

**Міністерство захисту довкілля та  
природних ресурсів України**

**Національна доповідь про  
стан навколишнього  
природного середовища в  
Україні у 2018 році**



## ВСТУП

Національна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Україні у 2018 році надає систематизовану аналітичну інформацію за якісними показниками щодо стану компонентів довкілля, процесів, які в них відбуваються під впливом природних та антропогенних факторів. Аналіз антропогенних факторів здійснено за видами економічної діяльності, зазначено заходи щодо зниження такого впливу, відображено функціонування системи державного управління у сфері охорони довкілля та розвиток пріоритетних напрямків галузі.

Процеси здійснення реформ та європейської інтеграції вимагають від Уряду України нових рішень, нових практичних кроків, спрямованих на формування екологічно безпечного довкілля. У 2018 році продовжувався курс на інтеграцію екологічних, енерго- та ресурсоефективних підходів в усі галузеві та регіональні політики. Вплив енергетичного сектора на стале економічне зростання з точки зору довкілля, клімату та безпеки зумовили необхідність продовження програм розвитку відновлюваних джерел енергії та підтримки проектів з енергоефективності, збереження ресурсів та впровадження більш чистих технологій виробництва. Технологічна модернізація та трансформація промисловості у більш зелену й ресурсоефективну, з низькими викидами і відходами забруднюючих речовин стала основним компонентом політики зеленого зростання, впровадженням в економіку країни тренду на стале споживання і стале виробництво.

Відповідно до нових запитів постала необхідність оновлення стратегії розвитку державної екологічної політики. Затверджений 16 жовтня 2018 року у першому читанні проект Закону України «Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2030 року» запровадив новий аспект бачення цілей та стратегічних завдань в галузі охорони довкілля. Цей законопроект здійснює перегляд основних стратегічних завдань державної екологічної політики, виходячи з виявлення причин екологічних проблем в Україні та фінансової спроможності країни до їх вирішення. Сформовано бачення стану довкілля, якого Україна має досягнути у 2030 році. Сформульовані цілі полягають у зменшенні антропогенного впливу на довкілля, збереженні такого стану кліматичної системи, який унеможливить підвищення ризиків для здоров'я та благополуччя людей і навколишнього природного середовища, вдосконаленні системи інтегрованого екологічного управління, забезпеченні екологічно збалансованого природокористування. Виписані стратегічні завдання спрямовані на ліквідацію причин та передумов негативних явищ, а не їх наслідків. Документ відповідає європейським екологічним стандартам життя, а також середньостроковим пріоритетам дій Уряду.

Важливим кроком в процесі здійснення реформ та в рамках адаптації законодавства України до законодавства Європейського Союзу стало прийняття 20 березня 2018 року Закону України № 2354-VIII «Про стратегічну екологічну оцінку». Цей документ, спрямований на реалізацію положень Протоколу про стратегічну екологічну оцінку до Конвенції про оцінку впливу на навколишнє середовище в транскордонному контексті, зобов'язує враховувати потреби довкілля ще на етапі розробки та ухвалення рішень, сприяє інтеграції екологічної політики в усі аспекти соціально-економічного розвитку і дає можливість не лише стабілізувати стан довкілля в Україні, а й реалізовувати модель розвитку держави на засадах сталого розвитку.

Україна є активним учасником усіх основних механізмів міжнародного співробітництва у галузі охорони довкілля, є стороною більшості міжнародних конвенцій, керується у своїй діяльності принципами міжнародного права. У 2018 році продовжилось співробітництво України з ЄС, проводилась цілеспрямована робота для розширення міжнародної співпраці України з метою забезпечення екологічної безпеки, здійснювалось виконання зобов'язань по міжнародним договорам.

Уряд України у складних умовах продовжував здійснювати реформи, спрямовані на екологізацію усіх сфер економічної та соціальної життєдіяльності країни, на виконання загальноєвропейських стратегій збереження біологічного та ландшафтного різноманіття, відповідальності за майбутній стан довкілля в Україні.

***Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів  
України***

# Зміст

<b>1. Загальні відомості .....</b>	<b>5</b>
1. Загальні відомості.....	6
1.1. Географічне розташування та кліматичні особливості території.....	6
1.2. Соціальний та економічний розвиток.....	9
<b>2. Атмосферне повітря.....</b>	<b>20</b>
2.1. Викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря .....	21
2.1.1. Динаміка викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря.....	23
2.1.2. Основні забруднювачі атмосферного повітря (за видами економічної діяльності).....	24
2.2. Транскордонне забруднення атмосферного повітря .....	25
2.3. Якість атмосферного повітря в населених пунктах. ....	26
2.4. Стан радіаційного забруднення атмосферного повітря .....	32
2.5. Вплив забруднюючих речовин на здоров'я людини та біорізноманіття .....	34
2.6. Заходи, спрямовані на покращення стану атмосферного повітря .....	38
<b>3. Зміна клімату.....</b>	<b>42</b>
3. Зміна клімату .....	43
3.1. Тенденції зміни клімату .....	43
3.2. Політика та заходи у сфері скорочення антропогенних викидів парникових газів та адаптації до зміни клімату .....	47
3.3. Політика та заходи у сфері захисту озонового шару.....	50
3.4. Національна система оцінки антропогенних викидів та абсорбції парникових газів.....	50
<b>4. Водні ресурси .....</b>	<b>53</b>
4. Водні ресурси.....	54
4.1. Водні ресурси та їх використання .....	54
4.1.1. Загальна характеристика.....	54
4.1.2. Водокористування та водовідведення .....	56
4.2. Забруднення поверхневих вод.....	61
4.2.1. Скидання забруднюючих речовин у водні об'єкти та очистка стічних вод.....	61
4.2.2. Основні забруднювачі водних об'єктів (за сферами діяльності) .....	61
4.2.3. Транскордонне забруднення поверхневих вод.....	64
4.3. Якість поверхневих вод.....	67
4.3.1. Оцінка якості вод за гідрохімічними показниками .....	67
4.3.2. Гідробіологічна оцінка якості води та стан гідробіоценозів .....	82
4.3.3. Мікробіологічна оцінка якості вод з огляду на епідемічну ситуацію .....	93
4.3.4. Радіаційний стан поверхневих вод.....	95
4.4. Екологічний стан Азовського та Чорного морів .....	99
4.5. Заходи щодо покращення стану водних об'єктів.....	103
<b>5. Збереження біологічного та ландшафтного різноманіття, розвиток природно-заповідного фонду та формування національної екологічної мережі .....</b>	<b>107</b>
5. Збереження біологічного та ландшафтного різноманіття, розвиток природно-заповідного фонду та формування національної екологічної мережі .....	108
5.1. Збереження біологічного та ландшафтного різноманіття, формування національної екологічної мережі .....	108
5.1.1. Загальна характеристика.....	109
5.1.2. Загрози та вплив антропогенних чинників на структурні елементи екомережі, біологічне та ландшафтне різноманіття.....	109
5.1.3. Заходи щодо збереження біотичного та ландшафтного різноманіття.....	111
5.1.4. Формування національної екомережі .....	115
5.1.5. Біобезпека та поводження з генетично модифікованими організмами .....	121
5.2. Охорона, використання та відтворення рослинного світу .....	122

5.2.1.	Загальна характеристика рослинного світу .....	122
5.2.2.	Охорона, використання та відтворення лісів та інших рослинних ресурсів .....	123
5.2.3.	Охорона та відтворення рослин і грибів, занесених до Червоної книги України, та тих, що підпадають під дію міжнародних договорів.....	126
5.2.4.	Охорона природних рослинних угруповань, занесених до Зеленої книги України .....	128
5.2.5.	Охорона, використання та відтворення зелених насаджень.....	129
5.2.6.	Інвазійні чужорідні види рослин у флорі України .....	131
5.3.	Охорона, використання та відтворення тваринного світу .....	132
5.3.1.	Загальна характеристика тваринного світу.....	132
5.3.2.	Стан і ведення мисливського та рибного господарств.....	132
5.3.3.	Інвазійні чужорідні види тварин у фауні України .....	141
5.4.	Природоохоронні території та об'єкти, що підлягають особливій охороні .....	146
5.4.1.	Стан і перспективи розвитку природно-заповідного фонду .....	146
5.4.2.	Водно-болотні угіддя міжнародного значення .....	155
5.4.3.	Біосферні резервати та всесвітня природна спадщина .....	158
5.4.4.	Формування української частини Смарагдової мережі Європи.....	161
5.5.	Еколого-освітня та рекреаційна діяльність у межах територій та об'єктів природно-заповідного фонду ..	162
<b>6.</b>	<b>Земельні ресурси і ґрунти.....</b>	<b>164</b>
6.1.	Структура та стан земель .....	165
6.1.1.	Структура та динаміка основних видів земельних угідь .....	165
6.1.2.	Стан ґрунтів .....	168
6.1.3.	Деградація земель.....	169
6.2.	Основні чинники антропогенного впливу на земельні ресурси та ґрунти.....	170
6.3.	Охорона земель.....	174
6.3.1.	Практичні заходи.....	174
6.3.2.	Нормативно-правове, фінансове та інституційне забезпечення, міжнародне співробітництво ..	175
<b>7.</b>	<b>Надра.....</b>	<b>178</b>
7.1.	Мінерально-сировинна база .....	179
7.1.1.	Стан та використання мінерально-сировинної бази .....	179
7.2.	Система моніторингу геологічного середовища.....	184
7.2.1.	Підземні води: ресурси, використання, якість .....	184
7.2.2.	Екзогенні геологічні процеси.....	202
7.3.	Дозвільна діяльність у сфері використання надр.....	222
7.4.	Геологічний контроль за вивченням та використанням надр .....	222
<b>8.</b>	<b>Відходи.....</b>	<b>227</b>
8.1.	Структура утворення та накопичення відходів.....	229
8.2.	Поводження з відходами (збирання, зберігання, утилізація та видалення).....	244
8.3.	Транскордонні перевезення відходів .....	254
8.4.	Державне регулювання у сфері поведження з відходами.....	254
<b>9.</b>	<b>Екологічна безпека.....</b>	<b>257</b>
9.1.	Екологічна безпека як складова національної безпеки .....	258
9.2.	Об'єкти, що становлять підвищену екологічну небезпеку .....	261
9.3.	Радіаційна безпека .....	263
9.3.1.	Стан радіоактивного забруднення території України .....	263
9.3.2.	Поводження з радіоактивними відходами.....	267
9.3.3.	Стан радіаційної безпеки в зоні відчуження і зоні безумовного (обов'язкового) відселення .....	283
9.4.	Тимчасово окуповані території.....	284
<b>10.</b>	<b>Промисловість та її вплив на довкілля.....</b>	<b>289</b>
10.1.	Структура та обсяги промислового виробництва .....	290
10.2.	Вплив на довкілля.....	300
10.2.1.	Гірничодобувна промисловість .....	300

10.2.2.	Металургійна промисловість.....	304
10.2.3.	Хімічна та нафтохімічна промисловість .....	304
10.2.4.	Харчова промисловість.....	306
10.3.	Заходи з екологізації промислового виробництва .....	307
<b>11.</b>	<b>Сільське господарство та його вплив на довкілля .....</b>	<b>309</b>
11.1.	Тенденції розвитку сільського господарства.....	310
11.2.	Вплив на довкілля.....	312
11.2.1.	Внесення мінеральних і органічних добрив на оброблювані землі та під багаторічні насадження .....	312
11.2.2.	Використання пестицидів.....	315
11.2.3.	Екологічні аспекти зрошення та осушення земель.....	318
11.2.4.	Тенденції в тваринництві.....	319
11.3.	Органічне сільське господарство .....	321
<b>12.</b>	<b>Енергетика та її вплив на довкілля .....</b>	<b>323</b>
12.1.	Структура виробництва та використання енергії .....	324
12.2.	Ефективність енергоспоживання та енергозбереження .....	334
12.3.	Вплив енергетичної галузі на довкілля .....	336
12.4.	Використання відновлювальних джерел енергії та розвиток альтернативної енергетики.....	353
<b>13.</b>	<b>Транспорт та його вплив на довкілля .....</b>	<b>358</b>
13.1.	Транспортна мережа України.....	359
13.1.1.	Структура та обсяги транспортних перевезень.....	362
13.1.2.	Склад парку та середній вік транспортних засобів.....	364
13.2.	Вплив транспорту на довкілля .....	366
13.3.	Заходи щодо зменшення впливу транспорту на довкілля .....	369
<b>14.</b>	<b>Стале споживання та виробництво .....</b>	<b>378</b>
14.1.	Тенденції та характеристика споживання .....	379
14.2.	Запровадження елементів сталого споживання та виробництва .....	388
<b>15.</b>	<b>Державне управління у сфері охорони навколишнього природного середовища ....</b>	<b>392</b>
15.1.	Національна та регіональна екологічна політика .....	393
15.2.	Удосконалення нормативно-правового регулювання у сфері охорони навколишнього природного середовища.....	394
15.3.	Державний нагляд (контроль) за додержанням вимог природоохоронного законодавства .....	395
15.4.	Виконання державних цільових екологічних програм .....	400
15.5.	Державна політика у сфері моніторингу навколишнього природного середовища .....	406
15.6.	Оцінка впливу на довкілля.....	407
15.7.	Економічні засади природокористування .....	408
15.7.1.	Економічні механізми природоохоронної галузі.....	408
15.7.2.	Стан фінансування природоохоронної галузі .....	412
15.8.	Технічне регулювання у сфері охорони навколишнього природного середовища, використання природних ресурсів та забезпечення екологічної безпеки. ....	420
15.9.	Державне регулювання у сфері природокористування .....	422
15.10.	Стан та перспективи наукових досліджень у галузі охорони довкілля .....	422
15.11.	Участь громадськості в процесі прийняття рішень з питань, що стосуються довкілля .....	427
15.12.	Екологічна освіта та інформування .....	429
15.13.	Міжнародне співробітництво у галузі охорони довкілля. Європейська та євроатлантична інтеграція .....	434
<b>Висновки .....</b>	<b>441</b>	
<b>Додатки.....</b>	<b>452</b>	



## 1. Загальні відомості



# 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 км<sup>2</sup>. Площа суші складає 579300км<sup>2</sup> (96%). Площа території, покритої поверхневими водами – 24249км<sup>2</sup> (4%), природних озер - понад 3000 одиниць, річок – понад 73000одиниць.

Крайні географічні точки України: північна - с. Грем'яч (Чернігівська обл.), південна – мис Сарич (АР Крим), західна – околиця м. Чоп (Закарпатська обл.), східна – с. Червона Зірка (Луганська обл.). Протяжність кордонів – 6993,63 км. Найвища точка – гора Говерла (2061м).

Адміністративно- територіальний поділ: Україна має 27 регіонів (24 області, 1 автономну республіку – АР Крим і 2 міста зі спеціальним статусом – Київ і Севастополь).

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 перезволожений 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.

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 прогриваючись 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 помірне- 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 узбережжя 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

**Населення.** На 1 січня 2019 р. чисельність наявного населення в Україні, за оцінкою Держстату, становила 42153,2 тис. осіб. Упродовж 2018 р. чисельність населення зменшилася на 233,2 тис. осіб.

Природний рух населення в січні–листопаді 2018 р. характеризувався істотним перевищенням числа померлих над живонародженими: на 100 померлих – 58 живонароджень.

Таблиця. 1.1. Природний рух населення у 2018 році порівняно з 2017 р., (тис. осіб)

	Січень–листопад	
	2018р.	2017р.
Кількість живонароджених	312,6	336,5
Кількість померлих	535,1	525,9
у т. ч. дітей у віці до 1 року, осіб	2207	2548
Природний приріст, скорочення (–) населення	–222,5	–189,4

Серед причин смерті населення України в січні–листопаді 2018 р., як і в січні–листопаді 2017р., перше місце посідали хвороби системи кровообігу, друге – новоутворення, третє – зовнішні причини смерті.

Таблиця 1.2. Основні демографічні показники

	Січень–листопад 2018	Довідково: січень–листопад 2017
Чисельність наявного населення (за оцінкою) на 1 грудня	42177579	42403027
Середня чисельність наявного населення у січні–листопаді	42281991	42493785
Чисельність постійного населення (за оцінкою) на 1 грудня	42007942	42233390
Середня чисельність постійного населення у січні–листопаді	42112354	42324148
Загальний приріст, скорочення (–) населення	–208824	–181515
Природний приріст, скорочення (–) населення	–222501	–189404
Кількість живонароджених	312603	336453
Кількість померлих	535104	525857
з них дітей у віці до 1 року	2207	2548
Міграційний приріст, скорочення (–) населення	13677	7889

\* За даними Держстату

**Ринок праці.** За даними державної служби зайнятості, на кінець грудня 2018 р. було зареєстровано 341,7 тис. безробітних осіб, із них допомогу по безробіттю отримували 82,2%.

Рівень зареєстрованого безробіття в цілому по країні на кінець грудня 2018р. був 1,3% населення працездатного віку.

**Заробітна плата.** У 2018р. середня номінальна заробітна плата штатного працівника зросла порівняно з відповідним періодом 2017 р. на 24,8% і досягла

8865 грн. Розмір заробітної плати в грудні 2018 р. порівняно з листопадом 2018 р. збільшилась на 15,4%, а з груднем 2017 р. – на 20,5%.

У грудні 2018 р. середня номінальна заробітна плата штатного працівника була 10573 грн, що у 2,8 рази вище рівня мінімальної заробітної плати (3723 грн).

Індекс реальної заробітної плати в грудні 2018 р. порівняно з листопадом 2018р. склав 114,5%, відносно грудня 2017 р. – 109,7%.

**Соціальний захист.** У січні–грудні 2018р. було призначено субсидії: для відшкодування витрат на оплату житлово-комунальних послуг 6537,7 тис. домогосподарств на суму 2704,0 млн. грн; готівкою на відшкодування витрат для придбання скрапленого газу, твердого та рідкого пічного побутового палива – 661,8 тис. домогосподарств на суму 2017,8 млн. грн.

**Ціни.** У грудні 2018р. індекс споживчих цін порівняно з листопадом становив 100,8%, з початку року – 109,8%; індекс цін виробників промислової продукції – відповідно 99,6% та 114,2%.

**Промисловість.** У грудні 2018 р. порівняно з листопадом 2018 р. та груднем 2017 р. індекс промислової продукції склав відповідно 98,5% та 97,2%, за підсумками 2018р. – 101,6%.

**Сільське господарство.** У 2018 р., індекс сільськогосподарської продукції порівняно з відповідним періодом 2017 р. становив 108,1%, у т. ч. у підприємствах – 112,6%, у господарствах населення – 102,3%. Обсяг продукції сільського господарства у фактичних цінах, за розрахунками, становив 847587 млн грн.

**Будівництво.** У 2018 р. підприємствами країни виконано будівельних робіт на суму 141,2 млрд.грн. Індекс будівельної продукції порівняно з 2017 р. склав 108,5%.

**Зовнішня торгівля товарами.** У січні–листопаді 2018 р. експорт товарів становив 43247,6 млн дол. США, імпорт – 52113,3 млн дол. Порівняно із січнем–листопадом 2017 р. експорт збільшився на 9,9%, імпорт – на 16,7%. Негативне сальдо склало 8865,7 млн дол. (у січні–листопаді 2017 р. також негативне – 5323,0 млн дол.).

**Оптова торгівля.** За 2018р. оптовий товарооборот підприємств оптової торгівлі становив 2215,4 млрд. грн; фізичний обсяг оптового товарообороту порівняно із 2017р. збільшився на 3,6%.

**Роздрібна торгівля.** За 2018 р. оборот роздрібною торгівлю досяг 930,6 млрд. грн, що в порівнянних цінах на 6,2% більше від обсягу 2017 р.

**Транспорт.** У 2018 р. вантажообіг підприємств транспорту становив 331,9 млрд т.км, або 96,7% від обсягу 2017 р. Підприємствами транспорту перевезено 624,6 млн т вантажів, або 98,1% від обсягу відповідного періоду 2017р. Усіма видами транспорту виконано пасажирооборот в обсязі 104 млрд.пас.км, послугами пасажирського транспорту скористалося 4487,1 млн пасажирів, або відповідно 105,1% та 96,5% від обсягу 2017р.

### ***Доходи населення***

Середня **номінальна заробітна плата** штатного працівника підприємств, установ та організацій (далі – підприємства) у грудні 2018р. становила 10573 грн, що у 2,8 рази вище рівня мінімальної заробітної плати (3723 грн). Нарахування за одну відпрацьовану годину в цьому місяці становили 74,97 грн.

Порівняно з листопадом 2018р. розмір заробітної плати збільшився на 15,4%, а за останні 12 місяців (відносно грудня 2017р.) – на 20,5%.

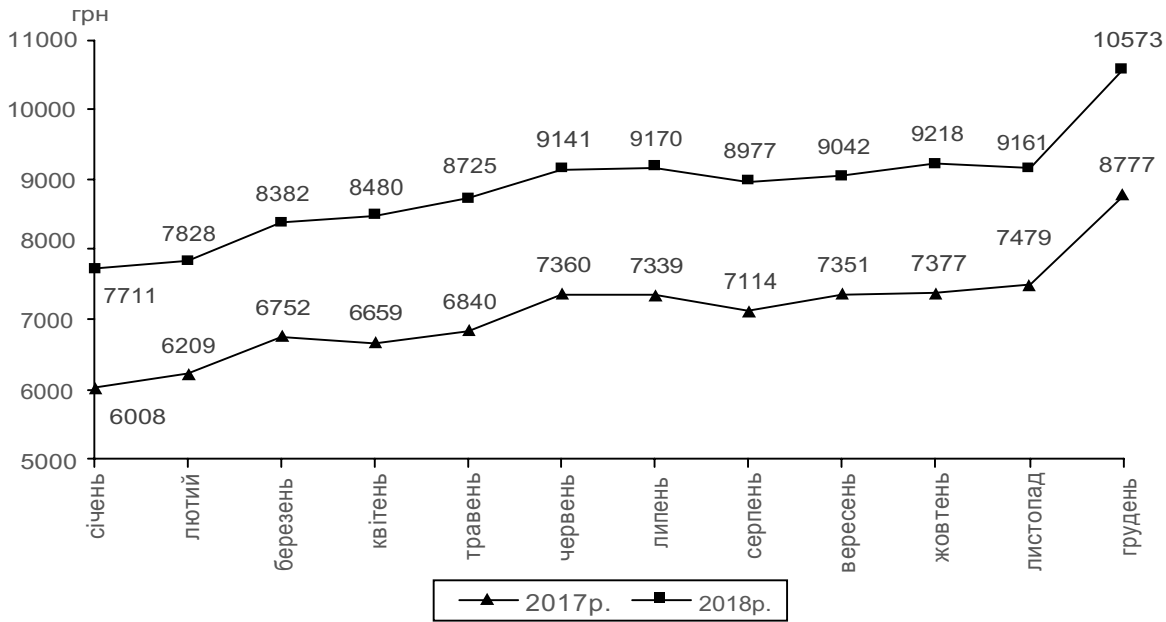


Рис. 1.1. Динаміка середньої заробітної плати у 2017–2018 роках

### Соціальний захист

У грудні 2018 р. субсидії для відшкодування витрат на оплату житлово-комунальних послуг отримували 3916,8 тис. домогосподарств.

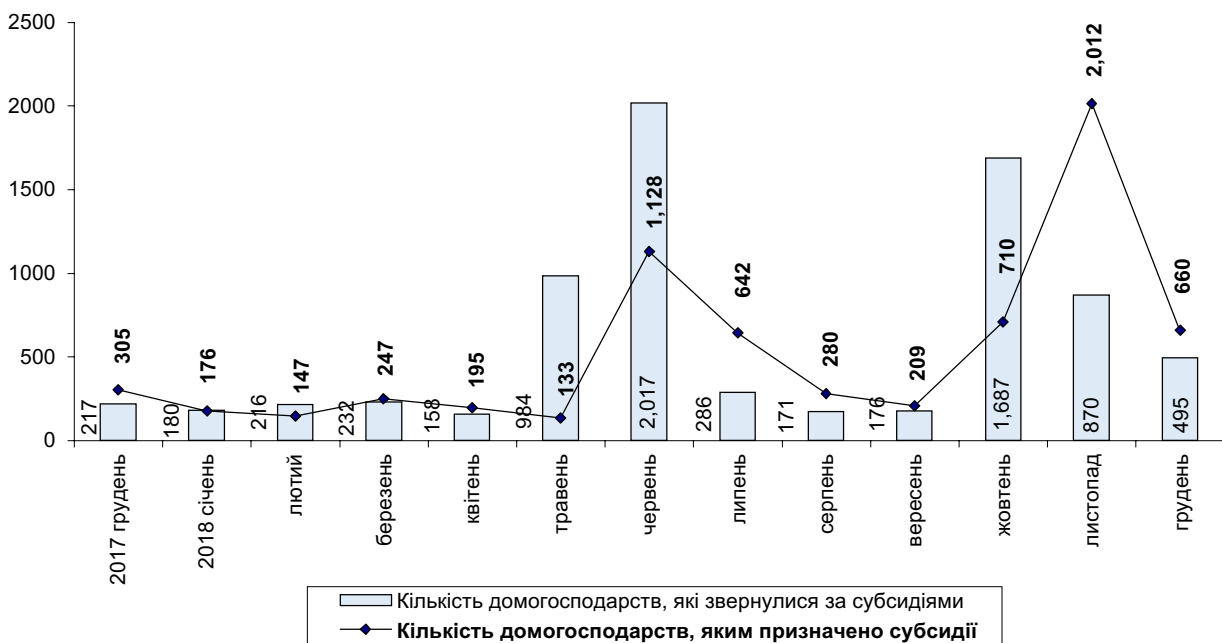


Рис. 1.2. Надання населенню субсидій для відшкодування витрат на оплату житлово-комунальних послуг у 2017–2018 роках (у звітному місяці, тис. домогосподарств)

Середній розмір призначеної субсидії на одне домогосподарство у грудні 2018р. становив 713,0 грн (у листопаді – 531,2 грн).

У січні–грудні 2018р. призначено субсидії 6537,7 тис. домогосподарств, із них у міських поселеннях – 4515,7 тис., у сільській місцевості – 2022,0 тис. домогосподарств.

Сума субсидій, призначених домогосподарствам, у січні–грудні 2018р. становила 2704,0 млн. грн, з неї в міських поселеннях – 1860,2 млн. грн, у сільській місцевості – 843,8 млн. грн.

Крім того, у січні–грудні 2018р. 661,8 тис. домогосподарств було призначено субсидії готівкою на відшкодування витрат для придбання скрапленого газу, твердого та рідкого пічного побутового палива, з них у міських поселеннях – 129,4 тис. домогосподарств, у сільській місцевості – 532,4 тис. домогосподарств.

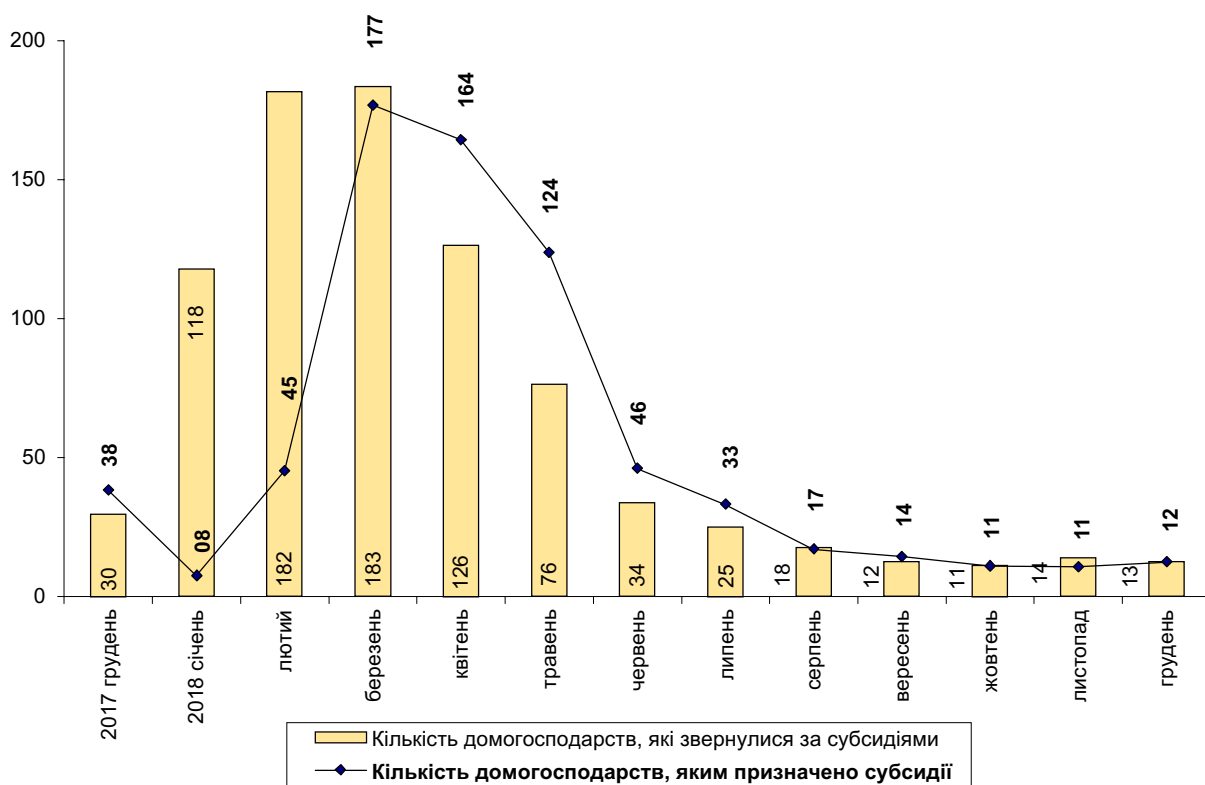


Рис. 1.3. Надання населенню субсидій готівкою для придбання скрапленого газу, твердого та рідкого пічного побутового палива у 2017–2018 роках (у звітному місяці, тис. домогосподарств)

На кінець грудня 2018 р. заборгованість населення зі сплати за постачання природного газу становила 26,4 млрд грн, за централізоване опалення та постачання гарячої води – 16,7 млрд грн, за утримання будинків і споруд та прибудинкових територій – 4,0 млрд грн, за централізоване постачання холодної води та водовідведення – 3,1 млрд грн, за вивезення побутових відходів – 0,6 млрд грн, за постачання електричної енергії – 4,8 млрд грн.

