіту про виконання Угоди про збереження афро-євразійських мігруючих водно-болотних птахів за 2018–2020 роки;

звіту про нелегальну торгівлю зразками Конвенції про міжнародну торгівлю видами дикої фауни і флори, що перебувають під загрозою зникнення, за 2020 рік.

15.10 Стан та перспективи наукових досліджень у галузі охорони довкілля

Впродовж 2021 року виконанням прикладних науково-дослідних робіт у сфері охорони навколишнього природного середовища займалися науково-дослідні установи, що входять до сфери управління Міндовкілля, а саме: «Український науково-дослідний інститут екологічних проблем» та «Український науковий центр екології моря», а також Державне агентство лісових ресурсів України, Державне агентство водних ресурсів України.

Усього, протягом 2021 року зазначені установи виконували роботи за прикладними науковими дослідженнями і науково-технічними (експериментальними) розробками (далі – НДР) у сфері охорони навколишнього природного середовища в межах бюджетного фінансування.

Підписавши у 2014 році угоду про асоціацію, Україна окреслила напрями та рамки гармонізації українського законодавства та законодавства ЄС, зобов'язання України щодо реформування інституційної спроможності відповідних установ та принципи співробітництва між Україною, ЄС у низці секторів економіки України та напрямків реалізації державної галузевої політики, в тому числі у сфері навколишнього середовища.

Державна політика щодо виконання Угоди про асоціацію за багатьма напрямками потребує наукового підходу, саме тому частина досліджень відомчих наукових установ направлена на забезпечення ефективного впровадження низки європейських директив.

Значну увагу приділено дослідженням спрямованим на оцінку та діагноз стану морського середовища, виявлення тенденцій та прогнозування подальшого екологічного стану морів України, а також науково-методичне забезпечення екологічно збалансованого використання ресурсів шельфу та впровадження механізмів сталого розвитку прибережної зони. Результати досліджень призначені для використання в контексті виконання національних і міжнародних зобов'язань України та при прийнятті управлінських рішень щодо поліпшення функціонування морських екосистем.

Фундаментальні дослідження в галузі лісового господарства України виконує 1 організація – УкрНДІЛГА. Пріоритетним напрямом фундаментальних наукових досліджень Інституту є технології сталого використання, збереження і збагачення біоресурсів та покращення їх якості і безпечності, збереження біорізноманіття а також охорона, захист та підвищення стійкості лісів.

Наукові дослідження в галузі водних ресурсів впроваджуються та використовуються структурними підрозділами Держводагентства у рамках впровадження Порядку здійснення державного моніторингу вод, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 19.09.2018 № 758 та Пунктом 1779 щодо розробки плану заходів при підготовці планів управління басейнами річок та їх затвердження.

Постановою Кабінету Міністрів України від 18.05.2017 № 336 затверджено Порядок розроблення плану управління річковим басейном та його структуру. Референційні умови є початковими величинами для встановлення граничних значень класів і використовуються для визначення екологічного стану масиву поверхневих вод.

Результати розробки елементів (тематичних шарів) геопорталу «Водні ресурси України» структурні підрозділи Держводагентства використовують їх з метою агрегації відомостей щодо ведення державного водного кадастру у єдиному ресурсі та надання доступу громадськості до цих відомостей, публікації відомостей державного водного кадастру за розділами «Поверхневі води» та «Водокористування», що є важливим елементом прийняття ефективних управлінських рішень.

Наукова та науково-технічна діяльність установ природно-заповідного фонду здійснюється відповідно до Положення про наукову та науково-технічну діяльність природних та біосферних заповідників та національних природних

парків, затвердженого наказом Мінприроди України від 29 жовтня 2015 року № 414, зареєстрованим в Мін'юсту України від 18.11.2015 за № 1444/27889.

Основною формою узагальнення результатів наукових досліджень та спостережень за станом і змінами природних комплексів, виконаних у природних заповідниках, біосферних заповідниках та національних природних парках, є Літописи природи, матеріали яких використовуються для оцінки стану навколишнього природного середовища, розроблення заходів щодо охорони та ефективного використання природних ресурсів, забезпечення екологічної безпеки. В межах виконання Програми Літопису природи установи ПЗФ Мінприроди щорічно виконують науково-дослідні роботи з вивчення стану збереження, біології та інвентаризації видів флори та фауни, рослинності, об'єктів неживої природи: ґрунтів, гідрологічних та геологічних об'єктів, проводяться фенологічні дослідження, метеоспостереження тощо.

За результатами аналізу звітних матеріалів з наукової діяльності за 2021 рік в установах ПЗФ у середньому працює 5 наукових співробітників. Результати інвентаризації флори та фауни вказують, що у середньому флора установи ПЗФ складається з 1238 видів флори, з яких понад 750 видів вищих рослин, 45 видів флори занесено до Червоної книги України; фауна установи ПЗФ у середньому включає 1038 видів, з яких 49 видів ссавців та 152 видів птахів, біля 70 видів фауни занесено до Червоної книги України. За результатами опрацювання зібраних даних опубліковано понад 1000 наукових публікацій, з яких 113 у наукових фахових виданнях. За результатами проведених досліджень розроблено понад 120 природоохоронних рекомендацій та проведено біля 120 заходів для збереження і відновлення популяцій рідкісних видів флори та фауни, створення нових територій та об'єктів ПЗФ тощо. Окрім ведення Літопису природи, установи ПЗФ здійснювали дослідження за окремими науковими темами.

Проривні технології та інноваційні рішення є вирішальним чинником для досягнення цілей Європейського зеленого курсу (далі – ЄЗК). Дослідження та інновації в рамках ЄЗК є наскрізним пріоритетом, оскільки саме вони можуть дозволити подолати низку викликів щодо підвищення ресурсоефективності економіки, розвитку відновлювальної та водневої енергетики, розвитку сталого сільського господарства, екологізації транспорту тощо. Із загального бюджету дев'ятої Рамкової програми з досліджень та інновацій Європейського Союзу «Горизонт Європа», який складає більше ніж 95 млрд. євро, 35 % фінансування (тобто близько 33 млрд. євро) спрямовано на вирішення кліматичних викликів.

Міністерство освіти і науки України як уповноважений орган за переговорний процес про участь України у Рамковій програмі з досліджень та інновацій «Горизонт Європа» та Програмі з досліджень та навчання Європейського співтовариства з атомної енергії «Євратом» (далі – Програми) у

травні 2022 р. закінчило внутрішньодержавні процедури для забезпечення долучення України до цих програм як асоційованої країни.

12 жовтня 2021 р. на 23-му Саміті Україна – ЄС було офіційно підписано Угоду про участь України у Програмах. 03 травня 2022 р. розроблений МОН проект Закону України «Про ратифікацію Угоди між Україною, з однієї сторони, і Європейським Союзом та Європейським співтовариством з атомної енергії, з іншої сторони, про участь України у Рамковій програмі з досліджень та інновацій «Горизонт Європа» та Програмі з досліджень та навчання Європейського співтовариства з атомної енергії (2021–2025), комплементарній до Рамкової програми з досліджень та інновацій «Горизонт Європа»» прийнято на засіданні Верховної Ради України (№ 2233-IX).

Це дозволило українським стейкхолдерам не тільки долучитись до дослідницьких та інноваційних ініціатив, спрямованих на досягнення цілей ЄЗК, а й відкрило доступ до європейських інструментів конкурсного фінансування та надання грантової підтримки; забезпечує залучення українських експертів та спеціалістів відповідного профілю до реалізації спільних проєктів в частині ЄЗК; сприятиме в перспективі розвитку дослідницької та інноваційної інфраструктури. Безумовно проєкти українських вчених та інноваторів, які допоможуть подолати важкі екологічні наслідки війни на території України, будуть актуальними в рамках програми «Горизонт Європа».

У листопаді 2021 р. МОН оголосило проведення Конкурсу наукових, науково-технічних робіт та проєктів, які фінансуватимуться за рахунок зовнішнього інструменту допомоги ЄС для виконання зобов'язань України у попередній рамковій програмі «Горизонт 2020» (далі – Конкурс). Тематичні напрями наукових робіт, науково-технічних проєктів суб'єктів малого і середнього підприємництва, ЗВО та наукові установи в рамках Конкурсу містять низку питань пов'язаних із імплементацією цілей ЄЗК. Зараз триває експертиза поданих 156 проєктів. За рішенням Спеціалізованої науково-технічної ради МОН з відбору наукових робіт, науково-технічних та інфраструктурних проєктів будуть відібрані переможці конкурсу. Виконання проєктів та робіт розпочнеться в другій половині 2022 року.

Окрім вищевказаного, МОН у березні 2021 р. розпочато процес щодо приєднання до програми науково-технічного співробітництва COST, яка сприяє ефективному обміну результатами досліджень, проведення спільних заходів, започаткування навчальних курсів та програм обміну, у тому числі у галузях, дотичних до реалізації ініціативи ЄЗК.

Міністерство освіти і науки України у 2021 році продовжувало активну популяризацію ініціативи ЄЗК серед українських стейкхолдерів та створило для цього розділ «European Green Deal» на офіційному вебсайті Міністерства.

Міністерство освіти і науки України у звітному періоді за рахунок коштів, передбачених у державному бюджеті на відповідні цілі, здійснювало фінансування фундаментальних і прикладних досліджень та науково-технічних (експериментальних) розробок за результатами конкурсного відбору проєктів серед закладів вищої освіти та наукових установ, що належать до сфери управління МОН, за грантовим принципом.

У результаті проведення прикладного дослідження сформовано новий напрям науково-прикладних досліджень з проблем оцінки та збереження природних комплексів на територіях ВЕС із розробкою комплексної стратегії дій як на виконання державного замовлення з розвитку вітроенергетики, так і збереження природних комплексів.

розроблено підходи для прогнозування рівня забруднення і покращення екологічної безпеки території техногенно небезпечних гірничо-хімічних підприємств;

отримано експериментальні характеристики забруднення територій, порушених техногенно небезпечними гірничо-хімічними підприємствами та розроблено рекомендації щодо мінімізації рівня забруднень та зменшення екологічних ризиків. Буде визначено якісний і кількісний склад важких металів у пробах ґрунтів біля звалищ промислових відходів та сміттєзвалищ. Для цього буде використано рентгенофлуоресцентний метод (за допомогою аналізатора EXPERT 3L) визначення забруднень ґрунтів.

Розроблення структури автоматизованої системи комплексного оперативного моніторингу забруднення водних середовищ уможливить в реальному часі оцінювання комплексного антропогенного впливу на водні об'єкти, що сприятиме виробленню ефективних природоохоронних заходів.

У результаті проведення прикладного дослідження створена цілісна теорія гемеробії як адаптивної системи оцінки впливу на довкілля. Ця теоретична концепція надасть можливість розробити науково-практичні підходи для виконання норм Закон України «Про оцінку впливу на довкілля».

У результаті проведення прикладного дослідження створено прикладні рішення щодо застосування даних дистанційного зондування для вирішення технологічних завдань лісового господарства.

15.11. Участь громадськості в процесі прийняття рішень з питань, що стосуються довкілля

Наказом Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України 11 грудня 2020 р. № 356 затверджено склад Громадської ради.

Протягом року відбулося: - 12 засідань комітетів Громадської ради та консультаційних нарад з Міндовкілля. - 10 засідань Громадської ради за участю

представників Міндовкілля, Комітету Верховної Ради України з питань екологічної політики та природокористування, Держекоінспекції, Держводагентства, Держгеонадр, Держлісагентства, а також Мінекономіки, Мінфіну тощо.

У 2021 році члени Громадської ради підготували 76 звернень до органів влади за результатами схвалених на засіданнях рішень. Також за ініціативи Громадської ради у 2021 році проведена серія з 8 семінарів «Екологічні знання для кожного» (безкоштовні) по ключових політиках у сфері захисту довкілля за участю спікерів – представників Міндовкілля, Держекоінспекції, Держводагентства, Держгеонадр, Державної екологічної академії післядипломної освіти та управління та експертних організацій.

Комітетами Громадської ради підготовлено пропозицій, висновки, аналітичні матеріали до проєктів законів України:

№ 2207-1 д «Про управління відходами»

№ 3091 «Про державний екологічний контроль»

№ 4167 «Про запобігання, зменшення та контроль забруднення, що виникає в результаті промислової діяльності»

№ 6004 «Про інтегроване запобігання та контроль промислового забруднення»

№ 6004-1 «Про запобігання, зменшення та контроль забруднення, що виникає в результаті промислової діяльності»

№ 6004-2 «Про забезпечення конституційних прав громадян на безпечне для життя і здоров'я довкілля»

№ 6018 «Про екологічне страхування»

№ 4461 «Про території Смарагдової мережі»

Підвищення безпечності середовища, залучення молоді до вирішення питань, пов'язаних з навколишнім природним середовищем є одними із пріоритетних завдань Національної молодіжної стратегії до 2030 року, схваленої Указом Президента України від 12 березня 2021 року № 94/2021. Міністерство розвиває співпрацю із громадськими організаціями, які спрямовують свою діяльність на збереження навколишнього природного середовища. Зокрема, у 2021 році надано підтримку молодіжній громадській організації «Летс ду іт, Юкрейн» у проведенні VII Всеукраїнського форуму взаємодії та розвитку (онлайн). Форум зібрав на своїх платформах кращі ініціативи країни, об'єднав кращих активістів, практиків, керівників, об'єднав громаду, владу, бізнес, заклади освіти та засоби масової інформації, щоб привернути увагу до сталого розвитку, соціальної активності в регіонах та об'єднати зусилля для ефективного розвитку молодіжної, соціальної політики, волонтерського руху та корпоративної соціальної відповідальності. 140 тис охопленої аудиторії, 610 спікерів та 53 тис

переглядів. Учасники презентували кращі регіональні, всеукраїнські та міжнародні ініціативи на 2021 рік, адаптовані під сучасні реалії карантинних обмежень. Підтримано також Всеукраїнський проєкт «Чисті пляжі разом!» (проєкт на 2021 -2023 роки), який покликаний вивести пляжі України на рівень, відповідний світовим екологічним стандартам, суттєво вплине на сталий розвиток громад та об'єднає українців у великій спільній справі та активізує молодь. Проєкт наповнений великою кількістю екологічних та молодіжних ініціатив: робочі групи експертів, івенти, фестивалі, тренінги, табори, форуми, формування екопатрульних бригад та інші активності, що допоможуть українцям спільно пройти шлях для досягнення вищих екостандартів. 2 Україна розвиває можливості від міжнародних організацій, які підтримують Україну у її розвитку, а також можливості Національної волонтерської платформи <https://platforma.volunteer.country/>, якою може скористатися кожна молода людина в Україні. Це онлайн-портал, створений за підтримки Мінмолодьспорту та ЮНІСЕФ, Softserve у партнерстві з Українською волонтерською службою. До реалізації державної молодіжної політики шляхом проведення Конкурсу з визначення програм (проєктів, заходів), розроблених інститутами громадського суспільства, для реалізації яких надається фінансова підтримка, залучаються молодіжні та дитячі громадські організації. Міністерством молоді та спорту України у 2021 році на конкурсних засадах підтримано та реалізовано 6 проєктів, розроблених дитячими та молодіжними громадськими організаціями, на екологічну тематику. Охоплено 116900 дітей та молоді.

15.12 Екологічна освіта та інформування

Провідними організаціями Міндовкілля у сфері освітньої, науково-практичної та методичної роботи з питань охорони навколишнього природного середовища, раціонального використання природних ресурсів є Державна екологічна академія післядипломної освіти та управління та Центр підвищення кваліфікації працівників водного господарства.

Ціллю освітніх установ є забезпечення професійної екологічної підготовки державних службовців, посадових осіб органів місцевого самоврядування та фахівців суб'єктів господарювання, формування необхідного рівня їх екологічної компетентності та соціальної відповідальності при прийнятті екологічно значущих управлінських рішень у сфері охорони навколишнього природного середовища.

Державна екологічна академія післядипломної освіти та управління

Тематика курсів підвищення кваліфікації охоплює питання реалізації національної екологічної політики, забезпечення екологічної безпеки, у тому

числі радіаційної, здійснення державного екологічного контролю, СЕО, проведення ОВД, охорони та раціонального використання земельних ресурсів та надр, водних ресурсів, охорони атмосферного повітря, збереження біорізноманіття, поводження з відходами виробництва та споживання і небезпечними хімічними речовинами, землеустрою, земельного кадастру і оцінки земель, організації охорони, управління та використання природно-заповідного фонду України, сучасної стратегії збереження і оптимізування насаджень зелених зон міст і селищ, сучасних підходів щодо інтерпретації природи, екологічного моніторингу, використання геоінформаційних систем, проведення інструментально-лабораторного контролю ґрунтів та водних ресурсів, впровадження екологічного менеджменту, управлінських механізмів та інструментів зеленої економіки в форматі європейських вимог, вуглецевого ринку в Україні, екологічного аудиту, місцевого розвитку, орієнтованого на зелене зростання та розробки місцевих планів дій з охорони навколишнього середовища, екологічної політики НАТО тощо.

Інформаційно-просвітницьким Оргуським центром Державної екологічної академії післядипломної освіти та управління у 2021 році незважаючи на пандемію COVID-19 та введення карантинних заходів, комунікаційна, просвітницька і консультативна робота продовжувалася та велась дистанційно. Від 16 березня 2020 року до зняття карантинних обмежень Верховною Радою України проведення масових заходів в центрі призупинене.

Основна діяльність Оргуського центру за 2021 рік спрямована на:

- співпрацю з громадськими організаціями екологічного спрямування та Міністерством захисту довкілля та природних ресурсів України (Міндовкілля) у реалізації завдань, пов'язаних з пріоритетними напрямками діяльності Міндовкілля і проведення громадських слухань і обговорень.

- підготовку та поширення інформаційних матеріалів на сайті Академії, у соцмережах, ведення сторінки фейсбук Академії і Оргуського центру.

- співпрацю з міжнародними організаціями щодо дотримання положень Оргуської конвенції в умовах карантинних заходів та обмежень (потенційний вплив на права доступу громадськості до інформації, участі у прийнятті рішень та доступу до правосуддя в екологічних питаннях через прийняття управлінських рішень щодо пандемії COVID-19).

- організацію нормативно-методичних семінарів щодо проведення після проектного моніторингу ОВД тощо

Підготовка наукових та науково-педагогічних кадрів вищої кваліфікації в аспірантурі Академії належить до пріоритетних стратегічних завдань як формування науково-інноваційного потенціалу, так і розвитку Академії загалом.

Обсяг бюджетних призначень за КПКВК 2701090 на 2021 рік (зі змінами) на підготовку наукових та науково-педагогічних кадрів становить 644 тис. грн., у тому числі для здійснення підготовки аспірантів з відривом від виробництва - 254,0 тис. грн. та 390,0 тис. грн. - на підготовку аспірантів без відриву від виробництва. Паспортом бюджетної програми на 2021 рік передбачено підготовку 3 аспірантів з відривом від виробництва, та 16 аспірантів без відриву від виробництва за рахунок коштів загального фонду.

Станом на 30.12.2021 року в аспірантурі Академії здійснюють підготовку 18 аспірантів, з них 3 особи навчаються з відривом від виробництва (очна/денна форма навчання) та 15 осіб здійснюють підготовку без відриву від виробництва (очна/вечірня форма навчання). За спеціальністю 051-економіка здійснюють підготовку 9 осіб, за спеціальністю 101-екологія - 9 осіб.

Витрати на підготовку аспірантів за рахунок коштів державного бюджету України включають: стипендію аспірантів, видатки на заробітну плату начальника відділу науково-організаційної роботи та аспірантури з нарахуваннями, оплату праці наукових керівників та викладачів, оплату матеріалів та комунальних послуг.

За період січень-грудень на підготовку аспірантів передбачено фінансування в розмірі 644,0 тис. грн. Станом на 31.12.2021 фінансування здійснено згідно плану асигнувань. Обсяги виконаного державного замовлення за напрямом підготовка наукових та науково-педагогічних кадрів за звітний період становлять 644,0 тис. грн.

За період січень-грудень 2021 року за напрямом підвищення кваліфікації передбачено фінансування в розмірі 250743,0 тис. грн. Станом на 31.12.2021 фінансування здійснено згідно плану асигнувань.

Фактичне виконання державного замовлення з підвищення кваліфікації за період січень -грудень становить 3000 осіб.

Видатки на підвищення кваліфікації за звітний період становлять 24784,1 тис. грн., тобто у грошовому виразі відсоток виконання державного замовлення здійснено на 98,8 % від затвердженого обсягу. Відхилення між запланованими та виконаними обсягами державного замовлення за напрямом підвищення кваліфікації утворилося за рахунок зменшення витрат на оплату комунальних послуг (тепло та електропостачання) у поточному періоді

Державна екологічна академія післядипломної освіти та управління як провідний навчально-науковий заклад Міністерства екології та природних ресурсів України приділяє значну увагу теоретичним розробкам та прикладному застосуванню екологічних знань, важливості екологічного супроводження виробничої діяльності. Щоквартально видавався науково-практичний журнал «Екологічні науки», який занесений до Переліку наукових фахових видань

України (категорія «Б») у галузі біологічних наук (091-Біологія), природничих наук (101- Екологія, 103 – Науки про Землю) та технічних наук (183 – Технології захисту навколишнього середовища).

Науково – дослідна установа «Український науково-дослідний інститут екологічних проблем» (УКРНДІЕП)

У 2021 році фінансування навчання аспірантів УКРНДІЕП з відривом від виробництва здійснюється за бюджетною програмою 2701040 „Наукова і науково- технічна діяльність у сфері захисту довкілля та природних ресурсів” в розмірі 1073,90 тис. грн.

З січня по грудень 2021 року за державною програмою 2701040 „Наукова і науково-технічна діяльність у сфері захисту довкілля та природних ресурсів” виділено 1 042,95 тис. грн., проведені видатки з загального фонду складають - 1 016,69 тис. грн., спеціального фонду - 26,26 тис. грн.

Станом на 29 грудня 2021 року утворився залишок - 26,26 тис. грн. (за КЕКВ 2100 "Оплата праці і нарахування на заробітну плату" - 25,58 тис. грн.; за КЕКВ 2720 "Стипендії" - 0,68 тис. грн.) - у зв'язку з наданням аспірантці 4 року навчання відпустки по догляду за дитиною).

У 2021 році аспірантура УКРНДІЕП проходила обов'язкову акредитаційну експертизу освітньої програми «Екологічна безпека» для підготовки здобувачів рівня вищої освіти доктор філософії спеціальністю 101 Екологія, яка проводилась Національним агентством із забезпечення якості освіти. За результатами акредитаційної експертизи установа отримала сертифікат про акредитацію освітньої програми № 2337 від 04.10.2021 р. Строк дії сертифіката про акредитацію освітньої програми 01.07.2027 р.

За рекомендаціями експертів Національного агентства із забезпечення якості освіти відділом аспірантури було проведено комплекс заходів із підвищення якості освітнього процесу. Зокрема:

- повністю оновлено організаційний підхід до розподілу учбового навантаження;
- переглянуто кількісний та якісний склад дисциплін відповідно до сучасних вимог освітнього процесу;
- впроваджено використання новітніх форм викладання (Zoom, Google Meet) та оцінювання набутих знань (Google form);
- у рамках цифрової трансформації освітнього процесу переведено в електронну форму журнал відвідування, звітні матеріали навчальних дисциплін і анкетування здобувачів та стейкхолдерів;
- реалізовано чітку прозору та об'єктивну процедуру добору науково-педагогічних працівників, у тому числі за допомогою їх системного рейтингування;

- забезпечено проходження обов'язкового підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників УКРНДІЕП з вивчення англійської мови у Харківському національному педагогічному університеті імені Г.С. Сковороди на факультеті іноземної філології.

Для підготовки здобувачів вищої освіти в установі є необхідна матеріально-технічна база і наукові керівники високої кваліфікації. Керівництво аспірантами та здобувачами в 2021 р. здійснювали 2 доктори та 6 кандидатів наук.

В аспірантурі УКРНДІЕП в 2021 році за спеціальністю 101 «Екологія» на денній формі навчалось 9 аспірантів: на 4 році навчання - 1 аспірант; на 3 році навчання - 4 аспіранти; на 2 році навчання - 1 аспірант; на 1 році навчання - 3 аспіранти. Всі аспіранти на 100% виконали індивідуальні плани, звітували двічі на рік перед секціями Вченої Ради УКРНДІЕП і успішно пройшли атестацію.

У 2021 році випускниками аспірантури УКРНДІЕП (Цитлішвілі К.О., Родіонов М.П. та Свиридов Ю.В.) було захищено 3 дисертаційні роботи на здобуття наукового ступеня доктор філософії за спеціальністю 101 Екологія.

Відділ аспірантури УКРНДІЕП забезпечує підготовку висококваліфікованих фахівців, здатних комплексно вирішувати науково-практичні завдання у сфері екології, охорони довкілля та раціонального природокористування, проводити оригінальні самостійні наукові дослідження з проблем захисту навколишнього природного середовища та апробувати їх результати у професійному науковому середовищі. Здійснювати аналіз та прогнозування стану довкілля; давати оцінку стану компонентів навколишнього природного середовища від малого підприємства до країни в цілому, визначати раціональні методи управління екологічною безпекою на місцевому, регіональному та державному рівнях. На основі сформованих загальнонаукових та професійних компетентностей здійснювати наукову та науково-педагогічну діяльність у вищих навчальних закладах України та зарубіжжя.

Центр підвищення кваліфікації працівників водного господарства (ЦПКВГ)

На початку 2021 року Центр підвищення кваліфікації працівників водного господарства, як і більшість навчальних закладів, проводив навчання онлайн (дистанційно), згідно розпорядження Кабінету Міністрів України та профільних міністерств.

Під час навчання в першому кварталі акцентувалась увага на темах юридичного спрямування для спеціалістів профільних організацій Міндовкілля, зокрема пройшло вивчення правил та умов декларування, під час якого проводилась поетапна консультація з цієї тематики, яка завершилась узагальненням у вигляді онлайн конференції, з детальним аналізом заповнення онлайн-форм для

декларування, в ході бесіди слухачі отримали можливість поспілкуватись з запрошеними профільними спеціалістами, які відповідали на специфічні та поглиблені питання з цієї тематики. Все це суттєво збільшило популярність курсу і відповідно кількість слухачів, які до нього долучилися.

Під час освітнього процесу в ЦПКВГ в другому кварталі проводилось спеціалізоване навчання для фахівців підвідомчих організацій Міндовкілля, зокрема пройшло декілька етапів вивчення норм підготовки та складання «Планів управління річковим басейном», в ході бесіди слухачі отримали можливість поспілкуватись з запрошеними профільними спеціалістами, які відповідали на специфічні та поглиблені питання з цієї тематики. Актуальність цього напрямку досить висока, оскільки він є новим для працівників підвідомчих організацій всіх ЦОВВ Міндовкілля.

Під час освітнього процесу в ЦПКВГ в третьому кварталі пройшли планові екзамени з охорони праці для організацій водного сектору та проводилось спеціалізоване навчання для фахівців підвідомчих організацій Міндовкілля на тему: „Інвентаризація та дослідження гідрологічного режиму водних об'єктів”.

Завдяки фахівцям Центру та запрошеним спеціалістам з підвідомчих організацій Міндовкілля слухачі отримали можливість попрактикуватися в застосуванні теоретичного матеріалу в реальних умовах дослідження водних об'єктів Західної України. Як результат, це викликало нову хвилю зацікавлення корисними та сучасними практичними заняттями, з застосуванням новітніх технологій у водній галузі.