Затверджено **Державну цільову програму з фізичної, медичної, психологічної реабілітації і соціальної та професійної реадaptaції учасників АТО та осіб, які брали участь у здійсненні заходів із забезпечення національної безпеки і оборони, забезпеченні їх здійснення, на період до 2022 року**(постанова Кабінету Міністрів України від 05.12.2014 № 1021), яка передбачає комплекс заходів медичної, фізичної і психологічної реабілітації та соціальної і професійної реадaptaції для зазначених осіб.

З метою покращення ситуації із забезпечення житлом деяких категорій осіб, які брали участь у захисті незалежності, суверенітету та територіальної цілісності України, Урядом прийнято низку нормативно-правових актів стосовно виплати грошової компенсації для самостійного придбання житла.

Уперше в Україні розроблено та затверджено **Стратегію державної політики з питань здорового та активного довголіття населення на період до 2022 року** та затверджено план заходів з її реалізації (розпорядження Кабінету Міністрів України від 11.01.2018 № 10-р, від 26.09.2018 № 688-р).

### *Економічний розвиток*

#### **Промисловість**

У грудні 2018 р. порівняно з попереднім місяцем та груднем 2017 р. індекс промислової продукції становив відповідно 98,5% та 97,2%, за підсумками 2018 р. – 101,6% (за 2017 р. – 100,4%).

У добувній промисловості та розробленні кар'єрів порівняно із 2017 р. індекс промислової продукції становив 102,4%, переробній – 101,1%, постачанні електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря – 102,8%.

У добувній промисловості і розробленні кар'єрів у I півріччі 2018р. порівняно з відповідним півріччям 2017 р. випуск продукції зріс на 1,8%, у II півріччі 2018р. – на 3,0%, за підсумками 2018р. – на 2,4%. У добуванні кам'яного та бурого вугілля за 2018р. проти 2017р. обсяги виробництва зросли на 4,0%, сирової нафти та природного газу – на 3,1%, металевих руд – на 2,5%. Разом із цим у добуванні інших корисних копалин та розробленні кар'єрів спостерігалось скорочення обсягів випуску продукції на 3,1%.

У переробній промисловості проти 2017 р. індекс промислової продукції становив 101,1%.

У виробництві харчових продуктів, напоїв та тютюнових виробів за підсумками 2018 р. випуск продукції скоротився на 1,5%, у т. ч. у виробництві м'яса і м'ясних продуктів, олії – на 0,9% та тваринних жирів – на 5,5%, продуктів борошномельно-круп'яної промисловості, крохмалів та крохмальних продуктів – на 7,5%, хліба, хлібобулочних і борошняних виробів – на 4,7%, тютюнових виробів – на 8,3%. Водночас перероблених та консервованих фруктів та овочів приріст продукції становив – 10,4%, молочних продуктів – 0,4%, какао, шоколаду та цукрових кондитерських виробів – 9,6%, напоїв – 3,8%.

На підприємствах із виготовлення виробів з деревини, виробництва паперу та поліграфічної діяльності у 2018 р. індекс промислової продукції становив 102,5%, у т. ч. в обробленні деревини та виготовленні виробів з деревини та корка – 107,5%, у виробництві паперу та паперових виробів – 99%, поліграфічній діяльності, тиражуванні записаної інформації – 99,4%.

У виробництві коксу та продуктів нафтоперероблення проти 2017 р. випуск продукції зріс на 3,5%.

У виробництві хімічних речовин і хімічної продукції у I півріччі 2018 р. порівняно з відповідним півріччям 2017 р. обсяги виробництва продукції зросли на 42,1%, а у II півріччі зменшилися на 0,4%. За підсумками 2018 р. приріст продукції становив 17,4%, у т. ч. у виробництві основної хімічної продукції, добрив та азотних сполук, пластмас і синтетичного каучуку в первинних формах – 30,3%, мила та мийних засобів, засобів для чищення та полірування, парфумних та косметичних засобів – 3,2%. Поряд із цим у виробництві фарб, лаків і подібної продукції, друкарської фарби та мастик випуск продукції залишався на рівні минулорічних обсягів. На підприємствах з виробництва основних фармацевтичних продуктів і фармацевтичних препаратів одержано приріст продукції (1,1%).

На підприємствах з виробництва гумових і пластмасових виробів, іншої неметалевої мінеральної продукції за 2018р. випуск продукції зменшився на 0,5%, у т. ч. у виробництві іншої неметалевої мінеральної продукції – на 2,1%, гумових і пластмасових виробів збільшився на 2,8%. Скорочення обсягів виробництва продукції спостерігалось у виробництві гумових виробів (на 8,8%), скла та виробів зі скла (на 3%), вогнетривких виробів (на 5,6%), будівельних матеріалів із глини (на 2,2%), цементу, вапна та гіпсових сумішей (на 1,3%), бетону, гіпсу та цементу (на 1,5%). Разом із цим у виробництві пластмасових виробів одержано приріст продукції 4,6%.

У металургійному виробництві, виробництві готових металевих виробів, крім машин і устаткування, у I півріччі 2018 р. порівняно з відповідним півріччям 2017 р. випуск продукції зріс на 2,2%, а в II півріччі 2018р. скоротився на 0,8%. За підсумками 2018 р. приріст продукції становив 0,6% у т.ч. у виробництві труб, порожнистих профілів і фітингів зі сталі на 9,3%, готових металевих виробів, крім машин і устаткування – на 1,8%, виробництві чавуну, сталі та феросплавів випуск продукції зменшився на 1,3%, іншої продукції первинного оброблення сталі – на 6,9%, дорогоцінних та інших кольорових металів – на 0,6%.

У машинобудуванні в II півріччі 2018 р. спад виробництва продукції проти відповідного півріччя попереднього року становив 3,6% (у I півріччі 2018р. приріст – 7,7%). За 2018 р. індекс промислової продукції становив 101,6% (за 2017 р. – 107,9%), у т. ч. у виробництві комп'ютерів, електронної та оптичної продукції – 99,7% (109,2%), електричного устаткування – 82,2% (97,5%), машин і устаткування загального призначення – 104% (92,8%), для добувної промисловості та будівництва – 105,1% (134,7%), для металургії – 109,0% (103,8%), для сільського та лісового господарства – 84,7% (100,7%), у виробництві інших машин і устаткування загального призначення – 102% (119,4%), залізничних локомотивів і рухомого складу – 132,3% (202,4%), автотранспортних засобів, причепів і напівпричепів – 106,9% (112,4%).

### **Сільське господарство**

У 2018 р. індекс сільськогосподарської продукції порівняно з 2017 р. становив 108,1%, у т. ч. у підприємствах – 112,6%, у господарствах населення –

102,3%. Обсяг продукції сільського господарства у фактичних цінах, за розрахунками, становив 847587 млн грн.

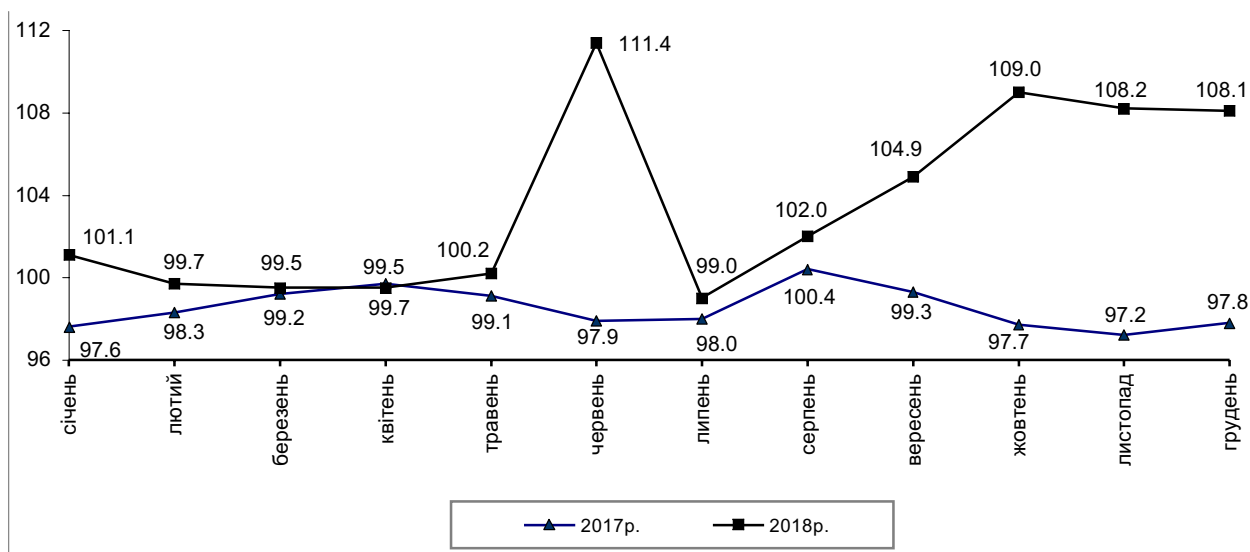


Рис. 1.4. Індеси сільськогосподарської продукції у 2017–2018 роках (у % до відповідного періоду попереднього року, наростаючим підсумком)

**Рослинництво.** У 2018р. порівняно із 2017р. індекс продукції рослинництва становив 110,7%, у т. ч. у підприємствах – 114,8%, у господарствах населення – 104,3%.

**Тваринництво.** У 2018р. порівняно з 2017р. індекс продукції тваринництва становив 101,5%, у т. ч. у підприємствах – 105,2%, у господарствах населення – 98,4%.

Виробництво основних видів тваринницької продукції наведено у таблиці 1.

Таблиця 1.3. Виробництво основних видів тваринницької продукції

	Господарства усіх категорій		Підприємства		Господарства населення	
	2018р.	у % до 2017р.	2018р.	у % до 2017р.	2018р.	у % до 2017р.
М'ясо (реалізація сільськогосподарських тварин на забій у живій масі), тис.т	3317,6	101,6	2079,2	103,3	1238,4	98,8
Молоко, тис.т	10064,0	97,9	2755,5	99,6	7308,5	97,3
Яйця, млн.шт	16132,0	104,0	8900,3	106,4	7231,7	101,3

У господарствах усіх категорій у 2018р. порівняно з 2017р. загальні обсяги виробництва м'яса (реалізації сільськогосподарських тварин на забій у живій масі) збільшено в 12 областях, із них найсуттєвіше – у Миколаївській (на 17%), Вінницькій (на 10%), Черкаській, Тернопільській (на 5%), Закарпатській, Івано-Франківській (на 4%), Рівненській, Львівській, Хмельницькій, Сумській (на 3%) областях. Найбільше скорочення обсягів виробництва м'яса відбулося в



Луганській (на 32%), Полтавській, Запорізькій (на 6%), Чернігівській, Харківській, Одеській (на 5%), Дніпропетровській (на 3%) областях.

Підприємства у 2018 р. порівняно з 2017 р. обсяг вирощування сільськогосподарських тварин збільшили на 8,0%, у т.ч. птиці – на 12,5%, але зменшили обсяг вирощування великої рогатої худоби на 4,1%, свиней – на 0,3%. Відношення загального обсягу вирощування сільськогосподарських тварин до обсягу їх реалізації на забій становило 106,8% (у 2017 р. – 102,2%). Перевищення обсягів вирощування над обсягами реалізації сільськогосподарських тварин на забій зафіксовано у 21 області; у Житомирській, Волинській, Вінницькій областях обсяги вирощування склали 98,7–99,8% до реалізації тварин на забій.

За попередніми розрахунками, кількість сільськогосподарських тварин на 1 січня 2019 р. характеризується даними наведеними у таблиці 1.

Таблиця 1.4. Кількість сільськогосподарських тварин на 1 січня 2019 р.,  
(тис. голів)

	Господарства усіх категорій		Підприємства		Господарства населення	
	на 1 січня 2019р.	у % до 1 січня 2018р.	на 1 січня 2019р.	у % до 1 січня 2018р.	на 1 січня 2019р.	у % до 1 січня 2018р.
Велика рогата худоба	3332,9	94,4	1138,1	97,6	2194,8	92,8
у т.ч. корови	1919,4	95,1	467,8	100,3	1451,6	93,6
Свині	6025,3	98,6	3395,6	102,8	2629,7	93,7
Вівці та кози	1268,6	96,9	182,3	97,5	1086,3	96,8
Птиця	211654,4	103,3	118812,9	105,6	92841,5	100,6

Порівняно з 1 січня 2018р. скорочення кількості великої рогатої худоби відбулось у 21 регіоні, з них найсуттєвіше – у Миколаївській (на 32%), Вінницькій (на 16%), Рівненській (на 15%), Запорізькій (на 9%), Львівській, Кіровоградській (на 7%), Одеській, Херсонській, Волинській, Чернігівській (на 6%) областях; корів – у 21 регіоні, з них найбільше – у Миколаївській (на 18%), Рівненській (на 12%), Запорізькій (на 10%), Вінницькій (на 9%), Львівській (на 8%), Херсонській (на 7%), Сумській, Черкаській, Волинській (на 6%) областях.

Кількість свиней скоротилась у 15 регіонах й найсуттєвіше – в Одеській (на 28%), Херсонській (на 15%), Волинській, Тернопільській (на 9%), Миколаївській (на 8%), Вінницькій (на 7%) областях; овець і кіз – у 18 регіонах, з них найбільше – у Миколаївській (на 25%), Рівненській (на 11%), Херсонській, Одеській (на 7%), Луганській (на 6%) Кіровоградській, Вінницькій (на 5%) областях; птиці свійської – у 8 регіонах, з них найбільше – в Одеській (на 23%), Херсонській (на 12%), Миколаївській, Запорізькій (на 6%) областях.

Кількість великої рогатої худоби зросла в Луганській (на 7%), Житомирській (на 4%), Закарпатській (на 2%) областях, корів – у Житомирській, Закарпатській (на 2%), Тернопільській (на 0,3%) областях.

Найсуттєвіше збільшення кількості свиней спостерігалось у Житомирській (на 24%), Харківській (на 17%), Львівській (на 12%), областях; овець і кіз – у Житомирській (на 15%), Тернопільській (на 13%), Закарпатській (на 9%) областях;

птиці свійської – у Донецькій (на 32%), Івано-Франківській (на 14%), Чернівецькій (на 13%), Тернопільській (на 11%), Вінницькій (на 10%) областях.

### Будівництво

У 2018р. підприємствами країни **вироблено будівельної продукції** на суму 141,2 млрд.грн. Індекс будівельної продукції у 2018р. порівняно з 2017р. становив 108,5%.

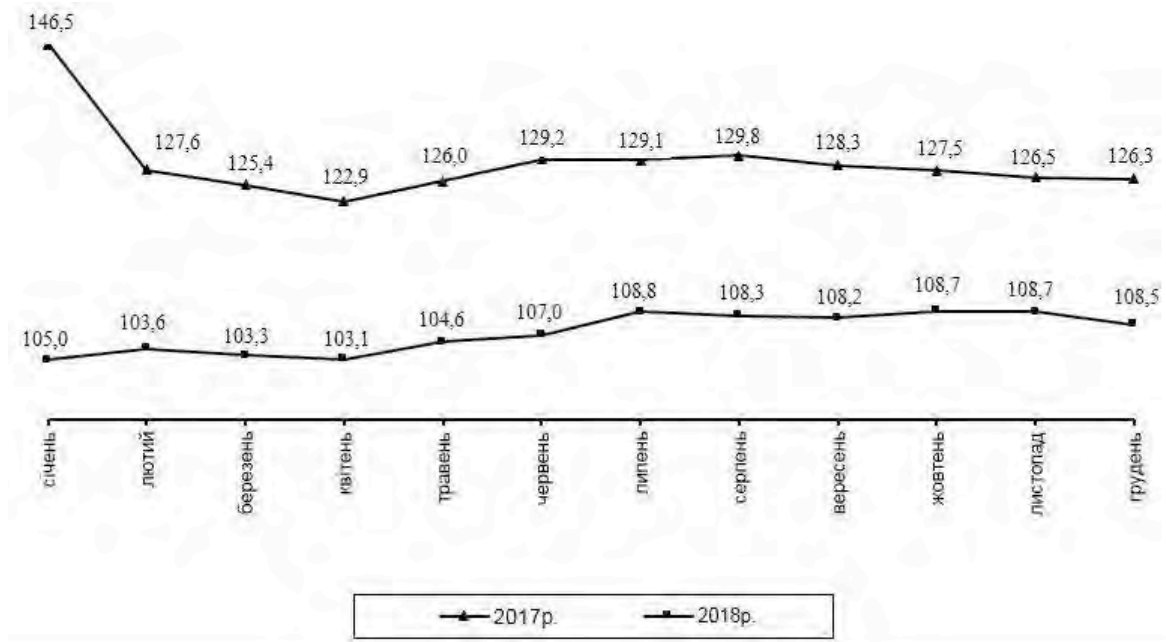


Рис. 1.5. Індеси будівельної продукції у 2017–2018 роках (у % до відповідного періоду попереднього року, наростаючим підсумком)

У 2018р. порівняно з 2017р. обсяги будівництва зросли на 8,5%, у т.ч. із будівництва інженерних споруд – на 13,6%, нежитлових будівель – на 5,7%. Водночас обсяги будівництва будівель у цілому зросли на 3,4%, у т.ч. житлових – на 0,9%.

### Транспорт

У 2018 р. вантажообіг підприємств транспорту становив 331,9 млрд. т км, або 96,7% від обсягу в 2017 р.

У 2018 р. залізничним транспортом перевезено у внутрішньому сполученні та на експорт 267,6 млн. т вантажів, що на 3,5% менше, ніж у 2017 р. 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 43,8%. Порівняно з 2017 р. обсяги закордонних перевезень вантажів зменшилися на 6,4%.

У 2018 р. порівняно з 2017 р. 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 2018 р. усіма видами транспорту виконано пасажирооборот в обсязі 104,4 млрд.пас.км, що становить 105,1% від обсягу 2017 р.

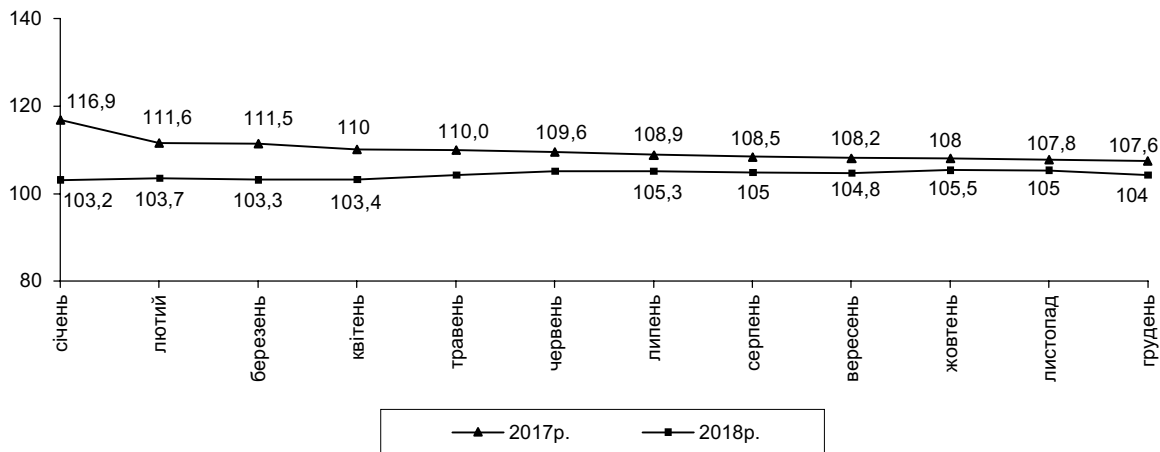


Рис. 1.6. Пасажирооборот підприємств транспорту у 2017–2018 роках (у % до відповідного періоду попереднього року, наростаючим підсумком)

Послугами **пасажирського транспорту** скористалося 4487,1 млн пасажирів, або 96,5% від обсягу 2017р.

На підприємствах з виробництва, передачі та розподілення електроенергії у 2018р. обсяги виробництва продукції збільшилися на 3,1%, у т.ч. у виробництві електроенергії – на 3,3%, розподіленні електроенергії – на 2,7%. Виробництво електроенергії тепловими та гідроелектростанціями за 2018р. проти 2017р. зросло відповідно на 2,9 млрд кВт·год та 1,5 млрд кВт·год, атомними електростанціями скоротилося на 1,2 млрд. кВт·год.

**Реальний валовий внутрішній продукт (ВВП)** у 2018р. порівняно з 2017р. збільшився на 3,3%. Номінальний ВВП становив 3558,7 млрд грн, а ВВП у розрахунку на одну особу – 84190 грн.

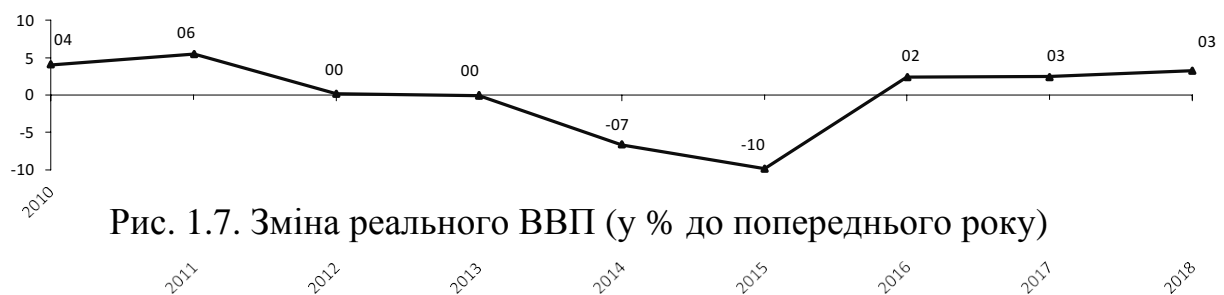


Рис. 1.7. Зміна реального ВВП (у % до попереднього року)

Порівняно з попередніми роками соціально-економічний розвиток України у 2018 році здійснювався за відсутності значних потрясінь.



## 2. Атмосферне повітря



## 2.1. Викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря

За даними Державної служби статистики, в 2018 році викиди забруднюючих речовин в атмосферу від стаціонарних джерел забруднення склали 2508,3 тис. т. або на 76,6 тис. т (на 3,0%) менше ніж у минулому році

За минулий рік в атмосферу викинуто 126,4 млн. тонн діоксиду вуглецю, парникового газу, що впливає на зміну клімату, тобто на 1,7% вище аналогічного показника 2017 року (табл.2.1).

Зокрема, викиди метану, які належать до парникових газів, зменшилися на 47,9 тис. т (9,6%), а викиди оксиду азоту зменшились на 0,2 тис. т (1,7%).

Від пересувних джерел забруднення (автомобільного транспорту) в атмосферу надійшло 1358,4 тис. т забруднюючих речовин або на 30,8 тис. т (на 2,2%) менше ніж у минулому році.

Загалом викиди забруднюючих речовин в атмосферу від стаціонарних та пересувних джерел забруднення в 2018 році склали 3866,7 тис. т, з них від стаціонарних -64,9%, від пересувних – 35,1%.

*Таблиця 2.1. Динаміка викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря України від стаціонарних та пересувних джерел за 1990 – 2015 роки*

Рік	Обсяги викидів забруднюючих речовин, тис. т			Викиди діоксиду вуглецю, млн.т		
	Усього	у тому числі		Усього	у тому числі	
		стаціонарними джерелами	пересувними джерелами		стаціонарними джерелами	пересувними джерелами
1990	15549,4	9439,1	6110,3	...	...	...
1991	14315,4	8774,6	5540,8	...	...	...
1992	12269,7	8632,9	3636,8	...	...	...
1993	10015,0	7308,3	2706,7	...	...	...
1994	8347,4	6201,4	2146,0	...	...	...
1995	7483,5	5687,0	1796,5	...	...	...
1996	6342,3	4763,8	1578,5	...	...	...
1997	5966,2	4533,2	1433,0	...	...	...
1998	6040,8	4156,3	1884,5	...	...	...
1999	5853,4	4106,4	1747,0	...	...	...
2000	5908,6	3959,4	1949,2	...	...	...
2001	6049,5	4054,8	1994,7	...	...	...
2002	6101,9	4075,0	2026,9	...	...	...
2003	6191,3	4087,8	2103,5	...	...	...
2004	6325,9	4151,9	2174,0	126,9	126,9	...
2005	6615,6	4464,1	2151,5	152,0	152,0	...
2006	7027,6	4822,2	2205,4	178,8	178,8	...
2007	7380,0	4813,3	2566,7	218,1	184,0	34,1
2008	7210,3	4524,9	2685,4	209,4	174,2	35,2
2009	6442,9	3928,1	2514,8	185,2	152,8	32,4
2010	6678,0	4131,6	2546,4	198,2	165,0	33,2
2011	6877,3	4374,6	2502,7	236,0	202,2	33,8
2012	6821,1	4335,3	2454,1	232,0	198,2	33,8
2013	6719,8	4295,1	2424,7	230,7	197,6	33,1

2014	5346,2	3350,0	1996,2	194,7	166,9	27,8
2015	4521,3	2857,4	1663,9	162,1	138,9	23,2
2016	4498,1	3078,1	1420,0	150,6	150,6	...
2017	3974,1	2584,9	1389,2	124,2	124,2	...
2018	3866,7	2508,3	1358,4	126,4	126,4	...

<sup>1</sup> За 1990-2002 роки відображено дані стосовно викидів від автомобільного транспорту; з 2003 року – стосовно автомобільного, залізничного, авіаційного, водного транспорту; з 2007 року – стосовно автомобільного, залізничного, авіаційного, водного транспорту та виробничої техніки. За 2016-2018 роки відображено дані стосовно викидів від автомобільного транспорту

<sup>2</sup> З 2014 року без урахування тимчасово окупованої території Автономної Республіки Крим, м. Севастополя та частини тимчасово окупованих територій у Донецькій та Луганській областях.

Найбільші викиди від стаціонарних джерел у 2018 році спостерігались у Донецькій області 790,2 тис. т або 31,5% від загального обсягу по країні, Дніпропетровській – 614,3 тис. т або 24,5% та Івано-Франківській області – 221,4 тис. т або 8,8 %.

Порівняно з попереднім роком збільшення викидів в атмосферу відмічалось у 9 регіонах країни, а саме: – у Київській області (на 68,6%), Херсонській (на 29,1%), Одеській (на 26,4%), Житомирській (на 25,5%), Закарпатській (на 24,0%), Черкаській (на 19,8%), Івано-Франківській (на 11,6%), Сумській (на 2,1%) та Донецькій області (на 0,7%) (рисунок 2.2).

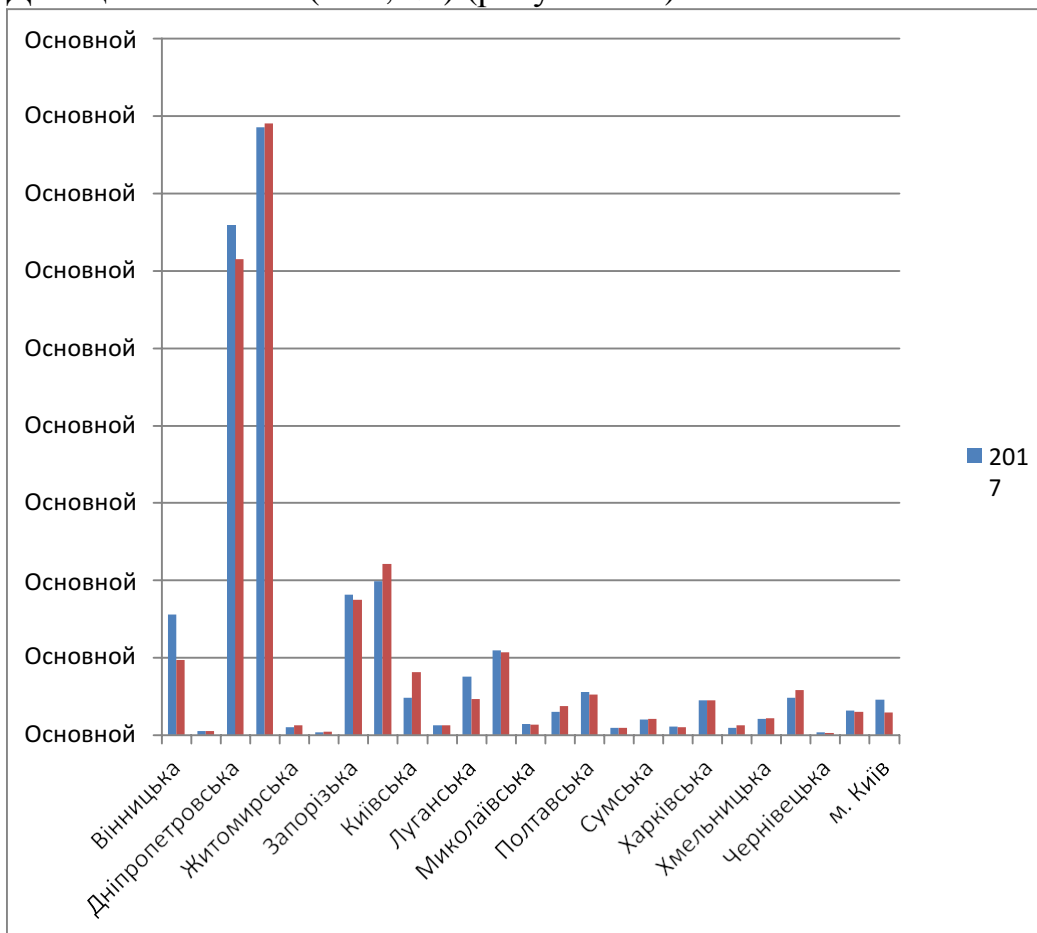


Рис. 2.1. Викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами забруднення за регіонами за період 2017-2018 рр. (тис. т)

На кожного жителя України в 2018 році припадало 59,3 кг викидів забруднюючих речовин атмосферу. У територіальному розрізі на кожен квадратний кілометр території країни припадало 4,4 тонни забруднюючих повітря речовин.