Протягом IV кварталу підвищили кваліфікацію з охорони праці посадові особи та фахівці МОЗМ дніпровських водосховищ, Західного Бугу та Сяну, Сіверсько-Донецького БУВР, РОВР у Волинській області, РОВР у Миколаївській області, РОВР у Тернопільській області, РОВР у Черкаській області, РОВР у Кіровоградській області, БУВР середнього Дніпра, Черкаського УЗМДВ, Нікопольського УЗМДВ, УКРІ та УКДД, а керівники та спеціалісти підвідомчих організацій Міндовкілля пройшли курс Управління водними ресурсами в умовах змін клімату та зростаючого дефіциту води.

Станом на 01.01.2022 року було організовано 47 груп із запланованих 60. Кількість груп виявилася фактично меншою через особливості дистанційного навчання (деякі організації об'єднувалися в більші групи на онлайн лекціях та екзаменах). Загалом 1961 слухач із запланованих 1600 підвищили свою кваліфікацію протягом звітного періоду, що, відповідно складає 122,6% (відсотка) від річного плану. Кількість слухачів перевищує норму через проведення спільного навчання з іноземними партнерами, а саме було організовано спільне навчання з ізраїльськими колегами в межах міжнародної онлайн конференції за підтримки посольства Ізраїлю в Україні.

За IV квартали 2021 року фінансування із загального фонду державного бюджету на підвищення кваліфікації працівників водного господарства передбачено у сумі 7015,3 тис. грн., які профінансовані у повному обсязі. Касові видатки склали 6981,2 тис. гривень.

Протягом 2021 року фахівцями відповідних підрозділів ДАЗВ було проведено більше 220 заходів для різних категорій населення та вікових груп: лекції, бесіди, майстер-класи, екологічні акції, виїзні семінари, творчі конкурси, профорієнтаційні зустрічі, еко-квести та семінари-тренінги для педагогів, студентів та учнів загальноосвітніх закладів.

Водночас, слід відмітити, що у зв'язку із карантинними обмеженнями масових та публічних заходів в Україні в 2021 році, були активізовані онлайн форми співробітництва та екоосвітня робота в соціальних мережах. Так, у звітному році публікацій на веб сторінках установи було значно більше (понад 250) - фактично всі вагомні події з життя заповідника були відображені у мережі «Фейсбук», на сайті установи та партнерських платформах.

За вказаний період було: - пролонговано 47 угод про співпрацю із навчальними закладами та іншими установами (поза угодами установа також співпрацює з навчальними закладами Києва і області); 59 - підписано 6 спільних планів заходів на 2021 рік із навчальними закладами Іванківської та Поліської селищних рад.

Продовжено співпрацю із Іванківською та Поліською селищними територіальними громадами: проведено низку спільних семінарів, круглих столів та зустрічей, організовано інформування місцевих жителів щодо особливостей правового та природоохоронного режимів території.

Вперше в цьому році організовано в онлайн-режимі щорічний конкурс дитячої та юнацької творчості «Природа. Чорнобиль. Відродження».

Окрім ознайомчих лекцій про діяльність Чорнобільського заповідника, постійно готувалися та розповсюджувалися засобами інтернет-розсилки через відділи освіти презентаційно-інформаційні матеріали до екологічних дат року та Всеукраїнських екологічних акцій, державних свят та пам'ятних дат: Допоможемо птахам взимку, День водно-болотних угідь, Збережемо первоцвіти, Година Землі, Всесвітній День води, День Конституції України, Всесвітній день лісів, День захисту тварин, День енергозбереження, Збережи ялинку та ін.

Під час карантинних обмежень була продовжена тісна співпраця із викладачами вищих навчальних закладів м. Києва та інших міст - проводилися в форматі Зоотконференцій лекції на природоохоронну тематику та супровід навчально-виробничої практики.

З дотриманням карантинних норм у зв'язку із COVID-19, організовано та проведено виїзні семінари для студентів та викладачів Ужгородського та Івано –

Франківського університетів, для студентів з Поліського університету в рамках спільного україно-німецького проекту.

Проведено ознайомчий семінар для вчених НТУ та Університету сталого розвитку Еберсвальде (Німеччина).

Окрему увагу було приділено закладам дошкільної освіти - розроблено презентаційні і методичні матеріали, проведено еколого-просвітницькі заходи з урахуванням вікових особливостей та специфіки. Всі здобутки викладено в розділі «Методична скарбничка» на офіційній сторінці Заповідника.

У 2021 році відзначалася 35-та річниця Чорнобильської катастрофи. Заповідником було організовано спільно з Київським міським будинком творчості та Департаментом освіти Київської міської державної адміністрації еко-проект «Чорнобиль – простір відродження», онлайн-марафон на відповідну тематику спільно з Університетом КРОК, проведено еко уроки та облаштовано фото виставкові та онлайн презентації, в центральному офісі Заповідника (сmt Іванків) відкрито інформаційний еколого-освітній центр «Екологічний простір».

Було підготовлено матеріали та відкрито у співпраці з WWF Україна спеціальну інформаційну платформу (лендінг) про Чорнобильський заповідник.

Цього ж року Чорнобильський заповідник відзначив перший ювілей – 5 років з моменту створення. З нагоди цієї дати підготовлено цикл публікацій про структурні підрозділи заповідника, підготовлено відео-ролик про його діяльність та організовано престур територією Заповідника.

У співпраці з Національним Банком України виготовлено ювілейну монету до 5-ти річчя заповідника. У 2021 році проведено масштабну кампанію у зв'язку із пожежонебезпечним періодом.

В Іванківській та Поліській територіальних громадах роздано інформаційні буклети, опубліковано спеціальні повідомлення на офіційній сторінці та Фейсбуці, організовано розсилку інформації по округах селищних радах.

Чорнобильський заповідник є учасником Міжнародного проекту «Полісся - дика природа без кордонів»: метою якого є збереження одного з найбільших в Європі природних регіонів, який впроваджує Товариство охорони птахів. В рамках проекту у Вишгородському районі (на територіях Іванківської та Поліської ОТГ) створено дитячі волонтерські групи, учасники яких досліджували рослинний та пташиний світ задля збереження визначених проектом територій опікування.

Чорнобильський заповідник постійно підтримує еколого-освітні ініціативи та допомагає їх впровадженню: протягом року спільно з ГО «Екологічний простір – 2020» та ГЕФ в Україні був в реалізований I етап проекту «Розвиток екотуризму на територіях, що зазнали радіаційного забруднення – шлях до збереження

біорізноманіття українського Полісся» (будівництво спостережних веж для б'юродвотчингу на території зони відчуження).

В розвиток теми був організований та проведений круглий стіл «Розвиток б'юродвотчингу в Україні» за участі більше 70 учасників із установ ПЗФ України. З метою вивчення інноваційних методів роботи, удосконалення професійного рівня та освітньої підготовки, поглиблення, розширення та оновлення спеціальних знань та вмінь, екоосвітня Чорнобильського заповідника постійно самоудосконалюються та проходять дистанційні курси підвищення кваліфікації.

Щорічно у містах і селищах України проводяться місячники благоустрою із залученням громадськості, зустрічі «За круглим столом», проведення операцій «Чисте повітря», «День охорони довкілля», «Чиста Україна – чиста земля», «Жива вода», «Зелена весна» та інші. Фахівцями при проведенні лабораторного контролю на пром підприємствах, в установах та організаціях, на об'єктах підвищеного епідризику проводяться лекції та бесіди, висвічується актуальність проблеми щодо охорони навколишнього середовища. Інформація про екологічний стан (атмосферного повітря, ґрунту та водоймищ, фізичних факторів тощо) областей висвітлюється в засобах масової інформації.

У рамках відзначення Всесвітнього дня водно-болотних угідь 2 лютого у 2021 році забезпечено підготовку і розповсюдження плакату, інформаційних матеріалів та прес-релізу відповідно до тематики «Водно-болотні угіддя та вода», визначеної Секретаріатом Рамсарської конвенції. Здійснено координацію еколого-освітніх та природоохоронних заходів установ природно-заповідного фонду, приурочених до Всесвітнього дня водно-болотних угідь, організовано та проведення засідання Координаційної ради з питань збереження, збалансованого використання та відновлення водно-болотних угідь України за участі провідних наукових інститутів та установ ПЗФ.

У 2021 році розпочато проект Українського товариства охорони птахів з відновлення водно-болотного угіддя міжнародного значення «Чорне багно» на території Національного природного парку «Зачарований край».

Значна увага Міндовкілля приділяється екологічній освітньо-виховній роботі серед населення з урахуванням Положення про екологічну освітньо-виховну роботу установ природно-заповідного фонду, затвердженого наказом Мінприроди України від 26.10.2015 № 399, зареєстрованим в Мін'юсті України 11.11.2015 за № 1414/27859. Майже в усіх заповідниках і національних природних парках та в створених адміністраціях регіональних ландшафтних парків є фахівці з екоосвіти, а в багатьох з них створено окремі підрозділи з еколого-освітньої діяльності.

За результатами звітних матеріалів у 2021 році у заповідниках і національних природних парках працювало в середньому 3 фахівці з екоосвіти,

водночас до цієї діяльності залучалася значно більша кількість фахівців установ ПЗФ: керівництво, науковці, технічний персонал та волонтери. В рамках здійснення екологічної освітньо-виховної діяльності постійно проводилися екологічні акції, фестивалі, виставки, уроки, лекції, бесіди, круглі столи, наради тощо. Для підвищення ефективності екологічної просвіти створені екостежки, екоосвітні центри, музеї або музейні кімнати. Установи постійно висвітлювали питання охорони природи у місцевих та загальнодержавних засобах масової інформації та на Інтернет ресурсах і соціальних мережах. У середньому кожна установа опублікувала до 25 статей у друкованих ЗМІ, понад 40 статей в електронних ЗМІ, понад 200 новин на власних веб-порталах. Забезпечено функціонування та оновлення веб-сайтів установ природно-заповідного фонду.

Всі установи ПЗФ обов'язково співпрацюють з розташованими на території та поблизу школами, де проводять уроки, лекції, бесіди, екоосвітні та природоохоронні заходи. В середньому кожна установа ПЗФ у 2021 році провела понад 25 еколого-освітніх заходів, 70 лекцій або уроків для школярів та дорослих, брала участь у організації роботи гуртків екологічного напрямку, надає методичну допомогу вчителям з питань охорони природи та інших дотичних до діяльності установи ПЗФ напрямках. Заняття для дітей проходять як на базі шкіл так і у екоосвітніх центрах і музеях установ ПЗФ, а також на екологічних стежках та у зелених класах. Для місцевих школярів екскурсії територією установ ПЗФ проводяться на безоплатній основі.

Зокрема, Карпатським біосферним заповідником налагоджена тісна співпраця з органами та закладами освіти в зоні діяльності установи у Рахівському, Тячівському та Хустському районах Закарпатської області. Проведено біля 30 суботників, в яких взяли участь всі працівники КБЗ і значна частина яких була спрямована на очищення берегів рік Тиси, Лужанки, Угольки, Кісьви та потоків. До Всесвітнього дня захисту навколишнього природного середовища 5 червня проведено масові еколого-освітні заходи День води, День флори, День орнітолога, День земноводних та День лісу. Проведені Дні відкритих дверей у Музеї екології гір, «Музеї нарцису», «Центрі Європи» та інформаційно-туристичних центрах, «Кевелів», «Форелеве господарство» та «Букові праліси – об'єкт Всесвітньої спадщини ЮНЕСКО» до Всесвітнього дня музеїв, Всесвітнього дня охорони навколишнього природного середовища, Дня працівника природно-заповідної справи та Днів європейської спадщини. Проводилась робота щодо організації діяльності шкільних екологічних гуртків. У Карпатському біосферному заповіднику продовжують функціонувати 4 екологічні стежки загальною протяжністю понад 6 км, успішно впроваджували діяльність 3 еколого-освітніх та 4 інформаційно-туристичних центрів («Кевелів», «Карпатська

форель», «Букові праліси Карпат – об’єкт Всесвітньої спадщини ЮНЕСКО», «Високогір’я Карпат»).

Установами ПЗФ України, за виключенням природних заповідників, проводиться робота з організації рекреаційної діяльності. У 2021 році установами ПЗФ Міндовкілля укладено понад 200 угод про співпрацю, залучено біля 180 фізичних та юридичних осіб до організації рекреаційної діяльності, на їх територіях діяло понад 40 музеїв та музейних кімнат, 35 екоосвітніх центрів, 65 екоосвітніх класів (гуртків), понад 450 рекреаційних ділянок, 150 екоосвітніх стежок і 240 туристичних маршрутів протяжністю понад 4300 км. У рамках українсько-німецького проекту «Підтримка природно-заповідних територій в Україні» розпочато роботи зі створення 7 візит-центрів, оновлення туристичної та навігаційної інфраструктури установ ПЗФ Карпатського регіону, маркування мереж туристичних пішохідних шляхів протяжністю 1500 км, створено нові вебсайти ПЗФ України wownature.in.ua для 8 установ ПЗФ.

Протягом 2021 року створено 8 екостежок з інфраструктурою для осіб з інвалідністю у національних природних парках «Кармелюкове Поділля», «Північне Поділля», «Білобережжя Святослава», «Кременецькі гори» «Дністровський каньйон», Нижньодністровському і «Джарилгацький» та Карпатському біосферному заповіднику.

У вересні 2021 у м.Ужгород взято участь у проведенні Конференції туристичних ініціатив «Сталий туризм українських Карпат».

На створеному у 2021 році вебсайті природно-заповідного фонду (ПЗФ) України <https://wownature.in.ua/> надано інформаційні матеріали щодо ПЗФ і міжнародних природоохоронних територій (всесвітньої природної спадщини, водно-болотних угідь міжнародного значення, біосферних резерватів, територій Смарагдової мережі), рідкісних видів рослин і твари та оселищ в Європі.

З метою інформування громадськості з питань діяльності на офіційному сайті МОЗ в розділі «Інформаційний центр санітарних заходів», сайті ДУ «Центру громадського здоров’я МОЗ України» розміщується оперативна інформація щодо інфекційної та неінфекційної захворюваності, основні документи, проекти регуляторних актів тощо.

Проводиться робота і надається інформація у різні інстанції щодо стану та ходу виконання концепцій, державних програм, нормативно-правових актів і доручень Президента України з питань соціально-гігієнічного та екологічного моніторингів, забезпечення техногенної та екологічної безпеки у межах інформаційного взаємообміну.

Через засоби масової інформації постійно проводилася санітарно-просвітня та роз’яснювальна робота серед населення з актуальних питань, особливо з профілактики гострих кишкових інфекційних хвороб, харчових отруєнь,

необхідності дотримання правил особистої гігієни в надзвичайних умовах перебування.

З різних питань у 2021 році було проведено 3815 виступів на радіо та 2977 – на телебаченні, підготовлено та опубліковано 15023 публікації у пресі, проведено 98,0 тис. лекцій, проведено і прийнято участь у 973 прес-конференціях, 2115 засіданнях круглих столів, 938 брифінгах, підготовлено 7328 прес-релізів та 23916 санбюлетенів.

15.13 Міжнародне співробітництво у галузі охорони довкілля

Загроза навколишньому середовищу носить глобальний характер і повинна вирішуватися на міжнародному рівні. ЄС відіграє важливу роль у визначенні цього порядку денного. З початку століття було укладено понад 170 багатосторонніх природоохоронних договорів і документів, що охоплюють різні сфери – від охорони атмосфери і морського середовища до охорони природи і транскордонних водотоків. Європейський Союз підписав більшість цих угод. Переважна більшість угод є регіональними, багато з них відносяться тільки до Європи.

Більшість екологічних проблем мають транскордонний характер, і багато з них мають глобальний характер. Їх можна ефективно вирішувати лише за допомогою міжнародного співробітництва.

Принципи, що застосовуються до міжнародного права навколишнього середовища, поділяються на загальновизнані (основні) принципи сучасного міжнародного права і спеціальні (галузеві) принципи міжнародного права навколишнього середовища.

Загальновизнані (основні) принципи міжнародного права є критерієм правомірності регулювання будь-якої сфери міждержавних відносин, включно з відносинами з приводу охорони навколишнього середовища.

До загальновизнаних (основних) принципів, які застосовуються в міжнародному праві навколишнього середовища, належать:

- принцип суверенної рівності держав (включно з суверенне право держав розробляти свої природні ресурси та здійснювати їх експлуатацію згідно з національним законодавством);

- принцип невтручання у внутрішні справи (у тому числі щодо правового режиму природокористування та охорони навколишнього середовища);

- принцип рівноправ'я та самовизначення народів (охоплює право народів вільно, без втручання ззовні розпоряджатися природними ресурсами і культурними цінностями, а також право на свій розсуд визначати напрямки природоохоронної діяльності);

- принцип незастосування сили або погрози силою (набуває особливого значення у сфері заборони військового або будь-якого іншого ворожого використання засобів впливу на природне середовище принцип мирного вирішення міжнародних спорів (дотримання цього принципу має особливе значення з огляду на те, що 90 % воєнних конфліктів у світі відбуваються через перерозподіл природних ресурсів);

- принцип непорушності кордонів (заборона узурпації певної території з усіма природними та культурними об'єктами на ній);

- принцип територіальної цілісності держав (ніяке набуття територій та природних чи культурних об'єктів на них за допомогою застосування сили не повинні визнаватися);

- принцип поваги до прав людини й основних свобод (характерною ознакою міжнародного права навколишнього середовища є гомоцентричність: у центрі перебуває людина з її потребами та інтересами; цей принцип реалізується через закріплення в міжнародних документах права на сприятливе навколишнє середовище, а також забезпечення екологічних прав);

- принцип співробітництва (цей принцип лежить у підґрунті всіх без винятку міжнародних природоохоронних угод і часто міститься в преамбулах відповідних документів);

- принцип добросовісного виконання зобов'язань за міжнародним правом (особливо актуальний у зв'язку з низькою ефективністю реалізації природоохоронних угод).

Спеціальні принципи сформульовані в Стокгольмській декларації 1972 р Всесвітньої Хартії природи (прийнята резолюцією 37/7 на 48 пленарному засіданні 37 сесії Генеральної Асамблеї ООН 28 жовтня 1982 г.), Декларації Ріо-де-Жанейро 1992 року, інших документах. До їх числа відносяться такі.

Принцип раціонального використання природних ресурсів, який зобов'язує держави так здійснювати управління і користування природними ресурсами, щоб не завдавати шкоди цілісності екологічних систем, а також проводити серію заходів по відтворенню і відновленню природних ресурсів (Конвенція про збереження морських живих ресурсів Антарктики (Канберра, 20 травня 1980 г.), Конвенція ООН з морського права (Монтего-Бей 10 грудня 1982 г.).

Принцип запобігання забруднення навколишнього середовища означає, що держави не повинні забруднювати навколишнє середовище шляхом внесення в неї різних шкідливих речовин, які за своєю небезпекою або в силу великої кількості перевищують здатності навколишнього середовища до їх знешкодження і самовідновлення. Держави зобов'язані своїми діями прямо або побічно не переносити збитки або небезпека з одного району в інший або перетворювати один вид забруднення в інший.

Принцип суверенітету держав над своїми природними ресурсами означає суверенне право держав розробляти власні природні ресурси відповідно до своєї політики в галузі природокористування, охорони навколишнього середовища та розвитку. Цей принцип не носить абсолютного характеру.

Принцип не заподіяння шкоди навколишньому середовищу за межами національної юрисдикції означає певні межі щодо здійснення державою суверенітету над природними ресурсами. З нього випливає вимога до держав забезпечувати, щоб діяльність, яка ведеться під їх юрисдикцією або контролем, не завдавала шкоди навколишньому середовищу інших держав або районів. При цьому навіть наявність збройного конфлікту не звільняє сторони від виконання цієї вимоги. Якби цей інститут отримав розвиток і була чутлива шкала оцінки заподіяння шкоди навколишньому природному середовищу, то це забезпечило б проведення відповідної екологічної політики кожної держави.

Принцип охорони навколишнього середовища в період військових конфліктів прямо впливає з вищенаведеного. Він найбільш повно сформульовано в Конвенції про заборону військового або будь-якого іншого ворожого використання засобів впливу на природне середовище (Женева 10 грудня 1976 г.).

Принцип оцінки впливу на навколишнє середовище. В останні роки збільшується кількість загально визнаних принципів міжнародного екологічного права попереджувального характеру, тобто не пов'язаних з відшкодуванням вже заподіяної шкоди, а націлених на якісь превентивні заходи. Цей принцип був закладений в Конвенції про оцінку впливу на навколишнє середовище в транскордонному контексті, ст. 206 Конвенції ООН але морського права, а також в численних регіональних договорах - Конвенції по захисту навколишнього середовища регіону Червоного моря і Аденської затоки 1982 року, Конвенції щодо збереження і розвитку морського середовища регіону Карибського басейну 1983 року і т.д.

Принцип відповідальності за шкоду системам навколишнього середовища інших держав або міжнародних просторів. У системі заходів відповідальності але міжнародним правом не застосовуються кримінальна чи адміністративна відповідальність. Основний вид відповідальності за міжнародне екологічне правопорушення - відшкодування майнової шкоди.

Усі ці принципи закладені до міжнародних конвенцій, до яких приєдналася Україна та які ратифіковані законами України.

Будучи членом ООН, Україна є суверенною стороною 18 міжнародних угод з питань екології, бере участь у 20 міжнародних конвенціях, а також понад 10 двосторонніх угодах, підписала 44 двосторонні міжнародні угоди і договори.

Для вирішення актуальних питань сьогодення, а також з метою інтеграції України до світового співтовариства для розв'язання глобальних екологічних проблем наша держава активно співпрацює з міжнародними організаціями в сфері охорони навколишнього природного середовища.

Діяльність у рамках багатосторонніх угод з міжнародними організаціями дає змогу брати активну участь у переговорному процесі, залучати фінансову допомогу для вирішення нагальних внутрішніх екологічних проблем.

Основними напрямками співробітництва з міжнародними організаціями є:

- охорона біологічного різноманіття;
- охорона транскордонних водотоків і міжнародних озер;
- зміна клімату;
- охорона озонового шару;
- охорона атмосферного повітря;
- поводження з відходами;
- оцінка впливу на довкілля.

Україна активно співпрацює із такими міжнародними установами:

Програма розвитку ООН (ПРООН)

Програма ООН з навколишнього середовища (ЮНЕП)

Організація об'єднаних націй з промислового розвитку (ЮНІДО)

Організація об'єднаних націй з питань освіти, науки і культури (ЮНЕСКО)

Організація з безпеки і співробітництва в Європі (ОБСЄ)

Організація Північноатлантичного договору (NATO – North Atlantic Treaty Organisation)

Світова організація торгівлі (СОТ)

Європейський банк реконструкції та розвитку (Євробанк, ЄБРР)

Світовий банк

Європейський інвестиційний банк

Європейська екологічна агенція

Глобальний Екологічний Фонд.

Залучення міжнародної технічної допомоги та координація програм/проектів зовнішньої допомоги

В Україні протягом 2021 року реалізувалось понад 30 проєктів екологічного спрямування, серед яких як національні, так і регіональні проєкти. Вони реалізуються за підтримки Глобального Екологічного Фонду, Європейського Союзу, Уряду Німеччини через Німецьке товариство міжнародного співробітництва (GIZ), Кредитну установу для відбудови (KfW) та Фонд Міхаеля Зуккова, Європейського банку реконструкції та розвитку (ЄБРР), Уряду Королівства Норвегія, Японського агентства міжнародного

співробітництва (JICA), Уряду США через міністерство енергетики США, Міжнародного агентства з атомної енергії (МАГАТЕ) та інших міжнародних установ.

Активно велась робота в рамках Східного партнерства. Оскільки удосконалення та втілення у життя екологічних стратегій є дуже важливим для економічного зростання, психологічної стійкості та добробуту населення. Це також має велике значення для збереження біорозмаїття та вирішення проблем зміни клімату.

Нова ініціатива **EU4Environment** (2019-2022 рр.), що фінансується Європейським Союзом, покликана сприяти збереженню та кращому використанню природного капіталу, підвищенню екологічного добробуту людей завдяки сприянню заходам, пов'язаним із захистом довкілля, демонстрації та відкриттю можливостей зеленого зростання, а також налагодженню механізмів більш якісного управління ризиками для довкілля та впливом на нього.

Програма **EU4Climate** (2019-2022 рр.), що фінансується Європейським Союзом, а виконавчим партнером є Програма Розвитку ООН (ПРООН), підтримує розробку і реалізацію кліматичної політики країнами Східного партнерства, що сприяє низькому рівню викидів і розвитку.

На сьогодні Міндовкіллям проводяться переговори з Європейськими партнерами з метою сприяння вирішенню екологічних проблем, цифровізації в контексті реалізації положень Угоди Україна-ЄС та Європейської Зеленою Угоди.

Двостороннє та багатостороннє співробітництво

Через встановлення карантину та запровадження посиленних протиепідемічних заходів, спричиненої коронавірусом SARS-CoV-2 в світі, заходи щодо обміну досвідом та зустрічі, у форматі дво- та багатостороннього співробітництва, на експертному рівні не здійснювалися у 2021 році.

Разом з цим Міндовкіллям докладалися зусилля для продовження поглиблення існуючого та можливого започаткування співробітництва з іноземними країнами у сфері охорони навколишнього природного середовища заручаючись підтримкою міжнародних партнерів у питаннях захисту національних інтересів України та збереження її територіальної цілісності.

Міністерством було організовано та проведено зустрічі на рівні Міністра захисту довкілля та природних ресурсів України із Надзвичайними та Повноважними Послами Посольств в Україні, а саме Турецької Республіки, Федеративної Республіки Німеччина, Молдови, Швеції та Великої Британії.

У рамках **українсько-турецького** співробітництва у сфері захисту довкілля у рамках Комісії із захисту Чорного моря від забруднення задля досягнення цілей

охорони довкілля Чорного моря та сталого розвитку усього Чорноморського регіону.

В рамках Угоди про співробітництво між Кабінетом Міністрів України та Урядом Турецької Республіки в галузі лісового господарства, яка набрала чинності у 2015 році, протягом 2021 року для українських фахівців Держлісагентства України було заплановано проведення навчальних тренінгів в Міжнародному навчальному центрі Туреччини з питань охорони лісів від пожеж, захисту лісових насаджень від шкідників та хвороб, з питань лісорозведення, які було відкладено у зв'язку з карантинними обмеженнями.

У рамках **українсько-німецького** співробітництва у сфері захисту довкілля протягом 2021 року були розглянуті питання промислового забруднення, кліматичної політики, лісового господарства, природно-заповідних територій України та можливої співпраці щодо Чорнобильського радіаційно-екологічного біосферного заповідника.

За дорученням уряду Німеччини GIZ підтримує реалізацію державної політики у сфері промислового забруднення в Україні.

GIZ та Міндовкілля тісно співпрацюють на усіх етапах розробки нормативно-правової бази що стосуються питання промислового забруднення.

Також тривала співпраця Міндовкілля з Федеральним міністерством охорони навколишнього середовища, природи та ядерної безпеки (BMU) у рамках проекту «Найкращі доступні технології та методи управління для України» (далі-поєкт НДТМ).

Проєкт НДТМ фінансується Федеральним міністерством охорони навколишнього середовища, природи та ядерної безпеки (BMU) в рамках Міжнародної Кліматичної Ініціативи (ІКІ).