Однак, у деяких регіонах ці показники значно перевищили середній рівень по країні. Так, у Донецькій області обсяги викидів у розрахунку на 1 км<sup>2</sup> були більшими у 6,9 разів, а на 1 особу в 3,2 рази, у Дніпропетровській – відповідно у 4,4 та 3,2 рази, Івано-Франківській – у 3,7 та 2,7 відповідно, Запорізькій – 1,5 та 1,7 разів більше. Підприємствами м. Києва у розрахунку на 1 км<sup>2</sup> території викинуто 35 тонн забруднюючих речовин, що перевищило середній показник по країні у 8 разів.

### 2.1.1. Динаміка викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря

Серед населених пунктів найбільшого антропогенного навантаження (понад 100 тис. т забруднюючих речовин) зазнали 5 міст України, наведених у таблиці 2.2. Загальний обсяг викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря цих міст складає 40,2 % всіх викидів по країні.

Таблиця 2.2. Динаміка викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря в містах України, тис. т

№ з/п	Назва населеного пункту	2010	2014	2015	2016	2017	2018	% від загальної кількості по країні у 2018 році
1	Бурштин	146,8	199,8	198,0	168,5	160,1	182,9	7,3
2	Кам'янське	108,5	105,0	101,0	90,5	57,8	103,3	4,1
3	Курахове	123,9	125,0	112,7	126,4	154,7	139,2	5,5
4	Кривий Ріг	395,0	327,4	327,0	342,9	323,9	267,4	10,7
5	Маріуполь	364,3	289,4	249,6	257,3	288,2	316,6	12,6
	Загалом	1138,5	1046,6	988,3	987,7	984,7	1009,4	40,2

Основними хімічними компонентами, які надійшли в атмосферне повітря від стаціонарних джерел є оксид вуглецю – 744,3 тис. т (29,6% від загального обсягу забруднюючих речовин), діоксид та інші сполуки сірки – 701,2 тис.т (27,9 %), метан – 451,1 тис. т (18,0%), речовини у вигляді суспендованих твердих часток – 317,5 тис. т (12,6%) та сполуки азоту – 241,5 тис. т (9,6%). На всі інші забруднюючі речовини припадає 62,1 тис. т або 2,1% від загального обсягу викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря по країні. (таблиця 2.3)

Основними токсичними інгредієнтами, якими забруднювалось повітря під час експлуатації пересувних джерел забруднення, були: оксид вуглецю (74,9 % або 1016,9 тис.т), діоксид азоту (11,6% або 156,9 тис.т), неметанові леткі органічні сполуки (10,1% або 137,6 тис.т), сажа (1,7% або 24,1 тис.т), діоксид сірки (1,3%, або 27,6 тис.т). (таблиця 2.4.)



Таблиця 2.3. Обсяги викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря від стаціонарних джерел у 2018 році

Забруднююча речовина	Обсяги викидів		
	тис.т	у % до 2017 року	розподіл, %
Разом забруднюючих речовин	2508,3	97,0	100,0
Метали та їхні сполуки	7,8	95,5	0,3
Речовини у вигляді суспендованих твердих часток (мікрочастинки та волокна)	317,5	99,4	12,6
Сполуки азоту	241,5	98,5	9,6
Діоксид та інші сполуки сірки	701,2	96,0	27,9
Оксид вуглецю	744,3	102,2	29,6
Озон	0,0	107,2	0,0
Неметанові леткі органічні сполуки (НМЛОС)	43,7	82,3	1,7
Метан	451,1	90,4	18,0
Стійкі органічні забруднювачі (СОЗ)	0,1	78,4	0,0
Фтор та його сполуки (у перерахунку та фтор)	0,1	100,2	0,0
Ціаніди	0,0	74,8	0,0
Фреони	0,0	116,5	0,0

Таблиця 2.4 Викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря від пересувних джерел забруднення (автомобільного транспорту) у 2018 році

Забруднююча речовина	Обсяги викидів		
	тис.т	у % до 2017р.	розподіл, %
Всього забруднюючих речовин	1358,4	97,8	100,0
Неметанові леткі органічні сполуки (НМЛОС)	137,6	94,8	10,1
Сажа	24,1	105,9	1,7
Діоксид азоту (NO <sub>2</sub> )	156,9	102,0	11,6
Оксид азоту	0,8	98,0	0,09
Діоксид сірки	17,6	104,2	1,3
Оксид вуглецю	1016,9	97,3	74,9
Аміак	0,007	88,3	0,01
Метан	4,5	97,8	0,3

### 2.1.2. Основні забруднювачі атмосферного повітря (за видами економічної діяльності)

Антропогенне і техногенне навантаження на атмосферне повітря в Україні у кілька разів перевищує відповідні показники у розвинутих країнах світу.

Основними забруднювачами атмосферного повітря залишаються підприємства добувної і переробної промисловості, постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря, викиди забруднюючих речовин яких

складають понад 90 відсотків від загального обсягу викидів в атмосферне повітря в Україні.

У розрізі видів економічної діяльності найбільша частка викидів забруднюючих речовин – 39,4% (без урахування діоксиду вуглецю) - припадає на постачання електроенергії, газу, води.

Другим за обсягами забруднювачем є переробна промисловість: на неї припадає 35,2% викидів. Зокрема, частка металургії в загальному обсязі викидів по країні становить 29,0%.

У свою чергу, на добувну промисловість і розроблення кар'єрів припадає 17,7% від загальних викидів в атмосферу (таблиця 2.5).

*Таблиця 2.5 Обсяги викидів забруднюючих речовин від стаціонарних джерел забруднення у 2018 році за галузями промисловості*

	Обсяги викидів	
	забруднюючих речовин	
	тис.т	відсотків до загального підсумку
<b>Усього</b>	<b>2508,3</b>	<b>100,0</b>
Сільське, лісове та рибне господарство	78,2	3,1
Добувна промисловість і розроблення кар'єрів	445,1	17,7
Переробна промисловість	882,9	35,2
<i>металургійне виробництво</i>	728,5	29,0
Постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря	988,8	39,4
Водопостачання; каналізація, поводження з відходами	16,2	0,7
Будівництво	3,4	0,1
Транспорт, складське господарство, поштова та кур'єрська діяльність	58,2	2,3
Інші види економічної діяльності	35,5	1,5

## 2.2 Транскордонне забруднення атмосферного повітря

На двох наявних станціях спостережень за транскордонним перенесенням забруднювальних речовин – М Світязь (с. Світязь Шацького району Волинської обл.) та М Рава-Руська (с. Шабельня Жовківського району Львівської обл.), де проводився середньодобовий відбір проб атмосферного повітря, середньорічні концентрації діоксиду сірки та діоксиду азоту не перевищували санітарно-гігієнічні нормативи.

За разовими концентраціями<sup>1</sup> з діоксиду азоту на М Світязь було зафіксовано три випадки перевищення ГДКс.д. (0,8% від загальної кількості спостережень), на М Рава-Руська – 11 випадків перевищення ГДКс.д. (3,0%).

У порівнянні з попереднім роком на М Світязь середньорічні концентрації з діоксиду сірки дещо підвищились, з діоксиду азоту – не змінились; на М Рава-Руська середньорічні концентрації з діоксиду сірки знизились майже у два рази, з діоксиду азоту – не змінились.

Концентрації хімічних сполук в опадах в районі метеостанцій коливались у межах, характерних для багаторічних спостережень. Середньорічні величини рН опадів на М Світязь були здебільшого слабокислі, а на М Рава-Руська – нейтральні.

### **2.3. Якість атмосферного повітря в населених пунктах.**

Оцінка стану забруднення атмосферного повітря в містах України здійснена за даними спостережень у 39 містах на 129 стаціонарних постах мережі моніторингу гідрометеорологічних організацій. В атмосферному повітрі визначався вміст 22-х забруднювальних речовин, включаючи вісім важких металів.

Середня за рік концентрація формальдегіду у містах України, де проводились спостереження, була на рівні 2,3 гранично допустимих концентрацій (ГДК с. д.)<sup>2</sup>, діоксиду азоту – 1,5 ГДКс.д., фенолу – 1,3 ГДКс.д. (табл. 2.6).

Перевищення відповідних ГДКс.д. за середньорічними концентраціями спостерігалось з формальдегіду у 25 містах, діоксиду азоту – у 22, завислих речовин – у 11, фенолу – у 7, оксиду вуглецю – у 3, фтористого водню і оксиду азоту – у 2, аміаку та сажі – в одному місті.

---

<sup>1</sup> - Порівняння середньорічних і максимальних концентрацій з діоксиду сірки і діоксиду азоту на обох станціях проводились з середньодобовими гранично допустимими концентраціями (ГДКс.д.), оскільки там проводився середньодобовий відбір проб.

<sup>2</sup> ГДК поділяються на середньодобові (ГДКс.д.), з якими порівнюються середні концентрації, та максимально разові (ГДКм.р.), з ними порівнюються разові максимальні концентрації шкідливих речовин.

Таблиця 2.6 Вміст забруднювальних речовин в атмосферному повітрі міст України за даними спостережень гідрометеорологічних організацій, 2018 р.

Речовина	Клас небезпеки	Кількість міст, охоплених спостереженнями	Середньорічний вміст, мг/м <sup>3</sup>	Середньодобово гранично допустимі концентр. (ГДКс.д.) мг/м <sup>3</sup>	Максимальний вміст, мг/м <sup>3</sup>	Максимально разові гранично допустимі концент. (ГДКм.р.) мг/м <sup>3</sup>	Частка міст (%), де середньорічний вміст перевищував:			Частка міст (%), де максимальний разовий вміст перевищував:		
							1 ГДКс.д.	5 ГДК с.д.	10 ГДК с.д.	1 ГДКм.р	5 ГДК м.р	10 ГДК м.р
Завислі речовини	3	39	0,13	0,15	2,0	0,5	28	0	0	49	0	0
Діоксид сірки	3	39	0,015	0,050	0,236	0,500	0	0	0	0	0	0
Оксид вуглецю	4	37	1,7	3,0	44,0	5,0	8	0	0	51	3	0
Діоксид азоту	3	39	0,06	0,04	0,66	0,20	56	0	0	51	0	0
Оксид азоту	3	23	0,03	0,06	0,61	0,40	9	0	0	4	0	0
Сірководень	2	11	0,002	-*	0,039	0,008	-	-	-	36	0	0
Фенол	2	17	0,004	0,003	0,041	0,010	41	0	0	82	0	0
Фтористий водень	2	11	0,004	0,005	0,048	0,020	18	0	0	55	0	0
Хлористий водень	2	10	0,05	0,20	0,54	0,20	0	0	0	30	0	0
Аміак	4	16	0,02	0,04	0,43	0,20	6	0	0	6	0	0
Формальдегід	2	30	0,007	0,003	0,170	0,035	83	3	0	53	0	0

\* - відповідні ГДКс.д. для сірководню не встановлено

За індексом забруднення атмосфери (ІЗА), який враховує ступінь забруднення атмосферного повітря по п'яти пріоритетних забруднювальних домішках, дуже високий рівень забруднення, як і у попередньому році, спостерігався у Маріуполі та Дніпрі, високий – у Одесі, Кам'янському, Києві, Кривому Розі, Луцьку, Миколаєві, Слов'янську, Краматорську, Рубіжному, Львові, Запоріжжі, Лисичанську, Херсоні, Кременчуці. Високий рівень забруднення атмосферного повітря вказаних міст був обумовлений здебільшого підвищеним вмістом специфічних шкідливих речовин – формальдегіду, фенолу, фтористого водню, аміаку, з основних домішок – завислих речовин, діоксиду азоту, оксиду вуглецю (рис. 2.2).

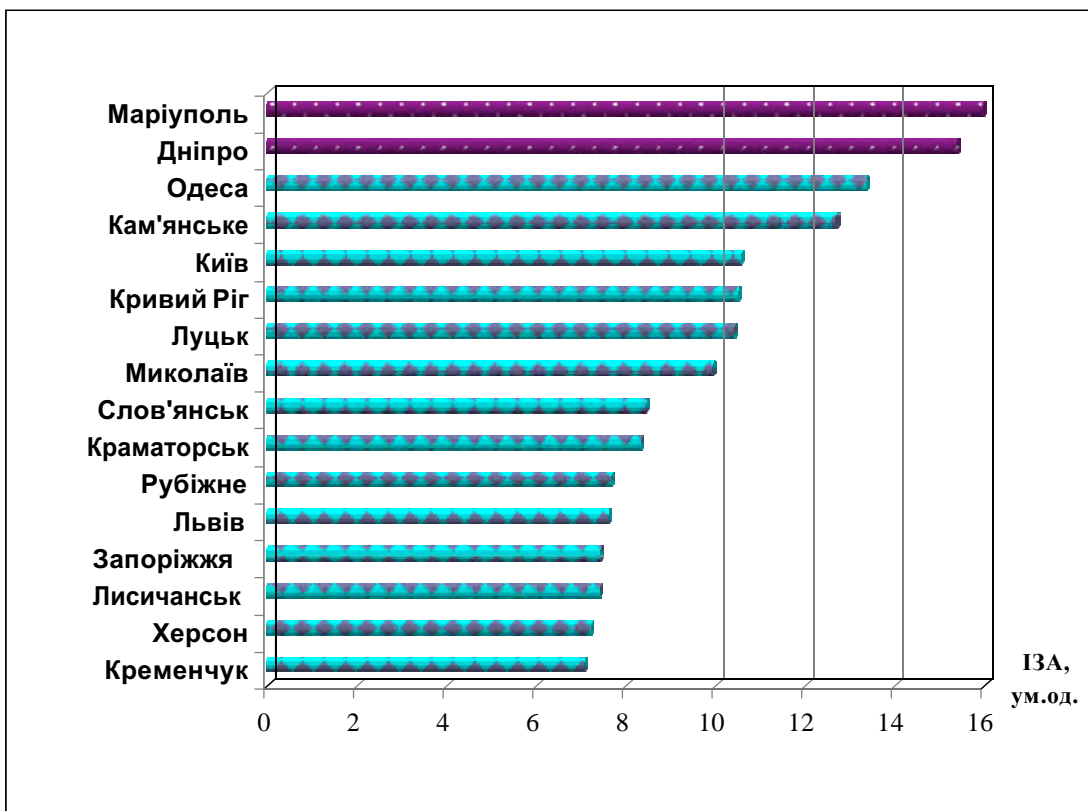


Рис.2.2 Значення індексу забруднення атмосфери (ІЗА) в найбільш забруднених містах України у 2018 році

Більша кількість міст з дуже високим та високим рівнем забруднення атмосферного повітря знаходиться у Дніпропетровській області – 3 міста, у Донецькій області – 3, у Луганській області – 2 міста та одне місто – у Полтавській області. Інші міста – це шість обласних центрів та столиця України.

У 2018 р. було зафіксовано три випадки високого забруднення<sup>3</sup> (ВЗ) атмосферного повітря оксидом вуглецю у м. Обухів (Київська область) у лютому з максимальною концентрацією 8,8 ГДКм.р. (для порівняння - у 2017 р. було зафіксовано один випадок ВЗ діоксидом азоту у Вінниці).

<sup>3</sup> Під високим забрудненням атмосферного повітря (ВЗ) прийнято вміст забруднювальної домішки, який перевищує максимально разову гранично допустиму концентрацію (ГДКм.р.) у 5 разів і більше.

Найбільші рівні середньорічних та максимальних концентрацій в атмосферному повітрі міст України надаються у таблиці 2.7.

Загальний рівень забруднення атмосферного повітря в Україні за ІЗА становив у 2018 р. 7,6 і оцінювався, як високий. Порівняно з попереднім роком він дещо підвищився (було – 7,2) за рахунок зростання середньорічного вмісту фенолу.

*Таблиця 2.7 Перелік забруднювальних речовин, вміст яких в атмосферному повітрі міст зумовив найбільше забруднення за середньорічними і максимальними концентраціями (у кратності відповідних ГДК) в 2018 р.*

Речовина	За середньорічним вмістом		За максимально разовим вмістом	
	Місто	Перевищення	Місто	Перевищення
1	2	3	4	5
Завислі речовини	Кривий Ріг	3,0	Горішні Плавні	4,0
	Кам'янське	2,5	Кривий Ріг	4,0
	Дніпро	2,3	Кам'янське	3,4
Оксид вуглецю	Рубіжне	1,8	Обухів	8,8
	Одеса	1,5	Слов'янськ	4,6
	Лисичанськ	1,3	Одеса	3,2
	Кам'янське	1,0	Кривий Ріг	2,8
Діоксид азоту	Київ	3,3	Київ	3,3
	Дніпро	3,0	Черкаси	3,3
	Херсон	2,8	Житомир	2,9
	Біла Церква	2,3	Вінниця	2,6
	Житомир	2,3	Херсон	2,4
	Луцьк	2,3	Кременчук	2,3
	Чернігів	2,3	Луцьк	2,2
Оксид азоту	Київ	1,3	Луцьк	1,5
	Херсон	1,2		
Сірководень	Кам'янське	0,006 мг/м <sup>3</sup>	Дніпро	4,9
	Дніпро	0,003 мг/м <sup>3</sup>	Рівне	2,3
	Запоріжжя	0,003 мг/м <sup>3</sup>	Кам'янське	1,8
	Одеса	0,003 мг/м <sup>3</sup>	Маріуполь	1,1
Фенол	Кам'янське	2,3	Слов'янськ	4,1
	Краматорськ	2,3	Херсон	4,0
	Слов'янськ	2,3	Краматорськ	3,4
Сажа	Одеса	1,2	Одеса	2,0
	Олександрія	1,0	Харків	2,0
Фтористий водень	Рівне	1,6	Вінниця	2,4
	Одеса	1,4	Краматорськ	2,3
Хлористий водень	не перевищень ГДК зафіксовано		Чернівці	2,7
			Київ	2,0
Аміак	Кам'янське	1,3	Черкаси	2,2
Формальдегід	Маріуполь	6,0	Ужгород	4,9
	Дніпро	5,0	Кривий Ріг	2,5
	Миколаїв	4,7	Маріуполь	2,2

Одеса	4,7	Луцьк	2,1
Кривий Ріг	3,7	Краматорськ	1,9

**Атмосферні опади.** Спостереження за хімічним складом атмосферних опадів проводились на 36 метеостанціях мережі моніторингу гідрометеорологічних організацій. На 44 метеостанціях проводились спостереження за кислотністю опадів (рН).

Основними компонентами в опадах залишаються з аніонів – сульфати, гідрокарбонати і нітрати, з катіонів – кальцій, натрій, калій. Домінуючим типом опадів на більшій частині території України залишився сульфато-гідрокарбонатний.

**Аніони:** Середній вміст сульфат-іону складав 6,60 мг/дм<sup>3</sup>, порівняно з попереднім роком він дещо підвищився (у 2017 р. середній вміст складав 6,40 мг/дм<sup>3</sup>). Максимальні значення сульфат-іону, як і у попередні роки, відмічались на півночі – у Києві - 5,16 мг/дм<sup>3</sup>, на сході – у Волновасі (Донецька обл.) - 15,60 мг/дм<sup>3</sup>, на заході – у Кам'янці-Бузькій (Львівська обл.) - 14,84 мг/дм<sup>3</sup> та на півдні – у Баштанці (Миколаївська обл.) - 15,07 мг/дм<sup>3</sup> (рис.2.3).

Середній вміст нітрат-іону складав 1,80 мг/дм<sup>3</sup> проти 1,79 мг/дм<sup>3</sup> у попередньому році, для гідрокарбонат-іону спостерігалось збільшення до 5,51 мг/дм<sup>3</sup> проти 4,93 мг/дм<sup>3</sup> у 2017 р. Середній вміст іону хлору у порівнянні з минулим роком збільшився до 0,65 мг/дм<sup>3</sup> проти 0,59 мг/дм<sup>3</sup> у 2017 р.

Таким чином середній вміст усіх аніонів порівняно з попереднім роком підвищився.

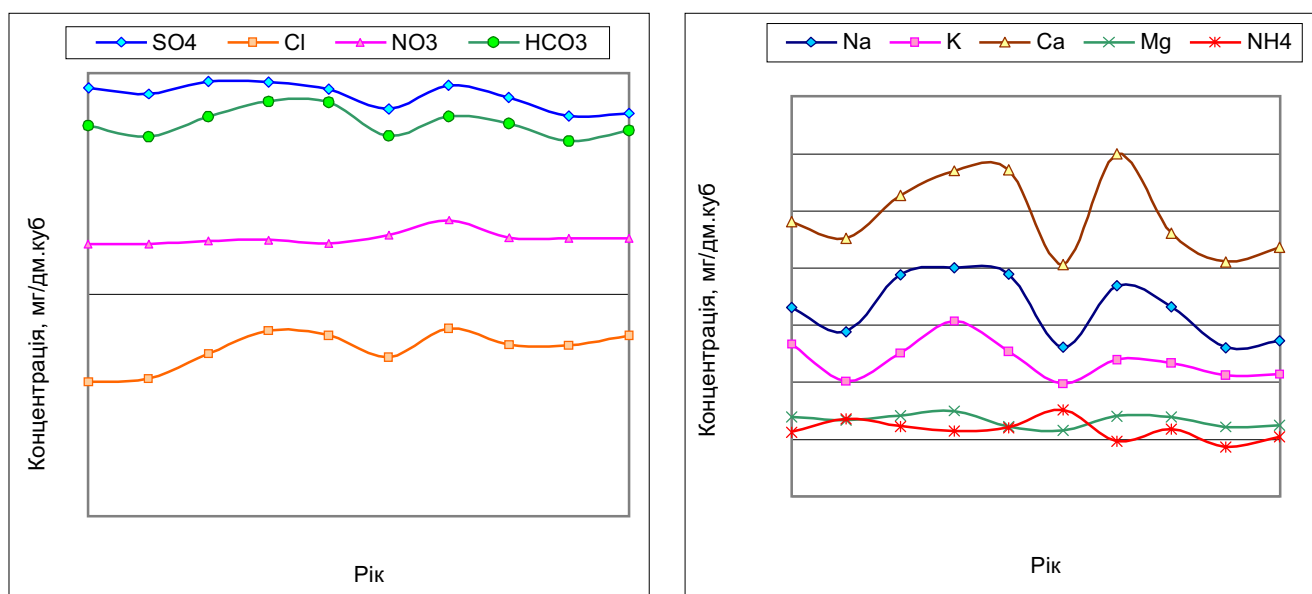


Рис. 2.3 Зміна середніх значень концентрацій основних іонів у 2009-2018 р.

У просторовому розподілі аніонів максимальні значення нітратів, хлоридів та гідрокарбонатів відмічались на півдні та сході країни.

**Катіони:** Середній вміст усіх катіонів мав тенденцію до невеликого зростання у порівнянні з попереднім роком.

Просторовий розподіл концентрацій іонів металів мав характер, подібний до просторового розподілу сульфат-іону, тобто спостерігалися максимуми на півдні та на сході країни.

За даними 2018 р. спостерігалось незначне збільшення вмісту іону амонію – 0,52 мг/дм<sup>3</sup> проти 0,43 мг/дм<sup>3</sup> у 2017 р., кальцію – 2,18 проти 2,05 мг/дм<sup>3</sup>, натрію – 1,36 проти 1,30 мг/дм<sup>3</sup>.

**Сумарний вміст основних іонів (загальна мінералізація).** Загальна мінералізація опадів характеризувалась зоною південного та східного максимуму. Локальні максимальні значення загальної мінералізації рідких опадів зареєстровані на сході – у Волновасі (Донецька обл.) - 54,64 мг/дм<sup>3</sup>, на заході – у Кам'янці-Бузькій (Львівська обл.) - 42,36 мг/дм<sup>3</sup>, на півночі – у Києві - 18,61 мг/дм<sup>3</sup>, на півдні – у Баштанці (Миколаївська обл.) - 50,79 мг/дм<sup>3</sup>.

Загалом у хімічному складі опадів на території України протягом кількох останніх років різких змін не спостерігалось.

**Кислотність опадів.** За кислотністю у 2018 р. переважали нормальні та помірно лужні опади – 72,10% та 17,49% відповідно. Помірно кислі опади спостерігалися у 10,07% випадків (рис.2.4).

З досліджених дощів спостерігалось 0,28% кислих, 0,06% - лужних дощів. Кислі опади спостерігались, в основному, на станціях Одеської, Київської та Івано-Франківської областей. Лужні опади спостерігались на станціях у Херсонській та Полтавській областях.

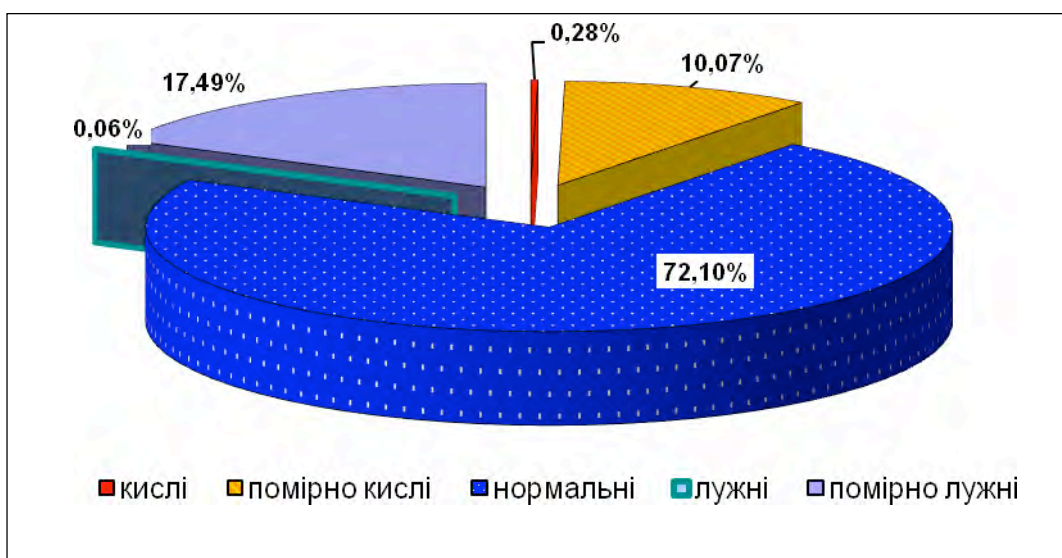


Рис. 2.4 Кислотність опадів у процентному співвідношенні загалом по Україні в 2018 році

**Сніговий покрив.** У зимовий період 2017-2018 рр. на 54 метеостанціях проводились спостереження за хімічним складом снігового покриву. За даними



спостережень вміст сульфатів був у межах 2,00-20,00 мг/дм<sup>3</sup>, азоту амонійного – <0,01-7,18 мг/дм<sup>3</sup>, нітратів – <0,01-4,00 мг/дм<sup>3</sup>, хлоридів – <0,01-2,03 мг/дм<sup>3</sup>.

Найвищі рівні загальної мінералізації талих вод снігового покриву у 2017-2018 рр. спостерігалися на заході та півночі України, зокрема на М Володимир-Волинський Волинської області та М Фастів Київської області.

У порівнянні з попереднім зимовим періодом у сніговому покриві спостерігалось зменшення вмісту сульфатів, нітратів, гідрокарбонатів та металів.

За **кислотністю** величина рН снігового покриву здебільшого була нейтральною, але на 15 станціях зафіксовано слабко-кислі опади.

## 2.4. Стан радіаційного забруднення атмосферного повітря

За даними мережі спостережень гідрометеорологічних організацій потужність експозиційної дози (далі - ПЕД) гамма-випромінення на більшій частині території України знаходилась у межах рівнів, обумовлених випромінюванням природних радіонуклідів та космічним випромінюванням і складала 6-24 мкР/год. На пункті контролю, розташованому у зоні відчуження (метеостанція Чорнобиль), гамма-фон складав 12-25 мкР/год.

У районах розташування діючих атомних електростанцій ПЕД гамма-випромінення знаходилась в межах: Запорізька АЕС – 6-24 мкР/год, Південно-Українська АЕС – 8-17 мкР/год, Рівненська АЕС – 8-17 мкР/год, Хмельницька АЕС – 6-16 мкР/год.

У Києві протягом 2018 року гамма-фон коливався у межах 8-19 мкР/год, за середнього значення - 12 мкР/год.

Сумарна бета-активність приземного шару атмосфери натеper визначається переважно радіонуклідами природного походження (ізотопами урану, торію та продуктами їх поділу) і в останні 20 років відповідає рівням, близьким до доаварійних значень. За даними спостережень, у 2018 р. сумарна бета-активність приземного шару повітря становила в середньому по країні  $17,0 \times 10^{-5}$  Бк/м<sup>3</sup> (у 2017 році  $14,2 \times 10^{-5}$  Бк/м<sup>3</sup>). Середня за рік щільність випадань бета-активних елементів складала  $1,7$  Бк/м<sup>2</sup> (у попередньому році  $1,6$  Бк/м<sup>2</sup> за добу).

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 АЕС та в результаті випробування ядерної зброї у другій половині минулого сторіччя.

Концентрація цезію-137 на більшості пунктів контролю (за винятком зони відчуження) становила в середньому за звітний рік  $0,33 \times 10^{-5}$  Бк/м<sup>3</sup>, концентрація стронцію-90 –  $0,04 \times 10^{-5}$  Бк/м<sup>3</sup> (у 2017 році  $0,27 \times 10^{-5}$  Бк/м<sup>3</sup> та  $0,04 \times 10^{-5}$  Бк/м<sup>3</sup>, відповідно). Щільність випадань цезію-137 на території країни (окрім її частини, віднесеної до забруднених внаслідок аварії на ЧАЕС зон), складала в середньому  $3,70$  Бк/м<sup>2</sup> за рік, стронцію-90 –  $2,01$  Бк/м<sup>2</sup> за рік (у 2017 році  $3,84$  Бк/м<sup>2</sup> за рік та  $1,85$  Бк/м<sup>2</sup> за рік, відповідно). На пунктах контролю зони гарантованого добровільного відселення (м. Коростень, м. Овруч) вміст цезію-137 у випаданнях

знаходився в середньому на рівні  $9,7 \text{ Бк/м}^2$  за рік, стронцію-90 –  $2,88 \text{ Бк/м}^2$  за рік (у минулому році відповідні показники склали  $10,8 \text{ Бк/м}^2$  за рік та  $2,89 \text{ Бк/м}^2$  за рік).