Проєкт реалізується Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH. Офіційний старт проєкту відбувся у липні 2019 року та звкінчиться у 2023 р. Загальний бюджет проєкту – 10 млн євро, які включають допомогу в розробленні законодавчої бази, зміцнення інституційної спроможності Міндовкілля, переклад частини НДТМ, пілотні проєкти та їх впровадження, запропоновані механізми для інвестицій на заходи з модернізації підприємств. Результатом реалізації напрацювань проєкту має стати зменшення негативного впливу промислового забруднення на довкілля України.

За кошти уряду Німеччини за технічної підтримки Німецького товариства міжнародного співробітництва (GIZ) фінансується проєкт «Підтримка встановлення схеми торгівлі викидами парникових газів (СТВ) в Україні».

В рамках зазначеного проєкту здійснюються заходи зі створення системи управління даними на виконання Закону України «Про засади моніторингу, звітності та верифікації викидів парникових газів», а також підготовки до

впровадження системи торгівлі квотами на викиди парникових газів (визначення питомих показників викидів парникових газів за видами діяльності в промисловості/енергетиці, розроблення механізму встановлення обмежень на викиди парникових газів та плану розподілу квот на викиди парникових газів між установками).

Слід відзначити успішну співпрацю Міндовкілля з Федеральним Міністерством продовольства та сільського господарства Німеччини у галузі лісового господарства в рамках німецько-українського агрополітичного діалогу.

У другій половині 2021 року отримано позитивне рішення щодо реалізації нового спільного німецько-українського проєкту «Технічна підтримка розвитку лісової політики та проведення національної інвентаризації лісів» (далі – SFI проєкт), а у жовтні 2021 року розпочалась його реалізація.

Реалізація SFI проєкту розрахована на три роки 2021-2024 роки. Політичним партнером є Міндовкілля, технічним партнером та координатором робіт за проєктом є Держлісагентство

Проєкт «Підтримка природно-заповідних територій в Україні» здійснюється в рамках Фінансового співробітництва з Німеччиною і фінансується Федеральним міністерством економічного співробітництва та розвитку (BMZ) шляхом виділення гранту в розмірі 14 мільйонів євро. і спрямований на поліпшення управління спочатку 8 відібраних природно-заповідних установ.

Цільові території проєкту: Верховинський національний природний парк, Вижницький національний природний парк, Яворівський національний природний парк, Ужанський національний природний парк, національний природний парк «Синевір», природний заповідник «Горгани» та Карпатський біосферний заповідник.

Заходи передбачають розробку планів управління і важливої інфраструктури цих установ, придбання елементарного обладнання, а також збільшення штату.

У рамках **українсько-молдавського** співробітництва у сфері управління водними ресурсами між Україною та Республікою Молдова охоплює широке коло питань, пов'язаних з раціональним використанням, охороною і відтворенням водних ресурсів транскордонних річкових басейнів обох країн. Зокрема, співпраця у сфері управління водними ресурсами басейну р. Дністер зосереджена на питаннях безпечного пропуску льодоходу, повені та паводків; забезпечення проведення екологічних (репродукційних) попусків з Дністровського водосховища у пониззя Дністра, які проводяться щороку починаючи з 1987 року; обміну водогосподарською інформацією.

У 2021 році у зв'язку з карантинними заходами, пов'язаними з запобіганням поширенню коронавірусу, низка запланованих заходів у рамках виконання Угоди

між Урядом України та Урядом Республіки Молдова про спільне використання та охорону прикордонних вод не відбулися.

В рамках **українсько-шведського** співробітництва у сфері захисту довкілля Урядом Швеції через Шведське агентство міжнародного співробітництва (SIDA) фінансувалась самостійно або у співпраці з іншими міжнародними донорами (ООН, Світовий банк, Північна екологічна фінансова корпорація NEFCO, ЄБРР тощо) низка проєктів та ініціатив, направлених, у тому числі на покращення ситуації у сфері охорони довкілля.

Так за виділені кошти Урядом Швеції та технічної підтримки проєкту Європейського банку реконструкції та розвитку «Підтримка Уряду України з оновлення Національно визначеного внеску», з 2018 по 2021 роки відбувався процес підготовки оновленого Національно визначеного внеску до Паризької угоди.

У 2021 році в рамках підписаної Угоди про співробітництво в галузі ядерної безпеки та радіаційного захисту між Державним агентством України з управління зоною відчуження та Шведським комітетом з радіаційної безпеки, продовжилось удосконалення української системи та інфраструктури поводження з радіоактивними відходами (РАВ), високоактивними відпрацьованими джерелами іонізуючого випромінювання (ВДІВ) тощо.

З метою виконання Угоди здійснювався обмін досвідом щодо застосування успішного досвіду у сфері поводження з РАВ та імплементацію на законодавчому рівні положень та рекомендацій МАГАТЕ, навчання персоналу за програмами, а також обмін нормативними та іншими документами, передачу технічних даних.

В рамках **українсько-британського** співробітництва у сфері захисту довкілля здійснювався обмін досвідом та планами з питань кліматичної політики, а саме цілей і підготовки Національно-визначеного внеску. У тому числі сторони обмінялися думками щодо Конференції ООН по зміні клімату COP26, проведення якої заплановано у другому півріччі 2021 році у м. Глазго.

Керівництвом Міндовкілля у 2021 році було проведено ряд двосторонніх зустрічей з **представниками міжнародних організацій та програм/проєктів**, серед яких: Американської торгівельної палати в Україні (ACC); програми «Архітектура реформ України» (URA), ЄБРР; проєкт ЄС «Підтримка впровадження сільськогосподарської та продовольчої політики в Україні»; проєкт ЄС «Підтримка впровадження сільськогосподарської та продовольчої політики»; ЮНІСУФ; Франкфуртського зоологічного товариства; проєкт «Німецько-Український Агрополітичний діалог»; проєкт «Партнерство для розвитку міст» (Проєкт ПРОМІС).

Тривала співпраця України та **Австрії** в сфері охорони навколишнього середовища, особливо у сфері екологічних технологій. Так в сфері раціонального

використання водних ресурсів впроваджувалася програма Водна ініціатива Європейського союзу для Східного партнерства (EUWI + 4 EaP), яка реалізувалась Консорціумом у складі Екологічного Агентства Австрії (Umweltbundesamt GmbH) та співфінансувалась Австрійським агентством розвитку. **Основна мета програми** – це поліпшення управління водними ресурсами, зокрема транскордонними річками, розробка інструментів для поліпшення якості води в довгостроковій перспективі та її доступності для всіх.

У 2021 році **українсько-італійська співпраця** здійснювалась за напрямком збереження букових пралісів Європи. В рамках підписаної Спільної декларації про наміри між міністерствами довкілля 12 країн, у т.ч. України та Італійської Республіки, щодо співробітництва у сфері охорони та управління цим спільним об'єктом всесвітньої спадщини, протягом 2021 року в робочому порядку опрацьовувалися керівні принципи з управління буферними зонами навколо частин об'єкта всесвітньої спадщини.

Українсько-латвійська співпраця здійснювалась у рамках Угоди між Міндовкілля та Міністерством охорони навколишнього середовища та регіонального розвитку Латвійської Республіки про співробітництво в сфері охорони навколишнього природного середовища (чинна від 04.04.2017), положення якої передбачають, зокрема, спільну співпрацю (ст. 1), пряму взаємодію (ст. 2), обмін матеріалами (ст. 3) та призначення контактних осіб для координації та реалізації профільного співробітництва (ст. 5).

Також Держлісагентство співпрацює з Міністерством сільського господарства Латвійської Республіки щодо технології та процесів вирощування репродуктивного матеріалу із закритою кореневою системою в лісових розсадниках. У 2021 році співробітництво не здійснювалось внаслідок відсутності відповідного фінансування.

Україна і **Литовська Республіка** продовжували співпрацю в рамках Угоди між Міністерством екології та природних ресурсів України та Міністерством навколишнього середовища Литовської Республіки про співробітництво в сфері захисту навколишнього середовища (підписана в м. Києві 12.12.2016 р.).

ДОДАТКИ

Додаток до Розділу 3

Додаток 3.1 Європейський Зелений Курс (European Green Deal)

Європейський зелений курс (ЄЗК) є дорожньою картою заходів, спрямованих на перетворення Європи на перший у світі кліматично нейтральний континент до 2050 року, стимулюючи розвиток циркулярної економіки, покращення здоров'я та якості життя людей, а також трансформацію кліматичних і екологічних викликів на можливості у всіх сферах та політиках ЄС, гарантуючи справедливий та інклюзивний характер зеленого переходу.

Європейський зелений курс був офіційно представлений Президентом ЄК Урсулою фон дер Леен в Європарламенті 11 грудня 2019 року.

В ЄК за Зелений курс відповідає Виконавчий віце-президент Франс Тіммерманс.

Ключовими напрямками ЄЗК є чиста енергія, кліматична дія, будівництво та реновація, стійка промисловість, стійка мобільність, зменшення забруднення довкілля, біорозмаїття, стійка аграрна політика (Стратегія «Від лану до столу»).

Чиста енергія

14 січня 2020 року ЄК представила проект Регламенту ЄП та Ради ЄС про започаткування **Фонду справедливого переходу**. Відповідно до проекту, ЄК має намір залучити орієнтовно 7,5 млрд євро коштів для зменшення наслідків переходу до низьковуглецевої економіки, які повинні доповнювати наявні ресурси у рамках політики згуртованості. Фонд є ключовим елементом Механізму справедливого переходу, який має на меті забезпечити фінансування мети ЄС щодо досягнення кліматичної нейтральності до 2050 року. Фонд надаватиме підтримку територіям, які стикаються з серйозними соціально-економічними викликами внаслідок декарбонізації.

8 липня 2020 року ЄК ухвалила т.зв. **Водневу стратегію ЄС**. Стратегія позиціонується як дорожня карта створення в ЄС до 2050 року водневої екосистеми та скорочення викидів вуглецю упродовж наступних 30 років шляхом збільшення використання електроенергії і водню та зменшення відпрацьованої енергії.

Відповідно до Стратегії, заохочуватиметься співробітництво ЄС у сфері відновлюваної електроенергії та водню з країнами Південного і Східного сусідства та Енергетичного Співтовариства, особливо **Україною**, а також заохочуватиметься участь України в Альянсі чистого водню.

8 липня 2020 року ЄК офіційно представила **Європейський альянс чистого водню**, метою якого є амбітне впровадження водневих технологій до 2030 року. За допомогою Альянсу ЄС має намір розвивати глобальне лідерство у водневій сфері для реалізації цілей ЄС щодо досягнення кліматичної нейтральності до 2050 року.

Будь-яка європейська організація, діяльність якої пов'язана з чистим та низьковуглецевим воднем, може приєднатися до Альянсу шляхом підписання Декларації, яка доступна на сайті ЄК.

Ключовим очікуваним результатом діяльності Альянсу буде визначення та створення пулу інвестиційних проектів вздовж ланцюгу вартості водню з метою забезпечення вагомого внеску у скорочення викидів парникових газів.

До Альянсу приєдналися такі українські стейкхолдери: Біоенергетична асоціація України, ГО «Українська асоціація систем накопичення енергії та водневих технологій», ДТЕК, Європейсько-українське енергетичне агентство, Міністерство енергетики України, Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», Оператор ГТС України, ПрАТ «Українське Дунайське Пароплавство», ТОВ

«Гідроген Девелопмент», ТОВ «Грін Енерджі Токмак», Українська асоціація бізнесу і торгівлі, Українська Воднева Рада, Центр енергетичної безпеки України.

19 листопада 2020 року ЄК представила **Стратегію ЄС щодо морських відновлюваних джерел енергії**, яка сприятиме досягненню кліматичної нейтральності ЄС до 2050 року. Стратегія пропонує збільшити європейські потужності офшорного вітру з рівня 12 ГВт до щонайменше 60 ГВт до 2030 року та до 300 ГВт до 2050 року. Це буде посилено до 2050 року додатковими 40 ГВт енергії океану та інших новітніх технологій, таких як плавучий вітер та енергія сонцю.

З метою розширення офшорного енергетичного потенціалу Комісія заохочуватиме транскордонну співпрацю між державами-членами щодо довгострокового планування та розгортання. З цією метою цілі розвитку офшорних відновлюваних джерел енергії будуть інтегровані до Національних морських просторових планів, які прибережні держави мають подати Комісії. Комісія також запропонує програму в рамках переглянутого Регламенту TEN-E для довгострокового планування офшорних мереж із залученням регуляторів та держав-членів у кожному морському басейні.

Кліматична дія

4 березня 2020 року ЄК представила проект Регламенту ЄК та Ради ЄС щодо досягнення кліматичної нейтральності та внесення змін до Регламенту (ЄС) 2018/1999 (**Європейський кліматичний закон**). Зазначений проект має закласти юридичне підґрунтя Європейського зеленого курсу та відобразити потужні кліматичні амбіції Європейського Союзу. Зокрема, ЄК пропонує юридично закріпити обов'язкову мету щодо досягнення нульового рівня викидів парникових газів до 2050 року. Проект закону надає Комісії повноваження на реалізацію більш жорстких скорочень викидів кожні п'ять років після 2030 року. 24.06.2021 Європейський Парламент ухвалив Європейський кліматичний закон.

4-31 березня 2020 року ЄК офіційно провела консультації щодо **Механізму коригування вуглецю на кордоні (СВАМ)** та перегляд Директиви про оподаткування енергії. На думку ЄК, впровадження СВАМ на рівні ЄС підвищить вартість імпорту вуглецевої продукції, що може спричинити зміни відносно стійких продуктів в ЄС та третіх країнах. Цей захід має бути розроблений згідно з правилами СОТ та іншими міжнародними зобов'язаннями ЄС і може стати альтернативою тим заходам, які наразі вживаються у рамках Європейської системи торгівлі викидами. У консультаціях участь взяло Міністерство розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України.

14 липня 2021 року, у рамках представлення пакету законодавчих інструментів Fit for 55 Package щодо адаптування політик ЄС у галузі клімату, енергетики, землекористування, транспорту та оподаткування до цілей зменшення викидів парникових газів щонайменше на 55% до 2030 року порівняно з рівнем 1990 року, ЄК оприлюднила проект Регламенту щодо СВАМ, який встановить ціну вуглецю на імпорт цільової продукції. На початковій стадії СВАМ застосовуватиметься до імпорту таких товарів: цемент, залізо і сталь, алюміній, добрива та електроенергія.

17 вересня 2020 року Європейська Комісія представила **Цільовий кліматичний план до 2030 року**, в якому пропонується підвищити загальноєвропейський цільовий рівень скорочення викидів парникових газів щонайменше до 55% до 2030 року порівняно з рівнем 1990 року.

Метою плану є встановлення більш амбітних шляхів досягнення кліматичної нейтральності до 2050 року, стимулювання «зеленої» зайнятості, балансування скорочення викидів в атмосферу та зростання економіки, заохочення міжнародних партнерів до збільшення

амбіцій щодо обмеження зростання глобальної температури до 1.5°C та запобігання найбільш негативним наслідкам зміни клімату.

14 жовтня 2020 року Європейська Комісія представила **Стратегію ЄС щодо зменшення викидів метану**. Стратегія визначає заходи щодо скорочення викидів метану в Європі та на міжнародному рівні. Вона містить законодавчі та незаконодавчі заходи в енергетиці, сільському господарстві та відходах, на які припадає близько 95% викидів метану.

Одним із пріоритетів Стратегії є вдосконалення вимірювання та звітування про викиди метану. Комісія підтримує створення незалежної **міжнародної обсерваторії викидів метану** у партнерстві з Програмою ООН з охорони довкілля, Коаліцією з питань клімату та чистоти повітря та Міжнародним енергетичним агентством. Супутникова програма ЄС «Copernicus» покращить спостереження та допоможе виявити глобальні над-емітенти та масштабні витoki метану. Обсерваторія буде збирати, узгоджувати, перевіряти та публікувати дані про антропогенні викиди метану на глобальному рівні. На основі цих даних обсерваторія розробить **індекс постачання метану** для підвищення прозорості глобальних викидів метану.

9 грудня 2020 року ЄК оприлюднила Комунікацію ЄК та ЄП, Ради ЄС, Європейського соціально-економічного комітету та Комітету регіонів **«Європейський Кліматичний Пакт»**. Пакт є загальноєвропейською ініціативою, яка запрошує людей, громади та організації брати участь у кліматичних діях та будувати зеленішу Європу. Як частина ЄЗК, Кліматичний пакт пропонує можливість обмінюватися інформацією, дискутувати та діяти щодо кліматичної кризи і бути частиною постійно зростаючого європейського кліматичного руху.

Пакт - це відкрита, всеохоплююча та прогресуюча ініціатива щодо кліматичних дій. Регіони, місцеві громади, промисловість, школи та громадянське суспільство запрошуються до обміну інформацією щодо кліматичних змін та деградації екології, а також щодо шляхів подолання зазначених загроз. Онлайн-платформи та діалоги і обміни громадян сприятимуть цифровому та зеленому переходу.

ЄК також оголосила відкритий конкурс, в якому запрошує людей та організації стати послами Кліматичного пакту, які залучатимуть громади до кліматичних дій.

15 грудня 2020 року ЄК ухвалила пропозицію щодо перегляду правил ЄС стосовно транс'європейських енергетичних мереж (**Регламент TEN-E**) для покращення підтримки модернізації транскордонної енергетичної інфраструктури ЄС та досягнення цілей ЄЗК.

Новий Регламент покликаний сприяти досягненню цілей ЄС щодо скорочення викидів, сприяючи інтеграції відновлюваних джерел та нових технологій чистої енергії до енергетичної системи, а також поєднанню регіонів, які наразі ізольовані від європейських енергетичних ринків, зміцненню наявних транскордонних зв'язків і співпраці з країнами-партнерами. Це допоможе забезпечити транскордонну інфраструктуру та шляхи спрощення й прискорення процедур надання дозволів.

18 грудня 2020 року Рада ЄС направила подання про **національно визначений внесок (НВВ) ЄС та його держав-членів до РКЗК ООН**.

Ухвалене Радою 17.12.2020 подання містить оновлену та посилену ціль щодо зменшення викидів парникових газів щонайменше **на 55% до 2030 року** порівняно з 1990 роком, відповідно до рекомендацій Європейської Ради від 11 грудня 2020 року.

Будівництво та реновація

14 жовтня 2020 року Європейська Комісія ухвалила т.зв. **«Хвилю реновації»**, ключовою метою якої є покращення енергетичних показників будівель.

Упродовж наступних десяти років Комісія має намір подвоїти темпи реконструкції та забезпечити підвищення енергоефективності та використання ресурсів. Очікується, що до 2030 року буде відремонтовано 35 млн будівель та створено до 160 тис додаткових «зелених» робочих місць в будівельному секторі.

Стратегія визначатиме пріоритетні дії у трьох сферах: декарбонізація опалення та охолодження; подолання енергетичної бідності та найгірших будівель; реновація громадських будівель, таких як школи, лікарні та адміністративні будівлі. Передбачається створення нового європейського Баухауса (Vauhaus) – міждисциплінарного проекту під спільним керівництвом дорадчого комітету зовнішніх експертів, включаючи вчених, архітекторів, дизайнерів, художників, проєктувальників та громадянське суспільство, основними цінностями якого є стійкість, естетичність та інклюзивність. У 2022 році Комісія планує створити мережу з п'яти Vauhaus в різних країнах ЄС.

Стійка промисловість

11 березня 2020 року ЄК представила **План дій щодо циркулярної економіки** як частину промислової стратегії ЄС, який передбачає такі ключові заходи:

- перетворення стійкої продукції на норму в ЄС. Комісія запропонує законодавство стосовно політики щодо сталого продукту з метою гарантування розміщення на ринку ЄС продукції, виробленої для тривалого використання, полегшення повторно використання, ремонту та утилізації, з одночасним забезпеченням використання у виробничому процесі вторинних матеріалів замість первинної сировини. Одноразове використання буде обмежене, передчасне застарівання та знищення непроданих товарів тривалого користування буде заборонено;

- розширення можливостей споживачів у контексті доступу до достовірної інформації з таких питань як ремонтпридатність та довговічність продукції;

- фокус на секторах, які мають великий потенціал щодо циркулярності і використовують найбільше ресурсів;

- скорочення відходів.

5 травня 2021 року Європейська Комісія представила оновлену Промислову стратегію ЄС з метою забезпечення врахування у промислових амбіціях ЄС нових обставин у посткризовий період COVID-19 та сприяння перетворенню ЄС на більш стійку, цифрову та конкурентоспроможну економіку.

14 жовтня 2020 року Європейська Комісія ухвалила **Стратегію ЄС щодо хімічних речовин**, яка є першим кроком для досягнення нетоксичного середовища у рамках Європейського зеленого курсу. Нетоксичне середовище є частиною амбіції Комісії щодо нульового забруднення повітря, води та ґрунту.

Стратегія покликана сприяти стимулюванню інновацій щодо безпечних та стійких хімічних речовин, а також збільшити захист здоров'я людей та екології від небезпечних хімічних речовин. Це включатиме заборону використання найшкідливіших хімічних речовин у споживчих товарах, таких як іграшки, предмети для догляду за дітьми, косметика, миючі засоби, матеріали, що контактують з продуктами харчування, та текстиль, а також забезпечення безпечного та стійкого використання хімічних речовин.

10 грудня 2020 року Європейська Комісія оприлюднила пропозицію щодо Регламенту Європейського Парламенту та Ради **щодо акумуляторів та відпрацьованих акумуляторів**, який скасовує Директиву 2006/66/ЄС та вносить зміни до Регламенту (ЄС) 2019/1020, що

спрямований на забезпечення розміщення на ринку ЄС стійких та безпечних упродовж всього життєвого циклу батарей.

Зазначена пропозиція ЄК модернізуватиме законодавство ЄС про батареї, будучи першою серед заявлених у новому Плані дій ЄС з циркулярної економіки ініціатив. Стійкі упродовж всього життєвого циклу батареї є ключовими для цілей Європейського зеленого курсу, сприяють досягненню амбіцій щодо нульового забруднення, стійкій конкурентоспроможності, розвитку екологічного транспорту, чистої енергетики та досягнення кліматичної нейтральності до 2050 року. Пропозиція стосується соціальних, економічних та екологічних проблем, пов'язаних з усіма типами акумуляторів.

Стійка мобільність

9 грудня 2020 року Єврокомісія опублікувала Стратегію ЄС щодо стійкої та інтелектуальної мобільності. Вона буде спрямована на реалізацію цілей ЄЗК, а також пріоритетів ЄС у сфері індустріальної співпраці та біорозмаїття. Так, викиди у транспортному секторі повинні бути скорочені на 90% до 2050 року. Очікується максимальний перехід на транспортні засоби з нульовим показником викидів, а також ті, які поєднуюватимуть у своєму функціонуванні електроенергію та водень.

Біорозмаїття

20 травня 2020 року ЄК представила проект **Стратегії ЄС щодо біорозмаїття**, яка спрямована на усунення основних факторів втрати біорозмаїття таких як нераціональне використання землі та моря, надмірна експлуатація природних ресурсів, забруднення навколишнього середовища та використання інвазійних чужорідних видів флори і фауни. Також метою документа є перетворення питання збереження біорозмаїття у невід'ємну частину загальної стратегії економічного зростання ЄС.

Стійка аграрна політика

20 травня 2020 року ЄК також представила проект **Стратегії ЄС «Від лану до столу»**. Стратегія встановлює перехід до стійкої харчової системи ЄС, яка гарантуватиме продовольчу безпеку та забезпечуватиме доступ до здорового харчування, дотримуючись умов захисту довкілля. Такий підхід повинен зменшити вплив харчової системи ЄС на довкілля і зміну клімату та підвищити її стабільність, захищаючи здоров'я громадян та забезпечуючи інтереси економічних операторів.

Стійкі інвестиції

18 червня 2020 року ЄП ухвалив **Регламент щодо стійких інвестицій** (т.зв. Регламент про таксономію), який визначає основні екологічні цілі та дозволяє маркувати економічну діяльність як екологічно стійку, якщо вона сприяє досягненню однієї з цілей без завдання шкоди жодній іншій. Це допоможе створити перший у світі «зелений каталог» - класифікаційну систему стійкої економічної діяльності, якою користуватимуться інвестори, інвестуючи в проекти та економічну діяльність, що мають істотний позитивний вплив на клімат та довкілля.

Кліматична та енергетична дипломатія ЄС

25 січня 2021 року ухвалено **Висновки Ради ЄС щодо кліматичної та енергетичної дипломатії у контексті зовнішнього виміру Європейського зеленого курсу**.

Ключові елементи Висновків:

- енергетична дипломатія ЄС не заохочуватиме інвестиції в інфраструктурні енергетичні проекти у сфері викопного палива в третіх країнах, якщо вони не узгоджуються з кліматичною нейтральністю;

- Рада запропонувала посилити розвиток зовнішнього виміру Європейського зеленого курсу та спільно з державами-членами активізувати координацію та обмін інформацією, зокрема, у рамках Мережі зеленої дипломатії ЄС та експертної групи з питань енергетичної дипломатії;
- Рада наголосила на важливості прискорення завершення процесу внесення змін до Договору про Енергетичне Співтовариство;
- Рада закликала до подальшого поглиблення міжнародної співпраці у сфері водню та посилення зусиль з виробництва та імпорту відновлюваного водню;
- ЄС підтримуватиме амбіції та зусилля країн Південного сусідства, Західних Балкан і Східного партнерства у вирішенні екологічних, кліматичних та енергетичних проблем. Рада привітала Спільну комунікацію щодо політики Східного партнерства після 2020 року та Декларацію про Зелений порядок денний для Західних Балкан;
- ЄС привітала ініціативу ГА ООН щодо проведення діалогу високого рівня з питань енергетики у вересні 2021 року;
- Рада привітала пропозицію Комісії щодо створення Глобального альянсу з питань циркулярної економіки та ефективного використання ресурсів;
- Рада запросила Комісію та Верховного Представника підготувати до кінця 2021 року нову стратегію щодо міжнародної взаємодії з питань енергетики з урахуванням особливостей окремих регіонів та країн, сприяючи енергетичному партнерству та розвитку регіонального енергетичного співробітництва, особливо з сусідніми з ЄС країнами.

Додаток 3.2 Програма ЄС з питань клімату та охорони довкілля «LIFE» та участь у ній асоційованих країн

Програма LIFE є єдиною програмою ЄС, яка присвячена виключно питанням екології, збереженню природи та кліматичній дії. З 1992 року LIFE співфінансувала понад 5600 проєктів.

Бюджет Програми на 2021-2027 роки становить 5,43 млрд євро, що відповідає 0,48% загального бюджету ЄС.

Метою Програми LIFE є сприяння переходу до стійкої, циркулярної, енергоефективної, заснованої на відновлюваних джерелах енергії, кліматично нейтральної та кліматично стійкої економіки. Очікується, що LIFE сприятиме зменшенню викидів парникових газів і вразливості до шкідливих наслідків зміни клімату з метою захисту, відновлення та покращення якості екології, включаючи повітря, воду та ґрунт, а також зупинення та відновлення біорозмаїття. Програма має намір подолати деградацію екосистем, у т. ч. шляхом підтримки впровадження та управління мережею Natura 2000, сприяючи таким чином стійкому розвитку.

Програма LIFE складається з чотирьох підпрограм:

- «Природа та біорозмаїття»;
- «Циркулярна економіка та якість життя»;
- «Пом'якшення та адаптація до зміни клімату»;
- «Чистий енергетичний перехід», яка охоплює енергоефективність та виробництво відновлюваної енергії.

Бенефіціарами проєктів Програми є приватні підприємства (1/3), НУО та організації громадянського суспільства (1/3), органи державної влади (1/3).

85% програми LIFE використовується для співфінансування проєктів і 15% для покриття послуг закупівель.

Для співфінансування проектів, LIFE застосовує висхідний підхід: кожна організація може подати пропозицію, яка краще відповідає місцевим потребам і відповідає вимогам пропозицій та відповідним пріоритетам.

Пропозиції подають різні типи організацій: від державних структур, до приватних підприємств, некомерційних організацій (тобто НУО та організацій громадянського суспільства).

Надання грантів здійснюється на основі конкурсного процесу та якості пропозицій.

Регламент LIFE та Багаторічна робоча програма ЄС посиляються на конкретні екологічні та кліматичні законодавство і політику ЄС. На етапі оцінки оцінювачі розглядатимуть декілька критеріїв, включаючи релевантність, якість, очікуваний вплив проектів та ступінь досягнення ними цілей та принципів, подібних до законодавства та політики ЄС, співвідношення ціни та якості запропонованого проекту.

Участь асоційованих країн у Програмі ЄС LIFE оформлюється шляхом підписання угоди про асоціацію, яка:

- забезпечує справедливий баланс щодо внесків та вигід третьої країни;
- закладає умови участі у програмі, у т.ч. розрахунки фінансових внесків до індивідуальних програм, їх адміністративну вартість;
- не надає третій країні повноваження приймати рішення щодо програми ЄС;
- гарантує права ЄС на забезпечення надійного управління фінансами та захист його фінансових інтересів.

Програма LIFE підтримує гранти для наступних типів проектів:

▪ **Стандартні проекти дій (SAP)**

Ці проекти представляють традиційні проекти LIFE, спрямовані на:

- розроблення, демонстрування та просування інноваційних технічних рішень, методів та підходів;
- сприяння створенню бази знань та застосуванню передового досвіду;
- підтримка розробки, імплементації, моніторингу та дотримання відповідного законодавства та політики ЄС, у т. ч. шляхом покращення управління на всіх рівнях, зокрема через підвищення спроможностей державних і приватних суб'єктів та залучення громадянського суспільства;
- прискорення широкомасштабного розгортання успішних технічних і пов'язаних з політикою рішень для впровадження відповідного законодавства та політики ЄС шляхом поширення результатів, інтеграції пов'язаних цілей з іншими політиками та практиками державного і приватного секторів, мобілізації інвестицій та покращення доступу до фінансів.

Ставка співфінансування для SAP не повинна перевищувати 60% загальних прийнятних витрат проекту. Вона може досягати до 75%, якщо проекти стосуються певного середовища проживання або виду.

▪ **Стратегічні природні проекти (SNAP)**

У рамках ЄС такі проекти підтримують досягнення цілей ЄС щодо природи та біорозмаїття шляхом впровадження узгоджених програм дій у державах-членах з метою включення зазначених цілей та пріоритетів до інших політик та інструментів фінансування.

Ставка співфінансування для SNAP не повинна перевищувати 60% загальних прийнятних витрат проекту.

▪ **Стратегічні інтегровані проекти (SIP)**

В ЄС зазначені проекти підтримують реалізацію – у регіональному, багаторегіональному, національному чи транснаціональному масштабі – екологічних або кліматичних стратегій чи планів дій, розроблених органами влади держав-членів у зв'язку з вимогами конкретного екологічного, кліматичного чи енергетичного законодавства або політики ЄС, забезпечуючи при цьому участь зацікавлених сторін і сприяючи координації та мобілізації принаймні з одним іншим джерелом фінансування ЄС, національним або приватним.

У фокусі проектів SIP перебувають такі проекти та плани:

- У рамках підпрограми щодо циркулярної економіки та якості життя вони охоплюють:

- Циркулярна економіка: національні або регіональні плани дій, стратегії, дорожні карти або подібні їм документи, які офіційно затверджені та містять конкретні та вимірювані дії або цілі з чітким графіком;

- Відходи: національні та регіональні плани управління відходами (WMP);

- Вода: плани управління річковими басейнами (RBMPs);

- Повітря: плани якості повітря.

- У рамках підпрограми «Пом'якшення та адаптації до зміни клімату»:

- національні енергетичні та кліматичні плани;

- національні плани дій з енергоефективності;

- національні або регіональні стратегії чи плани дій з адаптації;

- плани дій у містах або громадах, які є першоджерелом у переході до кліматично нейтрального та/або стійкого до клімату суспільства;

- національні, регіональні або промислові/галузеві стратегії пом'якшення впливу парникових газів або економічні дорожні карти, які сприяють кліматичній нейтральності.

▪ **Проекти технічної допомоги (ТА)**

Проекти можуть включати такі види діяльності як:

- підготовка проектів SNAP та SIP (TAPP), оскільки це великі проекти (зазвичай 10 млн євро співфінансування з програми LIFE);

Ставка співфінансування для SNAP не повинна перевищувати 60% загальних прийнятних витрат проекту.

- підготовка до сприяння нарощування та поширення результатів інших проектів, що фінансуються програмою LIFE, її попередніх програм чи інших програмам ЄС, а також до доступу до інших фінансових інструментів Союзу (TA-R);

Ставка співфінансування для проектів ТА не повинна перевищувати 60% загальних прийнятних витрат проекту.

▪ **Інші дії (ОА)**

До цієї категорії входять:

- майже всі проекти, що фінансуються у рамках підпрограми «Чистий енергетичний перехід»;

- деякі проекти, що відповідають законодавчим і політичним пріоритетам Союзу, які визначаються на щорічній основі після консультацій з державами-членами (PLP).

Ставка співфінансування для цієї категорії більш гнучка. Для вищезазначених проектів максимальна ставка співфінансування становить 90% прийнятних витрат.

Програма LIFE може підтримувати операційні гранти некомерційним організаціям, які беруть участь у розробці, імплементації та забезпеченні виконання законодавства та політики ЄС та які в основному активні у сфері охорони довкілля чи кліматичних заходів, включаючи енергетичний перехід.

У 2021 році розпочато конкурс пропозицій на 3 роки.

Максимальна ставка співфінансування для вищезазначених проєктів становить 75%.

Приклади досвіду роботи з Україною у рамках Програми LIFE

- Pelican Way of LIFE (бенефіціар від України: NGO «Rewilding Ukraine»)

Збереження далматинського пелікана вздовж Чорноморсько-Середземноморського пролітного шляху. Проєкт спрямований на зменшення загроз та покращення середовища проживання у 27 об'єктах Natura 2000 (SPA) в Румунії, Болгарії та Греції (таким чином охоплюючи весь ареал гніздування ЄС) та Україні.

- LIFE FOR SAFE FLIGHT (бенефіціар від України: Regional Ecological Organisation «Renaissance», National Natural Park «Tuzlovski Liman y»)

Проєкт має на меті забезпечити значний внесок у збереження червоногрудого гусака в ЄС, а також у межах його глобального міграційного шляху. Червоногрудий гусак (*Branta ruficollis*) є одним із видів гусей у світі, який зазнає найбільшої загрози. Екстремальні повені та посуха є рушійними силами, які можуть змінити якість і масштаби середовища проживання, відтак, можуть спричинити серйозні негативні зміни в популяціях видів, що знаходяться під загрозою та перебувають у категорії вразливих видів.

- LIFE SWiPE (бенефіціар від України: Public Union «World Wide Fund for Nature Ukraine»)

Загальна мета проєкту полягає у запобіганні та зменшенні злочинів проти дикої природи шляхом покращення дотримання екологічного законодавства ЄС та збільшення кількості успішного переслідування правопорушень. Діяльність у рамках проєкту підвищить обізнаність та спроможність прокурорів та окремих правоохоронних органів для ефективного забезпечення відповідності екологічним вимогам, посилення транскордонного обміну знаннями та розширення співпраці між слідчими органами.

Проєкти, орієнтовані на зацікавлені сторони в Україні:

- CLIMAFORCEELIFE

Передача досвіду з демонстраційних майданчиків проєктів та поширення кліматично збалансованих методів лісового господарства в інших районах Центральної та Східної Європи (включаючи сусідні країни, такі як Україна);

- LIFE FOR DANUBE STURGEONS

Природоохоронний статус осетрових у Дунаї класифікується як «критичний», а подальший промисел загрожує їх виживанню. Команда проєкту в основному була спрямована на правоохоронні органи, рибалок та учасників ринку в Румунії, Болгарії, Сербії та Україні.

У березні цього року досягнуто домовленості з Комісаром ЄС з питань охорони довкілля, океанів та рибальства В.Сінкевічусом щодо якнайшвидшого підписання Угоди між Україною та ЄС про приєднання України до Програми ЄС із захисту довкілля LIFE, що стане ефективним методом подолання наслідків військових дій Росії на територіях природно-заповідного фонду України.

На сьогодні здійснюються внутрішньодержавні процедури з метою підписання Угоди у найближчий час.

Зміни у складі природно-заповідного фонду за 2021 рік

№ з.п	Назва об'єкта ПЗФ	Категорія, тип, значення	Площа, га	Розташування, місцезнаходження об'єкта ПЗФ (район, найближчий населений пункт, лісництво, квартал, виділ)	Підпорядкування (для установ ПЗФ), у чистому віданні знаходяться (для всіх інших територій та об'єктів)	Номер, дата, назва документа, яким було створено (оголошено) об'єкт ПЗФ, ліквідовано статус або внесені зміни, ким прийнятий
1	2	3	4	5	6	7
Вінницька область						
Створено						
1	Каштан Березовських	ботанічна пам'ятка природи місцевого значення	0,1	Жмеренський район: Шаргородська міська територіальна громада, с. Перепільченці	СЗОШ I-II ступенів у с. Перепільчинці (не переоформлено)	Рішення 5 сесії Вінницької облради № 84 від 20.02.2021
2	Липовецька астроблема	геологічна пам'ятка природи місцевого значення	20,3	Вінницький район: Липовецька міська територіальна громада	Липовецька міська територіальна громада (в минулому - Іваньківська сільська рада)	Рішення 12 сесії 8 скликання Вінницької облради № 236 від 24.09.2021
Волинська область						
Створено						
1	Кременецькі природні ліси	пралісовапам "ятка природи місцевого значення	13,6	ДП «Маневицьке лісове господарство»: Карасинське лісництво квартал 2 виділ 8	ДП«Маневицьке лісове господарство»	Рішення Волинської облради від 11.02.2021 № 4/15
2	Охничівські природні ліси	пралісовапам "ятка природи місцевого значення	29,5	ДП «Маневицьке лісове господарство»: Карасинське лісництво квартал 43 виділ 11, 17, 21, 27, 28	ДП«Маневицьке лісове господарство»	Рішення Волинської облради від 11.02.2021 № 4/15
3	Загорілівські природні ліси	пралісовапам "ятка природи місцевого значення	47,7	ДП«Маневицьке лісове господарство»: Карасинське лісництво квартал 19 виділ 25, квартал 20 виділ 9, 13, 16, 19	ДП«Маневицьке лісове господарство»	Рішення Волинської облради від 11.02.2021 № 4/15
Ліквідовано статус						
1	Лесин ясен	ботанічна пам'ятка природи місцевого значення	0,01			Рішення Волинської облради від 21.04.2021 № 5/10
Змінено категорію, тип, значення, площу тощо						

1	Піщанський	гідрологічний заказник місцевого значення	змінено межі та збільшено площу на 1,2 га	Ковельський район Шацька селищна територіальна громада, ДП «Шацьке учбово-дослідне лісове господарство», Ростанське лісництво: кв.33 вид. 16, 35, 36, 40, 46, кв. 34 вид. 1, кв. 35 вид. 1, 2, 4, 7, 11, 15, 16, 20, 26, 27, 33, 34, кв. 36 вид. 7, 31, 45-48, 50, 51, кв. 43 вид. 5, 24, 35, 43, кв. 44 вид. 12, 15, 20, 34, 36	Шацька селищна територіальна громада, ДП "Шацьке УДЛГ"	Рішення Волинської облради від 20.10.2021 № 9/12
2	Пулемецький	гідрологічний заказник місцевого значення	змінено межі без зміни площі	Ковельський район Шацька селищна територіальна громада, ДП «Шацьке учбово-дослідне лісове господарство», Піщанське лісництво: кв. 17, вид. 9 – 10; кв. 22, вид. 2, 3, 7, 10–13, 18, 20, 21, 29, 30, 32, 67; кв. 29, вид. 29, 34, 61 – 63, 69 – 78, 80, 81, 82; кв. 37, вид. 5 – 7	Шацька селищна територіальна громада, ДП "Шацьке УДЛГ"	Рішення Волинської облради від 20.10.2021 № 9/12
3	Липине	загальнозоологічний заказник місцевого значення	змінено межі та збільшено площу на 1,52 га	Ковельський район ДП «Ратнівське лісомисливське господарство», Заболотівське лісництво: кв.1 вид. 3, 11-26, кв. 2 вид. 4-20, кв. 3 вид. 3, 8-52, кв. 4 вид. 5-9, 11-28, кв. 5 вид. 4-35, кв. 6 вид. 4, 7-9, 11-46, кв. 7 вид. 11-14, 16, 17, 19-35, кв. 8 вид. 4, 7-11, 13-50, кв. 9-20, кв. 21 вид. 1-16, кв. 22-26, кв. 27 вид. 1-17, кв. 28 42; ДП «Спеціалізоване лісгосподарське агропромислове підприємство Ратнеагроліс», Заболотівське лісництво: кв. 28, вид. 7	ДП „Ратнівське ЛМГ”, ДП СЛАП "Ратнеагроліс"	Рішення Волинської облради від 20.10.2021 № 9/12
Дніпропетровська область						
Створено						

1	Малотернівський	Регіональний ландшафтний парк	214	Павлоградський район Поблизу с. Вербуватівка, Долина та Нижнянка	Павлоградська райдержадміністрація	Рішення Дніпропетровської облради від 16.06.2021 № 77-6/ VIII
2	Івано-Межеріцький	Регіональний ландшафтний парк	100	Павлоградський район Між с. Варварівка та Юр'ївське	Павлоградська райдержадміністрація	Рішення Дніпропетровської облради від 16.06.2021 № 77-6/ VIII
Донецька область						
Створено						
1	Верхньоторецький	ландшафтний заказник місцевого значення	150	Покровський р-н, Очеретинська селищна тг, за 600 м на схід від с.Троїцьке	Очеретинська селищна ВЦА	Розпорядження голови ОДА керівника ОВЦА від 31.03.2021 № 261/5-21
2	Гірська долина	ландшафтний заказник місцевого значення	529,6504	Маріупольський р-н, Нікольська селищна тг, біля сел Республіка, Сергіївка, Ксенівка, Новороманівка	Нікольська селищна рада	Розпорядження голови ОДА керівника ОВЦА від 20.08.2021 № 824/5-21
3	Великоновосілівський	ландшафтний заказник місцевого значення	377,9958	Волноваський р-н, Великоновосілівська селищна тг, на захід від с. Роздольне, Нескучне, Велика новосілівка	Великоновосілівська селищна рада	Розпорядження голови ОДА керівника ОВЦА від 28.09.2021 № 980/5-21
4	Костянтинопільський	ландшафтний заказник місцевого значення	240	Волноваський р-н, Великоновосілівська селищна тг, на захід від с. Костянтинопіль	Великоновосілівська селищна рада	Розпорядження голови ОДА керівника ОВЦА від 28.09.2021 № 980/5-21
5	Старомайорський	ботанічний заказник місцевого значення	528,1561	Волноваський р-н, Великоновосілівська селищна тг	Великоновосілівська селищна рада	Розпорядження голови ОДА керівника ОВЦА від 28.09.2021 № 980/5-21
6	Андріївський	ботанічний заказник місцевого значення	75	Волноваський р-н, Великоновосілівська селищна тг	Великоновосілівська селищна рада	Розпорядження голови ОДА керівника ОВЦА від 28.09.2021 № 980/5-21
7	Балка Крутенька	ландшафтний заказник місцевого значення	297,4	Маріупольський р-н, Нікольська селищна тг, на захід від села Федорівка	Нікольська селищна рада	Розпорядження голови ОДА керівника ОВЦА від 28.09.2021 № 980/5-21
8	Балка Панасова Верхня	ландшафтний заказник місцевого значення	135,1	Маріупольський р-н, Нікольська селищна тг, південніше с.Зелений Яр	Нікольська селищна рада	Розпорядження голови ОДА керівника ОВЦА від 28.09.2021 № 979/5-21

9	Добропільський	ландшафтний заказник місцевого значення	48,46	Покровський р-н, Криворізька сільська тг	Криворізька сільська рада	Розпорядження голови ОДА керівника ОВЦА від 10.12.2021 № 1250/5-21
Змінено категорію, тип, значення, площу тощо						
1	Артемівські садово-дендрологічні насадження	ландшафтний заказник місцевого значення	Площу зменшено на 186,72 га	Бахмутський р-н, Бахмутська міська тг, с-ще Опитне	Бахмутська міська рада	Розпорядження голови ОДА керівника обласної ВЦА від 03.08.2021 № 779/5-21
2	Тарасівський	ландшафтний заказник місцевого значення	Площу зменшено на 9,6475 га	Краматорський р-н, Іллінівська сільська тг, біля с. Тарасівка	Іллінівська сільська рада, ДП "Покровське лісове господарство"	Розпорядження голови ОДА керівника обласної ВЦА від 09.07.2021 № 709/5-21
3	Яковлівські соснові насадження	ландшафтний заказник місцевого значення	Площу зменшено на 7,68 га	Краматорський р-н, Олександрівська селищна тг, Олександрівське лісництво кв.12	Олександрівська селищна рада; ДП «Покровський лігосп»	Розпорядження голови ОДА керівника обласної ВЦА від 06.04.2021 № 290/5-21, від 20.08.2021 № 825/5-21
4	Заплава р.Бик	ландшафтний заказник місцевого значення	Площу зменшено на 7,5836 га	Покровський р-н, Криворізька сільська тг, між с.Лиман та с. Кам"янка	Шилівська сільська рада	Розпорядження голови ОДА керівника обласної ВЦА від 09.07.2021 № 710/5-21
Житомирська область						
Створено						
1	Овруцька	пралісовапам "ятка природи місцевого значення	20,5	Коростенський район ДП "Овруцьке лісове господарство", Овруцьке лісництво, кв. 1, вид. 18, вид.19, вид.31, вид. 36	ДП "Овруцьке лісове господарство"	Рішення 4 сесії Житомирської облради VIII скликання від 27.05.2021 № 154
2	Бережестська	пралісовапам "ятка природи місцевого значення	26	Коростенський район ДП "Словечанське лісове господарство", Сирницьке лісництво, кв. 68, вид. 9, вид. 31, вид.49; кв. 69, вид. 21; кв. 78, вид.9; кв. 79, вид. 1, вид. 33; кв. 87, вид. 4	ДП "Словечанське лісове господарство"	Рішення 4 сесії Житомирської облради VIII скликання від 27.05.2021 № 154
3	Сирницька	пралісовапам "ятка природи місцевого значення	78,2	Коростенський район ДП "Овруцьке лісове господарство", Бережестське лісництво, кв. 65, вид. 20	ДП "Овруцьке лісове господарство"	Рішення 4 сесії Житомирської облради VIII скликання від 27.05.2021 №

						154
4	Черевківський	ботанічний заказник місцевого значення	228	Коростенський район ДП "Словечанський лісгосп АПК", Рокитнянське лісництво, кв. 35, кв. 45	ДП "Словечанський лісгосп АПК"	Рішення 4 сесії Житомирської облради VIII скликання від 27.05.2021 № 155
5	Урочище Лофіїцьке	ботанічний заказник місцевого значення	174,3	ДП "Ємільчинський лісгосп АПК", Барашівське лісництво, кв. 27, кв. 28	ДП "Ємільчинський лісгосп АПК"	Рішення 4 сесії Житомирської облради VIII скликання від 27.05.2021 № 158
6	Урочище Бехівські дачі	ландшафтний заказник місцевого значення	122,2	Коростенський район ДП "Коростенський лісгосп АПК", Коростенське лісництво, кв. 35	ДП "Коростенський лісгосп АПК"	Рішення 4 сесії Житомирської облради VIII скликання від 27.05.2021 №158
7	Городище	ландшафтний заказник місцевого значення	265,5	ДП "Словечанський лісгосп АПК", Бігунське лісництво, квартали 91,92,93,94	ДП "Словечанський лісгосп АПК"	Рішення 5 сесії Житомирської облради VIII скликання від 29.07.2021 № 220
8	Білчанські рови	ландшафтний заказник місцевого значення	709,9	ДП "Словечанський лісгосп АПК", Рокитнянське лісництво, квартали 1, 33, 34, 36, 40, 41, 44, 49, 50, 51	ДП "Словечанський лісгосп АПК"	Рішення 5 сесії Житомирської облради VIII скликання від 29.07.2021 № 220
9	Вітковське	ландшафтний заказник місцевого значення	166	ДП "Словечанський лісгосп АПК", Перебродське лісництво, кв. 10	ДП "Словечанський лісгосп АПК"	Рішення 5 сесії Житомирської облради VIII скликання від 29.07.2021 № 220
10	Урочище Смульське	ландшафтний заказник місцевого значення	12,3	ДП "Коростишівський лісгосп АПК", Шахворостівське лісництво, кв. 57, вид. 1, 2, 7, 20, 21, 22	ДП "Коростишівський лісгосп АПК"	Рішення 8 сесії Житомирської облради VIII скликання від 16.12.2021 № 362
11	Урочище П'ятигірка	ландшафтний заказник місцевого значення	29,1	ДП "Попільнянське лісове господарство", Андрушівське лісництво, кв. 107, вид. 1 - 4, 6 - 11, 13 - 16, 20 - 23, 28	ДП "Попільнянське лісове господарство"	Рішення 8 сесії Житомирської облради VIII скликання від 16.12.2021 № 362
12	Чудинські яри	ландшафтний заказник місцевого значення	41,2	ДП "Радомишльський лісгосп АПК", Забілоцьке лісництво, кв. 66, вид. 29 - 51	ДП "Радомишльський лісгосп АПК"	Рішення 8 сесії Житомирської облради VIII скликання від

						16.12.2021 № 362
13	Бокиївський рlv	ландшафтний заказник місцевого значення	344,5	ДП "Словечанський лісгосп АПК", Словечанське лісництво, кв. 54, 55, 56, 57, 108, 109, 110	ДП "Словечанський лісгосп АПК"	Рішення 8 сесії Житомирської облради VIII скликання від 16.12.2021 № 362
14	Новоборівський	ландшафтний заказник місцевого значення	102,2	ДП "Пулинський лісгосп АПК", Володарсько - Волинське лісництво, кв. 36, вд. 48, 49; кв. 40, вид. 41, 43, 44, 45, 46, 47, 48; кв. 47, вид. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	ДП "Пулинський лісгосп АПК"	Рішення 8 сесії Житомирської облради VIII скликання від 16.12.2021 № 362
15	Урочище Пасічне	загальнозоологічний заказник місцевого значення	58,5	ДП "Коростишівський лісгосп АПК", Шахворотівське лісництво, кв. 50, вид. 10 - 18, 20 - 25, 35 - 40; кв. 56, вид. 30, 31, 35, 40 - 42, 49	ДП "Коростишівський лісгосп АПК"	Рішення 8 сесії Житомирської облради VIII скликання від 16.12.2021 № 362
16	Бережестський	гідрологічний заказник місцевого значення	60	ДП "Овруцьке лісове господарство", Бережестське лісництво, кв. 27	ДП "Овруцьке лісове господарство"	Рішення 8 сесії Житомирської облради VIII скликання від 16.12.2021 № 362
17	Бензюкове	ландшафтний заказник місцевого значення	12,9	ДП "Малинський лісгосп АПК", Недашківське лісництво, кв. 65, вид. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	ДП "Малинський лісгосп АПК"	Рішення 8 сесії Житомирської облради VIII скликання від 16.12.2021 № 364
18	Урочище Мокре	ландшафтний заказник місцевого значення	76,7	ДП "Олевський лісгосп АПК", Кишинське лісництво, кв. 32	ДП "Олевський лісгосп АПК"	Рішення 8 сесії Житомирської облради VIII скликання від 16.12.2021 № 364
19	Надслучанський	ландшафтний заказник місцевого значення	8	ДП "Новоград-Волинський лісгосп АПК", Новоград-Волинське лісництво, кв. 43, вид. 7 - 10	ДП "Новоград-Волинський лісгосп АПК"	Рішення 8 сесії Житомирської облради VIII скликання від 16.12.2021 № 364
20	Морозовий	ботанічний заказник місцевого значення	74,7	ДП "Білокоровицьке лісове господарство", Білокоровицьке лісництво, кв. 20, вид. 7, 17, 19	ДП "Білокоровицьке лісове господарство"	Рішення 8 сесії Житомирської облради VIII скликання від 16.12.2021 № 364

21	Дубок	ботанічний заказник місцевого значення	48,2	ДП "Лугинське спеціалізоване лісове господарство", Бовсунівське лісництво, кв. 53, вид. 4, 5, 6, 7, 11, 12	ДП "Лугинське спеціалізоване лісове господарство"	Рішення 8 сесії Житомирської облради VIII скликання від 16.12.2021 № 364
Змінено категорію, тип, значення, площу тощо						
1	Древлянський	ландшафтний заказник місцевого значення	Збільшено площу на 119,0 га	ДП «Народицький спеціалізований лісгосп», Базарське лісництво; землі запасу Базарської с/р; землі запасу Межиліської с/р	ДП «Народицький спеціалізований лісгосп», Базарська с/р, Межиліська с/р	Рішення 4 сесії Житомирської облради VIII скликання від 27.05.2021 № 156
2	Глушець	ландшафтний заказник місцевого значення	Збільшено площу на 280 га та зменшено площу на 1,54 га	ДП «Словечанський лісгосп АПК», Овруцьке лісництво, кв 1 (окрім вид. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8); кв.2 (окрім вид 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 11, 13, 28, 52, 53, 55, 57, 75, 87, 88); кв.. 3 (окрім вид. 22, 23, 65, 66);	ДП «Словечанський лісгосп АПК»	Рішення 4 сесії Житомирської облради VIII скликання від 27.05.2021 № 157 та 8 сесії Житомирської облради VIII скликання від 16.12.2021 № 363
3	Багно	ландшафтний заказник місцевого значення	Збільшено площу на 11,2 га	ДП «Малинський лісгосп АПК», Ворсівське лісництво, кв. 8, вид. 53 - 66; кв. 48, вид. 7, 8, 9, 10	ДП «Малинський лісгосп АПК»	Рішення 8 сесії Житомирської облради VIII скликання від 16.12.2021 № 364