На пункті контролю Чорнобиль (зона відчуження, відстань до ЧАЕС 16 км) середня за 2018 рік об'ємна активність цезію-137 в атмосферних аерозолях складала  $2,05 \times 10^{-5} \text{ Бк/м}^3$ , об'ємна активність стронцію-90 –  $0,25 \times 10^{-5} \text{ Бк/м}^3$  (у 2017 році  $2,18 \times 10^{-5} \text{ Бк/м}^3$  та  $0,27 \times 10^{-5} \text{ Бк/м}^3$ , відповідно). Щільність випадань цезію-137 становила  $17,1 \text{ Бк/м}^2$  за рік, стронцію-90 –  $18,9 \text{ Бк/м}^2$  за рік (у 2017 році  $17,8 \text{ Бк/м}^2$  за рік та  $19,9 \text{ Бк/м}^2$  за рік, відповідно).

Протягом 2018 року на території України не зареєстровано перевищень допустимих рівнів концентрацій радіонуклідів у атмосферному повітрі, встановлених НРБУ-97 для населення (категорія В).

Загалом в Україні тривають процеси очищення атмосфери від радіонуклідів техногенного походження. На рис.1.4-1.5 відображена динаміка забруднення атмосфери радіонуклідами з 1985 до 2018 року для міст Києва та Чорнобиля.

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 (рис.2.5), так і у випаданнях (рис.2.6).

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

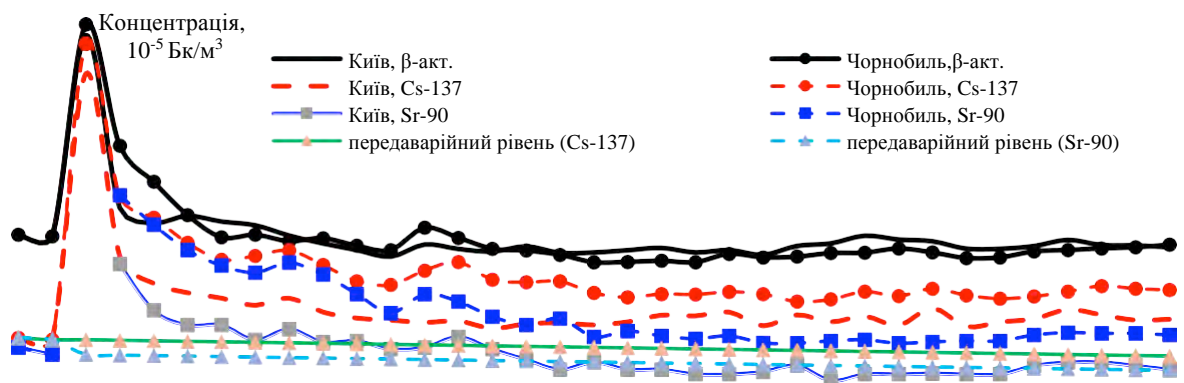


Рис.2.5 Динаміка середньорічної концентрації у приземному шарі атмосфери радіоактивних аерозолів у порівнянні з передаварійними значеннями (з урахуванням розпаду, станом на 31.12.2018 р.

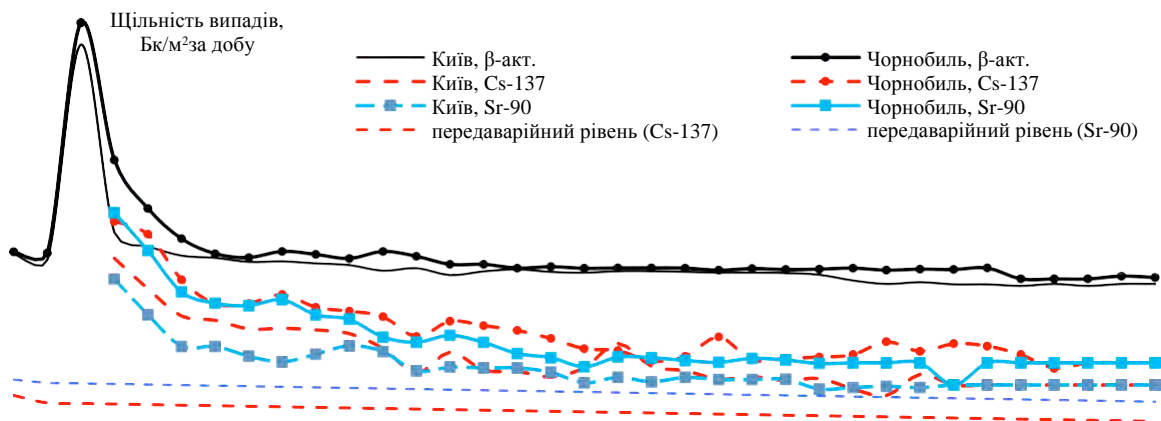


Рис. 2.6. Динаміка щільності радіоактивних випадань на території України у порівнянні з передаварійними значеннями (з урахуванням розпаду станом на 31.12.2018 року)

Отже, концентрація радіоактивних елементів як природного, так і штучного походження в приземному шарі атмосфери знаходиться у стабільному стані.

Поступове подальше зниження концентрації штучних радіонуклідів відбуватиметься як за рахунок їх природного розпаду, так і внаслідок зменшення їх надходження до приземного шару атмосфери за рахунок вторинного вітрового підйому, що обумовлено міграцією цих радіонуклідів у нижні шари ґрунту. Проте, на фоні цієї загальної тенденції не виключена ймовірність підвищення радіоактивності приземної атмосфери у випадку техногенних аварій на радіаційно-небезпечних об'єктах як на території України, так і за її межами, а також внаслідок небезпечних та стихійних метеорологічних явищ.

## 2.5. Вплив забруднюючих речовин на здоров'я людини та біорізноманіття

У процесі життєдіяльності людина постійно стикається з великою кількістю шкідливих речовин, які можуть викликати різні види захворювання, розлади здоров'я, а також травматизм як у процесі контакту, так і через певний проміжок часу. На сьогодні відомо близько 7 млн. хімічних речовин та сполук, із яких 60 тис. використовуються у діяльності людини. На міжнародному ринку кожного року з'являється від 500 до 1 000 нових хімічних сполук та сумішей.

Забруднення атмосферного повітря вважається одним із провідних елементів середовища проживання людини, що спричиняє шкідливий вплив на її здоров'я.

Сьогодні в Україні, незважаючи на певний спад виробництва, стабільно високим залишається забруднення атмосферного повітря великих міст і промислових центрів.

У результаті практично дві третини населення країни проживає на територіях, де стан атмосферного повітря не відповідає гігієнічним нормативам. Проте, питання щодо ступеня ризику за умов постійної тривалої дії шкідливих чинників атмосферного, якому піддається населення великих міст з різним профілем промисловості, залишаються відкритими.

Зростання надходжень токсичних речовин у навколишнє середовище, перш за все, впливає на здоров'я населення, погіршується якість продуктів сільського господарства, відбувається вплив на клімат окремих регіонів і стан озонового шару Землі, загибель флори і фауни. Оксиди вуглецю, сірки, азоту, вуглеводні, з'єднання свинцю, пил, що поступають в атмосферу, впливають на організм людини.

Незадовільний екологічний стан та загрозові демографічні тенденції, зростання захворюваності та смертності серед населення вимагають детально вивчення ситуації, аналізу, оцінки і прогнозу стану здоров'я населення та середовища життєдіяльності людини, виявлення причинно-наслідкових зв'язків між станом здоров'я населення та впливом на нього факторів довкілля для розробки й впровадження профілактичних заходів щодо покращення загального стану здоров'я населення.

Результати системного аналізу за період з 1993 року до нашого часу засвідчили стабільне забруднення атмосферного повітря досліджуваних населених місць України канцерогенними сполуками і його варіабельність. При цьому стали перевищення діючих на сьогодні гігієнічних нормативів реєструвалося лише для декількох канцерогенних сполук.

Насамперед це стосувалося таких речовин, як бенз/а/пірен, формальдегід та нітрозаміни, вміст яких перевищував гранично допустимі концентрації в атмосферному повітрі усіх досліджуваних населених пунктів. Що стосується бензолу, то високий вміст його спостерігався тільки у м.Кременчук, де переважає нафтопереробна промисловість. Перевищення вмісту свинцю реєструвалось у м. Дніпро, де превалюючою галуззю промисловості є металургія. Вміст інших сполук знаходився у межах ГДК.

Втім, якщо порівняти фактичний рівень забруднення у кожному з досліджених населених місць з безпечним рівнем впливу, еквівалентом якого є референтна концентрація, та визначивши так званий індекс небезпеки, маємо зовсім іншу ситуацію. Майже усі ідентифіковані сполуки характеризуються коефіцієнтами небезпеки на рівнях, вищих за 1, що вказує на їхню небезпеку та ймовірність розвитку шкідливих ефектів.

Аналіз реальної ситуації за 1993-2018 роки за критерієм сумарного показника забруднення показує, що до середини 90-х років сумарне забруднення атмосферного повітря досліджуваних міст перевищувало сумарний показник гранично допустимого забруднення в 3,7- 7,2 рази; у період 1995-1999 роки рівень

забруднення знаходився у межах допустимого. Починаючи з 2003 року знову відмічається його зростання, і вже з 2008 року має місце перевищення допустимого рівня забруднення в 7,1 (місто з підприємствами переважно нафтопереробної галузі промисловості) та 7,4 (місто з підприємствами переважно металургійної галузі промисловості) разів, хоча за окремими сполуками воно значно вище. При цьому найбільша питома вага внеску у формуванні загального забруднення обумовлена рівнем концентрації таких речовин, як бенз(а)пірен, формальдегід, нітрозаміни, бензол та свинець.

Така кратність перевищення показників забруднення атмосферного повітря характеризує існуючий рівень вмісту досліджених канцерогенних речовин як недопустимий, а його ступінь як небезпечний (м. Дніпро, м. Кременчук) або помірно - небезпечний (м. Київ).

Аналіз розрахованих середніх добових доз впливу засвідчив, що мешканці досліджуваних населених пунктів отримують різне навантаження хімічних канцерогенів. Так, у 2008-2013 роках у м. Кременчук добове навантаження бензолу майже у 10 разів більше, ніж у м. Дніпро та м. Київ, а середня доза свинцю у м. Дніпро суттєво більша, ніж у м. Кременчук та у м. Київ. Така різноманітність отриманих доз канцерогенів серед міського населення пояснює різний рівень прояву їх негативного впливу.

Оцінка сумарного канцерогенного ризику для здоров'я населення досліджуваних міст, що створюється ідентифікованими сполуками, дозволяє класифікувати його в кожному населеному пункті за весь період спостережень як високий, незалежно від профілю переважаючої галузі промисловості, що потребує заходів до його зниження. Так, сумарний канцерогенний ризик для населення міста Дніпра з розвиненою металургійною галуззю промисловості сягає  $6,5 \times 10^{-3}$ , у м. Кременчуці з превалюванням нафтопереробної промисловості –  $9,5 \times 10^{-3}$ , в адміністративному центрі Києві -  $4,7 \times 10^{-3}$ .

Особливо це стосується міста із переважно нафтопереробним спрямуванням виробництв, де сумарний канцерогенний ризик є суттєво вищим у порівнянні з містом, на території якого превалюють підприємства металургійної галузі промисловості, які до цього часу розглядались, як одні з найнебезпечніших для екології та здоров'я людей.

Водночас індивідуальний канцерогенний ризик інгаляційного впливу окремих сполук (БП, свинець) на населення досліджуваних міст протягом усього періоду спостережень можна класифікувати, як низький ( $1,1 \times 10^{-7}$  -  $8,3 \times 10^{-6}$ ), який розглядається, як несуттєвий, що не потребує ніяких управлінських втручань щодо його зниження.

Для інших сполук (формальдегід, бензол, нітрозаміни, кадмій, хром, нікель) індивідуальний канцерогенний ризик в окремі роки можна вважати низьким, однак із зростанням інтенсифікації виробництва протягом останнього десятиріччя він зростає до рівня середнього (до  $2,7 \times 10^{-3}$ ), який не може розглядатися як прийнятний, але і не потребує проведення екстрених заходів з його усунення.

З метою визначення соціального навантаження на населення, що проживає на території досліджуваних населених пунктів, від впливу хімічних канцерогенів було розраховано популяційний канцерогенний ризик та щорічний приріст екологічно обумовлених онкологічних захворювань, найбільший рівень якого припадає на мешканців м. Києва - адміністративного центру, а найменший - на мешканців м. Кременчук - міста із переважно нафтопереробним спрямуванням виробництва, проте найвищий кумулятивний ризик та найбільший щорічний приріст екологічно обумовлених онкологічних захворювань буде саме серед населення м. Кременчук (12,7 випадків на 100 тис. населення проти 9,3 випадків у м. Дніпро та 6,2 випадків у м. Київ).

Оцінюючи небезпеку існуючого забруднення атмосферного повітря, слід враховувати, що окрім специфічного канцерогенного ефекту, ідентифіковані сполуки проявляють неспецифічну дію, показником якої є так звані коефіцієнти та індекси небезпеки (HQ / HI) і які вираховуються шляхом порівняння реальних концентрацій з референтними.

За визначенням USEPA, референтна концентрація - це концентрація шкідливої речовини, яка за щоденного впливу з високою часткою ймовірності не викличе негативних змін у стані здоров'я людини, включаючи віддалені наслідки і вплив на потомство. Референтна концентрація визначається за матеріалами досліджень на людях і враховує вплив шкідливої сполуки на різні органи і системи. Таке масштабне урахування можливих біологічних реакцій та ефектів природно обумовлює у більшості випадків більш високу чутливість референтних концентрацій у порівнянні з ГДК.

Коефіцієнти небезпеки, визначені для усіх ідентифікованих в атмосферному повітрі досліджуваних міст речовин знаходяться на рівнях, вищих за 1, що за Міжнародними стандартами, вказує на їхню небезпеку та ймовірність розвитку негативних ефектів. Найбільш небезпечний внесок обумовлюють бензол та формальдегід у м. Кременчук, важкі метали, нітрозаміни та бенз(а)пірен у м. Дніпро та бенз(а)пірен і нітрозаміни у м. Києві.

В організмі людини за дії цих речовин в першу чергу страждають органи дихання, імунна система, також мають місце вроджені вади розвитку.

При цьому сумарні індекси небезпеки тільки за дії забруднення, що реєструвалось у 2018 р. у м. Кременчуці, склали 36,1, у м. Дніпро - 23,4 та у м. Києві - 16,1. Якщо врахувати, що такий рівень небезпеки розрахований тільки за дії канцерогенних сполук, можна легко передбачити його суттєве зростання за умов урахування усього спектру речовин. За рівнем індексів небезпеки, пріоритетними забруднюючими речовинами в місті є пил, діоксид азоту та формальдегід, найбільш високі концентрації яких вимірювались на міських автомагістралях та в промисловій зоні.

За критерієм Міжнародної класифікації ризиків, неканцерогенний ризик у м. Рівне, обумовлений забрудненням атмосферного повітря, оцінюється як насторожуючий, тоді як в промислових центрах - в межах від насторожуючого до високого.

Отже, незважаючи на те, що в своїй більшості хімічні речовини в повітряному середовищі знаходяться в межах вітчизняних гігієнічних нормативів, за показниками канцерогенних та неканцерогенних ризиків, якість атмосферного повітря в містах перевищує допустимий рівень і оцінюється для окремих міст від насторожуючого до високого, що потребує уваги і вжиття запобігаючих заходів

Вплив атмосферного забруднення поширюється також на рослинний та тваринний світ. Викиди автотранспорту та підприємств зумовлюють ураження всіх видів рослинності – декоративні та фруктові дерева, чагарники та ліси, сільськогосподарські культури та, навіть, трав'яний покрив. Токсичні речовини порушують структуру листя і погіршують обмін речовин. Забарвлення листя змінюється, воно деформується і відмирає, а потім патологічний процес поширюється на весь рослинний організм. Найнебезпечнішими для флори є сполуки сірки та фтору. Великої шкоди зеленим насадженням завдають оксид вуглецю, хлор, а також вуглеводні. Особливо небезпечними для рослин є відпрацьовані гази автомобілів. Атмосферні забруднення шкідливо впливають і на тварин. Учені виявляють у кістках та печінці корів свинець, а використання запиленого сіна стає причиною появи кашлю і задишки у коней. Забруднення атмосферного повітря призводить до ураження очей і верхніх дихальних шляхів свійських тварин і птахів. Непоправної шкоди флорі і фауні завдає безконтрольне застосування пестицидів.

## **2.6. Заходи, спрямовані на покращення стану атмосферного повітря**

Витрати на охорону атмосферного повітря та клімату у 2018 році склали 6403,6 млн грн (або 18,6% від загального обсягу витрат, передбачених на охорону навколишнього природного середовища), з них капітальні інвестиції склали 3505,9 млн грн (54,7% від загальної суми витрат на охорону атмосферного повітря та клімату), поточні витрати - 2897,7 млн грн (або 45,3%).

Основними витрати у 2018 році були на заходи були:

- запобігання утворенню забруднюючих речовин, що викидаються в атмосферне повітря, за допомогою зміни виробничих процесів чи технологій з метою охорони - 1420,9 млн грн. або 22,2% від загальної суми витрат на охорону атмосферного повітря та клімату;
- очищення димових і відпрацьованих газів, вентиляційних викидів з метою охорони атмосферного повітря, збереження клімату і захисту озонового шару - 4700,4 млн грн або 73,4%;
- аналітичні виміри, контроль, лабораторні дослідження і т.п. – 96,8 млн грн або 1,5%;
- інші витрати, пов'язані з охороною атмосферного повітря і проблемами зміни клімату – 185,4 млн. грн. або 2,9% від загальної суми витрат на охорону атмосферного повітря та клімату.

*Таблиця 2.9 Витрати на охорону атмосферного повітря за видами природоохоронних заходів у 2018 році*

	Всього		У тому числі					
			капітальні інвестиції				поточні витрати	
			усього		з них на капітальний ремонт			
	млн грн.	%	млн грн.	%	млн грн.	%	млн грн.	%
<b>Всього</b>	<b>34392,3</b>	<b>100,0</b>	<b>10074,3</b>	<b>100,0</b>	<b>1214,5</b>	<b>100,0</b>	<b>24318,0</b>	<b>100,0</b>
у тому числі на								
охорону атмосферного повітря і проблеми зміни клімату	6403,6	18,6	3505,9	34,9	458,1	37,7	2897,7	11,9
з них на:								
запобігання утворенню забруднюючих речовин, що викидаються в атмосферне повітря, за допомогою зміни виробничих процесів чи технологій з метою охорони	1420,9	22,2	514,4	14,7	178,8	39,0	906,5	31,3
очищення і відпрацьованих газів, вентиляційних викидів з метою охорони атмосферного повітря, збереження клімату і захисту озонового шару	4700,4	73,4	2950,4	84,2	278,3	60,4	1750,0	60,4
аналітичні виміри, контроль, лабораторні дослідження і т.п.	96,8	1,5	14,3	0,4	0,3	0,1	82,6	2,9
інші витрати, пов'язані з охороною атмосферного	185,4	2,9	26,8	0,7	0,8	0,2	158,6	5,4



повітря і проблемами зміни клімату								
------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Таблиця 2.11 Фактичні витрати на охорону атмосферного повітря і проблем зміни клімату у 2018 році

Джерела фінансування	Фактично витрачено, млн грн	Розподіл видатків, %
<b>Всього</b>	6403,6	<b>100</b>
у тому числі:		
<b>Капітальні інвестиції, з них:</b>	<b>3505,9</b>	<b>57,7</b>
Інвестиції на капітальний ремонт	458,1	13,1
<b>Поточні витрати</b>	<b>2897,7</b>	<b>45,3</b>

У 2018 році кошти на заходи у сфері охорони атмосферного повітря використовувались наступним чином:

у **Дніпропетровській області** виконано наступні заходи:

на ПАТ “Дніпровський меткомбінат” – виведено з експлуатації доменну піч № 8. Екологічний ефект склав 5 549 т/рік; – виконано капітальний ремонт даху спікального відділення аглоцеху № 2; – виконано капітальний ремонт з модернізацією газоочистки конвертера № 2; – виконано капітальний ремонт аспіраційних систем ДП № 1М.

на ПАТ “ІНТЕРПАЙП Нижньодніпровський трубопрокатний завод” проведено капітальний ремонт та реконструкцію печей.

на ПАТ “АрселорМіттал Кривий Ріг” - зменшення об’ємів виробництва основних видів продукції: агломерату - на 18 %, чавуну на 17 %, твердої сталі на 18 %; - виробництво основних видів продукції на технологічних агрегатах та ГОУ зв’язаних з ними, на яких проведена реконструкція і досягнуто державні нормативи викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря (конвертер № 4, агломашина № 5 АЦ № 2, КБ-5 КХВ, 5 ГОУ гірничого департаменту); - переведення ДСПА-6 мартенівського цеху на роботу в режимі прямо току.

на ВП “Криворізька ТЕС” АТ “ДТЕК Дніпроенерго” - зменшення вироблення електроенергії на 5 %, Зменшення сірчистості вугілля на 47 %, Зменшення зольності вугілля на 11 %.

на ПрАТ “Дніпровський металургійний завод” - скорочення за рахунок зменшення виробництва чавуну у порівнянні з аналогічним періодом 2017 р. у зв’язку з проведенням капітального ремонту доменної печі № 3.

у **Донецькій області** виконано наступні заходи:

на ПАТ «ММК ІМ. ІЛІЧА» - продовжується роботи з реконструкції аглофабрики. У 2015-2018 рр. проведено капітальний ремонт агломераційних машин №№ 1-10з встановленням циклонів HURRICLON на зоні спікання агломерату. Проведено капітальний ремонт з установкою нових циклонів за

агломераційними машинами №№ 7-9 (зона охолодження) і монтаж рукавних фільтрів з очисткою від діоксиду сірки за агломашинами №№ 7-9 (зона спікання та зона охолодження). В 2018 році змонтовано рукавний фільтр за хвостовими частинами агломераційних машин №№ 7-9.

на ТОВ «КРАМАТОРСЬКТЕПЛОЕНЕРГО» - «Реконструкція обладнання для очищення газопилового потоку від забруднюючих речовин, а саме: 30 пилоочисного обладнання з встановленням сухого трьохпольного електрофільтра котла № 9». Проведено експертизу проекту.

на ПРАТ «ЗАВОД ОБВАЖНЮВАЧІВ» – «Реконструкція пилоочисного обладнання (цех по відділенню глинопорошків)». Проведено в повному обсязі заміну фільтрувальних рукавів цеху по відділенню глинопорошків та спеццементів.

на ТОВ «МЕГАТЕКС» – «Реконструкція пилоочисного обладнання цеху по виробництву свинцю та свинцевих сплавів». Виконано заміну рукавів фільтру № 1 цеху по виробництву свинцю та свинцевих сплавів.

у **Харківській області** виконано наступні заходи:

на Зміївській ТЕС - проведено поточний ремонт установок очистки газу.

на Філії «Теплоелектроцентральної» ТОВ «ДВ нафтогазовидобувна компанія» - проведено поточний ремонт золотловлювачів.

на ПАТ «Харківська ТЕЦ-5» - проведено роботи з визначення комплексу потенційних джерел і механізму фінансового забезпечення реконструкції, модернізації, технічного переоснащення та виведення з експлуатації великих спалювальних установок, включених до Національного плану скорочення викидів від великих спалювальних установок.



### 3. Зміна клімату

3



### 3.Зміна клімату

#### 3.1.Тенденції зміни клімату

Зміна клімату є найсуттєвішим глобальним екологічним викликом ХХІ 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.

Україна належить до країн із середнім рівнем вразливості до зміни клімату, проте вони вже даються взнаки і виявляють себе у скороченні тривалості зимових періодів, почастишанні посух та проявів інших аномальних природних явищ - суховіїв, злив, повеней, підтоплень, тощо. Зміна клімату тягне за собою не лише згубні наслідки для довкілля, але й низку загроз пов'язаних із продовольчою безпекою, впливом на здоров'я, перешкоджає реалізації принципів та умов сталого розвитку.

Попри всі масштабні міжнародні та національні кліматичні ініціативи останніх десятиліть, лише за в період 2011-2015рр. глобальна середньорічна температура приземного шару атмосфери року зросла на 0,2 °С. В Україні впродовж останнього десятиріччя середньорічна температури приземного шару атмосфери зросла на 0,6 °С.

Підняття рівня Світового океану внаслідок глобального потепління, першою чергою, несе загрозу прибережним територіям багатьох країн світу. За останні 100 років через потепління та танення льодовиків рівень Світового океану вже зріс приблизно на 20 сантиметрів і темпи зростання лише прискорюються. Україна має одну з найдовших берегових ліній в Європі, тож, негативні наслідки зростання рівня моря так само будуть відображатись і на нашому узбережжі.

Танення усієї криги на планеті спричинить підвищення рівня Світового океану на 65 метрів.

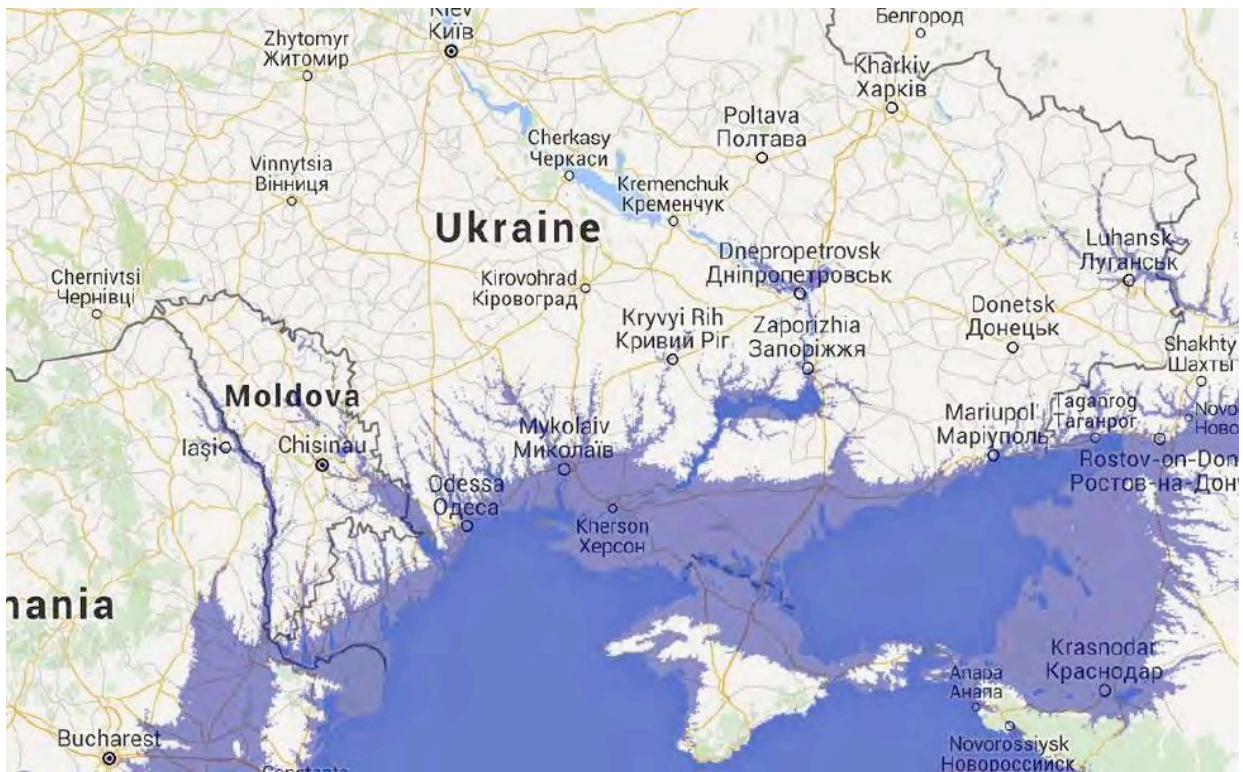


Рис. 3.1. Наслідки танення льодовиків для України

Затоплення одних територій супроводжуватиметься опустелюванням інших.

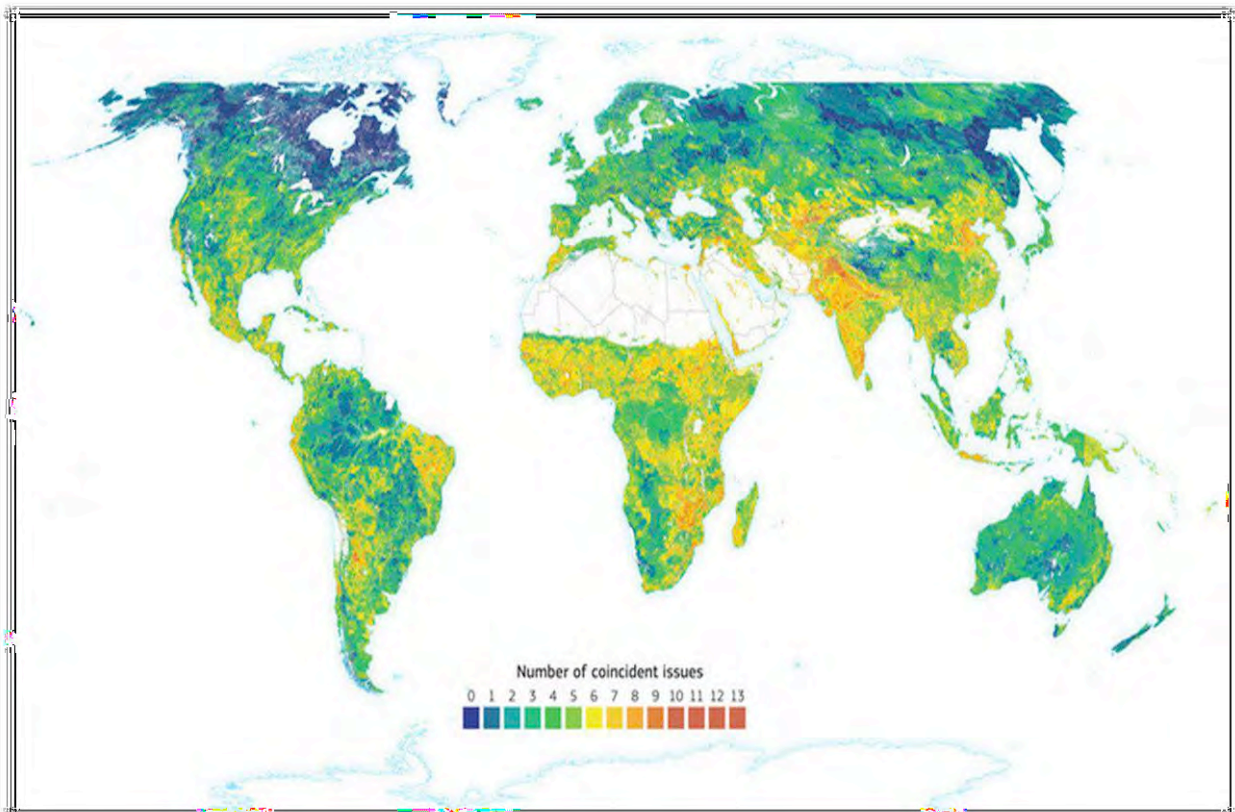


Рис. 3.2. Прогноз деградації ґрунтів внаслідок зміни клімату

Впродовж 2015-2018 рр. надходження в атмосферу парникових газів (двоокису вуглецю (CO<sub>2</sub>), метану(CH<sub>4</sub>), закису азоту (N<sub>2</sub>O), перфторвуглеців (PFCs), гідрофторвуглеців (HFCs), гексафториду сірки (SF<sub>6</sub>), трифториду азоту (NF<sub>3</sub>) збільшилось на 20% у порівнянні з попередніми п'ятьма роками.