4	Словечанський кряж	лісовий заказник місцевого значення	Збільшено площу на 38,6 га та на 0,1 га	ДП “Словечанське ЛГ”, Кованське лісництво, кв. 1-5, 15, 22, 23, 30-32, 35-40, 44, 45; Городецьке лісництво, кв. 7, 8, 13, 16-19, 22, 23, 29-32, 37, 39-42, 43-48, 50-56, Листвинське лісництво, кв., 1-7, 15-17, 22-24, 31-33, 42, 43, 73, 77-82, Усівське лісництво, кв. 1, 2, 6-10, 17-19, 26-28, 30, 31, 36, 37, 42, 50, 51, 52-80, Велідницьке лісництво, кв. 23, 24, 34, 35, 43, 44, 52-55, 64-66, 75, 82, 84, 86-98, Тхоринське лісництво, кв. 1, кв. 3-17; кв. 18 (окрім вид. 1, 2, 4, 5, 11, 19, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31); кв. 19, кв. 20; кв. 21 (окрім вид. 4, 5, 11, 15, 16); кв. 22; кв. 23 (окрім вид. 14, 20, 23, 39); кв. 24; кв. 25 (окрім вид. 4, 5, 6, 16, 21, 24); кв. 26; кв. 27 (окрім вид. 5); кв. 28; кв. 29; кв. 30; кв. 31; кв. 34, вид. 3	ДП “Словечанське ЛГ”	Рішення 8 сесії Житомирської облради VIII скликання від 16.12.2021 № 364 та № 363
5	Відьма	гідрологічний заказник місцевого значення	Збільшено площу на 61 га	ДП «Смільчинське ЛГ», Смільчинське л-во, кв. 5, вид. 1-3, 6; Гартівське лісництво кв. 77, вид. 25 - 27, 30 - 48	ДП «Смільчинське ЛГ»	Рішення 8 сесії Житомирської облради VIII скликання від 16.12.2021 № 364
6	Густі острови	ботанічний заказник місцевого значення	Збільшено площу на 114 га	ДП “Олевське ЛГ”, Журжевицьке лісництво, кв. 29, вид. 10, 15, 17, 18, 20-30; кв. 35, 36, 41; Руднянське лісництво, кв. 19, 20, 21, 26, 27, 28, 35, 42, 43, 49.	ДП “Олевське ЛГ”	Рішення 8 сесії Житомирської облради VIII скликання від 16.12.2021 № 364
7	Будки	лісовий заказник місцевого значення	Збільшено площу на 56 га	ДП “Смільчинське ЛГ”, Смільчинське лісництво, кв. 28, кв. 29, кв. 35, вид. 1, 2; кв. 36, кв. 37	ДП “Смільчинське ЛГ”	Рішення 8 сесії Житомирської облради VIII скликання від 16.12.2021 № 364
8	Мицьківський	гідрологічний заказник	Збільшено	ДП «Новоград-Волинське ДЛМГ»,	ДП «Новоград-Волинське	Рішення 8 сесії

		місцевого значення	площу на 54 га	Курчицьке л-во, кв. 15, вид. 11,12,13,17,18,8, 20, 26; вид. 2, 3, 5, 6, 7, 8, 43, 32, 54; кв.9, вид 5, 6, 13, 14, 15, 16, 17, 18; кв.17, вид 28-35; кв.18 вид. 1, 2, 3, 9, 14, 15, 25.	ДЛМГ»	Житомирської облради VIII скликання від 16.12.2021 № 364
9	Соловійове	загальнозоол огічний заказник місцевого значення	Збільше но площу на 0,2 га	ДП “Овруцьке ЛГ”, Піщаницьке лісництво, кв. 20 (окрім вид 3, 4, 11, 18, 20, 23, 25,28, 30. 34); кв. 24 (окрім вид. 10, 18, 19, 20, 32); кв.25 (окрім вид. 1, 2, 4, 5, 7, 9, 11); кв. 26, кв. 29-кв. 30, ква. 31 (окрім вид. 2, 3, 4, 5, 12); кв. 32 (окрім вид. 1, 2, 4, 7, 8, 10, 13, 16, 18); кв. 33, кв. 36-41; кв. 47, вид. 8	ДП “Овруцьке ЛГ”	Рішення 8 сесії Житомирської облради VIII скликання від 16.12.2021 № 363
10	Заболоття	загальнозоол огічний заказник місцевого значення	Збільше но площу на 4,56 га	ДП “Словечанський лісгосп АПК”, Бігунське лісництво, кв. 4 (окрім вид. 1); кв. 8 (окрім вид. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 16, 17); кв.12 (окрім вид. 1, 2, 11, 23, 24); кв. 14, кв. 18 (окрім вид. 1,2, 22); кв. 19; кв. 20, кв. 24 (окрім вид. 1, 20, 22); кв. 25; кв.26, кв.30,(окрім вид. 1,66, 67); кв.32, кв.34 (окрім 1,16); кв. 35, вид. 1; кв. 37, кв. 40-43, кв. 45-52.	ДП “Словечанський лісгосп АПК”	Рішення 8 сесії Житомирської облради VIII скликання від 16.12.2021 № 363
11	Циганка	ботанічний заказник місцевого значення	Збільше но площу на 0,04 га	ДП “Олевське ЛГ”, Журжевицьке лісництво, кв. 9, вид. 2, 6-8; кв.12, вид. 2-4, 6-8, 12-13; кв.15, вид. 3, 4, 18, 21; кв.16, вид. 1-4; кв.17, вид. 1, 2, 5-7.	ДП “Олевське ЛГ”	Рішення 8 сесії Житомирської облради VIII скликання від 16.12.2021 № 363
12	Страхів	гідрологічний заказник місцевого значення	Зменше но площу на 2,24 га	ДП “Олевське ЛГ”, Хочинське лісництво, кв. 9, 15, 16, 17, 18, 22, 23, 24, 25, 29, 30, 31, 32, 33, 36, 37, 38, 43, 44, 45, 50, 51, вид. 1-18; кв. 56, вид. 1-6; кв. 57.	ДП “Олевське ЛГ”	Рішення 8 сесії Житомирської облради VIII скликання від 16.12.2021 № 363
Закарпатська область						

Створено						
1	"Праліси Чорногівського лісництва"	пралісовапам "ятка природи місцевого значення"	148	Ужгородський р-н, ДП „Великобerezнянське ЛГ” Чорногівське л-во квартал 1 (виділ 2), 6 (виділ 1), 9 (виділ 1)	ДП „Великобerezнянське ЛГ”	Рішення Закарпатської облради від 25.02.2021 № 153
2	"Праліси і квазіпраліси Лютянського лісництва"	пралісовапам "ятка природи місцевого значення"	98,6	Ужгородський р-н, ДП „Великобerezнянське ЛГ” Лютянське л-во, квартал 18 (виділ 2), 20 (виділ 3), 30 (виділ 1)	ДП „Великобerezнянське ЛГ”	Рішення Закарпатської облради від 25.02.2021 № 153
3	"Квазіпраліси Бистрицького лісництва"	пралісовапам "ятка природи місцевого значення"	48	Ужгородський р-н, ДП „Великобerezнянське ЛГ” Бистрицьке л-во, квартал 42 (виділ 2)	ДП „Великобerezнянське ЛГ”	Рішення Закарпатської облради від 25.02.2021 № 153
4	"Праліси та квазіпраліси Свалявського лісництва"	пралісовапам "ятка природи місцевого значення"	822,6	ДП „Свалявське ЛГ”, Свалявське л-во, квартал 1 (виділи 13, 17), 5 (виділи 1, 3, 4, 7, 12, 13, 14), 6 (виділи 2, 3, 4, 5, 6, 7), 9 (виділи 1, 2), 12 (виділи 4, 7, 8, 11, 13, 15, 16), 13 (виділи 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 12, 13, 15, 16, 20), 14 (виділи 11, 12, 15), 17 (виділ 14), 18 (виділ 9), 19 (виділи 1, 2, 3, 4, 9, 12, 17), 20 (виділи 8, 14)	ДП „Свалявське ЛГ”	Рішення Закарпатської облради від 25.02.2021 № 154
5	"Природні ліси та квазіпраліси Душинського лісництва"	пралісовапам "ятка природи місцевого значення"	107	Мукачівський р-н, ДП „Свалявське ЛГ”, Душинське л-во квартал 8 (виділ 18), 9 (виділи 1, 2, 11), 26 (виділ 54)	ДП „Свалявське ЛГ”	Рішення Закарпатської облради від 25.02.2021 № 154
6	"Квазіпраліси Плосківського лісництва"	пралісовапам "ятка природи місцевого значення"	85,2	Мукачівський р-н, ДП „Свалявське ЛГ”, Плосківське л-во, квартал 19 (виділи 2, 3), 20 (виділи 5, 7)	ДП „Свалявське ЛГ”	Рішення Закарпатської облради від 25.02.2021 № 154
7	"Праліси та квазіпраліси Ганьковицького лісництва"	пралісовапам "ятка природи місцевого значення"	281	Мукачівський р-н, ДП „Свалявське ЛГ”, Ганьковицьке л-во, квартал 1 (виділ 5), 5 (виділ 1), 6 (виділи 4, 5, 6, 7), 19 (виділи 19, 22), 23 (виділ 41), 24 (виділи 7, 8, 10, 14, 20, 22, 25, 26), 25 (виділи 26, 43), 28 (виділи 3, 6), 31 (виділи 3, 5, 6, 18)	ДП „Свалявське ЛГ”	Рішення Закарпатської облради від 25.02.2021 № 154

8	"Праліси Березниківського лісництва"	пралісовапам "ятка природи місцевого значення"	75	Мукачівський р-н, ДП „Свалявське ЛГ”, Березниківське л-во, квартал 3 (виділ 30), 4 (виділи 22, 23), 6 (виділи 18, 19), 9 (виділи 15, 28), 19 (виділи 1, 14, 16, 17)	ДП „Свалявське ЛГ”	Рішення Закарпатської облради від 25.02.2021 № 154
9	"Квазіпраліси Анталовецького лісництва"	пралісовапам "ятка природи місцевого значення"	20,2	Ужгородський р-н, ДП „Ужгородське ЛГ”, Анталовецьке л-во, квартал 33 (виділи 8, 11)	„Ужгородське лісове господарство”	Рішення Закарпатської облради від 25.02.2021 № 155
10	"Праліси Щаульського лісництва"	пралісовапам "ятка природи місцевого значення"	80,9	Рахівський р-н, ДП „Рахівське ЛДГ” Щаульське л-во квартал 16 (виділи 30, 31, 33, 36, 37, 39, 44, 45, 46)	ДП „Рахівське ЛДГ”	Рішення Закарпатської облради від 25.02.2021 № 156
11	"Праліси Квасівського лісництва"	пралісовапам "ятка природи місцевого значення"	327,1	Рахівський р-н, ДП „Рахівське ЛДГ” Квасівське л-во квартал 19 (виділ 1), 20 (виділ 22), 21 (виділ 36), 25 (виділи 15, 32)	ДП „Рахівське ЛДГ”	Рішення Закарпатської облради від 25.02.2021 № 156
12	"Праліс та квазіпраліси Богданського лісництва"	пралісовапам "ятка природи місцевого значення"	165	Рахівський р-н, ДП „Рахівське ЛДГ” Богданське л-во квартал 1 (виділи 1, 4, 53), 2 (виділи 1, 2, 3, 5, 8, 10, 11), 4 (виділи 13, 14, 15, 30, 31, 33, 64), 5 (виділи 1, 6, 7, 8)	ДП „Рахівське ЛДГ”	Рішення Закарпатської облради від 25.02.2021 № 156
13	"Квазіпраліси Білотисянського лісництва"	пралісовапам "ятка природи місцевого значення"	123	Рахівський р-н, ДП „Рахівське ЛДГ” Білотисянське л-во, квартал 15 (виділ 1)	ДП „Рахівське ЛДГ”	Рішення Закарпатської облради від 25.02.2021 № 156
14	"Квазіпраліси Верхньоводянського лісництва"	пралісовапам "ятка природи місцевого значення"	27,2	Рахівський р-н, ДП „Великобичківське ЛМГ”, Верхньоводянське л-во, квартал 4 (виділ 3)	ДП „Великобичківське ЛМГ”	Рішення Закарпатської облради від 25.02.2021 № 157
15	"Квазіпраліси Діловецького лісництва"	пралісовапам "ятка природи місцевого значення"	30,6	Рахівський р-н, ДП „Великобичківське ЛМГ”, Діловецьке л-во, квартал 2 (виділи 9, 10, 19)	ДП „Великобичківське ЛМГ”	Рішення Закарпатської облради від 25.02.2021 № 157
16	"Праліс і квазіпраліси Косівсько-Полянського лісництва"	пралісовапам "ятка природи місцевого значення"	155,8	Рахівський р-н, ДП „Великобичківське ЛМГ”, Косівсько-Полянське л-во, квартал 13 (виділи 1, 13, 34), 15 (виділи 20, 33, 35, 36), 16 (виділи 7, 23), 17 (виділ 40), 31 (виділ 22)	ДП „Великобичківське ЛМГ”	Рішення Закарпатської облради від 25.02.2021 № 157

17	"Квазіпраліси Костилівського лісництва"	пралісовапам "ятка природи місцевого значення"	117,9	Рахівський р-н, ДП „Великобичківське ЛІМГ”, Костилівське л-во, квартал 5 (виділи 1, 2, 3, 4), 15 (виділи 2, 5, 7, 25)	ДП „Великобичківське ЛІМГ”	Рішення Закарпатської облради від 25.02.2021 № 157
18	"Квазіпраліси Лужанського лісництва"	пралісовапам "ятка природи місцевого значення"	42,9	Рахівський р-н, ДП „Великобичківське ЛІМГ”, Лужанське л-во, квартал 20 (виділи 13, 16), 21 (виділ 24)	ДП „Великобичківське ЛІМГ”	Рішення Закарпатської облради від 25.02.2021 № 157
19	"Квазіпраліси Середньоріцького лісництва"	пралісовапам "ятка природи місцевого значення"	150,5	Рахівський р-н, ДП „Великобичківське ЛІМГ”, Середньоріцьке л-во, квартал 1 (виділи 7, 8), 3 (виділи 6, 9), 4 (виділ 3), 6 (виділи 37, 41), 22 (виділи 1, 6)	ДП „Великобичківське ЛІМГ”	Рішення Закарпатської облради від 25.02.2021 № 157
20	"Квазіпраліси Щербилівського лісництва"	пралісовапам "ятка природи місцевого значення"	540,6	Рахівський р-н, ДП „Великобичківське ЛІМГ”, Щербилівське л-во, квартал 1 (виділи 2, 3, 6, 8), 2 (виділи 1, 2, 3, 5), 3 (виділи 1, 10, 11, 12, 16), 4 (виділи 2, 3), 5 (виділи 2, 3, 10), 9 (виділи 37, 42, 70, 71, 72), 13 (виділи 55, 56, 61), 19 (виділи 1, 3, 4), 21 (виділи 7, 18), 23 (виділи 2, 19)	ДП „Великобичківське ЛІМГ”	Рішення Закарпатської облради від 25.02.2021 № 157
21	"Квазіпраліси Перечинського лісництва"	пралісовапам "ятка природи місцевого значення"	35	Ужгородський р-н, ДП „Перечинське ЛІГ”, Перечинське л-во, квартал 29, виділ 7	ДП „Перечинське ЛІГ”	Рішення Закарпатської облради від 20.05.2021 № 229
22	"Квазіпраліси Порошківського лісництва"	пралісовапам "ятка природи місцевого значення"	32,6	Ужгородський р-н, ДП „Перечинське ЛІГ”, Порошківське л-во, квартал 45 (виділ 8), квартал 46 (виділ 18, 20, 22), квартал 47 (виділ 16)	ДП „Перечинське ЛІГ”	Рішення Закарпатської облради від 20.05.2021 № 229
23	"Праліси і квазіпраліси Турецького лісництва"	пралісовапам "ятка природи місцевого значення"	643,9	Ужгородський р-н, ДП „Перечинське ЛІГ”, Турецьке л-во, квартал 1 (виділ 1, 3, 5, 11), квартал 2 (виділ 1, 2), квартал 3 (виділ 1, 2), квартал 4 (виділ 1, 5), квартал 5 (виділ 22, 23), квартал 7 (виділ 2), квартал 9 (виділ 22, 23), квартал 11 (виділ 8, 10, 13, 19), квартал 12 (виділ 3, 4, 5, 9, 14,	ДП „Перечинське ЛІГ”	Рішення Закарпатської облради від 20.05.2021 № 229

				15, 16, 17), квартал 14 (виділ 7, 12, 16, 25, 26)		
24	"Праліси та квазіпраліси Тур'я-Реметівського лісництва "	пралісовапам "ятка природи місцевого значення	98,4	Ужгородський р-н, ДП „Перечинське ЛГ”, Тур'я-Реметівське л-во, квартал 10 (виділ 1), квартал 11 (виділ 22, 23), квартал 12 (виділ 8, 9, 10)	ДП „Перечинське ЛГ”	Рішення Закарпатської облради від 20.05.2021 № 229
25	"Природні ліси Нижньоволовецького лісництва"	пралісовапам "ятка природи місцевого значення	326,3	Мукачівський р-н, ДП „Воловецьке ЛГ”, Нижньоволовецьке л-во, квартал 15 (виділ 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57), квартал 16 (виділ 35,36), квартал 20 (виділ 1, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 16, 17), квартал 21 (виділ 9, 12, 13), квартал 25 (виділ 8, 13, 14, 16, 18, 20)	ДП „Воловецьке ЛГ”	Рішення Закарпатської облради від 20.05.2021 № 229
Івано-Франківська область						
Створено						
1	«Праліси Собольського лісництва»	пралісовапам "ятка природи місцевого значення	385,8	Калуський район, ДП «Вигодське лісове господарство» Собольське лісництво, квартал 5, виділи 9, 10, 11, 13, 35; квартал 6, виділи 6, 12, 19; квартал 7, виділ 9; квартал 8, виділи 3, 8, 9, 10, 11, 15; квартал 10, виділи 3, 5, 6; квартал 11, виділи 17, 20; квартал 13, виділи 4, 11; квартал 14, виділи 2, 3, 6, 9; квартал 18, виділ 1; квартал 25, виділи 2, 17, 35, 38; квартал 26, виділи 4, 23, 27, 39; квартал 29, виділи 26, 28; квартал 30, виділи 13, 18, 20, 27; квартал 32, виділи 13, 14, 19, 20, 22, 23, 25.	ДП «Вигодське лісове господарство»	Рішенням Івано-Франківської облради від 24.12.2021 № 359-11/2021
2	«Квазіпраліси Кременіцького лісництва»	пралісовапам "ятка природи місцевого значення	21	Надвірнянський район, ДП «Ворохтянське лісове господарство» Кременіцьке лісництво, квартал 18, виділ 10.	ДП «Ворохтянське лісове господарство»	Рішенням Івано-Франківської облради від 24.12.2021 № 359-11/2021

3	«Квазіпраліси Озернянського лісництва»	пралісовапам "ятка природи місцевого значення	44,4	Надвірнянський район, ДП «Ворохтянське лісове господарство» Озернянське лісництво, квартал 2, виділ 1; квартал 10, виділи 4, 6, 7, 8, 9.	ДП «Ворохтянське лісове господарство»	Рішенням Івано-Франківської облради від 24.12.2021 № 359-11/2021
4	«Квазіпраліси Бистрицького лісництва»	пралісовапам "ятка природи місцевого значення	269,3	Надвірнянський район, ДП «Надвірнянське лісове господарство», Бистрицьке лісництво, квартал 1, виділи 9, 14; квартал 2, виділ 17; квартал 3, виділ 6; квартал 39, виділи 10, 13, 14, 15, 16; квартал 40, виділ 29; квартал 42, виділи 1, 2, 4, 6, 9, 10, 11, 12, 14; квартал 44, виділи 4, 7, 14, 16; квартал 46, виділ 5; квартал 53, виділи 1, 2, 5, 9, 10, 11; квартал 57, виділи 1, 4, 8, 9, 11, 12.	ДП «Надвірнянське лісове господарство»	Рішенням Івано-Франківської облради від 24.12.2021 № 359-11/2021
5	«Квазіпраліси Бухтівецького лісництва»	пралісовапам "ятка природи місцевого значення	19,5	Надвірнянський район, ДП «Надвірнянське лісове господарство», Бухтівецьке лісництво, квартал 3, виділи 1, 5, 6.	ДП «Надвірнянське лісове господарство»	Рішенням Івано-Франківської облради від 24.12.2021 № 359-11/2021
6	«Квазіпраліси Довбушанського лісництва»	пралісовапам "ятка природи місцевого значення	85,4	Надвірнянський район, ДП «Надвірнянське лісове господарство», Довбушанське лісництво, квартал 20, виділ 4; квартал 21, виділи 4, 5, 10.	ДП «Надвірнянське лісове господарство»	Рішенням Івано-Франківської облради від 24.12.2021 № 359-11/2021
7	«Квазіпраліси Зеленського лісництва»	пралісовапам "ятка природи місцевого значення	109,6	Надвірнянський район, ДП «Надвірнянське лісове господарство», Зеленське лісництво, квартал 5, виділи 5, 6, 8, 10, 14, 17, 18, 19, 20; квартал 27, виділ 18; квартал 29, виділи 18, 19; квартал 30, виділ 19; квартал 35, виділи 7, 9, 11, 13, 14, 16, 24, 27; квартал 44, виділи 23, 24, 26.	ДП «Надвірнянське лісове господарство»	Рішенням Івано-Франківської облради від 24.12.2021 № 359-11/2021

8	«Квазіпраліси Максимецького лісництва»	пралісовапам "ятка природи місцевого значення	35,4	Надвірнянський район, ДП «Надвірнянське лісове господарство», Максимецьке лісництво, квартал 24, виділ 3; квартал 37, виділи 16, 19; квартал 68, виділи 15, 21.	ДП «Надвірнянське лісове господарство»	Рішенням Івано-Франківської облради від 24.12.2021 № 359-11/2021
9	«Квазіпраліси Надвірнянського лісництва»	пралісовапам "ятка природи місцевого значення	28,2	Надвірнянський район, ДП «Надвірнянське лісове господарство» Надвірнянське лісництво, квартал 4, виділ 15; квартал 5, виділи 3, 4, 6; квартал 6, виділ 11; квартал 8, виділ 1; квартал 49, виділ 37.	ДП «Надвірнянське лісове господарство»	Рішенням Івано-Франківської облради від 24.12.2021 № 359-11/2021
10	«Квазіпраліси Річанського лісництва»	пралісовапам "ятка природи місцевого значення	465,6	Надвірнянський район, ДП «Надвірнянське лісове господарство» Річанське лісництво, квартал 20, виділи 5, 6, 14, 15, 16, 18, 19, 32; квартал 24, виділи 19, 20; квартал 51, виділи 14, 19, 21, 27, 28, 30, 31; квартал 57, виділи 8, 14, 18, 19, 25, 26, 27, 28.	ДП «Надвірнянське лісове господарство»	Рішенням Івано-Франківської облради від 24.12.2021 № 359-11/2021
Змінено категорію, тип, значення, площу тощо						
1	«Верховинський»	Національний природний парк	Збільшено площу на 1695,2 га	Верховинський район	Міністерство екології та природних ресурсів України	Указу Президента України від 11.01.2021 № 2/2021
2	«Багно»	Заповідне урочище	Збільшено площу на 0,318 га	Болехівська міська рада, м. Болехів	Болехівська м/р	Рішенням Івано-Франківської облради від 24.12.2021 № 359-11/2021
Київська область						
Створено						
1	«Зелениця»	заповідне урочище	3,0	Бучанський район, поруч із с. Комарівка, Комарівське лісництво - кв. 3 вид. 8	ДП «Макарівське лісове господарство»	Рішення Київської облради від 09.09.2021 № 097-05-VIII
2	«Гуртове»	заповідне урочище	4,0	Бучанський район, поруч із смт Пісківка, Пісківське лісництво - кв. 41 вид. 11	ДП «Тетерівське лісове господарство»	Рішення Київської облради від 09.09.2021 № 097-05-VIII

3	«Бурківці»	ботанічний заказник місцевого значення	57,0	Білоцерківський район, поруч із с. Кашперівка, Тетіївське лісництво - кв. 3 всі види	ДП "Білоцерківське лісове господарство"	Рішення Київської облради від 09.09.2021 № 097-05-VIII
4	«Ліщиновий гай»	ботанічний заказник місцевого значення	8,6	Білоцерківський район, поруч із с. Гайворон, Володарське лісництво - кв. 72 вид. 8	ДП "Білоцерківське лісове господарство"	Рішення Київської облради від 09.09.2021 № 097-05-VIII
5	«Нове життя»	ботанічний заказник місцевого значення	78,0	Білоцерківський район, поруч із с. Лобачів, Володарське лісництво - кв. 63 всі виділи, кв. 95 вид. 1-7	ДП "Білоцерківське лісове господарство"	Рішення Київської облради від 09.09.2021 № 097-05-VIII
6	«Степовий вал»	ландшафтний заказник місцевого значення	7,1	Обухівський район, розташований поруч із с. Заріччя	Васильківська територіальна громада	Рішення Київської облради від 09.09.2021 № 097-05-VIII
7	«Урочище Ярове»	ботанічна пам'ятка природи місцевого значення	8,2	Бучанський район, в межах села Бобриця, Приміське лісництво - кв. 72 вид. 1	ДП «Київське лісове господарство»	Рішення Київської обласної ради від 09.09.2021 №097-05-VIII
8	«Ліс біля села Крячки»	ботанічна пам'ятка природи місцевого значення	8,7612	Обухівський район, біля села Крячки, Васильківське лісництво - кв. 41 вид. 1-5, 7, 8, 19	ДП «Київське лісове господарство»	Рішення Київської обласної ради від 24.11.2021 №200-07-VIII
9	«Орхідейні яри»	парк-пам'ятка садово-паркового мистецтва місцевого значення	91,8	Вишгородський район, м. Вишгород, Першотравневе лісництво - кв. 159 вид. 1-20; кв. 160 вид. 1-13	ДП «Київська лісова науково-дослідна станція»	Рішення Київської обл ради від 09.09.2021 № 097-05-VIII
Кіровоградська область						
Створено						
1	“Миколин яр”	ландшафтний заказник місцевого значення	5,00	Голованівський р-н, Вільшанська селищна рада	Вільшанська селищна рада	Рішення Кіровоградської облради від 30.03.2021 № 89
2	Балка “Людвінські скелі”	ландшафтний заказник місцевого значення	10,00	Голованівський р-н, Вільшанська селищна рада	Вільшанська селищна рада	Рішення Кіровоградської облради від 30.03.2021 № 89
3	“Балка Репетука”	ландшафтний заказник місцевого значення	9,50	Голованівський р-н, Вільшанська селищна рада	Вільшанська селищна рада	Рішення Кіровоградської облради від 30.03.2021 № 89

4	“Бобринківська балка”	ландшафтний заказник місцевого значення	21,00	Кропивницький р-н, Кетрисанівська сільська рада	Кетрисанівська сільська рада	Рішення Кіровоградської облради від 30.03.2021 № 89
5	“Варламіївська балка”	ландшафтний заказник місцевого значення	12,00	Кропивницький р-н, Кетрисанівська сільська рада	Кетрисанівська сільська рада	Рішення Кіровоградської облради від 30.03.2021 № 89
6	“Олексіївська балка”	ландшафтний заказник місцевого значення	20,00	Кропивницький р-н, Кетрисанівська сільська рада	Кетрисанівська сільська рада	Рішення Кіровоградської облради від 30.03.2021 № 89
	“Тобілевичі”	Парк – пам’ятка садово-паркового мистецтва	8,70	Новоукраїнський район, Мар’янівська сільська рада, с. Арсенівка	Кіровоградський обласний краєзнавчий музей	Рішення Кіровоградської облради від 17.09.2021 № 161
Змінено категорію, тип, значення, площу тощо						
1	“Пушкове”	Заповідне урочище	Зменшено площу на 7,7 га	Голованівський р-н, ДП “Голованівський лісгосп”, Голованівське лісництво, кв. 80, вид. 1-5, Побузька селищна рада, с. Пушкове	ДП “Голованівський лісгосп”	Рішенням Кіровоградської обласної ради від 17.09.2021 № 158
2	“Крутенке”	Заповідне урочище	Збільшено площу на 7,7 га	ДП “Голованівський лісгосп”, Голованівське лісництво, кв. 75, вид. 1-2, Голованівський р-н, Перегонівська сільська рада, с. Крутенке	ДП “Голованівський лісгосп”	Рішенням Кіровоградської обласної ради від 17.09.2021 № 158
3	“Осичківське”	Заповідне урочище	Збільшено площу на 4,34 га	Голованівський р-н, Вільшанська селищна рада, с. Осички	ДП “Голованівський лісгосп”	Рішенням Кіровоградської обласної ради від 17.09.2021 № 160
	“Новомиргородське-1”	лісовий заказник місцевого значення	Збільшено площу на 40 га	Новоукраїнський р-н, Новомиргородська міська рада, села Котівка, Мар’ївка, Пурпурівка, ДП “Олександрівський лісгосп”, Новомиргородське лісництво, кв. 39 вид. 1-16, кв. 40 вид. 1-10, кв. 41 вид. 1-10, кв. 42 вид. 1-14, кв. 43 вид. 1-6, кв. 44 вид. 1-7, кв. 45 вид. 1-6, кв. 46 вид. 1-9, 16-17, 21-25, 30	ДП “Олександрівський лісгосп”	Рішенням Кіровоградської обласної ради від 17.09.2021 № 159