Обсяг викидів CO<sub>2</sub> в атмосферу постійно зростає і нині сягає 35 млрд. тон щорічно, при цьому лише 0,5 млрд. - природного походження. Відтак загалом 97% експертів світу впевнені, що саме людська діяльність спричиняє до глобального потепління та спричиненої ним зміни клімату.

Слід зауважити, що Україна, з обсягом щорічних викидів приблизно в 300 млн. т. у вуглецевому еквіваленті, належить до найбільших емітентів парникових газів. Ця обставина, у відповідності із принципом «спільної, але диференційованої відповідальності», що відображений у Рамковій Конвенції ООН про зміну клімату, спонукає нашу країну до особливої активності в сфері адаптації та попередження до змін клімату. Адаптація до зміни клімату означає пристосування у природних чи антропогенних системах як відповідь на фактичні або очікувані кліматичні впливи або їхні наслідки, що дозволяє знизити шкоду та скористатися сприятливими можливостями.

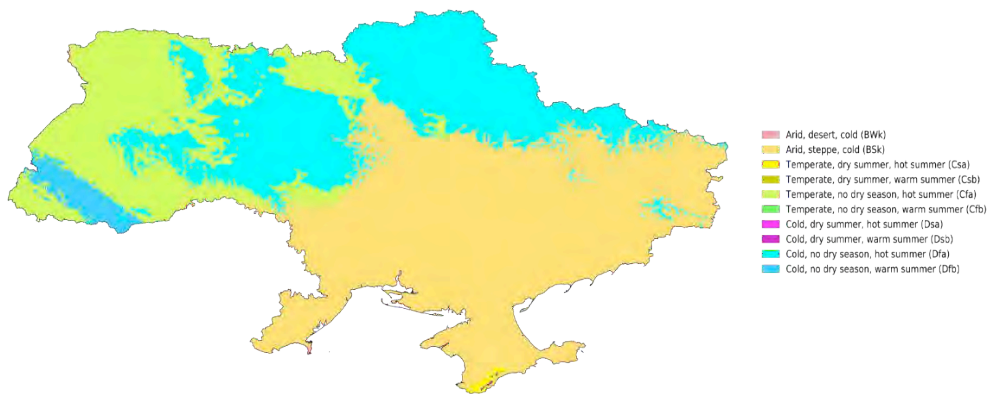
Попередження і адаптація є двоєдиним процесом, що забезпечується відповідною державною політикою.

У недавніх дослідженнях були побудовані карти класифікації клімату Köppen-Geiger [Beck, H., Zimmermann, N., McVicar, T. *et al.* Present and future Köppen-Geiger climate classification maps at 1-km resolution. *Sci Data* 5, 180214 (2018) doi:10.1038/sdata.2018.214], які для України зображені на рис.3.1.

Köppen-Geiger climate classification map for Ukraine (1980-2016)



Source: Beck et al.: Present and future Köppen-Geiger climate classification maps at 1-km resolution. Scientific Data 5:180214. doi:10.1038/sdata.2018.214 (2018)



Source: Beck et al.: Present and future Köppen-Geiger climate classification maps at 1-km resolution. Scientific Data 5:180214. doi:10.1038/sdata.2018.214 (2018)

Рис. 3.3. Кліматичне районування території України у сучасний період (1980-2016) та екстрапольований на майбутнє століття (2071-2100) на основі усереднення даних 32 різних кліматичних моделей [Coupled Model Intercomparison Project Phase 5 (CMIP5) historical and future (RCP8.5) data for 32 climate models, Lawrence Livermore National Laboratory, <https://esgf-node.llnl.gov/projects/esgf-llnl>]. CC-BY-SA-4.0 by Beck, H.E., Zimmermann, N. E., McVicar, T. R., Vergopolan, N., Berg, A., & Wood, E. F.

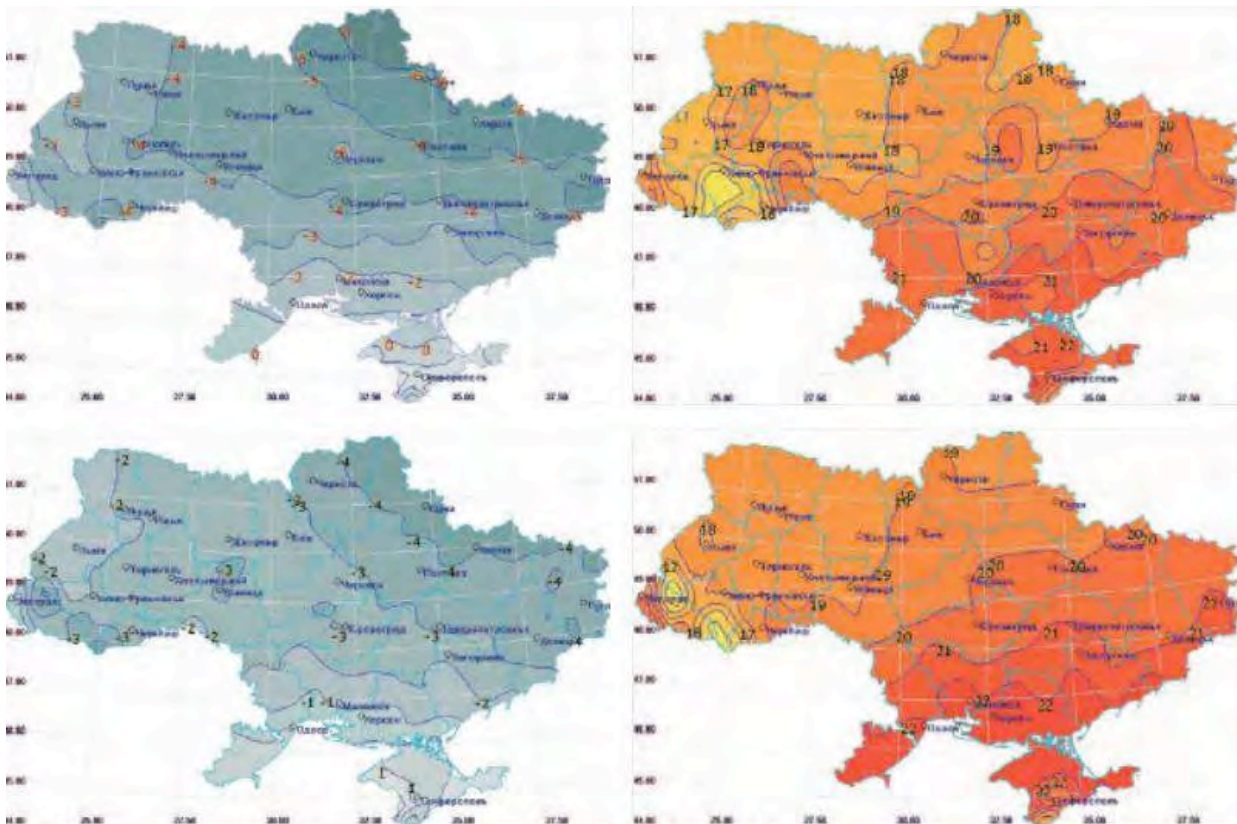


Рис. 3.4. Зміщення ізотерм внаслідок змін клімату в Україні. Ліворуч: згори середня приземна температура повітря за зиму протягом 1961-1990 років, знизу – протягом 1991-2010 років. Праворуч: згори середня приземна температура повітря за літо

протягом 1961-1990 років, знизу – протягом 1991-2010 років. [О.Шевченко, Матеріали форуму «Енергія Змін 2018»]

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

Україна є стороною Паризької Угоди, що укладена 12 грудня 2015 року на Конференції Сторін Рамкової Конвенції Організації Об'єднаних Націй про зміну клімату (РКЗК ООН). Вона визначає зобов'язання країн-учасниць Конвенції щодо практичних кроків, спрямованих на зменшення викидів парникових газів. Угоду укладено у зв'язку із закінченням у 2012 році терміну дії Кіотського Протоколу до РКЗК ООН, котрий передбачав аналогічні цілі.

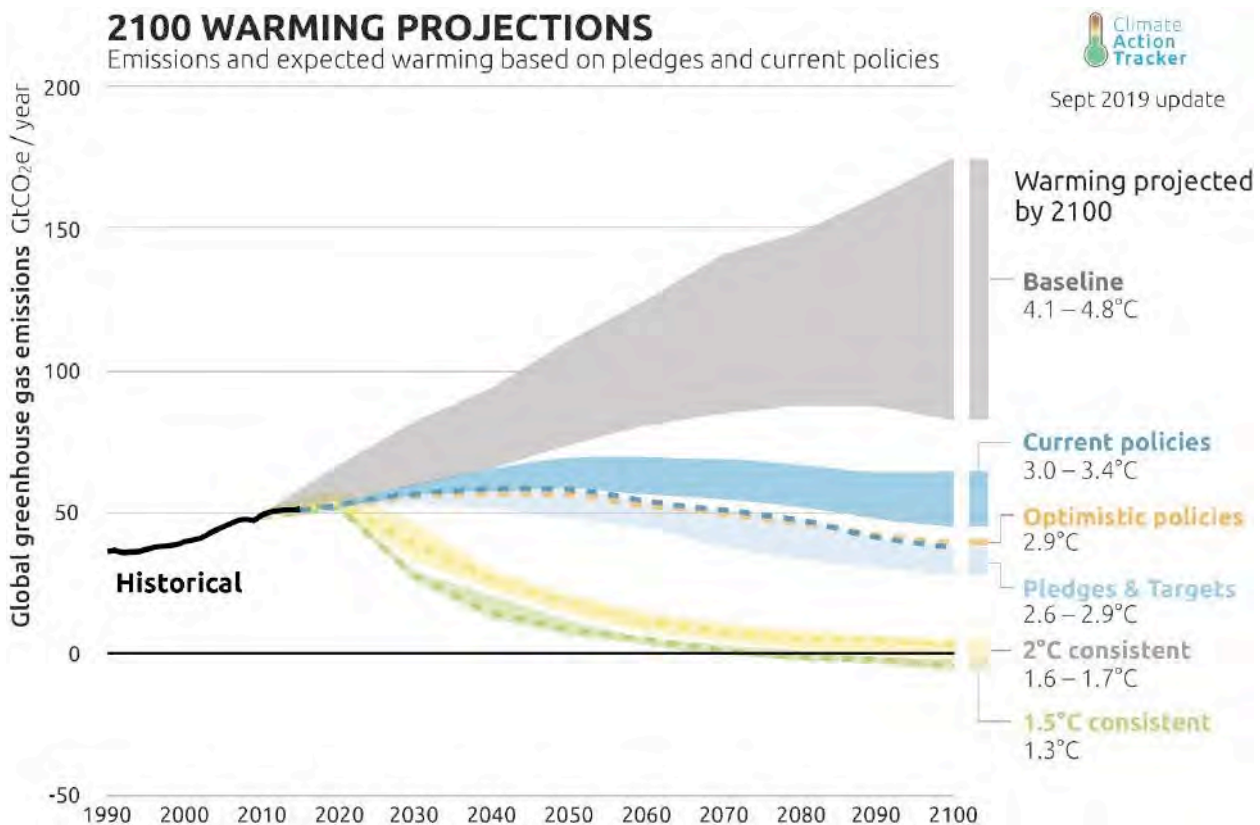


Рис. 3.5. Проекції викидів CO<sub>2</sub> та очікуваної зміни середньої температури на планеті до 2100 року на основі даних до вересня 2019 р. [Climate Action Tracker, <https://climateactiontracker.org/global/temperatures/>]

Паризька Угода, спрямована на зміцнення глобального реагування на загрозу зміни клімату в контексті забезпечення сталого розвитку, нині є стратегічно важливим документом, що визначає спрямованість і характер міжнародних та національних зусиль спрямованих на попередження та адаптацію до зміни клімату.

Найзагальнішими завданнями Угоди є:

-недопущення підвищення глобальної середньої температури понад 2°C від доіндустріального рівня - критично важливою межею, перехід якої може призвести до незворотних наслідків для довкілля;



-підвищення здатності країн адаптуватись до несприятливих наслідків зміни клімату та сприяння стійкості до зміни клімату та розвитку при низькому рівні викидів парникових газів без загрози продовольчому забезпеченню.

-формування фінансових ресурсів та інструментів, спрямованих на забезпечення діяльності щодо зниження рівня викидів парникових газів і підвищення адаптованості до зміни клімату.

Принципово важливим чинником, що зумовлює зобов'язання сторін Угоди є так званий “національно визначений внесок”(NDC-Intended Nationally Determined Contribution), що являє собою рівень викидів у відсотках від рівня 1990 року (базовий для РКЗК), якого країна добровільно зобов'язується досягти використовуючи передбачені Угодою та інші засоби. Рівні національних внесків було визначено країнами-учасницями напередодні Конференції в Парижі.

Для України NDC становить 60%, однак має бути переглянутий не пізніше 2020 року. При цьому, згідно Додатку В Дохійської поправки до Кіотського протоколу Україна має дозволений обсяг викидів парникових газів у 2020 році на рівні 76% від 1990 року.

На виконання зобов'язань в рамках Паризької Угоди, 7 грудня 2016 року КМУ схвалено Концепцію реалізації державної політики у сфері зміни клімату на період до 2030 року, що стала першим національним стратегічним документом у сфері протидії зміни клімату.

Метою впровадження Концепції є вдосконалення державної політики у сфері зміни клімату для досягнення сталого розвитку держави, створення правових та інституційних передумов для забезпечення поступового переходу до низьковуглецевого розвитку за умови економічної, енергетичної та екологічної безпеки і підвищення добробуту громадян.

До основних напрямків реалізації Концепції належать:

-запобігання зміні клімату шляхом скорочення антропогенних викидів і збільшення абсорбції парникових (теплих) газів;

-забезпечення поступового переходу до низьковуглецевого розвитку держави, адаптація до зміни клімату;

-зміцнення інституційної спроможності щодо формування і забезпечення реалізації відповідної державної політики;

Важливими чинниками формування та реалізації національної кліматичної політики є також положення Угоди про Асоціацію між Україною та ЄС (Угода про асоціацію) від 16 вересня 2014 року, яка повністю вступила в силу 1 вересня 2017 року. Угода охоплює низку економічних та регуляторних питань, пов'язаних із зміною клімату, які розглядаються у главі VI, статті 365 (с) та додатках XXX, XXXI до Угоди. У відповідності із Директивою № 2003/87/ЄС «Про встановлення схеми торгівлі викидами парникових газів у рамках Співтовариства та внесення змін і доповнень до Директиви № 96/61/ЄС із змінами і доповненнями, внесеними Директивою № 2004/101/ЄС» до таких питань належать, зокрема:

-прийняття національного законодавства та визначення уповноваженого органу (органів); встановлення системи визначення відповідних споруд/установок та визначення парникових газів;

-розроблення національного плану розподілу квот між заводами/комплексами;  
- запровадження дозвільної системи на викиди парникових газів та на квоти, що продаватимуться на національному рівні між заводами/промисловими комплексами в Україні (ст. 4 і 11-13);

-створення системи моніторингу, звітності, здійснення перевірок і належного впровадження, а також процедури консультацій з громадськістю (ст. 9, 14-17, 19

Угода також передбачає встановлення процедур моніторингу, звітності та верифікації (МЗВ) викидів парникових газів від енергетичних та промислових установок (підприємств). Впровадження процедур МЗВ є особливо нагальним з огляду на відсутність єдиної обов'язкової методики розрахунку викидів парникових газів, уповноваженого органу у сфері МЗВ, процедури верифікації для цілей МЗВ. Також є невизначеним правовий статус верифікаторів звітів парникових газів.

Для розв'язання зазначених проблем до Плану пріоритетних дій Уряду на 2018 рік, затвердженого (Розпорядження КМУ від 28 березня 2018 р. N 244-р) включено розробку та подання Кабінетові Міністрів України законопроекту для цілей урегулювання правових та організаційних основ функціонування МЗВ. Проект Закону України "Про засади моніторингу, звітності та верифікації викидів парникових газів"(реєстр.№ 9253) внесено на розгляд ВР України в листопаді 2018 року.

Законопроект передбачає ряд змін до чинного законодавства України, а саме до Закону України "Про охорону навколишнього природного середовища" та Закону України "Про основні засади державного нагляду (контролю) у сфері господарської діяльності" в частині поширення дії державного нагляду (контролю) у сфері господарської діяльності на сферу МЗВ. Також пропонується поширити дію законодавства з акредитації органів з оцінки відповідності та, зокрема, Закону України "Про акредитацію органів з оцінки відповідності", на верифікатора звітів оператора щодо викидів парникових газів враховуючи необхідність визначення правового статусу верифікатора відповідно до положень Регламенту (ЄС) N 600/2012. Тож законопроект передбачає поширення компетенції Національного агентства з акредитації України (НААУ) на акредитацію верифікаторів.

В 2018 році також продовжувалась підготовка до впровадження системи внутрішньої торгівлі квотами на викиди (ETS-Emission Trade System) у відповідності до положень Угоди про асоціацію України з ЄС. Подібні системи тривалий час застосовуються в багатьох розвинених країнах і дають змогу контролювати і коригувати рівень викидів великих підприємств (тих, що викидають не менше 25 тисяч тон вуглецю на рік).

Слід зазначити, що загалом не менше 70% чинників антропогенного впливу на зміну клімату в той чи інший спосіб пов'язані з життєдіяльністю міст(функціонуванням систем ЖКХ, транспорту, енергозабезпечення, поводженням із твердими побутовими відходами, тощо). Кліматичні ініціативи міжнародного та національного рівня не матимуть наповнення без впровадження

місцевих кліматичних стратегій розвитку та місцевих планів дій з попередження та адаптації до зміни клімату (місцевих кліматичних планів)

Такі плани мають базуватись на тісній міжгалузевій та міжсекторальній співпраці, запобігаючи подальшій зміні клімату та сприяючи загальній екологічній санації міст.

### **3.3. Політика та заходи у сфері захисту озонового шару**

До особливо небезпечних речовин, що спричиняють як до глобального потепління, так і до руйнування озонового шару, належать фторовані парникові гази. У вересні 2018 року на розгляд ВРУ кабінетом Міністрів було внесено проект Закону України N 9082 «Про регулювання господарської діяльності з використання озоноруйнівних речовин та фторованих парникових газів», що спрямований на визначення правових та організаційних засад регулювання відносин у сфері поводження з контрольованими речовинами та товарами, що їх містять, використання яких впливає на озоновий шар та зміну клімату. У законопроекті імплементовані положення Регламенту (ЄС) №2037/2000 про речовини, що руйнують озоновий шар та положення Регламенту (ЄС) № 842/2006 Європейського Парламенту та Ради «Про деякі фторовані парникові гази», що передбачає прийняття національного законодавства та визначення уповноваженого органу (органів); встановлення національних освітніх та атестаційних вимог для відповідного персоналу та компаній, запровадження систем звітності для отримання даних про викиди з відповідних секторів, тощо.

Законопроект є черговим кроком в напрямку адаптації законодавства України до законодавства Європейського Союзу, виконання Рішення 24-ої зустрічі Сторін Монреальського протоколу в частині забезпечення довгострокового контролю за обігом озоноруйнівних речовин та товарів, що їх містять, а також вирішення питання поступового виведення таких речовин з обігу.

### **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.

Збирання, оброблення, систематизація, аналіз, накопичення та зберігання інформації, необхідної для проведення підготовки національного кадастру антропогенних викидів та абсорбції парникових газів, а також заходи з удосконалення національної системи оцінки антропогенних викидів та абсорбції парникових газів, які регулюються Монреальським протоколом про речовини, що руйнують озоновий шар, здійснюються бюджетною установою «Національний центр обліку викидів парникових газів»(БУ «НЦО») .

Важливим етапом подальшої розбудови національної системи оцінки стала підготовка у 2018 році БУ «НЦО» проекту «Національного кадастру антропогенних викидів із джерел та абсорбції поглиначами парникових газів в Україні за 1990-

2016 років (англійською мовою) відповідно до вимог Секретаріату РКЗК. Проект було схвалено у травці 2018 року.

Підсумовуючи викладене вище можна констатувати, що в 2018 році в Україні закладено належну нормативно-правову базу для подальшого здійснення практичних дій в сфері попередження та адаптації до зміни клімату.

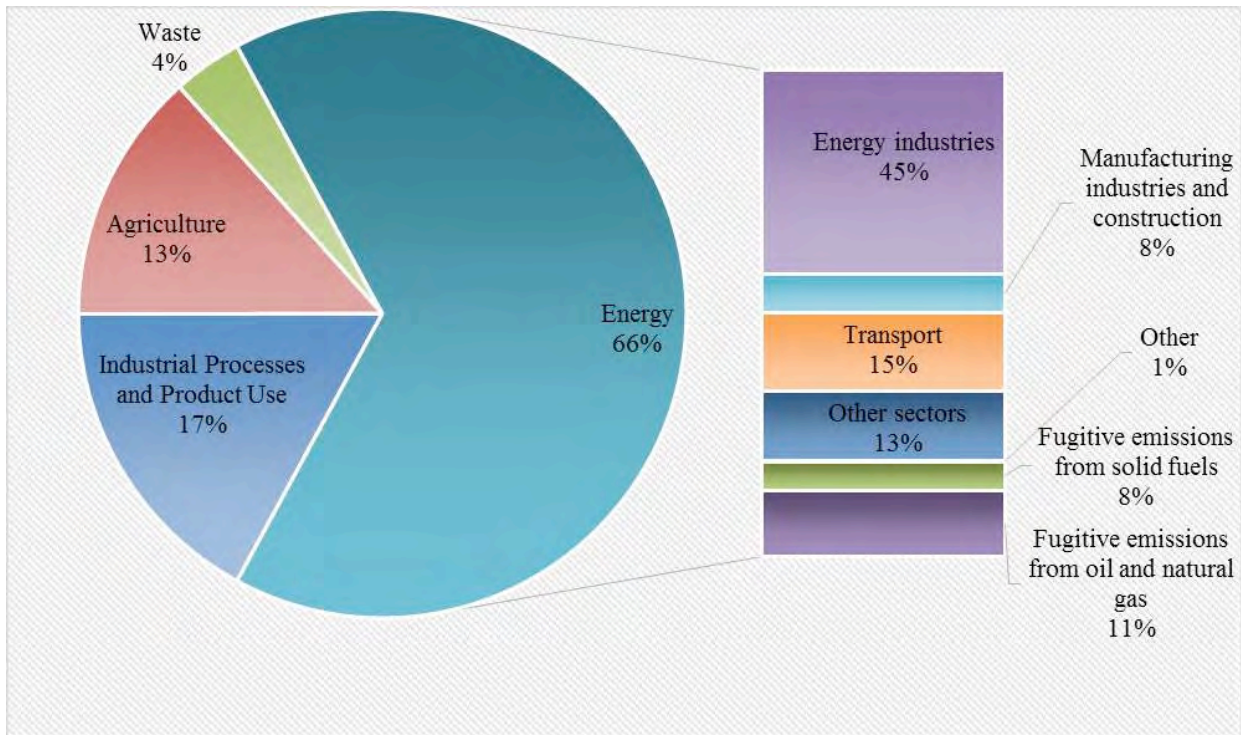


Рис. 3.6. Структура викидів парникових газів за джерелом [проект Національного кадастру антропогенних викидів із джерел та абсорбції поглиначами парникових газів в Україні за 1990-2016 років]

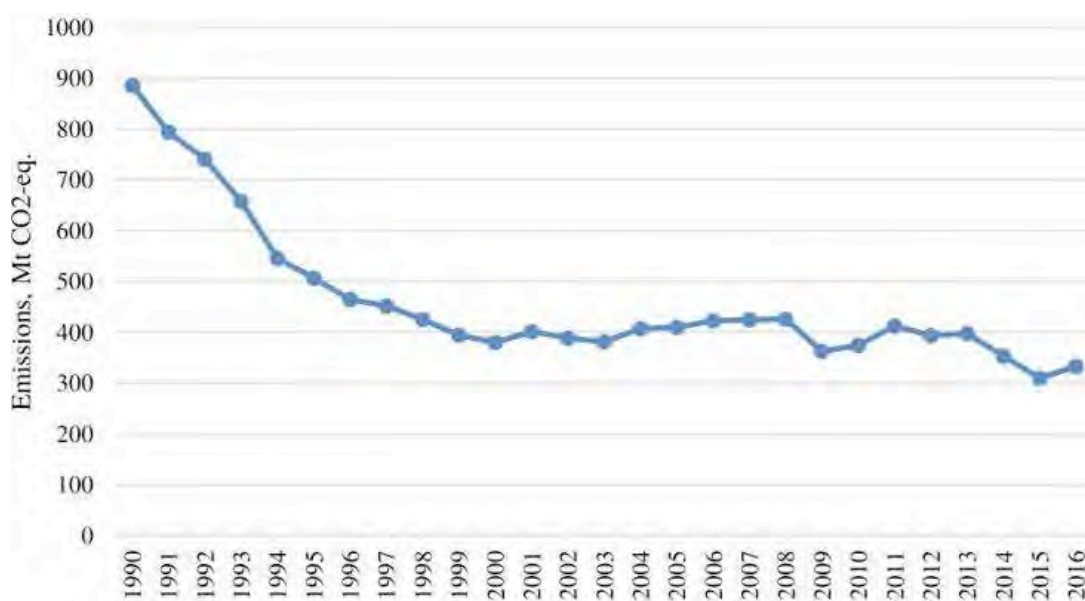


Рис. 3.7. Динаміка загальної кількості викидів парникових газів в Україні у 1990-2017 рр. [проект Національного кадастру антропогенних викидів із джерел та абсорбції поглиначами парникових газів в Україні за 1990-2016 років]

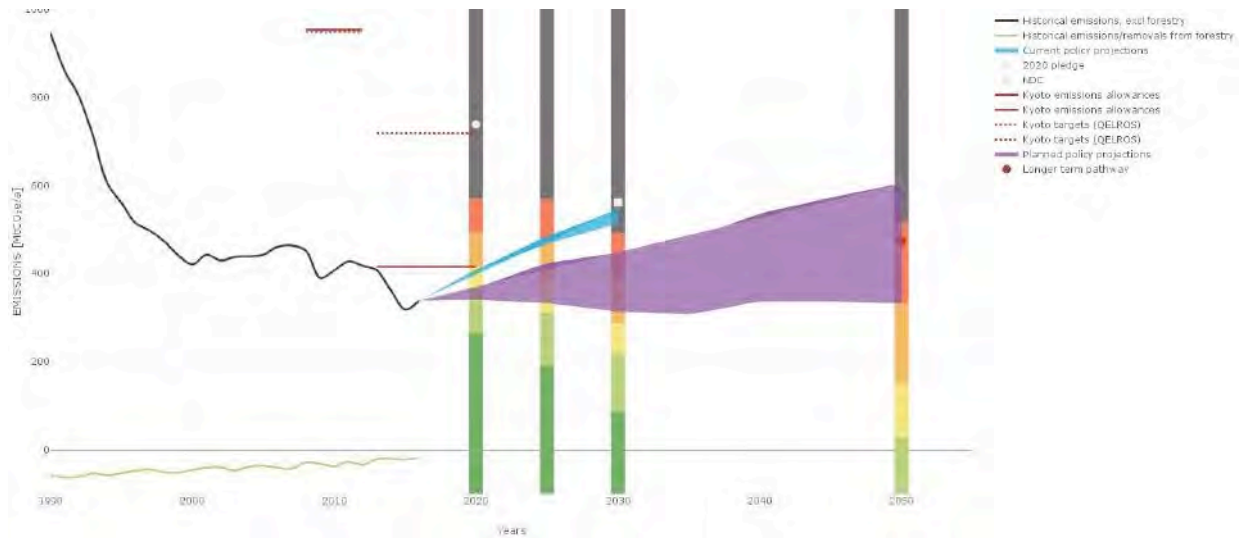


Рис. 3.8. Прогнозування викидів парникових газів в Україні [Climate Action Tracker, <https://climateactiontracker.org/global/temperatures/>]



## 4. Водні ресурси



## 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. км<sup>2</sup>, або 4,0 % загальної території (603,7 тис. км<sup>2</sup>) 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 (рис. 4.1.)



Рис. 4.1. Гідрографічне районування території України

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 Сян.

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/км<sup>2</sup>.

Найбільша густота річкової мережі – у Карпатах, тут вона досягає 2,0 км/ км<sup>2</sup>. Значним цей показник є також у Кримських горах, насамперед, на Південному березі Криму. Найменша густота річок – у Херсонській області, де значні площі є безстічними.