	“Новомиргородське-2”	лісовий заказник місцевого значення	Зменшено площу на 40 га	Новоукраїнський р-н, Новомиргородська міська рада, села Котівка, Мар’ївка, Пурпурівка, ДП “Олександрівський лісгосп”, Новомиргородське лісництво, кв. 31 вид. 1-7, кв. 32 вид. 1-7, кв. 33 вид. 1-13, кв.-34 вид. 1-11, кв.35 вид. 1-2, кв. 36 вид. 1-13, кв. 37 вид. 1-19, кв. 65 вид. 1-13, кв. 66 вид. 1-6, кв. 67 вид. 1-25, кв. 68 вид. 1-22, кв. 69 вид. 1-19, 29, кв. 70 вид. 1-29	ДП “Олександрівський лісгосп”	Рішенням Кіровоградської обласної ради від 17.09.2021 № 159
2	“Зелена брама”	лісовий заказник місцевого значення	Збільшено площу на 4,1248 га	Голованівський р-н, Підвисоцька сільська рада, с. Копенкувате, ДП "Оникіївський лісгосп", Торговицьке лісництво, квартали 57-155	ДП “Оникіївський лісгосп”	Рішення Кіровоградської облради від 03.12.2021 № 198
Луганська область						
Створено						
1	Гора Пристін	комплексна пам'ятка природи	90	Старобільський район, Новопокровська селищна рада. Поблизу с.Ікове	Новопокровська селищна рада, ДП Старобільське ЛМГ	Розпорядження голови обласної державної адміністрації-керівника обласної військово-цивільної адміністрації від 26.11.2021 № 757
Львівська область						
Створено						
1	Глухівський	лісовий заказник місцевого значення	3,80	ДП Жовківське лісове господарство" Соснівське лісництво, кв. 9 виділ 29	ДП "Жовківське лісове господарство"	рішення Львівської облради від 13.07.2021 № 173
2	Бутинський	лісовий заказник місцевого значення	1,10	ДП "Жовківське лісове господарство" Соснівське лісництво квартал 34 виділ 28	ДП "Жовківське лісове господарство"	рішення Львівської облради від 13.07.2021 № 173

3	Дуби Лянга	ботанічна пам'ятка природи місцевого значення	0,30	ДП Жовківське лісове господарство" кв. 10 (частина виділу 23), кв. 14 (частина виділу 8), Бутинське лісництво	ДП "Жовківське лісове господарство"	рішення Львівської облради від 13.07.2021 № 173
4	Дуби Кулича	ботанічна пам'ятка природи місцевого значення	0,50	ДП Жовківське лісове господарство" кв. 69 (частина виділу 35), кв. 70 (частина виділу 16) Низівське лісництво	ДП "Жовківське лісове господарство"	рішення Львівської облради від 13.07.2021 № 174
5	Дуби Рекленця	ботанічна пам'ятка природи місцевого значення	0,30	ДП "Жовківське лісове господарство" кв. 23 (частина виділів 26,28,32) Велико-Мостівське лісництво	ДП "Жовківське лісове господарство"	рішення Львівської облради від 13.07.2021 № 175
6	Дуби Зіболки	ботанічна пам'ятка природи місцевого значення	0,20	ДП Жовківське лісове господарство" кв. 56 (частина виділу 6), кв. 57 (частина виділу 6) Зіболківське лісництво	ДП "Жовківське лісове господарство"	рішення Львівської облради від 13.07.2021 № 176
7	Віковий дуб	ботанічна пам'ятка природи місцевого значення	0			Рішення Львівської обласної ради від 30.09.2021 № 220
8	Міський парк відпочинку "Здоров'я"	парк-пам'ятка садово-паркового мистецтва місцевого значення	23,44	м.Золочів, долина річки Млинівка	Золочівська міська рада	Рішення Львівської облради від 30.09.2021 № 218
Ліквідовано статус						
1	Кипарис	ботанічна пам'ятка природи місцевого значення	0,03	м. Жидачів, вул. Міцкевича, 29	Жидачівська контора банку "Україна"	Рішення Львівської облради від 30.09.2021 № 219
2	Два вікових ясени	ботанічна пам'ятка природи місцевого значення	0,05	Золочівський р-н, с.м.т. Глиняни	Глинянська селищна рада	Рішення Львівської облради від 13.04.2021 № 105
3	Декоративний бук червонолистої форми	ботанічна пам'ятка природи місцевого значення	0,05	Старосамбірський р-н, м. Доброміль, вул. Червоноармійська,28	Добромільська лікарня	Рішення Львівської облради від 13.04.2021 № 105
Змінено категорію, тип, значення, площу тощо						
1	Снопківський	парк-пам'ятка садово-паркового мистецтва місцевого значення	Збільшено площу на 11,5253 га	м.Львів, між вулицями Стуса, Кримською та Зеленою	Львівська міська рада (47,0066 га), ЛКП "Зелений Львів" (0,1787 га, кадастровий номер	Рішення Львівської облради від 13.07.2021 № 172

					4610136600:07:007:0153)	
Миколаївська область						
Створено						
1	Балка Глибока	ландшафтний заказник місцевого значення	126,8713	Вознесенський р-н, землі комунальної власності (запас) Прибужанівської сільської територіальної громади	Прибужанівська сільська територіальна громада	Рішення Миколаївської облради від 21.12.2021 № 23
2	Райдолинський степ	ландшафтний заказник місцевого значення	296,2188	Вознесенський р-н, землі комунальної власності (запас) Веселинівської селищної територіальної громади, ДП "Веселинівське ЛГ"	Веселинівська селищна територіальна громада, ДП "Веселинівське ЛГ"	Рішення Миколаївської облради від 21.12.2021 № 24
3	Черталківський 2	ландшафтний заказник місцевого значення	170,8598	Вознесенський р-н, землі комунальної власності (запас) Прибужанівської сільської територіальної громади	Прибужанівська сільська територіальна громада	Рішення Миколаївської облради від 21.12.2021 № 25
4	Веселинівський плавні	орнітологічний заказник місцевого значення	216,08	Вознесенський р-н, землі комунальної власності (запас) Веселинівської селищної територіальної громади	Веселинівська селищна територіальна громада	Рішення Миколаївської облради від 21.12.2021 № 26
Одеська область						
Створено						
1	"Дендропарк "Таїровський"	парк-пам'ятка садово-паркового мистецтва місцевого значення	24,40	Одеський район, Таїровська селищна територіальна громада	Таїровська селищна рада, ННЦ "Інститут виноградарства і виноробства ім. В.Є. Таїрова, ДП "Дослідне господарство "Таїровське"	Рішення Одеської облради від 17.12.2021 № 373-VIII
2	"Ряснопіль"	ландшафтний заказник місцевого значення	50,00	Березівський район, Новокальчевська сільська територіальна громада	Новокальчевська сільська рада, Державний навчальний заклад "Березівський професійний аграрний ліцей"	Рішення Одеської облради від 17.12.2021 № 374-VIII

	Змінено категорію, тип, значення, площу тощо					
1	"Баранівський ліс"	ландшафтний заказник місцевого значення	Збільшено площу на 222 га	Ізмаїльський район, Ізмаїльська міська територіальна громада, м. Ізмаїл, Ізмаїльське лісництво, кв. 1-9 та 13-17, урочище "Баранівка"	ДП "Ізмаїльське лісове господарство"	Рішення Одеської облради від 17.12.2021 №372-VIII
	Рівненська область					
	Створено					
1	Макове болото	пралісовапам "ятка природи місцевого значення	259,8	Вараський р-н, ДП "Володимирецьке ЛГ" Цепшевицьке л-во, кв. 55 вид. 26, кв. 56 вид. 11,12, кв. 57 вид. 12,13, кв. 58 вид. 18,22, кв. 62 вид. 10, кв. 63 вид. 1, кв. 64 вид. 1,2, кв. 65 вид. 11	ДП "Володимирецьке ЛГ"	Рішення Рівненської облради від 17.12.2021 № 442
2	Лісівська	пралісовапам "ятка природи місцевого значення	20	Сарненський р-н, ДП "Дубровицьке ЛГ" Лісівське л-во, кв. 53 вид.7	ДП "Дубровицьке ЛГ"	Рішення Рівненської облради від 17.12.2021 № 442
3	Крушини	пралісовапам "ятка природи місцевого значення	30	Сарненський р-н, ДП "Дубровицьке ЛГ" Лісівське л-во, кв. 44 вид.5	ДП "Дубровицьке ЛГ"	Рішення Рівненської облради від 17.12.2021 № 442
	Змінено категорію, тип, значення, площу тощо					
	Урочище "Вовча гора"	орнітологічний заказник місцевого значення	Збільшено площу на 25 га	Сарненський район	Сарненська ОТГ	Рішення Рівненської облради від 19.08.2021 № 289
	Сумська область					
	Створено					
1	"Білківський"	гідрологічний заказник місцевого значення	107,4	Охтирський р-н: Тростянецька м/р, на південь від с. Боромля і на схід від с. Микитівка та Білка; ДП "Тростянецький агролісгосп" ОКАП "Сумиоблагроліс" кв. 42 (діл. 62)	ДП "Тростянецький агролісгосп"Ж, ОКАП "Сумиоблагроліс" Тростянецька міська рада	Рішення Сумської обласної ради від 26.02.2021

2	"Збицьке"	гідрологічний заказник місцевого значення	14,6	Сумський р-н: Сумська міська рада, на східній околиці с. Стецьківка; ДП "Сумське лісове господарство" Піщанське л-во кв. 67 (вид. 17); ДП "Сумський агролісгосп" ОКАП Сумиоблагроліскв. 41 (діл. 27,25,22,20,18)	ДП "Сумське лісове господарство", ДП "Сумський агролісгосп" ОКАП Сумиоблагроліс, Сумська міська рада	Рішення Сумської обласної ради від 22.12.2021
3	"Загребельщина"	гідрологічний заказник місцевого значення	23,2	Сумський р-н Миколаївська с/р, північна околиця с. Миколаївка	Миколаївська сільська рада	Рішення Сумської обласної ради від 22.12.2021
4	"Урочище Довжик"	ландшафтний заказник місцевого значення	25,7	Охтирський р-н: Тростянецька м/р, на південний захід від с. Білка	Тростянецька міська рада	Рішення Сумської обласної ради від 26.02.2021
5	"Деревлянки"	ландшафтний заказник місцевого значення	115,27	Роменський р-н: Андріяшівська с/р, на південному сході та півночі с. Ярошівка; ДП "Роменський агролісгосп" ОКАП "Сумиоблагроліс": кв. 228 (діл. 21-26), кв. 229 (26-28)	ДП "Роменський агролісгосп" ОКАП "Сумиоблагроліс", Андріяшівська сільська рада	Рішення Сумської обласної ради від 18.06.2021
6	"Яснопільський"	ландшафтний заказник місцевого значення	31,5	Роменський р-н: Липоводолінська селищ./р, на північний захід і північ від с. Яснопільщина ДП "Липоводолінський агролісгосп" ОКАП "Сумиоблагроліс": кв. 65 (вид. 19-22,24)	Липоводолінська селищна рада, ДП "Липоводолінський агролісгосп" ОКАП "Сумиоблагроліс"	Рішення Сумської обласної ради від 22.12.2021
7	"Скарбище"	ландшафтний заказник місцевого значення	40,0465	Сумський р-н: Краснопільська селищ./р, південно-східна околиця смт Краснопілля	Краснопільська селищна рада	Рішення Сумської обласної ради від 22.12.2021
8	"Урочище Хутірське"	ландшафтний заказник місцевого значення	23,8641	Сумський р-н: Краснопільська селищ./р, біля східної околиці смт Краснопілля	Краснопільська селищна рада	Рішення Сумської обласної ради від 22.12.2021
9	"Урочище Курінне"	ландшафтний заказник місцевого значення	28,3998	Сумський р-н: Краснопільська селищ./р, біля східної околиці смт Краснопілля	Краснопільська селищна рада	Рішення Сумської обласної ради від 22.12.2021

10	"Гутко-Ожинка"	ботанічний заказник місцевого значення	42,8	Шосткинський р-н: Середино-Будська м/р на північний захід від с. Жихове, серед заплави р. Свига, включає акваторію річки та прибережну смугу	Середино-Будська міська рада	Рішення Сумської обласної ради від 18.06.2021
11	"Локнянські дуби"	ботанічний заказник місцевого значення	2,6	Роменський р-н: Андріяшівська с/р, на відстані 150 м від західної околиці с. Дубина	Андріяшівська сільська рада	Рішення Сумської обласної ради від 22.12.2021
12	"Крутий яр"	ботанічний заказник місцевого значення	143,7	Роменський р-н: Липоводолінська селищ./р, між селами Легуші та Чирвине	Липоводолінська селищна рада	Рішення Сумської обласної ради від 22.12.2021
13	"Грунівська крейда"	загальногеологічний заказник місцевого значення	4,73	Сумський р-н: Миропільська с/р, поблизу східної околиці с. Грунівка	Миропільська сільська рада	Рішення Сумської обласної ради від 26.02.2021
14	"Дуб Павла Полуботка"	ботанічна пам'ятка природи місцевого значення	0,01	Сумський р-н: Лебединська м/р, центральний міський парк культури і відпочинку м. Лебедин	Лебединська міська рада	Рішення Сумської обласної ради від 26.02.2021
15	"Степова Скіфія"	ботанічна пам'ятка природи місцевого значення	7,2	Роменський р-н: Роменська м/р, на відстані близько 35 кілометрів на південний-захід від м. Ромний	Роменська міська рада	Рішення Сумської обласної ради від 26.02.2021
16	"Дуб козака Салова"	ботанічна пам'ятка природи місцевого значення	0,01	Роменський р-н: Андріяшівська с/р, ДП Роменське лісове господарство" Глинське л-во кв. 10 (діл. 22)	ДП "Роменське лісове господарство"	Рішення Сумської обласної ради від 18.06.2021
17	"Рудня"	ботанічна пам'ятка природи місцевого значення	15	Шосткинський р-н: Середино-Будська м/р, на північ від с. Рудня, навколо русла р. Свига	Середино-Будська міська рада	Рішення Сумської обласної ради від 18.06.2021
18	"Дуб у с. Бездрик"	ботанічна пам'ятка природи місцевого значення	0,01	Сумський р-н: Бездрицька с/р, вул. Зарічна, буд. 3 с. Бездрик	Бездрицька сільська рада	Рішення Сумської обласної ради від 22.12.2021
19	"Барилівська"	геологічна пам'ятка природи місцевого значення	0,8	Сумський р-н: Краснопільська селищ./р, між селами Грунівка та Барилівка; ДП "Краснопільське лісове господарство" кв. 18 (діл. 9)	ДП "Краснопільське лісове господарство"	Рішення Сумської обласної ради від 26.02.2021

	Ліквідовано статус					
	Віковий дуб	ботанічна пам"ятка природи місцевого значення	0,01	сmt. Ямпіль		Рішення Сумської обласної ради від 18.06.2021
	Змінено категорію, тип, значення, площу тощо					
1	«Образ»	ландшафтний заказник місцевого значення	Збільшено площу на 24,2 га	Сумський р-н: Краснопілська селищ./р; ДП "Краснопілський лісгосп": Великобрицьке л-во, кв.37, ДП «Краснопілський агролісгосп», кв. 75	ДП «Краснопілське лісове господарство», ДП «Краснопілський агролісгосп»	Рішення Сумської обласної ради від 26.02.2021
2	«Довжик»	ландшафтний заказник місцевого значення	Зменшено площу на 20,3 га	Сумський р-н: Краснопілська селищ./р; біля південної околиці сmt Угроїди. ДП «Краснопілське лісове господарство: Краснопілське л-во, кв. 126	ДП «Краснопілське лісове господарство	Рішення Сумської обласної ради від 26.02.2021
3	«Прудищанський»	ландшафтний заказник місцевого значення	Збільшено площу на 0,4511 га	Шосткинський р-н: Ямпільська селищ./р; в лісовому масиві на захід від с. Прудище. ДП "Свеский лісгосп": Прудищанське л-во, кв. 21-72	ДП «Свеське лісове господарство»	Рішення Сумської обласної ради від 22.12.2021
4	«Андріяшівський дуб»	ботанічна пам"ятка природи місцевого значення	Збільшено площу на 0,0036 га	Роменський р-н: Андріяшівська с/р; біля будівлі церкви в с. Андріяшівка	Андріяшівська сільська рада	Рішення Сумської обласної ради від 26.02.2021
5	«Дуб на вул. Сергія Табали»	ботанічна пам"ятка природи місцевого значення	Збільшено площу на 0,0115 га	Сумський р-н: м. Суми; на вул. Сергія Табали біля будинку 52 Б	Сумська міська рада	Рішення Сумської обласної ради від 26.02.2021
6	«Репівські дуби»	ботанічна пам"ятка природи місцевого значення	Зменшено площу на 1,8 га	Сумський р-н: м. Лебедин; біля заповідного урочища "Липова алея". ДП "Лебединський лісгосп": Українське (Радянське) л-во, кв.32 (вид. 26) біля контори лісництва	ДП «Лебединське лісове господарство»	Рішення Сумської обласної ради від 22.12.2021
Тернопільська область						

	Створено					
1	«Залозецький став»	гідрологічний заказник місцевого значення	227,8621	Тернопільський р-н, Залозецька селищна рада, смт. Залізці, став № 5 у долині річки Серет.	Комунальне підприємство Залозецької селищної ради "Комбінат комунальних підприємств"	Рішення Тернопільської облради від 03.02.2021 № 57
2	«Гуштинка»	ландшафтний заказник місцевого значення	25,40	Чортківський район, Скала-Подільська селищна територіальна громада, стрімкий схил річки Збруч біля села Гуштинка Скала-Подільської селищної ради.	Скала-Подільська селищна рада Чортківського району	Рішення Тернопільської облради від 15.12.2021 № 397
3	Липи Ірени та Гелени	ботанічна пам'ятка природи місцевого значення	0,03	Байковецька с.р. на території Байковецької загальноосвітньої школи І-ІІ ступенів	Байковецька загальноосвітня школа І-ІІ ступенів	Рішення Тернопільської облради від 03.02.2021 № 57
	Ліквідовано статус					
1	"Кедр сибірський"	ботанічна пам'ятка природи місцевого значення	0,01	Кременецький район, м.Кременець, вул.ПотікІрви, 20, садиба	Кременецька міська рада	Рішення Тернопільської облради від 15.12.2021 № 397
	Змінено категорію, тип, значення, площу тощо					
1	"Останці Подільських товтрів"	комплексна пам'ятка природи місцевого значення	зміненно категорію з геологічної пам'ятки природи та збільшено площу на 13,8 га	Підволочиський район, с.Новосілка, фрагмент Товтрової гряди	Новосілівська сільська рада	Рішення Тернопільської облради від 15.12.2021 № 397
2	"Іванівський"	ботанічний заказник місцевого значення	Збільшено площу на 12 га	Тернопільський район, с.Підгороднє, Тернопільське лісництво кв.33, 34 лісового урочища "Іванівка"	ДП "Тернопільське лісове господарство"	Рішення Тернопільської облради від 15.12.2021 № 399
3	"Монастирські джерела"	гідрологічна пам'ятка природи місцевого значення	Збільшено площу на 0,5791 га	Бережанський район, на околиці с.Лісники, два джерела, каскад невисоких штучно створених озерець з прилеглими схилами, ставок із гідротехнічними спорудами	МПП "Чумацький шлях"	Рішення Тернопільської облради від 15.12.2021 № 400

Харківська область						
	Створено					
1	"Руськолозівський"	гідрологічний заказник місцевого значення	33,5	Харківський район околиці с. Руська Лозова,	Дергачівська міська рада	Рішення Харківської облради від 10.06.2021 №158-VIII
Черкаська область						
	Створено					
1	Дзензелівський	ландшафтний заказник місцевого значення	80,7	Уманський район за межами с. Дзензелівка Маньківської селищної ради	Маньківська селищна рада	Рішення Черкаської облради від 23.04.2021 №6-35/VIII
2	Тясминські краєвиди	ландшафтний заказник місцевого значення	30	Черкаський район адмінмежі Степанківської сільської ради	Степанківської тг	Рішення Черкаської облради від 19.02.2021 №5-39/VIII
3	Бабунін Яр	ландшафтний заказник місцевого значення	6,9	Уманський район кв. 39 вид. 1-4 Жашківського лісництва ДП "Уманське лісове господарство"	ДП "Уманське лісове господарство"	Рішення Черкаської облради від 10.09.2021 №8-32/VIII
4	Буцький ліс	ландшафтний заказник місцевого значення	6,9	Уманський район кв. 48, вид 6,8,9,10,18,19 Жашківського лісництва ДП "Уманське лісове господарство"	ДП "Уманське лісове господарство"	Рішення Черкаської облради від 10.09.2021 №8-32/VIII
5	Богданів дуб	ботанічна пам'ятка природи місцевого значення	0,01	Звенигородський район кв. 16 вид. 2 Вільховецького лісництва ДП "Звенигородський лісгосп"	ДП "Звенигородський лісгосп"	Рішення Черкаської облради від 10.09.2021 № 8-31/VIII
6	Ольжині дуби	ботанічна пам'ятка природи місцевого значення	0,02	Звенигородський район кв. 3 вид 1 Вільховецького лісництва ДП "Звенигородський лісгосп"	ДП "Звенигородський лісгосп"	Рішення Черкаської облради від 10.09.2021 № 8-31/VIII
7	Чижів дуб	ботанічна пам'ятка природи місцевого значення	0,01	Черкаський район кв. 32 вид 2 Вільховецького лісництва ДП "Звенигородський лісгосп"	ДП "Звенигородський лісгосп"	Рішення Черкаської облради від 10.09.2021 № 8-31/VIII
8	Гора Янталка	ботанічна пам'ятка природи місцевого значення	3,7	Черкаський район, м. Корсунь-Шевченківський	Корсунь-Шевченківський заповідник	Рішення Черкаської облради від 10.09.2021 № 8-31/VIII

9	Каштан Шевченка	ботанічна пам'ятка природи місцевого значення	0,001	Черкаський район, м. Корсунь-Шевченківський	Корсунь-Шевченківський заповідник	Рішення Черкаської облради від 10.09.2021 № 8-31/VIII
Змінено категорію, тип, значення, площу тощо						
1	із "Пам'ять" на "Сквер Пам'яті"	парк-пам'ятка садово-паркового мистецтва місцевого значення	Змінено назву та збільшено площу на 0,7 га	Звенигородський район, м.Ватутіне	Ватутінська міська рада	Рішення Черкаської облради від 23.04.2021 № 6-35VIII
2	Герман	Заповідне урочище	Зменшено площу на 11,12 га	Маньківський район, Пд-Сх частина смт. Маньківка і Пн с. Поташ	ДП "Уманське ЛГ"	Рішення Черкаської облради від 10.09.2021 № 8-32/VIII
Чернівецька область						
Створено						
1	Глигульська	пралісовапам "ятка природи місцевого значення	20	ДП «Берегометське ЛМГ» Лопушнянське л-во, кв.36, вид.2, п.в.2 - 12,5га; Лопушнянське л-во, кв.36, вид.10-7,5га	ДП «Берегометське лісомисливське господарство»	Рішення 2-ї сесії Чернівецької облради VIII скликання від 30.03.2021 № 79-2/21
2	Малозварашька	пралісовапам "ятка природи місцевого значення	27,5	ДП «Берегометське ЛМГ» Лопушнянське л-во, кв.46, вид.3 -7,2га; Лопушнянське л-во, кв.46, вид.5 – 6,3га; Лопушнянське л-во, кв.46, вид.6 -14,0га	ДП «Берегометське лісомисливське господарство»	Рішення 2-ї сесії Чернівецької облради VIII скликання від 30.03.2021 № 79-2/21
3	Сеговська	пралісовапам "ятка природи місцевого значення	43,6	ДП «Берегометське ЛМГ» Мигівське л-во, кв.54, вид.21 -31,0га; Мигівське л-во, кв.54, вид.23 -8,8га; Мигівське л-во, кв.54, вид.24 -3,8га	ДП «Берегометське лісомисливське господарство»	Рішення 2-ї сесії Чернівецької облради VIII скликання від 30.03.2021 № 79-2/21
4	Росохацька	пралісовапам "ятка природи місцевого значення	32,1	ДП «Берегометське ЛМГ» Мигівське л-во, кв.33, вид.24 -27,0га; Мигівське л-во, кв.33, вид.31 -5,1га	ДП «Берегометське лісомисливське господарство»	Рішення 2-ї сесії Чернівецької облради VIII скликання від 30.03.2021 № 79-2/21
5	Ліс над Гуком	пралісовапам "ятка природи місцевого значення	31,4	ДП «Берегометське ЛМГ» Чемернарське л-во, кв.16, вид.3,5,6,8	ДП «Берегометське лісомисливське господарство»	Рішення 2-ї сесії Чернівецької облради VIII скликання від 30.03.2021 № 79-2/21

6	Томнатиківський ліс	пралісовапам "ятка природи місцевого значення	32,1	ДП «Берегометське ЛМГ» Чемернарське л-во, кв.16, вид.13,14,17; кв.17, вид.1,3,9	ДП «Берегометське лісомисливське господарство»	Рішення 2-ї сесії Чернівецької облради VIII скликання від 30.03.2021 № 79-2/21
7	Чемернарський ліс	пралісовапам "ятка природи місцевого значення	35,5	ДП «Берегометське ЛМГ» Чемернарське л-во, кв.37, вид.19,24,20,23,15,14	ДП «Берегометське лісомисливське господарство»	Рішення 2-ї сесії Чернівецької облради VIII скликання від 30.03.2021 № 79-2/21
8	Чиохельська	пралісовапам "ятка природи місцевого значення	32,8	ДП «Берегометське ЛМГ» Долишньошепітське лісництво, кв.34, вид.26,28; кв.35, вид.12,20	ДП «Берегометське лісомисливське господарство»	Рішення 2-ї сесії Чернівецької облради VIII скликання від 30.03.2021 № 79-2/21
9	Гірсько-Кутська	пралісовапам "ятка природи місцевого значення	37,8	ДП «Берегометське ЛМГ» Гірсько-Кутське лісництво, кв.40, вид.4,6; кв.41, вид.2,3,4	ДП «Берегометське лісомисливське господарство»	Рішення 2-ї сесії Чернівецької облради VIII скликання від 30.03.2021 № 79-2/21
10	Фальківська	пралісовапам "ятка природи місцевого значення	28,6	ДП «Берегометське ЛМГ» Фальківське л-во, кв.35, вид.1,8,9	ДП «Берегометське лісомисливське господарство»	Рішення 2-ї сесії Чернівецької облради VIII скликання від 30.03.2021 № 79-2/21
11	Палтин	пралісовапам "ятка природи місцевого значення	31,9	ДП «Сторожинецьке ЛГ» Красноільське л-во кв.23, вид.7,2	ДП «Сторожинецьке лісове господарство»	Рішення 2-ї сесії Чернівецької облради VIII скликання від 30.03.2021 № 79-2/21
12	Буково	пралісовапам "ятка природи місцевого значення	37,4	ДП «Сторожинецьке ЛГ» Лаурське л-во кв.26, вид.2,12	ДП «Сторожинецьке лісове господарство»	Рішення 2-ї сесії Чернівецької облради VIII скликання від 30.03.2021 № 79-2/21
13	Чолдан	пралісовапам "ятка природи місцевого значення	44,7	ДП «Сторожинецьке ЛГ» Красноільське л-во кв.12, вид.6,12	ДП «Сторожинецьке лісове господарство»	Рішення 2-ї сесії Чернівецької облради VIII скликання від 30.03.2021 № 79-2/21
14	Гільчанська	пралісовапам "ятка природи місцевого значення	68,1	ДП «Сторожинецьке ЛГ» Гільчанське л-во кв.29, вид.25,26,27,29,30	ДП «Сторожинецьке лісове господарство»	Рішення 2-ї сесії Чернівецької облради VIII скликання від 30.03.2021 № 79-2/21