Серед усіх річок України найбільшу водозбірну площу має Дніпро – 296,317 тис. км<sup>2</sup> 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. км<sup>2</sup>, на території України площа водозбірного басейну складає 30,626 тис. км<sup>2</sup>. Найбільша українська частина водозбору має площу 12,810 тис. км<sup>2</sup> – річки Тиса.

У свою чергу, із загальної площі водозбору Дністра (72,1 тис. км<sup>2</sup>) українська частина становить 53,961 тис. км<sup>2</sup>, Сіверського Дінця (98,9 тис. км<sup>2</sup>) – 54,901 тис. км<sup>2</sup>.

Водозбірна площа інших річкових басейнів становить відповідно: Західного Бугу - 10,410 тис. км<sup>2</sup>, Південного Бугу - 64,410 тис. км<sup>2</sup>, річок Причорномор'я - 27,179 тис. км<sup>2</sup>, річок Приазов'я - 36,866 тис. км<sup>2</sup> та річок Криму - 27,218 тис. км<sup>2</sup> (рис. 4.2.).

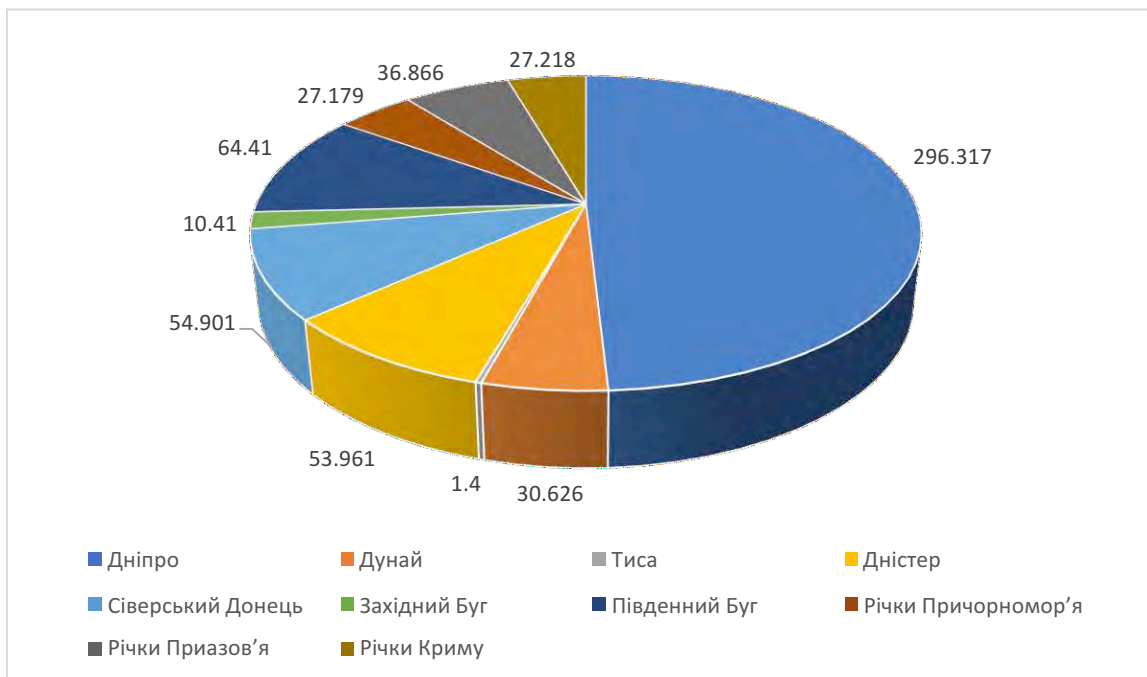


Рис. 4.2. Водозабірна площа річок України, тис км<sup>2</sup>



#### 4.1.2. Водокористування та водовідведення

Питне водопостачання України майже на 80% забезпечується з поверхневих джерел і на 20 відсотків — з підземних.

В цілому по Україні централізованим водопостачанням забезпечено 99% міст (402), 89% смт (598) та 29% сільських населених пунктів (7811).

В окремих регіонах гостро стоїть питання забезпечення населення питною водою не тільки в якісному, але і в кількісному відношенні.

У 10 областях України протягом року населення користується привізною водою: у Запорізькій – 21,4% населених пунктів, Дніпропетровській - 20%, Миколаївській - 17%; Одеській – 12%, Львівській – 3%, Донецькій – 2,1%; Кіровоградській – 2,2%, Полтавській - 0,4%, Херсонській – 0,3%; Івано-Франківській - 0,25%.

Централізованим водовідведенням забезпечено 95% міст, 61,2% селищ міського типу та 2,5% сільських населених пункти.

**Таблиця 4.1. Рівень забезпеченості населення централізованим питним водопостачанням та водовідведенням станом на 01.10.2018 року**

Тип населеного пункту	Всього в Україні населених пунктів	Забезпечено			
		Водопостачання		Водовідведення	
		кількість населених пунктів	%	кількість населених пунктів	%
Міста	461	457	99,4%	445	96,7%
Селища міського типу	883	758	86%	506	57,2%
Села	28378	6292	22,2 %	694	2,4%

\* Дані офіційного веб-порталу Верховної Ради України станом на 01.10.2018 р.

Повністю забезпечені послугами централізованого водовідведення міста у 15 областях та м. Києві.

В інших областях кількість міст, де було відсутнє централізоване водовідведення, становило: у Волинській – 2; Дніпропетровській -1, Донецькій – 6; Кіровоградській – 1; Львівській – 5; Миколаївській - 1; Харківський - 1, Чернівецькій – 2; Чернігівській – 1.

Загальна протяжність каналізаційних мереж 34,650 тис. км, в т.ч. ветхих та аварійних – 13,043 тис. км або 37,6% протягом року було замінено 0,166 тис. км або 1,3% від потреби.

Найбільший відсоток ветхих та аварійних каналізаційних мереж у Донецькій та Харківській областях – 69,5 та 63,4% відповідно.

У Луганській області цей показник дорівнює майже 57%, Одеській – 47%, Запорізькій – 47%, Волинській – 45%, Тернопільській – 44%, Чернігівській – 43%, Житомирській областях – 41%, в інших областях він був меншим за 40%.

Найменша питома вага ветхих та аварійних каналізаційних мереж від загальної їх протяжності у Закарпатській – 21,5%, Вінницькій – 23,2%, та Київській – 23,9%.

Щодо реноваційних робіт на каналізаційних мережах, то найбільший відсоток трубопроводів (до тих, що потребували заміни) було замінено у Чернівецькій – 9,3%, Дніпропетровській – 3,6%, Хмельницькій – 3%, Миколаївській областях – 2,8%, в інших областях було замінено менше 2% труб.

Системами водовідведення протягом року відведено (скинуто) 1573,41 млн. м<sup>3</sup> стічних вод за рік, з них пропущено та очищено на очисних спорудах 1494,13 млн. м<sup>3</sup> або майже 95%.

За багаторічними спостереженнями потенційні ресурси річкових вод України становлять 209,8 км<sup>3</sup> (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.

Внутрішні регіональні відмінності характеризуються тим, що за міжнародною класифікацією лише Закарпатська область належить до середньо-забезпечених місцевим стоком (6,3 тис. м<sup>3</sup> на одну людину); низька вона в Чернігівській, Житомирській, Волинській та Івано-Франківській областях (3,3 – 2,0 тис. м<sup>3</sup>); в інших областях – дуже низька і надзвичайно низька (1,98-0,12 тис. м<sup>3</sup> на одну людину).

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 м<sup>3</sup> та близько 48 тис. ставків, 7 великих каналів довжиною 1021 кілометр з подачею по них 1000 м<sup>3</sup> 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 км<sup>3</sup> і корисним об'ємом 18,5 км<sup>3</sup>.

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.

Основні показники використання водних ресурсів в Україні за 2018 рік вказані без урахування даних водокористувачів тимчасово окупованих територій у Донецькій та Луганській областях, Автономній Республіці Крим та місті Севастополі.

**Таблиця 4.2. Основні показники використання і відведення води (млн. м<sup>3</sup>)**

Показник	Рік				
	2014	2015	2016	2017	2018
Забрано води з природних водних об'єктів	11505	9699	9685	9601	11269
Спожито свіжої води	8710	7125	7122	7103	7363
Загальне відведення	6587	5581	5504	5493	1573,41
- у т.ч. забруднених (недостатньо очищених)	923	875	871	867	3048
- нормативно очищених	1416	1389	1356	1321	1494,13

\* За даними Державної служби статистики України, без урахування статистичних даних анексованих територій



У територіальному розрізі забір з природних джерел по областях зображено на рисунку 4.3.

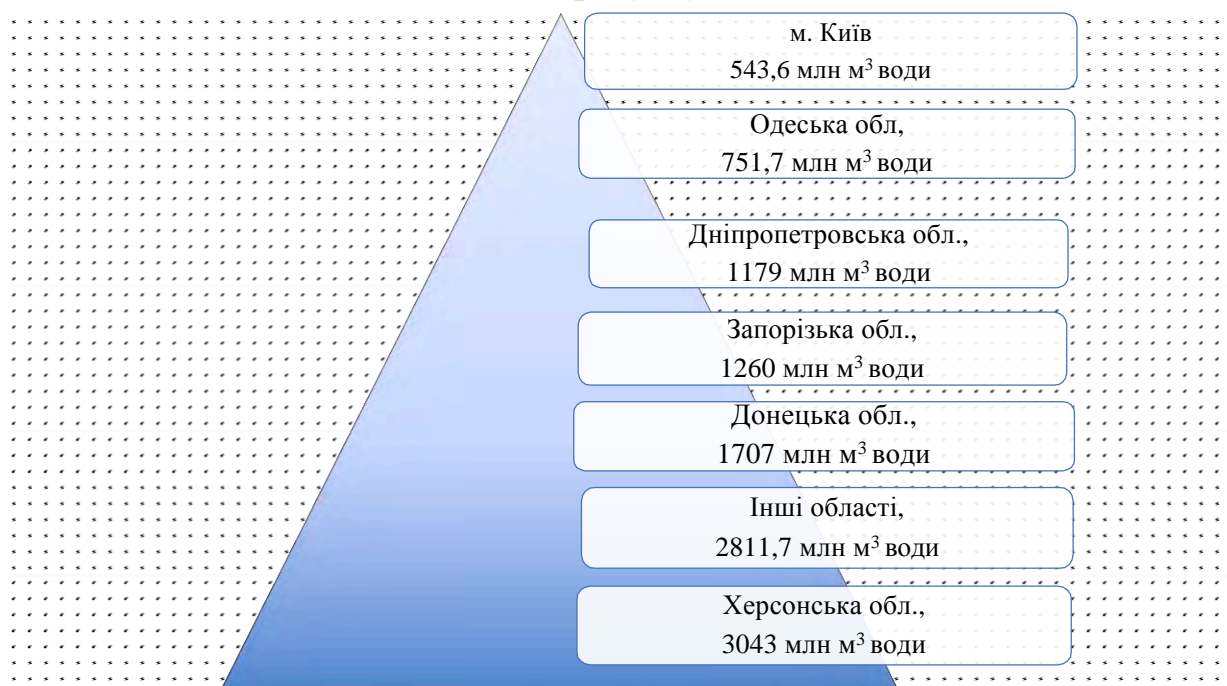


Рис. 4.4. Забір води з природних джерел за областями у 2018 р.

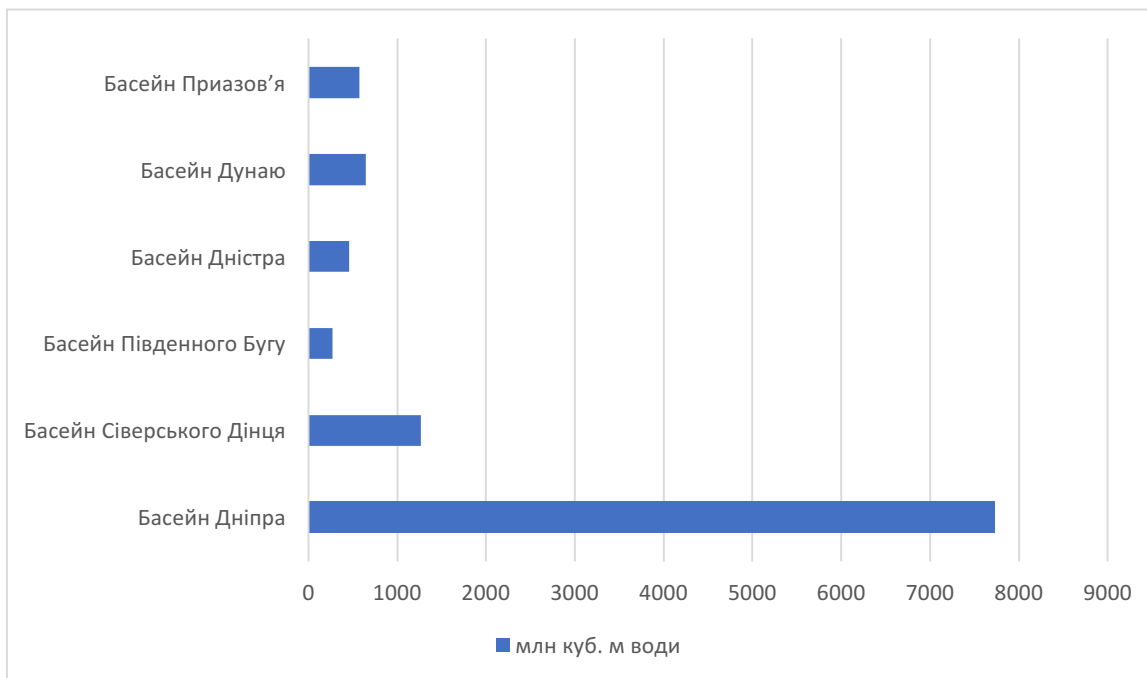


Рис. 4.5. Забір води у басейновому розрізі у 2018 році

У галузевому розрізі у 2018 році основні водоспоживачі в Україні зображено у таблиці 4.3.

Таблиця 4.3. Водоспоживачі за галузями промисловості у 2018 році

Галузі промисловості	млн м <sup>3</sup> води	%
Підприємства сільського господарства	4706	41,66
у тому числі: зрошувальні системи	4052	35,87
Підприємства промисловості (теплоелектростанції, атомні електростанції, підприємства чорної металургії та вугільної промисловості)	4087	36,18
Комунальне господарство	2460	21,78
Інші галузі	43	0,38

У цілому використання прісної води у 2018 році на різні потреби становило 6790 млн м<sup>3</sup>, із них питної – 1672 млн м<sup>3</sup> та технічної – 5117 млн м<sup>3</sup>, 451,3 млн м<sup>3</sup> води питної якості використано на виробничі потреби, із них 133,5 млн м<sup>3</sup> із комунальних водопроводів (тобто, води спеціально підготовленої до питної якості).

У 2018 році використано 368,5 млн м<sup>3</sup> стічних вод, 93,45 млн м<sup>3</sup> колекторно - дренажних вод та 44,95 млн м<sup>3</sup> шахто - кар'єрних вод.

У системах оборотного та повторно-послідовного водопостачання налічувалось 34370 млн м<sup>3</sup> води.

Втрати при транспортуванні на власні потреби склали 1142 млн м<sup>3</sup> води (10,11 % від забраної).

Більше половини обсягів води, які втрачаються, припадає на житлово-комунальну галузь (815,2 млн м<sup>3</sup> води, або 71,38 % від усіх втрат). Більшість води, яка втрачається у житлово-комунальній галузі, вже підготовлена для споживання.

Системи централізованого водовідведення України, як і системи централізованого водопостачання, дуже застарілі. Вони побудовані з врахуванням значної перспективи на постійне збільшення обсягів стічних вод. Однак, за останні 20 років обсяги стічних вод зменшуються, що призводить до неоптимальних режимів роботи насосного та очисного обладнання, їх прискореного зносу та додаткових витрат підприємства на електроенергію. При цьому, підприємства не мають змоги оновлювати насосне та енергетичне обладнання.

## **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 2018 році у поверхневій водні об'єкти скинуто 5210 млн м<sup>3</sup> стічних вод, у тому числі: підприємствами промисловості – 3284 млн м<sup>3</sup>, житлово-комунальної галузі – 1513 млн м<sup>3</sup> та підприємствами сільського господарства – 349,6 млн м<sup>3</sup>.

Із загального обсягу скинутих у водні об'єкти стічних вод забруднені складають 952 млн м<sup>3</sup> (18,27%), нормативно-очищені – 1058 млн м<sup>3</sup> (20,31 %), нормативно-чисті без очистки – 3048 млн м<sup>3</sup> (58,51%) та шахто-кар'єрні води, що не категоріюються – 151,7 млн м<sup>3</sup> (2,91%).

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.

У територіальному розрізі найбільше забруднених стічних вод скидається у Дніпропетровській (233,9 млн м<sup>3</sup>, що складає 33,76 % від загального обсягу скидів в області), Донецькій (185,6 млн м<sup>3</sup>, що складає 17,93 % від загального обсягу скидів в області), Запорізькій (65,95 млн м<sup>3</sup>, що складає 7,42 % від загального обсягу скидів в області), Львівській (42,01 млн м<sup>3</sup>, що складає 25,48 % від загального обсягу скидів в області), Сумській (23,11 млн м<sup>3</sup>, що складає 50,21 % від загального обсягу скидів в області) областях та у м. Києві (283,3 млн м<sup>3</sup>, що складає 51,42 % від загального обсягу скидів в місті).

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

За результатами узагальнення звітів про використання води за 2018 рік у галузевому розрізі найбільшими забруднювачами є підприємства житлово-комунальної галузі, якими скинуто 585,3 млн м<sup>3</sup> забруднених стічних вод.

Підприємствами промисловості скинуто 301,4 млн. куб. м забруднених стічних вод, із них найбільші забруднювачі-підприємства чорної металургії (271,5 млн м<sup>3</sup>) та хімічної промисловості (12,17 млн. куб. м), та підприємствами сільського господарства скинуто 15,37 млн м<sup>3</sup> забруднених стічних вод.

Всього підприємств, що забруднюють водні об'єкти – 539.



Рис. 4.6. Використання поверхневих вод за галузями економіки, тис. м<sup>3</sup>

У басейновому розрізі об'єми скидів забруднених стічних вод розподіляються у такому порядку: у басейні Дніпра – 637,4 млн м<sup>3</sup>, басейні Приазов'я – 145,2 млн м<sup>3</sup>, Сіверського Дінця – 47,4 млн м<sup>3</sup>, Західного Бугу – 35,48 млн м<sup>3</sup>, Дністра – 18,96 млн м<sup>3</sup>, Дунаю – 7,21 млн м<sup>3</sup>, Південного Бугу – 6,65 млн м<sup>3</sup>.

На якість поверхневих вод негативно впливає також скид шахто - кар'єрних вод, які практично без очистки скидаються у поверхневі водні об'єкти в об'ємі 227,4 млн м<sup>3</sup>.

Разом із стічними водами до поверхневих водних об'єктів у 2018 році скинуто 22,20 тис. тон завислих речовин, 239,3 т нафтопродуктів, 6,06 тис. тон азоту амонійного, 46,59 тис. тон нітратів, 1,68 тис. тон нітритів, 175,5 т СПАР, 421,4 т заліза, 4688,0 т фосфатів тощо. Крім того, сумарний показник ХСК дорівнював 68,88 тис. тон та БСК – 17,86 тис. тон.

Таблиця 4.4. Скид забруднюючих речовин у розрізі виду діяльності за 2018 рік

Назва виду діяльності	Азот амонійний	БСК	Зависли речовини	Нітрати	Нітрити	ХСК	Залізо	Нафтопродукти	СПАР	Фосфати
	тис. тонн	тис. тонн	тис. тонн	тис. тонн	тис. тонн	тис. тонн	тонн	тонн	тонн	тонн

<b>СЬОГО ПО УКРАЇНІ</b>	<b>6,06</b>	<b>17,86</b>	<b>22,2</b>	<b>46,59</b>	<b>1,676</b>	<b>68,88</b>	<b>421,4</b>	<b>239,3</b>	<b>175,5</b>	<b>4688</b>
ПРОМИСЛОВІСТЬ	0,459	1,343	2,672	4,973	0,182	7,544	86,67	29,92	10,06	330,4
енергетика	0,017	0,127	0,357	0,229	0,009	0,794	3,946	2,704	1,186	31,08
паливна промисловість	0,002	0,013	0,036	0,083	0,001	0,085	0,121	0,062	0,106	9,6
нафтодобувна промисловість	0	0,001	0,002	0	-	0,003	-	0	0	0,072
нафтопереробна промисловість	0,001	0,01	0,032	0,083	0,001	0,077	0,1	0,056	0,084	9,3
вугільна промисловість	0	0,001	0,003	0,001	-	0,013	0,194	0,007	-	0,194
чорна металургія	0,255	0,228	1,063	1,222	0,134	1,848	47,92	16,52	0,027	20,48
кольорова металургія	-	0	0,004	0,003	-	0,001	0,003	0,023	-	0,041
хімічна та нафтохімічна промисловість	0,126	0,583	0,76	3,065	0,027	2,959	9,53	6,271	5,975	229,9
легка промисловість	0,004	0,017	0,033	0,003	0	0,085	0,509	0,124	0,455	3,775
харчова промисловість	0,027	0,119	0,14	0,096	0,002	0,364	2,378	0,204	0,648	20,42
сільське господарство	0,008	0,06	0,18	0,186	0,001	0,283	0,459	0,304	0,31	8,704
лісове господарство	0	0	0	0	-	0,001	0,006	0,005	0,004	0,087
транспорт	0,013	0,079	0,2	0,04	0,002	0,262	2,075	0,938	0,231	8,409
будівництво	-	0	0,001	0	-	0,001	0	0,006	0,002	0,02
торгівля і громадське харчування	0,01	0,11	0,222	0,096	0,002	0,005	8,928	5,252	0,009	10,51
житлове та комунальне господарство	5,552	16,18	18,86	41,24	1,487	60,54	322,4	202,7	164,4	4322
охорона здоров'я	0,009	0,042	0,041	0,022	0	0,121	0,637	0,089	0,226	3,722
народна освіта	0,007	0,024	0,011	0,002	-	0,057	0,11	0,011	0,214	1,889

Питання водозабезпечення населення і галузей економіки вирішується Держводагентством шляхом регулювання і перерозподілу річкового стоку протягом року і навіть низки 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 промивання русла річки шляхом скидів води з Карачунівського водосховища з одночасною подачею до водосховища дніпровської води каналом Дніпро-Інгулець. У 2018 році об'єм подачі води склав 105,5 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 в басейні Агентством здійснена весняна промивка руслових водосховищ.

Крім того, з метою покращення санітарно-епідемічного стану на водозаборах Одеської області та створення оптимальних умов для нересту риби у пониззі Дністра, Держводагентством щороку здійснюється еколого-репродукційний попуск з Дністровського водосховища. У 2018 році обсяг попуску становив 0,95 км<sup>3</sup>.

#### **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 Республіками Білорусь, Молдова, Польща, Словаччина, Румунією, Угорщиною, Росією у басейнах Дніпра, Десни, Сіверського Дінця, Дунаю, Тиси, Дністра, Вісли. Транскордонний моніторинг стану поверхневих вод Держводагентством здійснювався у рамках затвердженої Програми державного моніторингу вод.

У зв'язку з ситуацією, що склалася між Україною та Російською Федерацією, прикордонні створи на водних об'єктах басейну р. Дніпро, а саме річках: Ворскла, Ворсклиця, Сейм, Псьол, Бобрик, Знобовка та струмку Знаменка, з 2014 року перенесено на українську територію. Спільний українсько-російський відбір проб та обмін інформацією не здійснюється.

Результати проведених у 2018 році інструментально-лабораторних вимірювань свідчать про відносну стабільність якісного стану поверхневих вод у більшості транскордонних створів. Основними забруднювачами поверхневих вод басейну у всіх транскордонних створах є природні біогенні елементи – гумінові, органічні та азотні сполуки, а також залізо. Ці речовини надходять із заболочених територій водозбору річок.

Моніторинг поверхневих вод у прикордонних створах річок басейну р. Сіверський Донець проводився в односторонньому порядку за скороченою програмою: у 5 створах на кордоні Харківської (Україна) та Белгородської (Росія) областей на річках: р. Сіверський Донець (с. Огірцеве), р. Лопань (с. Казача

Лопань), р. Вовча (с. Землянки), р. Уди (с. Окоп), р. Оскіл (с. Тополі). У 2018 році не виявлено суттєвих змін порівняно із минулим роком. Результати інструментально-лабораторних вимірювань відповідали середнім багаторічним значенням. Перевищення фіксувались переважно за показником БСК5. Відмічався підвищений вміст важких металів.

У цілому стан якості транскордонних водних об'єктів басейну р. Сіверський Донець оцінюється як задовільний, без тенденції до погіршення.

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 десяти 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 2018 році, не виявлено.

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

У більшості пунктів спостережень збільшився вміст амоній-іонів (максимально на 0,25 мг/л у порівнянні з попереднім роком).

У воді річки Західний Буг зафіксовано значне зростання показника хімічного споживання кисню у 2018 році до 42 мгО/дм<sup>3</sup>.

Крім того підвищення показника ХСК фіксувалося у воді річок Дніпро, Прип'ять, Сож і Уборть. Незначне зменшення середньорічних значень ХСК фіксувалося у воді річок Горинь, Ствига і Стир.

На рівні середньорічних значень 2017 року або трохи нижче були у всіх створах, показники біохімічного споживання кисню (БСК).

Покращився кисневий режим водних об'єктів на транскордонній ділянці. Вміст розчиненого у воді кисню у більшості контрольованих створів збільшилася.

Спостерігалось незначне збільшення показників азотної групи (нітритів і нітратів) у воді річок Горинь, Західний Буг, Ствига і Стир.

Вміст сполук металів і радіонуклідів у контрольованих водних об'єктах протягом 2018 року фіксувався практично на рівні минулих років.

За програмою моніторингу спостереження за якістю поверхневих вод на прикордонних ділянках з **Республікою Молдова** ведуться у транскордонних створах, що розташовані у басейнах річок Дністер, Дунай та Причорномор'я.

На р. Дністер моніторинг проводиться у 7 транскордонних пунктах спостереження. Три з них (біля с. Наславча, м. Могилів-Подільський, с. Цикинівка) розташовані до входу дністровських вод на територію Республіки Молдова та 4 - на притоках Дністра на території Одеської області, після виходу водотоків із 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 2018 році у транскордонному створі 6 км р. Кучурган (с. Степанівка), які у попередні роки, фіксувалися перевищення нормативів за такими показниками: мінералізація, кольоровість, ХСК, БСК<sub>5</sub>, залізо, СПАР. Вміст розчиненого у воді кисню – за межею визначення. Зафіксовано наявність сульфідів та жирів.

Найбільш забрудненою з усіх транскордонних створів залишається вода у створі р. Дунай - 49 км, р. Киргиз-Китай, с. Малий Ярославець, де протягом 2018 року відмічалися високі значення показників БСК(максимальне значення БСК<sub>5</sub> - 15 мгО<sub>2</sub>/дм<sup>3</sup>), ХСК (максимальне значення - 125 мгО/дм<sup>3</sup>). При цьому, порівняно з 2017 роком, якість води у зазначеному створі у середньому покращилася: збільшилась прозорість води та вміст розчиненого кисню; зменшились кольоровість, БСК<sub>5</sub> - у 1,5 рази.

Майже на рівні попередніх років залишалися у 2018 році показники якості води у чотирьох транскордонних створах з **Румунією** на річках Прут, Сірет, Тиса та Дунай.

Протягом 2018 року у контрольних створах на транскордонних річках Прут та Сірет ситуація щодо якісного стану поверхневих вод залишалася стабільною. Якість води у пунктах спостережень відповідала категорії «слабко-забруднені». Перевищення фіксувались за вмістом легкоокислюваних органічних забруднюючих речовин (БСК).

У транскордонному створі 163 км **р. Дунай (м. Рені)** протягом року у всіх відібраних пробах спостерігались підвищені показники органічного забруднення води. Максимальна у 2018 році величина ХСК становила 22,7 мгО/дм<sup>3</sup>, БСК<sub>5</sub> – 4,0 мгО<sub>2</sub>/дм<sup>3</sup>.

Моніторинг якісного стану поверхневих вод на транскордонних з **Республікою Польща** ділянках здійснювався у створах річок басейну р. Вісла: річці Західний Буг та притоках р. Сян (Шкло, Вишня, Завадівка). У 2018 році поверхнева вода у контрольованих створах характеризувалася як «слабко забруднена».

У р. Шкло фіксувалося перевищення нормативів за такими показниками: БСК, азот нітритний, сульфати, завислі речовини. Для вод р. Шкло притаманний високий вміст сульфатів і кальцію, що зумовлено природними чинниками. Порівняно з 2017 роком якість води суттєво не змінилася.

У відібраних у р. Вишня пробах поверхневої води відмічався підвищений вміст показника азоту нітритного. Якість води порівняно з 2017 роком суттєво не змінилася.

У р. Завадівка порівняно з 2017 роком спостерігалось зниження вмісту показників амонію та нітрат-іонів.

За програмою моніторингу спостереження за якісним станом водних об'єктів на транскордонних з **Угорщиною** та **Словаччиною** ділянках проводився

на чотирьох (по двох з кожною країною) створах у басейні р. Тиса. Протягом 2018 року в басейні р. Тиса надзвичайних забруднень транскордонного характеру, які призвели б до погіршення якості води, не відмічалось. Порівняно з 2017 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 як суб'єкт державного моніторингу вод здійснює моніторинг якості вод водогосподарських систем міжгалузевого та сільськогосподарського водопостачання, водних об'єктів за радіологічними показниками на територіях, що зазнали радіоактивного забруднення, меліоративного стану зрошуваних та осушуваних земель, а також ґрунтів у зонах впливу меліоративних систем, якості вод на транскордонних ділянках водотоків, визначених відповідно до міждержавних угод про співробітництво на транскордонних водних об'єктах. За затвердженою наказом Держводагентства програмою державного моніторингу поверхневих вод у 2018 році спостереження за станом поверхневих вод здійснювались у 436 створах спостережень.

Як і у попередні роки, водні об'єкти України були забруднені переважно сполуками важких металів, сполуками азоту, фенолами, сульфатами, нафтопродуктами.

За період 2018 р. у водних об'єктах України було виявлено сім випадків екстремально високого забруднення (ЕВЗ)<sup>4</sup> поверхневих вод на одному водному об'єкті: на р. Полтва в районі м. Львів (Львівська область) зареєстровано шість випадків за вмістом розчиненого у воді кисню у межах 0,64 - 1,92 мгО<sub>2</sub>/дм<sup>3</sup> та один випадок збільшення БСК<sub>5</sub> (біохімічного споживання кисню за 5 діб) до 68,8 мгО<sub>2</sub>/дм<sup>3</sup>.

Високе забруднення<sup>5</sup> (ВЗ) було виявлено у 566 випадках на 66 водних об'єктах (54 % від загальної кількості об'єктів, де здійснювалися спостереження).

Зниження вмісту розчиненого у воді кисню нижче 3 мгО<sub>2</sub>/дм<sup>3</sup> відмічалось протягом року у р. Полтва в районі міст Львів, Буськ (11 випадків); два випадки низького вмісту кисню на рівні ВЗ відмічено на р. Устя - м. Рівне та один випадок на р. Інгул - м. Кропивницький. У воді р. Полтва в районі міста Львів збільшення біохімічного споживання кисню (БСК<sub>5</sub>) до рівня ВЗ спостерігалось у 11 випадках, один випадок збільшення (БСК<sub>5</sub>) зафіксовано в районі м. Буськ.

За іншими інгредієнтами кількість випадків високого забруднення становила: сполуками хрому шестивалентного – 140, мангану – 125 випадків, азотом

<sup>4</sup> Під екстремально високим забрудненням поверхневих вод (ЕВЗ) прийнято рівень, який перевищує ГДК у 100 разів для речовин 1-4 класів небезпеки; зниження розчиненого у воді кисню до значень 2 мгО<sub>2</sub>/дм<sup>3</sup> і менше; збільшення біохімічного споживання кисню за 5 діб (БСК<sub>5</sub>) до 60 мгО<sub>2</sub>/дм<sup>3</sup>.

<sup>5</sup> Під високим забрудненням поверхневих вод прийнято рівень, який перевищує ГДК у 10 разів, для нафтопродуктів, фенолів, сполук міді, – у 30 разів; зниження розчиненого у воді кисню від 3 до 2 мгО<sub>2</sub>/дм<sup>3</sup>; значення БСК<sub>5</sub> від 15 до 60 мгО<sub>2</sub>/дм<sup>3</sup>.

нітритним – 96, азотом амонійним – 86, сульфатами – 62, сполуками цинку – 22, заліза загального – 7, міді – 2 випадки.

У переважній більшості річкових басейнів продовжує спостерігатися тенденція до зменшення, або повної відсутності у воді фенолів та нафтопродуктів, стабілізація вмісту сполук азоту нітритного та сполук цинку.

Таблиця 4.5. Хімічне забруднення поверхневих вод окремих річкових басейнів за даними спостережень гідрометеорологічних організацій у 2018 році

Басейни річок, водосховища	Легко-окисні органічні речовини по (БСК <sub>5</sub> )	Нафто-продукти	Азот амонійний	Азот нітритний	Сполуки міді	Сполуки цинку	Сполуки мангану	Сполуки хрому шестивалентного	Сполуки заліза загального	Феноли	Всього випадків ВЗ
Середні за рік значення/Максимальні значення, ГДК*											
<b>Басейни річок</b>											
Західний Буг	<1-1/<1-3	<1/ <1	1-14/4-25	4-18/10-42	5-7/8-14	2-3/4-7	2-3/4-9	3-5/5-7	<1-1/1	<1-1/1-2	43
Полтва	3-16/5-23	<1/<1-1	19-29/32-44	7-10/39-42	9/17	2/3	5/8	6-7/8-9	1/1	2-3/3	51
Рата, Солокія, Луга (оз. Світязь)	<1-1/<1-1	<1/<1	<1-6/<1-22	<1-3/3-13	3-11/5-30	<1-2/<1-9	1-3/2-8	2-4/3-6	<1-2/1-4	1/1-2	<5
Дунай	<1/<1-1	<1/ <1	<1/ <1	1/<1-2	6-7/13-20	<1/1-4	1-2/3-5	1-2/2-8	2/6-9	<1-2/2-4	-
Притоки Дунаю	<1-1/<1-2	<1/ <1	<1-3/<1-9	<1-1/<1-3	3-7/4-11	<1-1/<1-2	1-3/1-8	1-7/2-17	<1-7/1-18	1-4/1-6	6
Дністер	<1-1/<1-1	<1/<1	<1-1/<1-3	<1-1/<1-2	3-6/4-11	<1/<1-1	2/3-4	3-8/5-24	<1-4/<1-9	1-3/1-4	2
Притоки Дністра, водосховище, лиман	<1-2/<1-3	<1/<1	<1-5/<1-10	<1-2/<1-12	2-7/3-17	<1-2/<1-6	2-3/2-7	<1-7/2-17	<1-3/<1-9	1-2/1-3	4
Південний Буг	<1-3/<1-4	<1/<1-1	<1-20/2-32	<1-8/1-22	1-6/2-14	<1-11/<1-16	3-7/6-11	3-14/4-46	<1-1/<1-5	1-4/2-6	48
Притоки Південного Бугу	<1-1/<1-1	<1/<1	<1-3/1-11	<1-7/<1-12	1-6/2-10	<1-6/<1-14	2-9/3-15	4-13/8-31	<1-1/<1-3	1-6/1-8	26
Дніпро	<1/<1-1	<1/<1	<1-1/<1-2	<1-1/<1-5	2/2-5	1-5/3-18	<1-2/2-6	1-6/3-14	<1-2/<1-9	<1-1/1-5	3
Притоки Дніпра	<1-2/<1-3	<1-1/<1-1	<1-7/<1-19	<1-8/<1-26	<1-15/<1-41	<1-9/<1-14	<1-14/<1-30	<1-15/2-42	<1-8/<1-30	1-8/1-10	135
Сіверський Донець	<1-1/1-2	<1-1/<1-1	<1-4/<1-14	<1-8/1-18	1-3/2-5	<1-2/1-10	2-3/3-6	2-7/4-10	<1-2/<1-4	1-3/1-5	9
Притоки Сіверського Дінця, водосховища	<1-3/<1-4	<1-1/<1-2	<1-13/<1-23	<1-12/<1-18	2-3/3-11	1-3/2-7	2-10/3-18	1-10/2-14	<1-2/<1-4	1-3/1-5	61
Річки Приазов'я	<1-2/<1-3	<1-1/<1-10	<1-7/2-10	1-16/2-26	2-4/4-10	1-2/1-6	2-10/4-21	3-12/4-27	<1-1/<1-3	<1-3/1-3	69
Річки Північного Причорномор'я	<1-2/<1-4	<1/<1	<1-2/<1-4	1-5/1-10	<1-4/1-6	2-3/2-3	2-7/3-10	4-9-/4-18	<1-2/1-3	1-3/1-4	4
<b>Водосховища</b>											
Київське, Канівське	<1-1/1-2	<1/<1	1-2/2-8	<1-2/<1-8	1-4/2-22	2-5/3-16	2-12/3-29	5-10/9-14	<1-3/<1-7	<1-2/1-5	63

Кременчуцьке, Кам'янське	<1/<1-2	<1/<1	<1-1/1-2	<1-1/<1-3	1-4/3-9	3-4/4-11	5-9/13-16	4-7/6-10	<1-1/1-3	2-6/3-7	26
Дніпровське	<1/<1-1	-	<1/<1	<1/1-2	2-3/3-6	1-2/4-10	3-8/11-33	3/4-7	<1/1-2	1-2/2-4	10
Каховське	<1- 1/<1-1	<1/<1	<1/<1-1	<1/<1	1-2/2-3	2/4-7	<1-3/6- 13	1-2/3	<1/1-5	1/1-3	1

\* Дані систематичних спостережень водних об'єктів за гідрохімічними показниками порівнюються з найбільш жорсткими ГДК для води – рибогосподарським.

Аналіз якісного стану поверхневих вод за результатами моніторингу у системі Держводагентства за 2018 рік у розрізі гідрографічного районування наведено нижче.

### **Район басейну річки Дніпро**

У районі басейну Дніпра спостереження здійснювались по 145 пунктах моніторингу, з них 33 – у місцях питних водозаборів.

У воді р. Дніпро на ділянках міст Херсон та Нова Каховка у 2018 р. спостерігався невисокий вміст сполук азоту, нафтопродуктів, фенолів, синтетично поверхнево - активних речовин (СПАР). Середньорічні концентрації не перевищували рівня ГДК, а максимальні були у межах від 1 до 3 ГДК.

Найбільш забрудненою ділянкою р. Дніпро є ділянка в районі с. Неданчичі, де майже по всім забруднювальним речовинам спостерігається перевищення відповідних нормативів.

Найгірші значення показників якості вод фіксувалися у пунктах спостережень каналу Бортницької станції аерації.

У 2018 році усереднені значення показників БСК5 та ХСК дещо знизились у зазначених пунктах спостережень, проте не досягають нормативних значень.

Результати проведених інструментально-лабораторних вимірювань показників якісного стану вод водосховищ та основних водотоків басейну Дніпра у місцях розташування питних водозаборів свідчать про перевищення за показниками БСК та ХСК, які відображають інтенсивність забруднення водних об'єктів легко окисними та важко окисними органічними сполуками.

У 2018 році за результатами вимірювань проб води у місцях питних водозаборів міст Верхньодніпровськ та Горішні Плавні фіксувалося зростання сухого залишку.

Пункти спостережень у місцях питних водозаборів м. Київ (Деснянський водозабір та питний водозабір м. Київ) характеризувались значеннями показників на рівні минулого року. Зафіксовано підвищені значення показника ХСК.



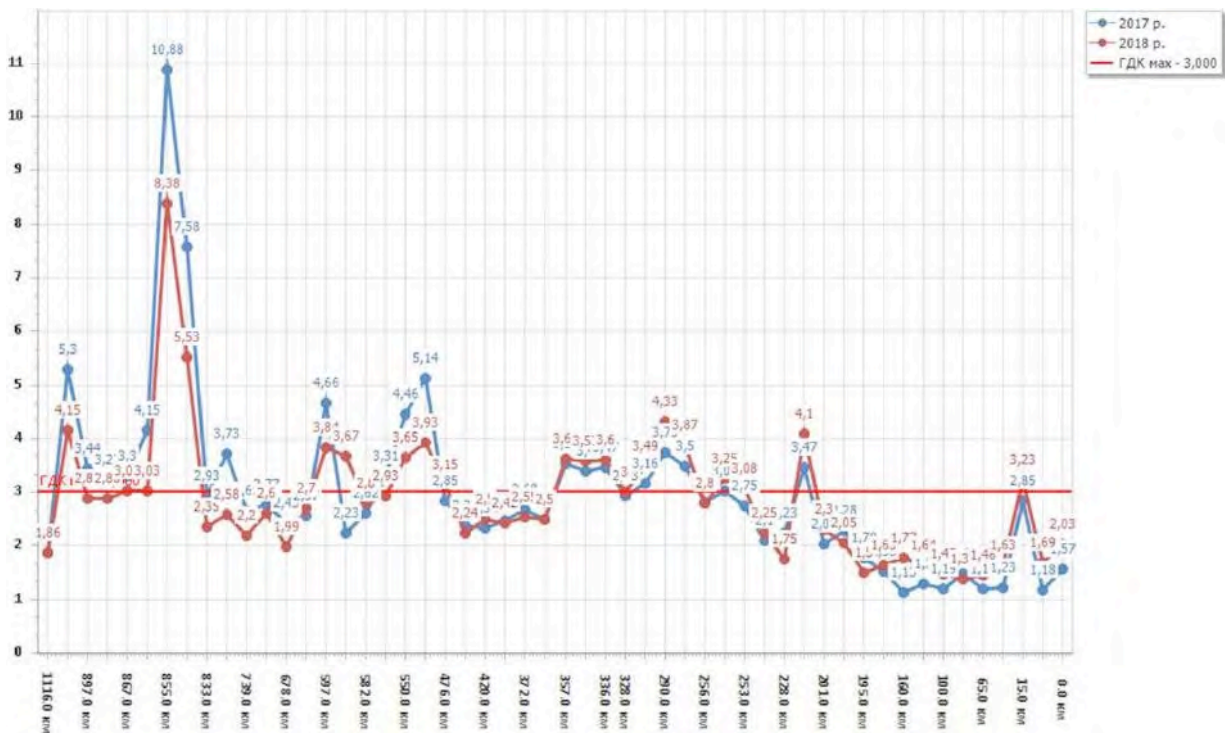


Рис. 4 . 7 . Динаміка зміни середньорічних значень показника БСК5 по руслу річки Дніпро у 2017-2018 роках.

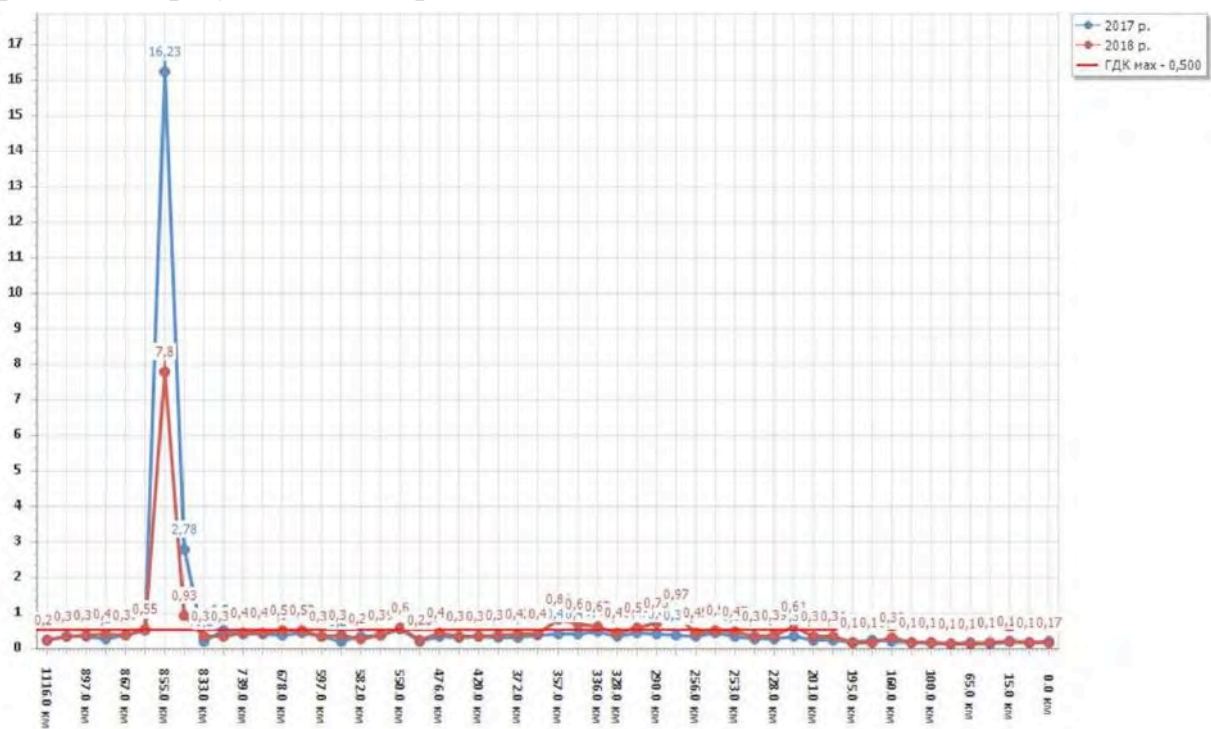


Рис. 4 . 8 . Динаміка зміни середньорічних значень показника ХСК по руслу річки Дніпро у 2017-2018 роках

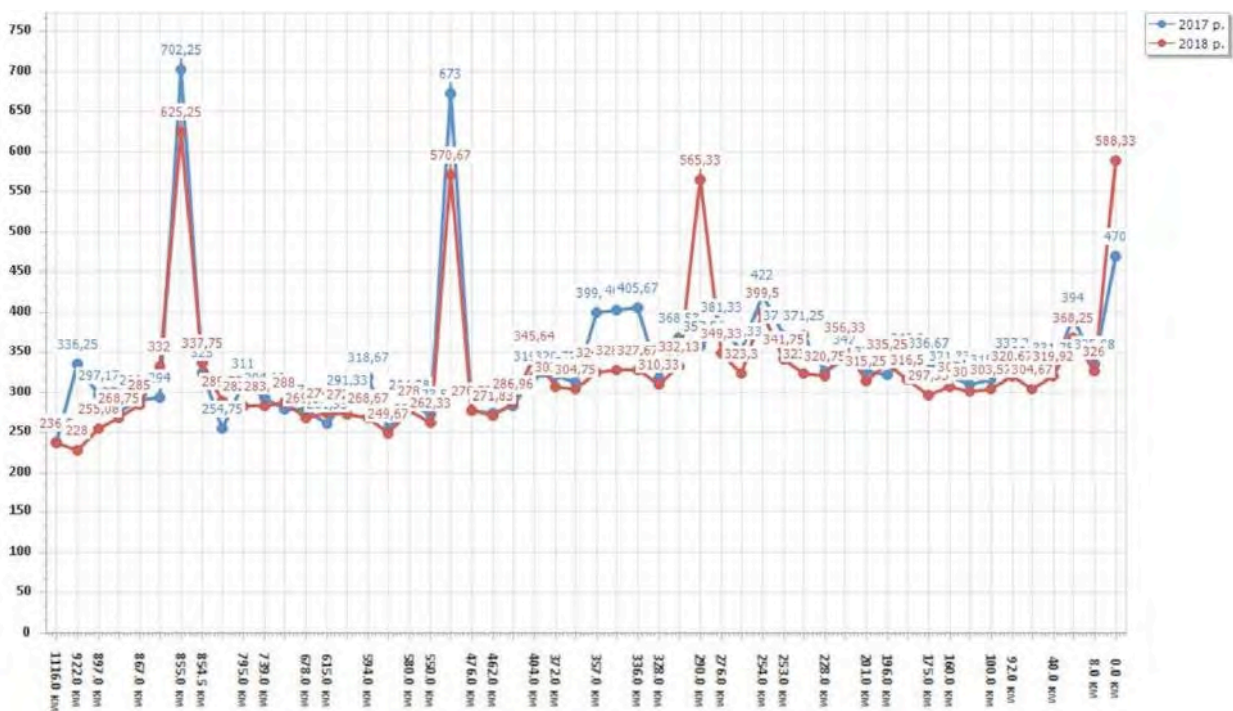


Рис. 4.9. Динаміка зміни середньорічних значень сухого залишку по руслу річки Дніпро у 2017-2018 роках.

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.

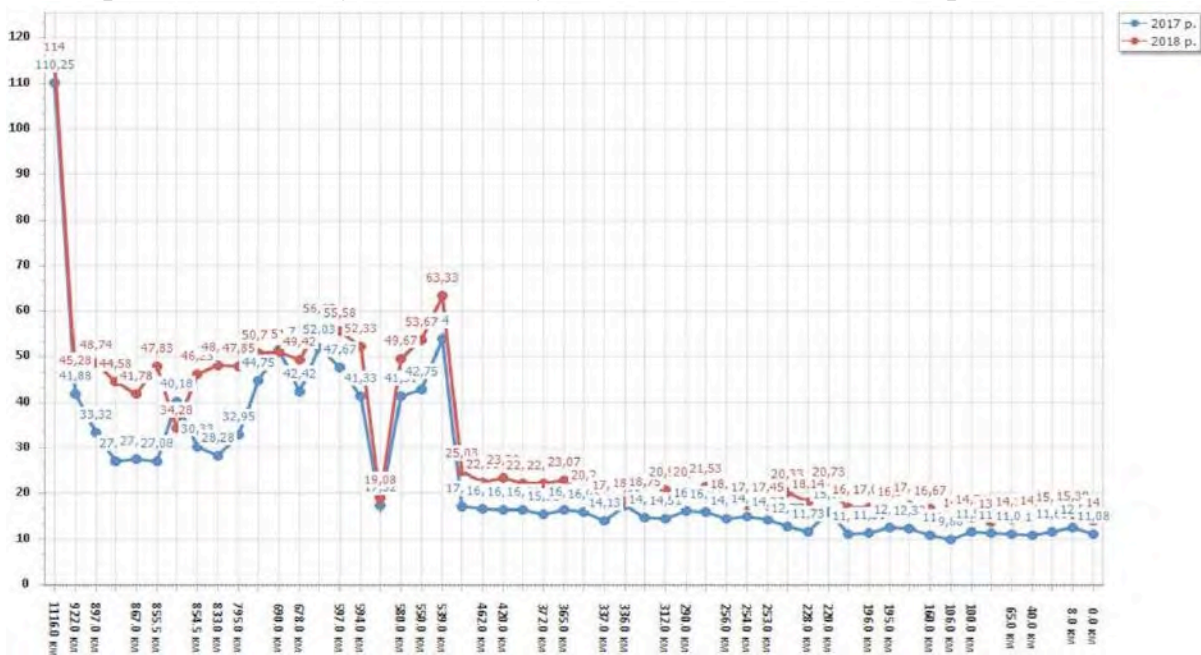


Рис. 4.10. Динаміка зміни середньорічних значень кольоровості по руслу річки Дніпро у 2017-2018 роках.

Радіологічний стан поверхневих вод басейну Дніпра протягом 2018 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  $^{90}\text{Sr}$  і  $^{137}\text{Cs}$  у продуктах харчування та питній воді», затверджені наказом МОЗ України від 03.05.2006 № 256, обмежують вміст  $^{90}\text{Sr}$  і  $^{137}\text{Cs}$  рівнем  $2,00\text{кБк/м}^3$ ).

**Річки басейну Дніпро.** За даними спостережень кисневий режим річок був, в основному, задовільним, але зафіксовано два випадки ВЗ за вмістом розчиненого у воді кисню - на р. Устя в районі м. Рівне.

У водних об'єктах Дніпра середньорічні концентрації основних забруднювальних речовин (в одиницях ГДК) досягали: за сполуками азоту амонійного 7 ГДК, азоту нітритного та заліза загального – 8, цинку – 9, мангану – 14, сполук міді та хрому шестивалентного – 15, фенолів – 8 ГДК (рис. 4.11). Середньорічні концентрації нафтопродуктів не перевищували рівня відповідних нормативів.

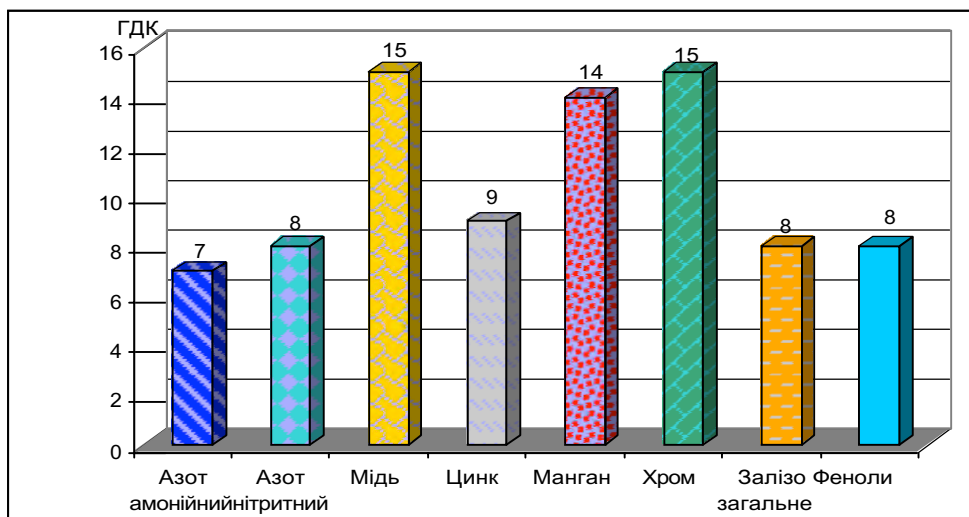


Рис.4.11. Середньорічні концентрації найбільш розповсюджених забруднювальних речовин (в кратності ГДК) у воді річок басейну Дніпра у 2018 р.

У воді більшості річок відбулось деяке зменшення вмісту сполук азоту амонійного, сполук міді, цинку, мангану, хрому шестивалентного.

Разові максимальні концентрації азоту амонійного з перевищенням ГДК у 12 - 19 разів відмічені у пунктах річок Стир, Случ, Трубіж.

У воді більшості річок дещо зменшились середні і максимальні концентрації сполук міді. Але у воді р. Стохід в районі смт Любешів вміст сполук міді залишається ще досить суттєвим. Максимальна концентрація перевищила ГДК у 41 раз, а у попередньому році у цьому водному об'єкті зафіксовано перевищення у 56 разів.

Вміст сполук цинку залишається досить стабільним з незначними коливаннями середніх і максимальних концентрацій. Підвищення максимальних концентрацій до 14 ГДК зафіксовано у воді р. Уборть

У таких водних об'єктах, як Стир, Уборть, Остер, Гнилоп'ять, Ірша, Ірпінь, Унава, Сула, Тясмин, Псел, Хорол, Ворскла, Інгулець відбулось зменшення вмісту сполук мангану, хоча у більшості річок Дніпра забруднення сполуками мангану залишається значним. Максимальна разова концентрація за сполуками мангану на рівні 30 ГДК була відмічена у воді р. Случ в районі м. Сарни.

Помітно зменшились концентрації сполук хрому шестивалентного у р. Трубіж в обох створах смт Баришівка за середнім і максимальним вмістом з 17 - 18 ГДК до 6 ГДК та з 87 - 93 ГДК до 12 ГДК відповідно. При цьому у воді р. Сейм – с. Мутин вміст хрому шестивалентного (середній та максимальний) збільшився і перевищив ГДК у 15 та 42 рази відповідно і це найбільша зафіксована концентрація сполук хрому шестивалентного у річках басейну Дніпра.

Забруднення річок Дніпра сполуками заліза загального залишається без істотних змін. Як і в попередні роки значне забруднення сполуками заліза загального відмічено у воді р. Уборть в районі с. Перга. Максимальна концентрація цієї хімічної речовини досягла 30 ГДК

Не відбулося значних змін у забрудненні приток Дніпра сполуками азоту нітритного, фенолами, сульфатами.

**Водосховища.** Моніторинг за станом забруднення поверхневих вод здійснювався на Київському, Канівському, Кременчуцькому, Кам'янському, Дніпровському і Каховському водосховищах. За даними спостережень середній вміст розчиненого у воді кисню був задовільний і знаходився у межах 8,42 - 10,37 мгО<sub>2</sub>/дм<sup>3</sup>.

Основними забруднюючими речовинами дніпровського каскаду водосховищ, як і у попередніх роках, є сполуки важких металів (сполуки мангану, міді, цинку, хрому шестивалентного, заліза загального), вміст яких постійно перевищував рівень рибогосподарських нормативів.

У пунктах Київського, Кам'янського, Дніпровського (вище м. Запоріжжя) водосховищ у звітному році відмічено зростання у воді вмісту сполук мангану. поряд з цим покращилась якість води через зменшення концентрацій сполук мангану у пунктах Канівського водосховища – м. Українка та м. Ржищів, Кременчуцького - мм. Черкаси Світловодськ, Дніпровського - міста Кам'янське, Дніпро.

В усіх пунктах дніпровських водосховищ вміст сполук міді перевищував допустимі нормативи. У Київському, Канівському (вище м. Українка), Кременчуцькому (м. Черкаси) водосховищах рівень забруднення води сполуками міді знизився.

Дещо зросли концентрації сполук хрому шестивалентного у Кременчуцькому та Кам'янському водосховищах, але найбільший рівень забруднення хромом шестивалентним спостерігався у Київському та Канівському водосховищах.

У Канівському та Кременчуцькому водосховищах у порівнянні з попереднім роком зменшились концентрації заліза загального.

Якість води більшості водосховищ за вмістом сполук цинку, фенолів залишилась майже на рівні минулого року. Як і у попередніх роках у водосховищах відмічається невисокий вміст сполук азоту та нафтопродуктів.

### Район басейну річки Дністер

У районі басейну річки Дністер спостереження здійснювались по 54 пунктах моніторингу, з них 14 – у місцях питних водозаборів.

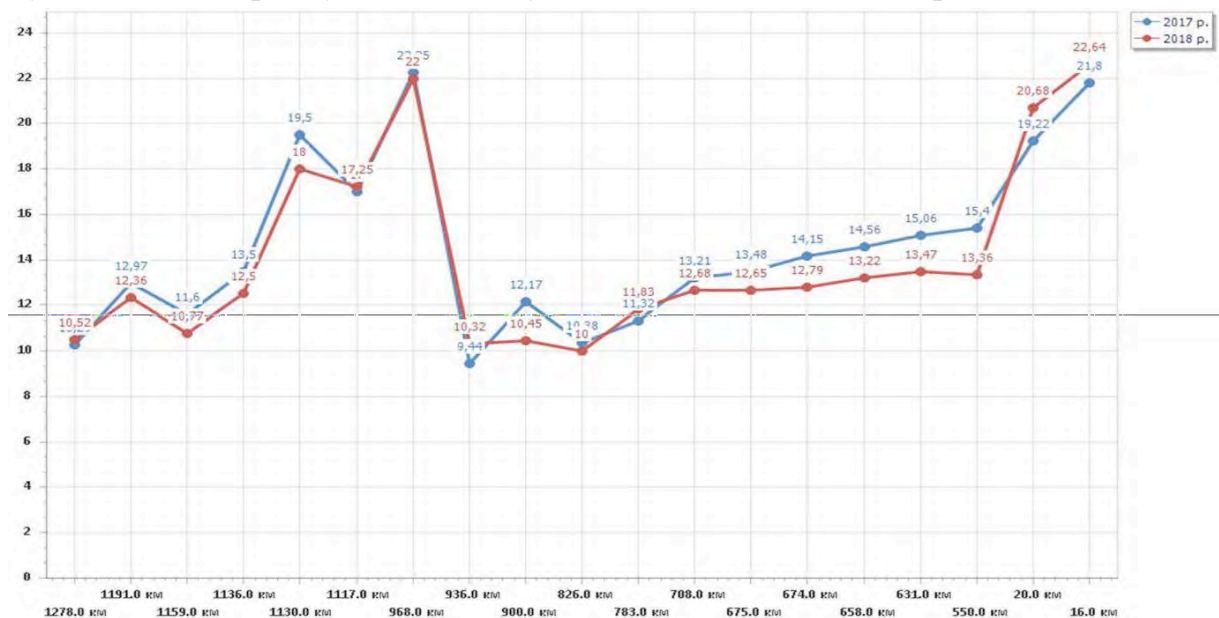


Рис. 4.12. Динаміка зміни середньорічних значень ХСК по руслу річки Дністер у 2017-2018 роках

Води річок Бистриця Надвірнянська та Бистриця Солотвинська, які є джерелами питного водопостачання м. Івано-Франківськ, характеризувались добрими значеннями показників якості вод протягом 2018 року.