						79-2/21
15	Цолан	пралісовапам "ятка природи місцевого значення	62,5	ДП «Сторожинецьке ЛГ» Красноільське л-во кв.23, вид.4,22,34,35	ДП «Сторожинецьке лісове господарство»	Рішення 2-ї сесії Чернівецької облради VIII скликання від 30.03.2021 № 79-2/21
16	Лунка	пралісовапам "ятка природи місцевого значення	106	ДП «Сторожинецьке ЛГ» Красноільське л-во кв.28, вид.7,8,9,11,12,13	ДП «Сторожинецьке лісове господарство»	Рішення 2-ї сесії Чернівецької облради VIII скликання від 30.03.2021 № 79-2/21
17	Фалькауци	пралісовапам "ятка природи місцевого значення	21,5	ДП «Сторожинецьке ЛГ» Лаурське л-во кв.13, вид.4	ДП «Сторожинецьке лісове господарство»	Рішення 2-ї сесії Чернівецької облради VIII скликання від 30.03.2021 № 79-2/21
18	Занога	пралісовапам "ятка природи місцевого значення	34,4	ДП «Сторожинецьке ЛГ» Красноільське л-во кв.27, вид.15,17,21,22	ДП «Сторожинецьке лісове господарство»	Рішення 2-ї сесії Чернівецької облради VIII скликання від 30.03.2021 № 79-2/21
Чернігівська область						
Створено						
1	Потаманський	ландшафтний заказник місцевого значення	47,70	Корюківський район Сосницька ОТГ,	Сосницька селищна рада	Рішення Чернігівської облради від 26.01.2021 №30-2/ VIII
2	Берізки	ландшафтний заказник місцевого значення	6,54	Прилуцький район Сухополов'янська ОТГ,	Сухополов'янська сільська рада	Рішення Чернігівської облради від 22.10.2021 №11-6/ VIII
3	Лопата	ландшафтний заказник місцевого значення	92,00	Корюківський район Менська ОТГ,	Менська міська рада	Рішення Чернігівської облради від 22.10.2021 №11-6/ VIII
Змінено категорію, тип, значення, площу тощо						

1	Маліве	ботанічний заказник місцевого значення	608 га (замінити ділянки у кв.12 вид.1 (площа 20,3 га) та кв.15 вид.1 (площа 16,5 га) на ділянки кв.4 (36,0 га) та кв.2 вид.7 (0,8 га)	Березнянська ОТГ Чернігівський район (бувчий Менський), кв. 5-17 Березнянського лісництва	ДП "Чернігівське лісове господарство"	Рішення Чернігівської облради від 22.10.2021 №11-6/ VIII
м. Київ						
Створено						
1	"Зелена мрія"	ландшафтний заказник місцевого значення	0,26	вул. Відпочинку, 25, 75:225:0101	Обслуговуючий житлово-будівельний кооператив "Світ житла"	Рішення Київської міської ради 11.03.2021 № 421/462
2	"Дарничанка"	ландшафтний заказник місцевого значення	115	Дарницький район КП "Дарницьке лісопаркове господарство" Микільське лісництво кв. 12-16, Дніпровське лісництво кв. 8, 9, 11, 14, 15, 17, 21, 24	КП "Дарницьке лісопаркове господарство"	Рішення Київської міської ради 07.10.2021 №2745/2786
3	Зелений гай	комплексна пам'ятка природи місцевого значення	2,8998	Святошинський район вул. Феодори Пушиной, 49-В	КП УЗН Святошинського р-ну.	Рішення Київської місьради від 04.11.2021 № 3146/3187
4	Катальпа Красуня	ботанічна пам'ятка природи місцевого значення		Місто Київ, Солом'янський район, в межах прилеглої території до буд. 2 на вул. Вадима Гетьмана	КП УЗН Солом'янського р-ну.	Рішення Київської місьради 27.05.2021 № 1253/1294
5	Дуб Красень	ботанічна пам'ятка природи місцевого значення		Голосіївський район, перехрестя вул. Олега Рябова та вул. Костянтина Хохлова	КП УЗН Голосіївського р-ну.	Рішення Київської місьради 27.05.2021 № 1254/1295
6	Квітковий рай	ботанічна пам'ятка природи місцевого значення		На території Дніпровського лісництва Комунального підприємства "Дарницьке лісопаркове господарство", квартал 27	КП "Дарницьке ЛПГ"	Рішення Київської місьради від 23.09.2021 № 2396/2437

7	Вікові дерева сосни	ботанічна пам"ятка природи місцевого значення		На території Дніпровського лісництва Комунальне підприємство "Дарницьке лісопаркове господарство", квартал 40 (по факту 52, вид. 10)	КП "Дарницьке ЛПГ"	Рішення Київської місьради від 23.09.2021 № 2397/2438
8	Багатовіковий дуб Павлівського скверу	ботанічна пам"ятка природи місцевого значення		Шевченківський район, Павлівський сквер	КП УЗН Шевченківського району	Рішення Київської місьради від 02.12.2021 № 3689/3730
9	Багатовіковий дуб Малишева	ботанічна пам"ятка природи місцевого значення		Шевченківський район, Павлівський сквер	КП УЗН Шевченківського району	Рішення Київської місьради від 02.12.2021 № 3689/3730
10	Багатовікова липа Венгренівського	ботанічна пам"ятка природи місцевого значення		Шевченківський район, Павлівський сквер	КП УЗН Шевченківського району	Рішення Київської місьради від 02.12.2021 № 3689/3730

Таблиця 5.2

Перелік територій Смарагдової мережі Європи в Україні

Код території	Назва території	Площа території, га	Кількість видів птахів	Кількість інших видів	Кількість оселищ	Всього цінних одиниць	Біо-регіон
UA0000001	Poliskyi	36465	36	32	20	88	CON
UA0000002	GorganyNatureReserve	5362	21	20	14	55	ALP
UA0000003	RoztochiaNatureReserve	2083	42	25	15	82	CON
UA0000004	Dniprovsko-OrilskyiNatureReserve	3772	32	19	20	71	STE
UA0000005	CrimeanNatureReserve	44042	60	31	28	119	STE
UA0000006	CarpathianBiosphereReserve	58296	28	54	50	132	ALP PAN
UA0000007	MysMartianNatureReserve	239	46	11	15	72	STE
UA0000008	KaradzkyiNatureReserve	2842	56	26	25	107	STE
UA0000009	OpukskyiNatureReserve	1584	41	9	20	70	STE
UA0000010	MedoboryNatureReserve	9552	45	32	17	94	CON
UA0000011	PodilskiTovtryNationalNaturePark	261521	37	42	28	107	CON
UA0000012	KanivskyiNatureReserve	8665	59	30	17	106	CON
UA0000013	SkolivskiBeskydyNationalNaturePark	35696	23	28	22	73	ALP
UA0000014	CarpathianNationalNaturePark	50478	25	35	38	98	ALP
UA0000015	YelanetskyiSteppeNatureReserve	1677	14	9	5	28	STE
UA0000016	Askaniia-NovaBiosphereReserve	33398	78	10	2	90	STE
UA0000017	BlackSeaBiosphereReserve	115873	90	17	30	137	STE
UA0000018	DanubeBiosphereReserve	50213	89	33	37	159	STE
UA0000019	UkrainskyiStepovyiNatureReserve	3355	23	28	13	64	STE
UA0000020	LuhanskyiNatureReserve	5417	35	35	23	93	STE
UA0000021	YaltynskyiHirsko-LisovyiNatureReserve	14449	16	18	20	54	STE
UA0000022	KazantypskyiNatureReserve	449	27	13	17	57	STE
UA0000023	RivnenskyiNatureReserve	42924	53	27	24	104	CON
UA0000024	CheremskyiNatureReserve	2949	24	30	21	75	CON
UA0000025	Shatskyi	54128	60	34	31	125	CON
UA0000026	SynevyrNationalNaturePark	40436	23	27	33	83	ALP
UA0000027	Azovo-SyvaskyiNationalNaturePark	51983	44	11	18	73	STE
UA0000028	VyzhnytskyiNationalNaturePark	11238	21	30	19	70	ALP
UA0000029	SviatiHory	43437	59	30	26	115	STE
UA0000030	YavorivskyiNationalNaturePark	7120	42	23	13	78	CON
UA0000031	Desniansko-StarohutskyiNationalNaturePark	16223	49	38	29	116	CON

	rk						
UA0000032	UzhanskyiNationalNaturePark	39500	22	42	28	92	ALP
UA0000033	Hutsulshchyna	39385	47	30	25	102	ALP CON
UA0000034	GomilshanskiLisyNationalNaturePark	14404	58	25	26	109	CON
UA0000035	HalyskyiNationalNaturePark	14642	29	43	27	99	ALP CON
UA0000036	IchnianskyiNationalNaturePark	9622	26	24	12	62	CON
UA0000037	VelykyiLuhNationalNaturePark	16755	36	14	18	68	STE
UA0000038	MezynskyiNationalNaturePark	31098	28	21	17	66	CON
UA0000039	LowerDniesterNationalNaturePark	21369	51	22	25	98	STE
UA0000040	BugzkyiGardNationalNaturePark	6148	36	15	17	68	STE
UA0000041	ZacharovanyiKraiNationalNaturePark	6116	21	16	13	50	ALP
UA0000042	HetmanskyiNationalNaturePark	23473	33	20	25	78	CON
UA0000043	HolosiiivskyiNationalNaturePark	11080	22	15	24	61	CON
UA0000044	Prypiat-StokhidNationalNaturePark	38940	53	26	25	104	CON
UA0000045	KhotynskyiNationalNaturePark	9486	21	22	10	53	CON
UA0000046	ChornobylskyiBiosphereReserve	227381	33	32	25	90	CON
UA0000047	MizhrichynskyiRegionalLandscapePark	102434	52	29	25	106	CON
UA0000048	Serednioseimskyi	92215	41	19	23	83	CON
UA0000049	ShalyhynskyiZakaznyk	2909	25	17	6	48	CON
UA0000050	MykhailivskaTsilynaNatureReserve	882	8	10	2	20	CON
UA0000051	Verkhniosulskyi	16898	25	21	18	64	CON
UA0000052	VerkhnioesmanskyiZakaznyk	2912	33	15	8	56	CON
UA0000053	BohdanivskyiZakaznyk	1485	13	15	3	31	CON
UA0000054	NyzhniePodesennia	73897	18	20	23	61	CON
UA0000055	Zamhlai	7588	27	16	8	51	CON
UA0000056	MyklashevshchynaZakaznyk	119	14	12	1	27	CON
UA0000057	BretskyiZakaznyk	200	15	9	2	26	CON
UA0000058	ChernihivskePodesennia	89752	36	15	23	74	CON
UA0000059	KhrystaniivskyiZakaznyk	1706	26	17	10	53	CON
UA0000060	Dorohynskyi	5227	15	16	3	34	CON
UA0000061	ZhevakZakaznyk	314	11	13	3	27	CON
UA0000062	Smiatsko-Znobivskyi	54273	47	30	30	107	CON
UA0000063	DonetskyiKriazhRegionalLandscapePark	7451	19	18	8	45	STE
UA0000064	Kleban-BykRegionalLandscapePark	2912	16	13	6	35	STE
UA0000065	Meotyda	22199	43	12	19	74	STE
UA0000066	PrystenskeZakaznyk	358	7	4	2	13	STE

UA0000067	Nykanorivskiyi	652	12	3	6	21	STE
UA0000068	BilovodskiyiRegionalLandscapePark	14006	37	17	11	65	STE
UA0000069	KreminskiyiLisy	18240	27	31	19	77	STE
UA0000070	KreidianiVidslonenniaZakaznyk	30	14	8	4	26	STE
UA0000071	PechenizkePole	5021	21	18	4	43	STE
UA0000072	NyzhnovorsklianskyiRegionalLandscapePark	23192	31	17	21	69	CON
UA0000073	IziumskaLukaRegionalLandscapePark	5008	31	18	20	69	STE
UA0000074	DvorichanskyiNationalNaturePark	3433	39	31	18	88	STE
UA0000075	SlobozhanskyiNationalNaturePark	5254	29	16	8	53	CON
UA0000076	ElbaZakaznyk	761	16	6	5	27	STE
UA0000077	PyriatynskiyiNationalNaturePark	11991	41	15	19	75	CON
UA0000078	SukhodilskiyiRegionalLandscapePark	3058	34	14	4	52	STE
UA0000079	DobrianskiHoryZakaznyk	117	17	3	3	23	STE
UA0000080	KreidianiSkeliZakaznyk	98	11	6	4	21	STE
UA0000081	LisneZakaznyk	272	20	4	3	27	STE
UA0000082	NyzhniosulskiyiNationalNaturePark	18703	36	21	17	74	CON
UA0000083	DykanskyiRegionalLandscapePark	11966	18	19	13	50	CON
UA0000084	ZubrovytsiaZakaznyk	27149	16	27	20	63	ALP
UA0000085	ChernivetskyiRegionalLandscapePark	21507	21	32	5	58	ALP CON
UA0000086	PechenizkaLisovaDachaZakaznyk	5329	18	18	1	37	CON
UA0000087	KremenchutskiyiPlavniRegionalLandscapePark	5098	23	15	19	57	CON
UA0000088	Siverskodonetskyi	4506	31	19	6	56	CON
UA0000089	KarmeliukovePodilliaNationalNaturePark	20190	26	20	6	52	CON
UA0000090	Ovrutskiyi	45237	35	26	17	78	CON
UA0000091	Zakhidno-Ovrutskiyi	33452	26	26	18	70	CON
UA0000092	PryazovskiyiNationalNaturePark	77900	85	25	26	136	STE
UA0000093	DniprovskeReservoir	39492	14	16	11	41	STE
UA0000094	KyivskeReservoir	54422	24	18	13	55	CON
UA0000095	Pakulskiyi	18257	29	19	14	62	CON
UA0000096	Velykoanadolskyi	2672	22	25	2	49	CON
UA0000097	BiloberezhzhiaSviatoslavaNationalNaturePark	35242	72	18	28	118	STE
UA0000098	Novosanzharskyi	11739	16	14	17	47	CON
UA0000099	Shchorsivskiyi	19725	30	21	13	64	CON
UA0000100	SeredniosulskiyiZakaznyk	2242	23	20	11	54	CON
UA0000101	NadsluchanskyiRegionalLandscapePark	17248	24	25	16	65	CON

UA0000102	Dermansko-Ostrozkyi National Nature Park	5436	22	23	14	59	CON
UA0000103	Dubrovytsko-Sarnynskyi	39469	34	23	15	72	CON
UA0000104	Chervonooskilske Reservoir	10082	26	13	9	48	STE
UA0000105	Pechenzke Reservoir	27064	48	16	16	80	CON STE
UA0000106	Kakhovske Reservoir	218119	58	20	26	104	STE
UA0000107	Oleshkivski Pisky	46259	32	11	15	58	STE
UA0000108	Dzharylhatskyi National Nature Park	10018	66	7	18	91	STE
UA0000109	Dniprovsko-Buzkyi Lyman	71276	57	18	15	90	STE
UA0000110	Kremenchutske Reservoir	222530	28	15	21	64	CON
UA0000111	Kanivske Reservoir	67264	61	28	20	109	CON
UA0000112	Tsumanska Pushcha	42852	19	25	19	63	CON
UA0000113	Prytysianskyi	5392	19	31	19	69	PAN
UA0000114	Dnistrovskyi Regional Landscape Park	19686	25	24	25	74	CON
UA0000115	Verkhovynskyi	14494	18	26	22	66	ALP
UA0000116	Chornyi Lis	21415	19	14	8	41	ALP CON
UA0000117	Marmaroskita Chyvchyno-Hryniavski Hory	25108	21	37	22	80	ALP
UA0000118	Nadsianskyi Regional Landscape Park	19449	21	20	17	58	ALP
UA0000119	Verkhnodnistrovski Beskydy Regional Landscape Park	8576	23	20	12	55	ALP
UA0000120	Pivnichne Podillia	17033	28	23	14	65	CON
UA0000121	Roztochia	66715	46	23	27	96	CON
UA0000122	Dnistrovskyi Kanion National Nature Park	10870	36	31	27	94	CON
UA0000123	Iziaslavsko-Slavutytskyi	32329	38	12	18	68	CON
UA0000124	Maliiovanka Regional Landscape Park	16908	36	16	18	70	CON
UA0000125	Cheremoskyi	19737	21	33	23	77	ALP
UA0000126	Sevastopolskyi	8870	15	12	8	35	STE
UA0000127	Bakhchysaraisko-Alushtynskyi	43178	15	20	16	51	STE
UA0000128	Bilogirskyi	130603	14	20	27	61	STE
UA0000129	Karalarskyi	25007	41	19	23	83	STE
UA0000130	Charivna Havan National Nature Park	10920	57	13	15	85	STE
UA0000131	Eastern Syvash	174975	42	9	14	65	STE
UA0000132	Baidarskyi Ta Mys Aia	28424	10	18	26	54	STE
UA0000133	Horodnianskyi	27206	25	23	13	61	CON
UA0000134	Pryorilskyi	33372	26	20	14	60	CON STE
UA0000135	Dniprodzerzhynske Reservoir	54004	20	15	22	57	CON STE
UA0000136	Bokovenkivskyi Regional Landscape Park	8154	28	13	9	50	STE
UA0000137	Tarutynskyi Steppe	6176	37	6	3	46	STE
UA0000138	Tyligulskyi Lyman	23243	32	9	17	58	STE
UA0000139	Zernov Phyllophora Field Zakaz	403997	2	5	1	8	STE

	nyk						
UA0000140	TuzlovskiLymanyNationalNaturePark	27778	80	12	19	111	STE
UA0000141	DnistrovskiyLyman	38641	67	17	14	98	STE
UA0000142	SystemaDunaiskykhOzer	52807	72	18	11	101	STE
UA0000143	KuialnytskyiLyman	8439	70	5	7	82	STE
UA0000144	Ripkynskiy	29560	35	25	26	86	CON
UA0000145	Sosynskiy	15450	35	21	9	65	CON
UA0000146	Liubetskyi	21052	36	26	24	86	CON
UA0000147	VerhniePodesennia	45071	35	18	26	79	CON
UA0000148	BlackSeaDolphins	13155	5	6	3	14	STE
UA0000149	Liadova-Murafa	3734	24	16	10	50	CON
UA0000150	ObytichnaKosaTaZatoka	25462	26	7	16	49	STE
UA0000151	SasykLyman	18984	76	13	13	102	STE
UA0000152	GoraBila	1091	7	8	9	24	STE
UA0000153	Zkharskyi	5644	33	11	11	55	CON
UA0000154	Kuchurhanskyi	1676	32	5	4	41	STE
UA0000155	Tepe-Oba	3986	37	20	17	74	STE
UA0000156	Trostianetskyi	667	25	3	4	32	STE
UA0000157	HrabovaBalca	1905	14	5	4	23	STE
UA0000158	BesarabskyiKolkhikum	4723	36	12	3	51	STE
UA0000159	KremenetskiHoryNationalNaturePark	6948	35	12	9	56	CON
UA0000160	Horodnytskyi	54260	31	16	6	53	CON
UA0000161	Unava	13331	16	12	7	35	CON
UA0000162	ShuliatskeSwamp	2101	26	7	7	40	CON
UA0000163	Buho-Desnianskyi	19070	24	16	6	46	CON
UA0000164	SestrynwskaDacha	924	7	8	3	18	CON
UA0000165	Korostyshvskiy	41696	18	15	10	43	CON
UA0000166	Prymhol'skyiRegionalLandscapePark	3803	15	10	10	35	STE
UA0000167	ZakNadnePobuzhzhia	14222	20	20	21	61	CON
UA0000168	Stokhid-Nobel	41874	41	23	21	85	CON
UA0000169	VerkhniePobozhzhia	13339	20	31	15	66	CON
UA0000170	ZaplavaTuria - Rrypiat	16196	44	21	16	81	CON
UA0000171	Turiiskiy	17019	42	23	12	77	CON
UA0000172	DrevlianskyiNatureReserve	32178	28	33	8	69	CON
UA0000173	SlovehchanskyiKriazh	95849	24	30	15	69	CON
UA0000174	Dolynsko-Rozhniatynskiy	107602	24	25	23	72	ALP
UA0000175	PonyziaStuhny	6830	23	17	10	50	CON
UA0000176	Boikivshchyna	10606	21	29	13	63	ALP
UA0000177	Stil'skeHorbohiria	22867	19	16	13	48	CON
UA0000178	Cholhynskiy	3379	46	8	3	57	CON
UA0000179	Zavadivskiy	8526	21	15	4	40	CON
UA0000180	Bolotnia	22236	26	18	16	60	CON
UA0000181	NyzhniePobuzhzhia	9706	18	12	12	42	STE
UA0000182	Izmail'skiOstrovyy	3552	54	13	19	86	STE
UA0000183	Udaiskyi	8517	26	22	14	62	CON
UA0000184	Borivskiy	5526	12	18	12	42	CON
UA0000185	HadiatskyiRegionalLandscape	13006	23	26	18	67	CON

	Park						
UA0000186	Dubrovytskyi	38802	43	21	19	83	CON
UA0000187	Shostkynskyi	11558	35	18	8	61	CON
UA0000188	Pidhaietskyi Regional Landscape Park	5080	31	19	4	54	CON
UA0000189	Seretskyi	6489	35	26	7	68	CON
UA0000190	Berezhanske Opillia	20646	40	27	5	72	CON
UA0000191	Hrinnytskyi-Styr	5057	28	21	7	56	CON
UA0000192	Lower Dnipro	52386	39	23	22	84	STE
UA0000193	Domuzla	1640	35	11	4	50	STE
UA0000194	Riabchyk	841	8	6	6	20	CON
UA0000195	Vedmezhanca	10124	39	8	5	52	STE
UA0000196	Serbyno	1641	32		2	34	CON
UA0000197	Vyshnevskyi	1388	22	7	2	31	STE
UA0000198	Balakyriivskyi	417	21	6	6	33	STE
UA0000199	Novobilskyi	3974	30	9	6	45	STE
UA0000200	Aiu-Dah	648	2	8	10	20	STE
UA0000201	Ak-Monaiskyi Steppe	492	5	15	9	29	STE
UA0000202	Dibrivskyi	4481	23	13	9	45	STE
UA0000203	Myhailivskyi Steppe	1733	8	4	2	14	STE
UA0000204	Mehanom	3720	5	17	15	37	STE
UA0000205	Pokrovsko-Dolynivskyi	1064	27	12	3	42	STE
UA0000206	Tuzly	1357	30	1	5	36	STE
UA0000207	Berezanskyi	8827	35	6	4	45	STE
UA0000208	Petrykivskyi Rybhosp	298	30	5		35	STE
UA0000209	Stanychno-Luhanskyi	12158	58	23	22	103	STE
UA0000210	Voloshanska Dacha	688	23	4	4	31	STE
UA0000211	Prysamarski Bairachni Lisy	7394	23	6	3	32	STE
UA0000212	Samarskyi Lis	38003	25	18	23	66	STE
UA0000213	Chonharskyi	34443	32	2	5	39	STE
UA0000214	Zatoky	105086	7	7	8	22	STE
UA0000215	Kinburnska Kosa	46588	59	6	14	79	STE
UA0000216	Khrystoforivski Plavni	1538	42	4	4	50	STE
UA0000217	Ratsynska Dacha	2246	10	6	4	20	STE
UA0000218	Naholny Kriazh	4445	37	8	6	51	STE
UA0000219	Riznykivskyi	547	25	6	5	36	STE
UA0000220	Kamiansko-Dontsivskyi	3569	34	9	6	49	STE
UA0000221	Vitrohonskyi	756	20	9	2	31	STE
UA0000222	Khadzhybeiskyi	3286	64	6	6	76	STE
UA0000223	Korsak Mohyla	111	11	1	1	13	STE
UA0000224	Troitska Balka	662	14	2	1	17	STE
UA0000225	Oleksandropilskyi	1068	18	7	5	30	STE
UA0000226	Svativskyi	2833	26	12	7	45	STE
UA0000227	Nyzhnoduvanskyi	1595	24	8	6	38	STE
UA0000228	Barskyi	2815	32	6	12	50	CON
UA0000229	Bereznenskyi	128	26	4	1	31	CON
UA0000230	Berladynskyi	8374	29	7	1	37	CON
UA0000231	Borsuky	1120	24	5	4	33	CON
UA0000232	Dolyna Snovu	35515	36	7	19	62	CON

UA0000233	KyivskePodesennia	20621	28	9	23	60	CON
UA0000234	DolynaSeimu	32644	29	9	23	61	CON
UA0000235	ZaplavaHalky	1076	15	6	2	23	CON
UA0000236	ZaplavaPerevodu	6542	24	7	7	38	CON
UA0000237	ZaplavaSupoiu	8807	29	11	11	51	CON
UA0000238	SemenivskyiSnov	9416	31	7	18	56	CON
UA0000239	ZdolbunivskiStavky	208	15	4	1	20	CON
UA0000240	Kamianobridskyi	980	34	12	4	50	CON
UA0000241	Kuzmynskyi	1240	34	4	5	43	CON
UA0000242	LadyzhynskeReservoir	1618	24	6	1	31	CON
UA0000243	Liubokhynskyi	3793	34	15	5	54	CON
UA0000244	NyzhniiSluch	13532	36	14	13	63	CON
UA0000245	PodilskyiDnister	1712	22	19	11	52	CON
UA0000246	Prylbytskyi	218	20	4	1	25	CON
UA0000247	Slavskyi	7561	12	18	12	42	ALP
UA0000248	Sokalskyi	894	27	6	10	43	CON
UA0000249	Starosyniavskyi	518	25	6	4	35	CON
UA0000250	SurazkaDacha	6343	18	7	7	32	CON
UA0000251	Prybuzhzhia	14263	17	9	17	43	CON
UA0000252	Chornohuzka	2136	22	6	5	33	CON
UA0000253	Ochakivskyi	474	15	2	1	18	STE
UA0000254	CherkaskyiBir	55454	46	19	13	78	CON
UA0000255	ZnamianskyiChornyiLis	14187	34	9	7	50	CON
UA0000256	Mykhailivskyi	4780	59	14	12	85	CON
UA0000257	SavranskyiLis	8510	28	6	3	37	CON
UA0000258	Markovychi	53	16		3	19	CON
UA0000259	SkhidnyiSvydovets	15138	13	20	24	57	ALP
UA0000260	TurovaDacha	1060	4	4	1	9	ALP
UA0000261	KholodnyiYar	10330	29	10	6	45	CON
UA0000262	CherevaskyiLis	1749		4	4	8	CON
UA0000263	PolonynaBorzhava	4520	14	6	12	32	ALP
UA0000264	ZhuravlivskaDacha	1142	9	4	1	14	CON
UA0000265	MarksovaDubyna	296	8	7	1	16	CON
UA0000266	VelykiHoldy	345	2	7	4	13	CON
UA0000267	ShyrokaDolyna	111	11	5	3	19	CON
UA0000268	OkliHed	300	5	6	6	17	PAN
UA0000269	VynohradivskaTysa	6044	21	19	16	56	ALP PAN
UA0000270	PonyzziaBorzhavy	4106	19	20	13	52	PAN
UA0000271	Koson	253	6	3	3	12	PAN
UA0000272	Rosrivervalley	90800,1	10	13	24	47	CON
UA0000273	Byshkinskisteppe	17052	20	6		26	CON
UA0000274	Milova	2211,7	7	2		9	CON
UA0000275	SpasivSkyt	3723,4	5	1		6	CON
UA0000276	Murom	1785,1	5	1		6	CON
UA0000277	Oleksandrivs'kilakes	15200,9	4	2		6	CON
UA0000278	Roganka	2387,5	6			6	CON
UA0000279	Lyptsi	1665,3	4			4	CON
UA0000280	Kam'yankaizyums'ka	5223,2	12	2		14	CON
UA0000281	Izbytske	5100,1	5			5	CON

UA0000282	DryandWetIzyumtsi	6644,7	7			7	CON
UA0000283	Dergachivskyiforest	8860,3	7	2		9	CON
UA0000284	ChumatskyiwayandVilshanka rivervalley	3379,2	11	1		12	CON
UA0000285	Gorylavalley	1116,4	14			14	CON
UA0000286	UpperpartofGreatBabkariver	8332,5	6			6	CON
UA0000287	Bezruki	253,4	6	2		8	CON
UA0000288	Poligon	1764,1	10	1		11	CON
UA0000289	Balakliyky	7381,8	9			9	CON
UA0000290	Tsyркunivskyiforest	11613,5	9	3		12	CON
UA0000291	Zavody	1068,3	7			7	CON
UA0000292	UpperpartofUdarivervalley	10550,6	3	2		5	CON
UA0000293	Lymanlakesystem	3151,5	14	1		15	CON
UA0000294	LozovenkaandOleksiyivski for ests	983,1	9	2		11	CON
UA0000295	LowerpartofUdarivervalley	13381	11	2		13	CON
UA0000296	Lysogirkaizyumska	3340,8	9	5		14	CON
UA0000297	Protopopivka-Petrivs'ke	7235,1	17	3		20	CON
UA0000298	Petrivskicreeks	2092	19	5		24	CON
UA0000299	Mozhrivervalley	12658,5	19	6		25	CON
UA0000300	Bilokuzmynivske	2241,7	6			6	STE
UA0000301	Barvinkivskistepes	10350,8	13	4		17	CON
UA0000302	Supyirivervalley	20490,9	2	5		7	CON
UA0000303	UpperPselrivervalley	97800,2	14	14		28	CON
UA0000304	UpperInhulrivervalley	18734,2	2	5	12	19	STE
UA0000305	MiddleInhulrivervalley	31029,1	5	9	16	30	STE
UA0000306	Khorolrivervalley	44962,7	7	8		15	CON
UA0000307	Gromokliarivervalley	21519,5	3	2	11	16	STE
UA0000308	Svitlogirsk-Altestovecreeks	2696,2	3	6		9	STE
UA0000309	Sularivervalley	47845,6	28	10		38	CON
UA0000310	MiddleInhuletsrivervalley	15204,9	6	4	12	22	STE
UA0000311	Vorsklarivervalley	62138,3	11	8		19	CON
UA0000312	LowerandmiddlePselriverval ley	67495,1	11	10		21	CON
UA0000313	Aidarrivervalley	117237,4	2	11		13	STE
UA0000314	Kalmiusrivervalley	40142,9	22	13		35	STE
UA0000315	SiverskyiDonetsrivervalleyin Luhanskoblast	134903,3	4	8		12	STE
UA0000316	SiverskyiDonetsrivervalleyin Kharkivoblast - 1	39820	30	19		49	CON STE
UA0000317	SiverskyiDonetsrivervalleyin Kharkivoblast - 2	81544,7	17	12		29	CON
UA0000318	OleksandriyskapartofInhulets	10377,4	8	1	11	20	STE
UA0000319	KryvorizkapartofInhuletsriver	22472,9	8	6	15	29	STE
UA0000320	Teterivrivervalley	51710,3	7	6		13	CON
UA0000321	LowerInhuletsrivervalley	13571		5	14	19	STE
UA0000322	Vihorrivervalley	505		7	14	21	CON
UA0000323	Vyrvarivervalley	9626		8	14	22	CON
UA0000324	Strviazhrivervalley	5767,4		7	15	22	CON
UA0000325	Opirrivervalley	6109,5	1	8	12	21	ALP CON

UA0000326	Stryirivervalley	33824,9	1	10	16	27	ALP CON
UA0000327	Ternrivervalley	6947,8	2	2		4	CON
UA0000328	Kolomakrivervalley	6662,5	2	3		5	CON
UA0000329	Zolotonoshkarivervalley	7101,6	6	7		13	CON
UA0000330	Orzhitsiarivervalley	9653	6	2		8	CON
UA0000331	Kropyvnyarivervalley	2860,4	3	2		5	CON
UA0000332	DniesterrivervalleyinLvivregion	33628	3	14	23	40	ALP CON
UA0000333	SouthernBugandSnyvodavalleysinVinnytsyaregion	45099,3	9	8	21	38	CON
UA0000334	StyrrivervalleyinVolynregion	16847,4	13	4		17	CON
UA0000335	SluchrivervalleyinZhytomyrregion	7746,1	5	4		9	CON
UA0000336	LoessoutcropsoftheDniproestuary	589,2	7	1	3	11	STE
UA0000337	Divychky	19036,5	3	3		6	CON
UA0000338	PryirpinnyaandChernechyiForest	6094,7	10	9		19	CON
UA0000339	Poznan-Blazhove	7624,8		3		3	CON
UA0000340	Brodychannels	389,1		2		2	CON
UA0000341	Nyzhniopodilskiyi	5138,1	3	6	13	22	STE
UA0000342	Irpindirivervalley	15039	9	9		18	CON
UA0000343	Bus'ke	11314,4	3	3		6	CON
UA0000344	IkvarivervalleyinTernopilregion	7194	4	6		10	CON
UA0000345	Kobyla	890		1	7	8	ALP
UA0000346	Boberrivervalley	7313,9		4		4	CON
UA0000347	SluchrivervalleyinRivneregion	3572,2		5		5	CON
UA0000348	IrsharivervalleyinZhytomyrregion	10116,9	8	8		16	CON
UA0000349	Kayalo-Berdianskyi	12681,3	15			15	STE
UA0000350	Dniesterlimancliffs	926,7	3	4		7	STE
UA0000351	Tulyntsi - Makedony	832,6	1	1	3	5	CON
UA0000352	Kovylna	1835,9		1	1	2	STE
UA0000353	Sary-Bash	3673,5		1	1	2	STE
UA0000354	Slavne	2860,7		1	1	2	STE
UA0000355	LowerSeretririvervalley	2541,9	15	7	5	27	CON
UA0000356	Korchykririvervalley	2271,2	1	1		2	CON
UA0000357	Limnytsyaririvervalley	3826,1		5		5	ALP CON
UA0000358	Kadubivskastinka	28,8		1	3	4	CON
UA0000359	Podvirivka	56,1		1	3	4	CON
UA0000360	Pohorylivka	99,9		4	4	8	CON
UA0000361	Sinozhati	70,5		4	2	6	CON
UA0000362	Vyshnivka	275,8		2	4	6	CON
UA0000363	Dzhohul	305,5		1	5	6	ALP
UA0000364	Vasylivski i Rozkopynskigullies	2026,5		1	3	4	CON
UA0000365	BystrytsiaofNadvirnaririvervalley	9284,7		8		8	ALP CON
UA0000366	Ahaymanydepression	4849,2	11	3		14	STE

UA0000367	Barnashivskydepression	737,5	8	3	1	12	STE
UA0000368	Blackvalley	494	6	3	1	10	STE
UA0000369	Domuzlinskyidepression	4742,8	1	3		4	STE
UA0000370	Greendepression	1580	8	3	1	12	STE
UA0000371	Sivashicdepression	1548,6	14	3	2	19	STE
UA0000372	SmallChapelskdepression	1022,4	10	3	1	14	STE
UA0000373	FoothillsteppesofCrimea	28383,9	8		1	9	STE
UA0000374	Shopurkarivervalley	3225,3		20	12	32	ALP
UA0000375	Muravaway	9928,2	9	12	3	24	STE
UA0000376	Tarkhankut	10822,7	20	5	1	26	STE
UA0000377	Kerchpeninsula	231363,7	33	6	1	40	STE
Всього8098240,9 га							

Додаток до Розділу 6

Площі земельних угідь станом на 01.01.2022 в розрізі адміністративно-територіальних одиниць, га

Номер рядка	Адміністративно-територіальна одиниця	Кількість власників землі та землекористувачів	Загальна площа земель, всього	Сільськогосподарських угідь						
				Всього	Рілля	Перелоги	Парники, оранжереї, теплиці	Сіножаті	Пасовища	Багаторічні насадження
		1	2	4	5	6	7	8	9	10
1	Авт.Республіка Крим	743183	1361856,7	1289,8	1267,4				10,6	11,7
2	Вінницька	1829100	2070402,3	1191603,5	1063656,0	132,8	36,8	11133,0	95168,2	21476,7
3	Волинська	1004802	1234236,1	525140,5	379032,3	71,5	10,6	76158,1	67127,8	2740,1
4	Дніпропетровська	1346451	2608038,9	1267035,0	1064086,1	268,2	45,9	7155,6	179057,2	16422,0
5	Донецька	1039354	1759652,9	758184,4	629091,5	227,7	29,9	9993,4	107119,7	11722,2
6	Житомирська	1494293	2225967,0	694250,5	543370,4	21165,1	18,8	45723,2	77886,6	6086,4
7	Закарпатська	494652	483278,1	126929,3	67244,1	13,9	9,3	13810,1	36316,8	9535,2
8	Запорізька	949813	2138533,1	989770,4	884223,9	42,1	23,4	26626,9	66178,1	12675,9
9	Івано-Франківська	1015527	552764,5	266529,2	193120,2	208,9	2,9	28935,5	39888,4	4373,2
10	Київ	84919	52132,1	990,0	35,1	380,5	5,7	214,0	4,8	349,8
11	Київська	2449107	1916704,5	609237,0	492972,6	2279,2	22,8	28145,1	24897,5	60919,7
12	Кіровоградська	899333	1938550,6	940225,2	874436,4	57,7	0,4	1975,0	56612,6	7143,2
13	Луганська	941490	1415290,8	783112,1	657911,0	1385,6	26,8	36239,1	82988,0	4561,6
14	Львівська	1800567	1149481,3	549506,8	354023,0	111,3	7,9	98095,2	90871,2	6398,2
15	Миколаївська	884849	1973225,2	885041,5	759768,6	204,9	4,0	680,5	111456,1	12927,4
16	Одеська	1485136	2370272,0	806498,2	665780,4	732,3	8,8	5668,0	119984,3	14324,5
17	Полтавська	1468537	2109180,0	1146817,1	1005032,1	649,1	2548,9	59075,7	71895,0	7616,3
18	Рівненська	1216046	1544141,6	357344,8	256729,2	141,3	5,6	54075,1	44381,4	2012,1
19	Севастополь	78514	45181,1	0,0						
20	Сумська	1784677	1813992,3	757047,4	555081,5	118,4	25,7	122321,8	75420,1	4079,8
21	Тернопільська	1418438	1020495,6	759326,2	677559,0	175,9	4,1	10803,9	65997,5	4785,9
22	Харківська	1167433	2101544,8	1712658,0	1560208,0	715,6	29,6	36615,8	94511,8	20577,1
23	Херсонська	818953	2089104,3	1300484,0	1191191,5	114,1	17,2	4505,5	80464,5	24191,2
24	Хмельницька	1613328	1615836,6	825131,6	713457,3	308,6	0,0	36117,8	51671,4	23576,5
25	Черкаська	1308547	1644595,0	482609,9	431202,2	371,3	4,7	16700,9	27571,8	6759,1
26	Чернівецька	736420	425663,1	229338,6	180760,4	954,2	3,9	21513,3	19094,1	7012,7
27	Чернігівська	1805293	2311840,5	853622,5	593638,9	1891,4	6,4	127684,4	118583,5	11817,9
	Всього	31878762	41971961,1	18819723,3	15794878,9	32721,8	2900,0	879967,0	1805159,0	304096,6

Номер рядка	Адміністративно-територіальна одиниця	Кам'янисті місця	Піски	Болота	Солончаки	Яри	Чагарникова рослинність природного походження	Земельні лісові ділянки, вкриті лісовою рослинністю	Земельні лісові ділянки, не вкриті лісовою рослинністю	З усіх лісів та інших лісовкритих площ лісові насадження лінійного типу	Інші лісовкриті площі
		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	Авт.Республіка Крим	0,3	0,5		0,1						0,0
2	Вінницька	58,0	49,0	4131,4	82,3	111,2	1444,8	174906,9	11928,9	2451,3	2382,2
3	Волинська		252,3	6003,3	92,6	1,7	1532,4	306849,9	6878,3	6,5	2992,9
4	Дніпропетровська	33,8	857,1	799,1	90,5	400,8	632,4	29814,8	581,5	43834,3	1012,9
5	Донецька	691,6	178,3	273,5	101,5	188,9	914,8	21685,2	639,2	18340,2	85,1
6	Житомирська	35,5	529,8	13572,3	40,9	48,6	4091,5	493265,1	4446,7	1167,3	8901,2
7	Закарпатська	55,5	126,1	131,7	45,4	30,7	230,0	206564,6	3728,8	1,4	25,1
8	Запорізька	5,2	288,9	640,7	2528,1	69,6	137,0	31515,2	3476,7	3992,1	320,7
9	Івано-Франківська	455,6	64,9	338,9	125,1	45,6	609,0	166256,9	5920,1	82,1	70,3
10	Київ		3,5	126,7	0,1	13,5	100,4	14256,3	570,1	19,8	7,2
11	Київська	1,9	372,9	21974,6	201,5	451,6	7707,0	310029,2	40621,9	2215,2	11191,3
12	Кіровоградська	121,2	4,9	464,4	212,9	14,2	418,2	65014,4	408,9	5208,5	409,8
13	Луганська	721,8	312,8	897,5	332,3	533,5	770,2	66331,3	4461,1	2891,3	246,7
14	Львівська	49,6	164,7	1290,4	75,8	10,6	485,9	202553,6	336,8	358,0	4161,3
15	Миколаївська	22,0	28,3	184,3	241,4	490,5	290,0	15995,3	1601,9	3400,0	10515,9
16	Одеська	23,2	821,4	24190,4	385,9	718,8	167,9	73419,2	7150,8	2112,7	44,5
17	Полтавська	26,0	71,9	1665,3	31,6	34,5	490,7	102066,3	1305,8	2673,7	1532,8
18	Рівненська	17,0	1226,4	18338,2	177,8	339,0	1971,1	308778,5	14314,8	401,1	13659,9
19	Севастополь										
20	Сумська	9,0	19,7	2596,1	205,5	89,2	217,1	217744,0	490,0	9249,8	2399,1
21	Тернопільська	381,2	9,4	587,3	262,3	161,2	249,8	118928,8	812,9	1359,5	150,9
22	Харківська	7,2	731,9	1818,4	18,7	391,7	1284,9	31480,4	1471,4	3111,2	494,7
23	Херсонська	495,4	19907,7	1099,3	16697,7	2154,7	12632,1	62747,5	2382,7	7057,2	456,6
24	Хмельницька	329,1	594,8	842,5	70,3	83,2	578,4	115631,4	3394,0	2575,1	203,6
25	Черкаська	6,9	863,7	5130,0	20,1	360,5	279,1	234744,4	1124,3	1321,2	617,5
26	Чернівецька	49,7	1,2	5006,2	26,9	24,9	326,2	87235,2	4915,9	499,2	2,6
27	Чернігівська		363,4	9389,8	25,3	16,2	972,6	200277,4	6159,5	881,8	6359,8
	Всього	3596,7	27845,5	121492,4	22092,6	6784,9	38533,6	3658092,1	129123,0	115210,5	68244,5

Номер рядка	Адміністративно-територіальна одиниця	Природні водотоки	Штучні водотоки	Озера, прибережні замкнуті водойми, лимани	Ставки	Штучні водосховища	Мало-поверхова забудова	Багато-поверхова забудова	Землі під громадськими спорудами, які мають історико-культурну цінність
		21	22	23	24	25	26	27	28
1	Авт.Республіка Крим						97,7	19,4	
2	Вінницька	567,7	189,4	6,0	7598,0	1854,4	9756,6	152,5	77,9
3	Волинська	74,4	1129,8	901,2	1824,7	0,3	17922,4	196,2	219,2
4	Дніпропетровська	328,4	1060,2	36,2	4404,4	1794,3	12279,6	412,6	53,4
5	Донецька	25,7	851,3	91,1	3817,4	3366,5	12600,3	185,5	20,6
6	Житомирська	527,4	685,2	218,3	3237,2	993,8	6022,2	92,6	47,1
7	Закарпатська	1270,5	623,3	30,5	460,5	382,2	9935,9	79,2	35,4
8	Запорізька	125,9	216,3	26424,2	1240,0	10,8	32615,2	116,2	285,3
9	Івано-Франківська	269,1	383,2	86,6	1600,8	220,5	45332,7	224,9	98,3
10	Київ	848,4	34,4	513,2	263,2	0,1	564,0	3519,2	268,4
11	Київська	9257,9	1030,2	848,3	6320,2	6586,6	37425,3	786,0	265,6
12	Кіровоградська	218,2	185,0	813,1	7574,6	360,6	9330,6	51,9	176,2
13	Луганська	287,4	335,3	140,4	1026,4	1628,1	17224,6	29,4	19,2
14	Львівська	324,9	732,9	1396,6	4263,4	1146,0	21917,0	446,3	147,9
15	Миколаївська	812,8	658,2	484,3	2289,5	624,4	7491,7	105,2	149,7
16	Одеська	79,6	148,3	22833,6	962,4	701,2	3624,7	139,3	118,1
17	Полтавська	102,6	490,5	157,9	5407,5	451,8	7047,2	242,4	184,6
18	Рівненська	338,8	1684,6	1021,1	3180,8	108,0	12090,7	113,5	26,4
19	Севастополь								
20	Сумська	106,8	195,5	84,0	2285,2	0,3	9220,8	177,7	128,4
21	Тернопільська	61,8	182,7	26,6	3745,4	397,0	13665,5	299,6	155,2
22	Харківська	284,4	317,8	216,9	5914,9	8099,3	62103,9	811,5	51,8
23	Херсонська	367,2	6555,6	2137,7	3634,6	445,6	74050,1	182,1	114,4
24	Хмельницька	22,5	4367,6	81,2	8710,7	877,4	19641,1	6631,3	84,0
25	Черкаська	158,7	530,7	70,5	8094,5	1095,5	7301,3	258,4	174,7
26	Чернівецька	48,9	135,9	5,4	2215,3	29,5	150326,4	60,3	7,1
27	Чернігівська	337,7	181,0	164,1	1409,9	124,7	15497,0	151,8	364,2
	Всього	16847,5	22904,9	58789,0	91481,3	31299,0	615084,2	15485,3	3273,2

Номер рядка	Адміністративно-територіальна одиниця	Вулиці та бульвари, набережні, площі	Землі під соціально-культурними об'єктами	Землі під залізницями	Землі під дорогами, зокрема під ґрунтовими	Землі під будівлями та спорудами транспорту	Землі, які використовуються для технічної інфраструктури	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під відкрит. розробками, шахтами, кар'єрами, торфорозробками та відповідними спорудами
		29	30	31	32	33	34	35	36
1	Авт.Республіка Крим	0,2	11,0	1,3		9,0	1,7	17,4	
2	Вінницька	193,9	1354,6	1684,6	4967,1	917,3	1522,6	2578,7	1557,7
3	Волинська	9,5	1194,0	2295,8	4664,0	524,5	322,0	1369,3	1284,3
4	Дніпропетровська	306,9	3401,5	4476,1	8450,7	1267,9	5143,9	15935,1	23577,4
5	Донецька	234,2	2547,9	3846,0	5006,3	632,4	3477,4	6137,6	5837,8
6	Житомирська	149,7	1652,9	1143,8	2077,7	988,3	1107,3	3202,3	4228,7
7	Закарпатська	44,6	1496,8	558,3	1155,4	465,4	1683,4	1311,9	169,7
8	Запорізька	39,6	1424,6	1537,9	2040,5	1506,1	3620,3	3069,8	994,4
9	Івано-Франківська	112,8	1792,9	377,8	1287,9	212,3	2253,0	3421,0	917,3
10	Київ	1818,0	2153,6	650,0	1328,7	915,1	605,2	1363,9	0,3
11	Київська	366,1	2514,5	1686,4	2629,8	1927,5	3589,5	5534,5	463,7
12	Кіровоградська	16,0	963,5	1124,1	1816,3	443,3	1582,1	3347,9	2073,9
13	Луганська	34,6	1120,9	2412,3	2561,5	212,3	2422,6	2782,6	583,6
14	Львівська	290,8	3171,6	3742,4	1963,9	804,3	2806,4	4717,8	2546,9
15	Миколаївська	16,6	1012,3	4962,6	4446,4	862,1	5730,3	1997,7	690,2
16	Одеська	87,9	1818,0	577,9	1562,0	2032,0	1953,2	2425,8	82,2
17	Полтавська	117,8	1303,8	3066,7	11136,2	1203,7	1697,6	3476,4	3132,4
18	Рівненська	30,0	1521,4	737,9	1977,5	522,4	727,6	2034,5	982,6
19	Севастополь								
20	Сумська	13,5	1083,3	1245,7	5541,2	738,2	573,8	2780,8	112,1
21	Тернопільська	38,3	1638,6	2006,9	3409,9	910,8	1291,6	2482,9	623,5
22	Харківська	59,8	3197,3	7310,1	1360,2	1236,1	1550,4	4568,8	900,0
23	Херсонська	288,9	6514,5	782,1	6638,4	1313,2	6990,6	5943,6	140,7
24	Хмельницька	33,7	1477,1	1201,0	3533,3	1886,9	2206,1	2457,4	732,9
25	Черкаська	46,0	1564,0	1240,2	2900,0	354,4	1464,2	2372,8	431,0
26	Чернівецька	43,7	1113,7	644,3	777,9	125,0	760,9	860,8	216,0
27	Чернігівська	46,2	1108,3	1211,1	4130,0	1025,6	845,2	1754,3	458,7
	Всього	4439,1	48152,5	50523,5	87362,8	23036,2	55928,9	87945,5	52738,2

Номер рядка	Адміністративно-територіальна одиниця	Землі, які забруднені промисл. та іншими відходами	Землі, зайняті поточним будівництвом та відведені під будівництво	Землі під сіль.госп. та іншими госп.будівлями і дворами	Землі, які використовуються для відпочинку та оздоровлення	Землі під військ. базами, об'єктами, фортецями, фортами укріплення	Землі під кладовищами, крематоріями, меморіал.компл. та пам'ятниками, скотомогильник.	Землі, які перебувають у стадії меліоратив. освоєн.та відновлення родючості ґрунтів
		37	38	39	40	41	42	43
1	Авт.Республіка Крим	0,2	0,9	4,7	105,6			0,0
2	Вінницька	56,1	246,9	12390,2	224,4	2713,5	140,7	274,1
3	Волинська	316,3	326,4	4779,2	6015,7	214,6	19,2	834,5
4	Дніпропетровська	2928,2	745,9	23313,5	694,0	691,4	514,1	2034,2
5	Донецька	772,9	216,5	10515,2	1283,5	533,8	777,1	146,0
6	Житомирська	12545,4	821,6	9800,4	192,6	2806,6	252,3	81,0
7	Закарпатська	37,8	4462,9	1705,2	330,9	2853,6	132,4	701,7
8	Запорізька	15,2	56,0	7855,4	8409,9	744,2	272,7	264,8
9	Івано-Франківська	6,2	372,2	2146,4	940,0	1014,8	109,6	1,4
10	Київ	1,7	594,0	162,7	2953,4	230,2	386,9	1,0
11	Київська	5736,8	885,6	10407,0	1163,0	5378,6	441,8	195,0
12	Кіровоградська	726,2	38,4	7096,0	282,9	2826,0	68,3	536,7
13	Луганська	40,4	8,1	2275,9	3655,3	379,7	212,3	2603,3
14	Львівська	29,6	7654,5	8483,9	2147,3	37740,0	269,6	430,0
15	Миколаївська	159,0	138,6	7774,1	525,4	20492,1	64,0	207,7
16	Одеська	10,7	697,6	3341,8	719,1	11266,1	370,9	88,1
17	Полтавська	3882,1	536,8	10147,9	316,5	2004,6	312,6	98,2
18	Рівненська	1273,5	89,8	5915,6	231,6	1703,7	109,1	173,2
19	Севастополь							
20	Сумська	23,9	29,2	8422,6	184,3	613,2	195,8	4,6
21	Тернопільська	6,8	146,2	8903,8	1060,2	109,3	165,6	76,5
22	Харківська	41,0	214,2	13735,4	739,5	5848,0	212,2	20,8
23	Херсонська	23,4	462,0	10038,5	945,5	339,6	161,8	4953,0
24	Хмельницька	75,0	2368,4	6385,7	429,6	2993,5	310,5	1293,2
25	Черкаська	543,1	72,9	9256,4	256,4	1820,8	152,6	135,9
26	Чернівецька	8,4	405,5	1076,0	175,5	670,1	69,5	9,3
27	Чернігівська	64,0	61,7	13208,4	477,7	5593,3	158,2	0,2
	Всього	29324,0	21652,9	199141,7	34460,0	111581,3	5880,0	15164,3

Центральні органи виконавчої влади, що надали інформацію
Міністерство аграрної політики та продовольства України
Міністерство з питань тимчасово окупованих територій та внутрішньо
переміщених осіб України
Міністерство юстиції України
Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального
господарства України
Міністерство охорони здоров'я України
Міністерство економічного розвитку і торгівлі України
Міністерство оборони України
Міністерство соціальної політики України
Міністерство інфраструктури України
Міністерство енергетики та вугільної промисловості України
Міністерство культури України
Міністерство освіти і науки України
Міністерство фінансів України
Міністерство закордонних справ України
Державна фіскальна служба України
Державна служба України з питань геодезії, картографії та кадастру
Державна служба України з надзвичайних ситуацій
Державна служба статистики України
Державна авіаційна служба України
Державне агентство лісових ресурсів України
Державне агентство водних ресурсів України
Державне агентство з енергоефективності та енергозбереження України
Державне космічне агентство України
Державна інспекція ядерного регулювання України
Національна академія аграрних наук України
Національна академія наук України
Національна академія медичних наук України
ДЗ «Державна екологічна академія післядипломної освіти та управління»