У верхній частині басейну р. Дністер проблемними залишаються річки Сівка в Калуському районі та Саджава в Долинському районі Івано-Франківської області.

Скиди промислових підприємств м. Калуш значно погіршують показники якісного стану р. Сівка, куди потрапляють зворотні води з високим вмістом солей. З червня по серпень у пробах води, відібраних з р. Сівка, вміст солей збільшився вдвічі (з 504 мг/дм<sup>3</sup> до 1284 мг/дм<sup>3</sup>).

Порівняно з 2017 роком у р. Саджава погіршилися показники хімічного (ХСК) та біохімічного (БСК5) споживання кисню. Максимальні значення цих показників є досить високими:

- БСК5 – від 34 мгО<sub>2</sub>/дм<sup>3</sup> до 160 мгО<sub>2</sub>/дм<sup>3</sup>;
- ХСК – від 133 мгО/дм<sup>3</sup> до 582 мгО/дм<sup>3</sup>.

Також значний антропогенний вплив фіксується у пониззі басейну р. Дністер на території Одеської області, після проходження водотоків територією Республіки Молдова. У створах Кучурганського водосховища (с. Граданиці та с. Кучургани), р. Кучурган (с. Степанівка) фіксувалися перевищення за такими показниками: сухий залишок, БСК5, азот амонійний, АПАР, кольоровість.

У 2018 р. за такими гідрохімічними показниками, як нафтопродукти, феноли, сполуки міді, цинку у порівнянні з попереднім роком значних змін не відбулось.

У більшості пунктів спостережень концентрації сполук хрому шестивалентного підвищились, а у створах м. Галич разові максимальні концентрації досягали рівня ВЗ і становили 17-24 ГДК (рис. 4.13).

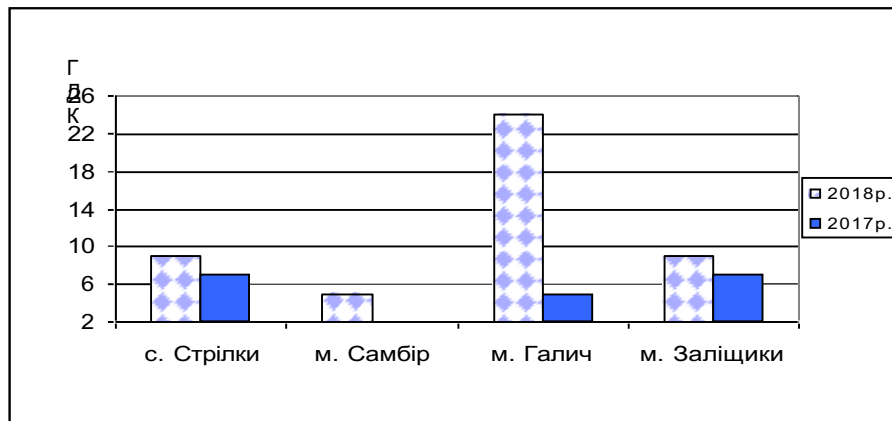


Рис. 4.13. Максимальний вміст сполук хрому шестивалентного у пунктах річки Дністер у 2017-2018 рр.

Якість води приток Дністра не зазнала значних змін і у більшості пунктів контролю залишилась майже на рівні попереднього року.

Відмічено покращення якості води р. Тисьмениця в районі м. Дрогобич через зменшення вмісту сполук азоту, у Дністровському водосховищі – сполук мангану.

Дещо вище, ніж у попередньому році, відмічено забруднення річок Стрв'яз, Тисьмениця, Лужанка, Бистриця-Солотвинська та Дністровського водосховища сполуками заліза загального.

Якісний стан поверхневих вод у місцях водозаборів, що використовуються у басейні річки Дністер, як джерела питного водопостачання, в цілому задовільний.

### Район басейну річки Дон

У районі басейну річки Дон спостереження здійснювались по 41 пункту моніторингу, з них 3 – у місцях питних водозаборів.

Спостереження за станом якості вод у місцях водозаборів, що використовуються як джерела питного водопостачання району басейну річки Дон, проводяться у 4 створах у басейні р. Сіверський Донець та у 1 створі в басейні річок Приазов'я. Результати моніторингу 2018 року не суттєво відрізняються від минулого року.

**Басейн р. Сіверський Донець.** Річка Сіверський Донець інтенсивно використовується у господарській діяльності. В басейні розташовані підприємства, які використовують води Сіверського Дінця і відповідно скидають їх у річку з різним ступенем очистки.

У сольовому складі води річки переважають сульфати, хлориди, гідрокарбонати і вода є досить мінералізованою. Середня мінералізація змінювалась від 649 до 1434 мг/дм<sup>3</sup>. Максимальний вміст розчинених солей спостерігався у воді річок Сіверський Донець, Біленька (м. Лисичанськ), Красна (м. Кремінна), Борова (м. Сєверодонецьк) – рис. 2.6.

У звітному році у пунктах річки Сіверський Донець (міста Зміїв, Балаклея, Ізюм) та у більшості річок басейну зафіксовано підвищення рівня забруднення сполуками азоту амонійного. Середня величина досягала  $5,23 \text{ мгN/дм}^3$  (13,4 ГДК), а максимальна разова –  $8,94 \text{ мгN/дм}^3$  (22,9 ГДК) (р. Уди - м. Харків).

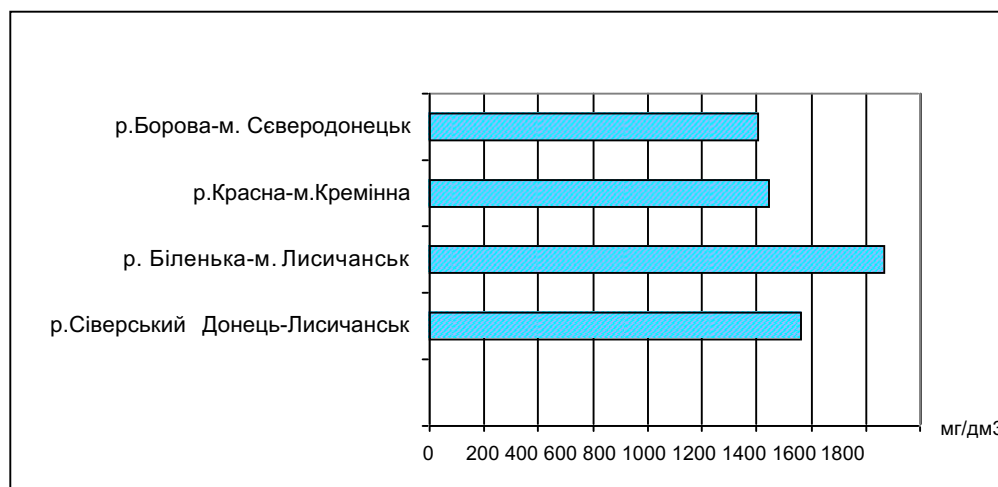


Рис. 4.14. Максимальний вміст розчинених солей у річках басейну Сіверського Дінця у 2018 році

На ділянках річки – с. Огірцеве, міст Балаклея, Ізюм, на притоках – Уди, Лопань, Харків, Оскіл відмічалась тенденція збільшення вмісту сполук заліза загального.

Майже на рівні попереднього року залишаються концентрації сполук азоту нітритного, мангану, міді, цинку, хрому шестивалентного, фенолів та нафтопродуктів.

#### **Район басейну річки Дунаю**

У районі басейну річки Дунай спостереження здійснювались по 61 пункту моніторингу, з них 11 – у місцях питних водозаборів.

У пробах води, які відбиралися у 2018 році у місцях розташування питних водозаборів у руслових створах р. Дунай (м. Ізмаїл, м. Кілія, м. Вилкове), якісні показники порівняно з 2017 роком суттєво не змінилися. Незначне погіршення якісних показників у р. Дунай, 20 км, м. Вилкове, питний в/з.

Покращення середньорічних значень у 2018 році фіксується у пункті моніторингу Болградського питного водозабору (оз. Ялпуг-Кугурлуй, с. Оксамитне). Покращення відбулося за вмістом органічних речовин (показники БСК та ХСК) та показників солевмісту (жорсткість, сухий залишок, хлориди, сульфати та ін.), а також сполук фосфору, заліза загального.

У нижній течії річки у пунктах Рені, Ізмаїл, Вилкове у 2018 р. відмічено незначне покращення якості води через зменшення вмісту сполук цинку, мангану, хрому шестивалентного (рис. 4.15).

На ділянках річки майже на рівні попереднього року залишилися концентрації сполук азоту, міді, заліза загального, нафтопродуктів та фенолів.

Суттєво не змінилась якість води приток Дунаю за сполуками міді, хрому шестивалентного. Нижче рівня ГДК зафіксовано забруднення більшості річок

сполуками азоту нітритного та цинку. Забруднення річок сполуками заліза загального має тенденцію до погіршення.

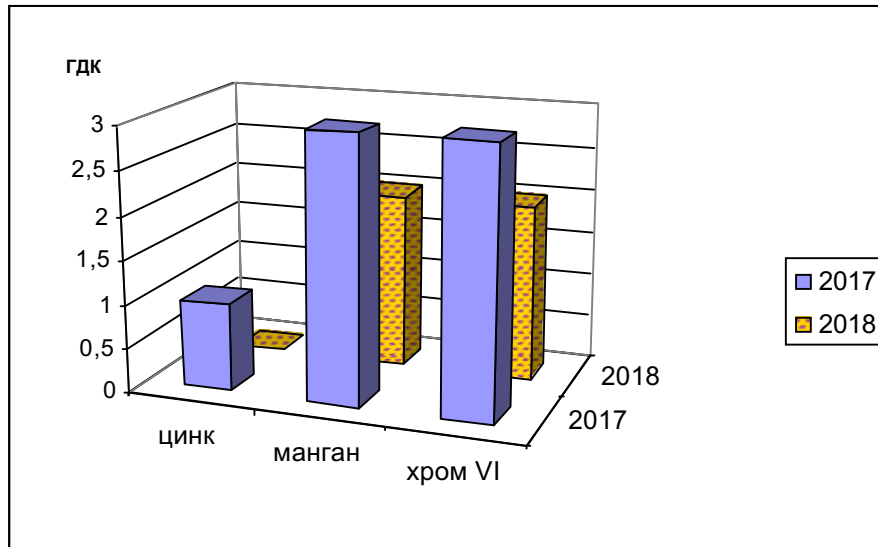


Рис. 4.15. Порівняння середньорічних концентрацій сполук цинку, мангану, хрому шестивалентного у пунктах р. Дунай у 2017-2018 рр.

#### **Район басейну річки Західний Буг**

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.

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

У 2018 році фіксується незначне зниження показників органічного забруднення ХСК та БСК у пункті моніторингу р. Полтва, 30 км, с. Кам'янопіль, Пустомитівський район. Проте зазначені показники перебувають на достатньо високому рівні (БСК – 28,67 мгО/дм<sup>3</sup> та ХСК – 70,3 мгО/дм<sup>3</sup>).

Зростання середньорічного значення показника біологічного споживання кисню спостерігалось лише у Добротвірському водосховищі (689 км).





Рис. 4.16. Динаміка зміни середньорічних значень БСК по руслу річки Західний Буг у 2017-2018 роках

#### Район басейну річки Південний Буг

У районі басейну річки Південний Буг спостереження здійснювались по 42 пунктах моніторингу, з них 12 – 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.

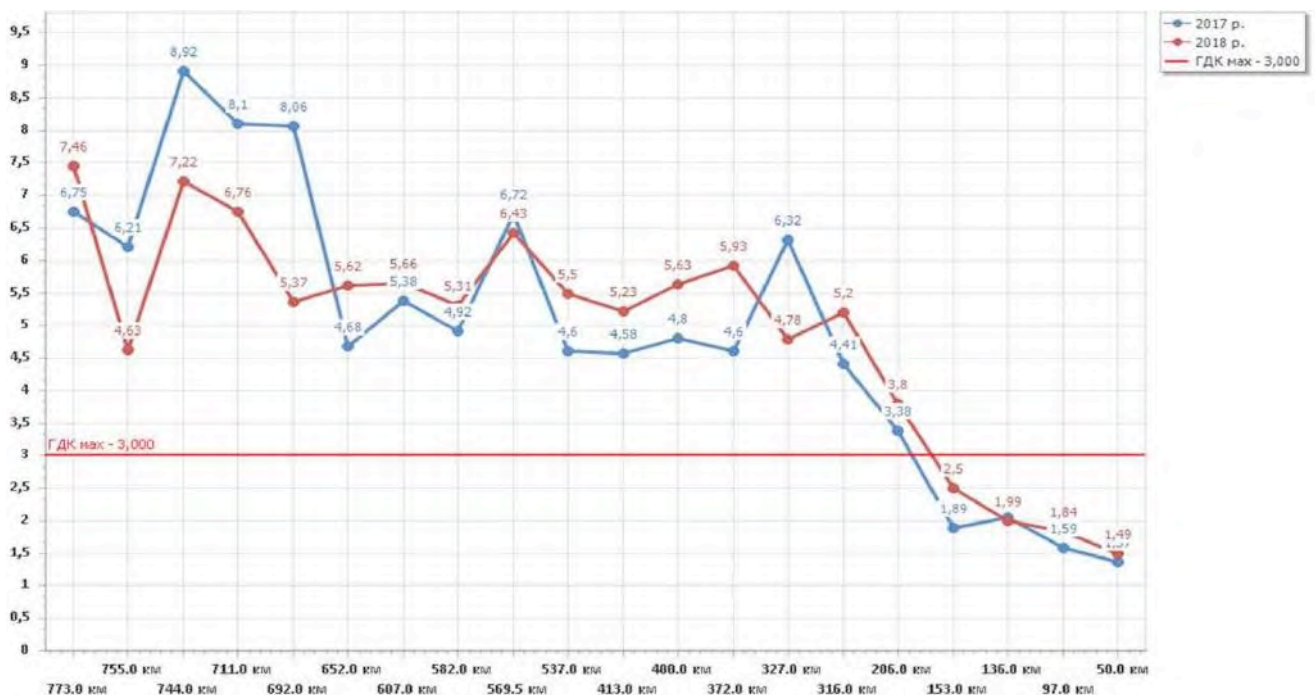


Рис. 4.17. Динаміка зміни середньорічних значень БСК по руслу річки Південний Буг у 2017-2018 роках

За результатами гідрохімічних вимірювань ділянки річки Південний Буг на території Хмельницької та Вінницької областей, які зазнають впливу скидів зворотних вод МКП «Хмельницькводоканал» і КП «Вінницяоблводоканал», є найбільш забрудненими. Кіровоградський водоканал та Інгульська шахта уранових руд негативно впливають на річку Інгул, яка є притокою р. Південний Буг, а Миколаївський водоканал – на Бузький лиман.

Для пунктів спостережень р. Південний Буг невластивий високий вміст мінеральних сполук азоту. Проте слід зазначити широкий інтервал коливань сполук азоту амонійного від 0,13 мгN/дм<sup>3</sup> до 12,36 мгN/дм<sup>3</sup> та азоту нітритного – від 0,002 мгN/дм<sup>3</sup> до 0,300 мгN/дм<sup>3</sup>. Як і у попередніх роках максимальні значення фіксуються у створі річки нижче м. Хмельницький, особливо це стосується сполук азоту амонійного, де середньорічний вміст у 2018 р. перевищував ГДК у 20 разів, максимальний – у 32 рази (рис. 4.18).

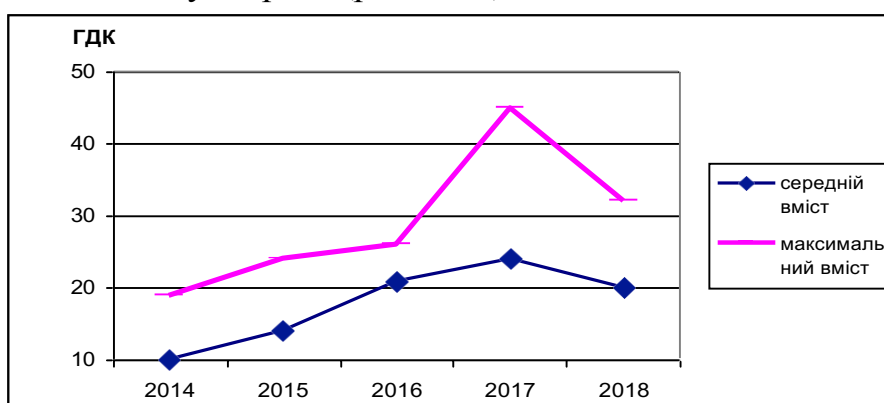


Рис. 4.18. Середній та максимальний вміст сполук азоту амонійного у р. Південний Буг нижче м. Хмельницький у 2014-2018 рр.

У пунктах контролю р. Південний Буг у 2018 р. зменшився вміст нафтопродуктів в районі м. Вінниці. На більшості ділянок річки зросли концентрації сполук хрому шестивалентного та цинку. Максимальні разові концентрації хрому шестивалентного та цинку зафіксовані у створі с. Олександрівка і були на рівні 46 ГДК та 16 ГДК відповідно.

Дещо погіршилась якість води у більшості водних об'єктів Південного Бугу за сполуками азоту амонійного, у р. Інгул – за сполуками азоту нітритного. Поряд з цим покращилась якість води річок за вмістом сполук мангану.

У створах питних водозаборів міст Хмільник, Калинівка та Вінниця фіксувались високі значення показників органічного забруднення БСК та ХСК та амоній-іонів.

### **Район басейну річок Причорномор'я**

У районі басейну річок Причорномор'я спостереження здійснювались по 15 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 по 5 пунктах моніторингу, у місцях питних водозаборів моніторинг якості вод не проводився.

Води річок Кальчик та Кальміус характеризувались високими значеннями показників сольового складу – сухого залишку (в діапазоні 4396-2890 мг/дм<sup>3</sup>), сульфатів (в межах 903-1369 мг/дм<sup>3</sup>).

Поверхневі води Приазов'я відносяться до найбільш мінералізованих вод. Середня сума розчинених солей у водах басейну перевищувала 4000 мг/дм<sup>3</sup>, при цьому межі коливань були широкими – від 853 до 4702 мг/дм<sup>3</sup>. Максимальні концентрації суми іонів були зафіксовані у річках Кальміус та Кальчик.

За складом води річок належать до сульфатно-натрієвих. Однією з основних причин високих концентрацій сульфатів є природні умови району. Максимальні концентрації сульфатів спостерігались у воді річок Кальміус та Кальчик і перебували в інтервалі від 1018 до 2190 мг/дм<sup>3</sup>. У 2018 р. у цих річках зафіксовано 40 випадків високого забруднення води сульфатами. У цих же річках зафіксована найбільша кількість випадків високого забруднення сполуками азоту нітритного - 11 випадків (рис. 4.19).

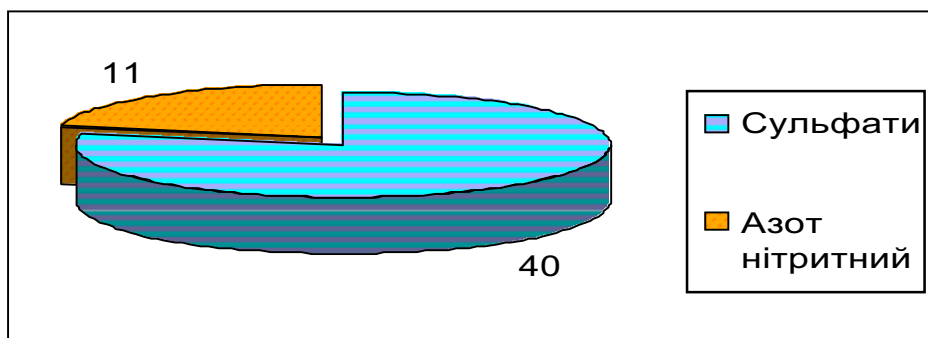


Рис. 4.19. Кількість випадків перевищень 10 ГДК сполуками азоту нітритного та сульфатами у річках Кальміус та Кальчик у 2018 році.

На ділянках р. Молочна (нижче м. Мелітополь), р. Лозуватка, р. Кальчик (м. Маріуполь) відмічено найвищий рівень забруднення сполуками мангану. У цих пунктах максимальні концентрації перевищували відповідні нормативи у 12 - 21 рази.

У порівнянні з попереднім роком у більшості річок басейну зафіксовано підвищення середнього та максимального вмісту сполук хрому шестивалентного.

#### 4.3.2. Гідробіологічна оцінка якості води та стан гідробіоценозів

Спостереження за якістю поверхневих вод суші за гідробіологічними показниками проводились на 43 річках та 7 водосховищах, у 91 пункті, 173 створах, 195 вертикалях. Кількість проаналізованих проб складала 1434.

Одержані дані про стан гідробіоценозів свідчили, що за середніми значеннями індексу сапробності для всіх водних об'єктів, як і минулого року, спостерігалось

помірне забруднення води – 3 клас якості вод. Але окремі спостереження досить часто свідчили про значно вищий рівень забруднення.

У басейні Західного Бугу гідробіологічний моніторинг проводився на 2 річках: Західний Буг і Полтва.

Фіто- і зоопланктон **р. Західний Буг** були багатими і різноманітними у створах м. Буськ. У нижчих за течією створах (м. Кам'янка Бузька і с. Литовеж) розвиток фітопланктону був значно нижчим. Як і в минулому році, значна частка організмів – індикаторів органічного забруднення (до 39-72,8%) була визначена у створах м. Кам'янка-Бузька. Якість вод в цих створах погіршувалась до 4 класу. Загалом 3 клас якості вод – помірно забруднені.

Чисельність та біомаса фітопланктону **р.Полтва** у створах міста Львова визначалась на мінімальному рівні.

На **р. Дунай** кількісні показники розвитку фіто - та зоопланктону залишались на минулорічному рівні. Сезонна динаміка розвитку фітопланктону була порушена. В зоопланктоні значно зменшилось різноманіття коловертток роду *Brachionus*. На відміну від минулих років, зустрічалась в основному лише високосапробна коловертка  **$\beta$ - $\alpha$  *Brachionus calyciflorus***. Загалом індекс сапробності вказував на 3 клас якості вод - помірно забруднені.

На **р. Тиса** протягом року екологічна ситуація у всіх створах спостережень була стабільною та благополучною. Води річки були переважно чистими - 2-й клас якості, погіршення стану макрозообентосу було незначним та короткостроковим - 3-й клас, помірно забруднені води.

Донні ценози **р. Латориця** знаходилися в стабільному стані, постійно розвивались індикатори чистих вод. Навесні та влітку якість вод річки відповідала 2-му класу - чисті води в обох створах. У вересні, як і в 2017 р., спостерігалось деяке погіршення екологічної ситуації – помірно забруднені води.

Протягом року в обох створах **р. Уж** (м. Ужгород) якість вод відповідала 2-му класу – чисті води, у вересні спостерігалось різке погіршення екологічної ситуації на ділянці 2 км нижче міста: 4-й клас якості, тобто забруднені води.

Екологічний стан донних угруповань **р. Прут** був стабільний та благополучний. В пробах знайдено 6-17 «груп» для визначення БІ. В створах м. Чернівці стан водної екосистеми за розвитком макрозообентосу відповідав 1-2-му класу якості - чисті води, річка на ділянці м. Яремча підпадала під більший антропогенний вплив – 2-3-й клас якості.

В басейні Дністра гідробіологічний моніторинг проводився на річках Дністер, Тисьмениця, Стрий, Бистриця Солотвинська та Дністровському водосховищі.

Спостерігалось різке зменшення чисельності, біомаси та видового багатства водоростей на **р. Дністер** у створах мм. Заліщики і Могилів-Подільський. Восени були знайдені поодинокі клітини водоростей. Сезонна динаміка розвитку фітопланктону була порушена. У створах м. Галич визначалось «цвітіння» діатомових водоростей початкового ступеню. Якість вод в усіх пробах фітопланктону всіх створів визначалась 3 класом - помірно забруднені води. Стан донних ценозів на всіх ділянках річки покращився. В створах мм. Галич, Заліщики та Могилів-

Подільський їх розвиток був сталий, без різких структурних змін та погіршень екологічної ситуації. В районі м. Роздол в серпні спостерігалось різке погіршення стану макрозообентосу в створі 1 км нижче міста - 5-й клас, брудні води. Загалом протягом року води Дністра в верхній та середній течії відповідали 2-3-му класу якості - чисті-помірно забруднені води.

Протягом багатьох років спостережень якість вод **р. Тисьмениця** залишається незмінно низькою: 4-5-6-й клас якості, від забруднених до дуже брудних вод. В донних ценозах розвиваються виключно безхребетні-індикатори органічного забруднення.

Видовий склад макрозообентосу **р. Стрий** був небагатим. Безхребетні в пробах були знайдені в усі строки спостережень, навесні та влітку визначався 3-й клас якості, помірно забруднені води. В жовтні в обох створах якість вод річки знизилась до 4-го класу - забруднені води.

Якість вод **р. Бистриця Солотвинська** протягом року не змінювалась, відповідала 2-3-му класу - чисті-помірно забруднені води, екологічний стан річки був стабільним та благополучним.

Кількісні характеристики фітопланктону **Дністровського водосховища** залишались загалом на рівні минулого року. У створі с. Устя в травні – липні визначалось «цвітіння»  $\beta$ -мезосапробних діатомових водоростей від початкового до помірного ступеню. Частка  $\alpha$ -мезосапробних водоростей була суттєвою на обох створах (до 27,1%). Чисельність і біомаса зоопланктону значно зросла, особливо у створі с. Устя (до 10 разів). Сезонна динаміка розвитку планктонних ценозів простежувалась. Загалом 3 клас якості вод. Донні угруповання безхребетних були досить чисельними та різноманітними, знайдено 26 видів безхребетних. Екологічний стан водойми в районі м. Новодністровськ був благополучним – 2-3-й клас якості, чисті-помірно забруднені води.

В басейні Південного Бугу гідробіологічні моніторинг проводився на річках Південний Буг та Інгул.

Планктонні угруповання **р. Південний Буг** були чисельні і різноманітні, якісний розвиток фітопланктону був на минулорічному рівні. Значення біомаси фітопланктону у створах м. Вінниця вказували на «цвітіння» діатомових водоростей влітку. Максимального ступеню цей процес досягав у вересні (помірне «цвітіння»). У створах м. Хмельницький розвиток фітопланктону був найменшим. В той же час, у цих створах визначено найбільшу частку  $\alpha$ -мезосапробних водоростей, індикаторів забруднених вод (18,5-56,%), якість вод вище і нижче міста відповідала 3-4 класу - помірно забруднені, забруднені води. Розвиток зоопланктону був досить рівний по створах і сезонах. Зоопланктон був багатий і різноманітний, в пробах зустрічались безхребетні всіх основних систематичних груп. Позитивною тенденцією була присутність в усіх пробах гіллястовусих ракоподібних. Загалом, за двома показниками якість вод відповідала 3 класу – помірно забруднені води. Донні угруповання річки були чисельними та різноманітними на всіх ділянках, де проводився гідробіологічний моніторинг. Протягом всього року найкращі умови для розвитку макрозообентосу були на ділянці річки в районі м. Первомайськ – в пробах знайдено 8-23 види безхребетних, 2-3 клас якості, чисті води. В створах 1 км нижче

м. Хмельницький в квітні, 1 км вище та в межах м. Вінниця у вересні екологічний стан різко погіршувався – 5-й та 6-й клас якості - брудні та дуже брудні води.

Максимального розвитку фітопланктон **р. Інгул**, як і минулого року, досягав у жовтні. В цей період значення біомаси синьозелених водоростей у обох створах м. Кропивницький вказували на «цвітіння» вод помірного ступеню. Екологічний стан річки за фітопланктоном був гіршим у верхньому створі, 3 км вище Кропивницького, ніж у нижньому: 3-4 клас якості. Діатомові  $\alpha$ -мезосапробні водорості навесні були домінуючою групою. У створі 2,5 км нижче міста якість вод визначалась 3 класом.

За даними вивчення стану планктонних ценозів у басейні Дніпра сапробіологічна ситуація на річках Дніпро, Тетерів, Десна, Псел, Горинь, Прип'ять, Ірпінь, Трубіж, Недра, Ірша, Остер, Тясмин, Случ була досить благополучною – 3-й клас якості, помірне забруднення вод. У річках Тетерів, Рось, Дніпро спостерігався підвищений рівень евтрофікації вод (підвищений вміст біогенних елементів).

Фітопланктон **р. Дніпро** був багатий і різноманітний в усіх створах. «Цвітіння» синьозелених водоростей спостерігалось влітку в усіх створах річки. Інтенсивність цього процесу у створі с. Неданчичі була початкового ступеню. У нижній течії (створи мм. Нова Каховка і Херсон) інтенсивність цього процесу відповідала помірному ступеню. Стабільний розвиток планктонних ценозів. Якість вод відповідала 3 класу.

Видова представленість фітопланктону, чисельність і біомаса водоростей **р. Стир**, зросли у два рази. Розвиток альгопланктоценозу не відповідав сезонній динаміці. В обох створах спостерігалось зниження кількісних і якісних характеристик фітопланктону у липні. Угруповання стійке, розвиток стабільний. Визначалось помірне «цвітіння» діатомових водоростей у вересні у верхньому створі (1км вище Луцька), та початкове у липні і вересні у нижньому створі (1,5км нижче Луцька). В донних ценозах видове багатство було високим. Навесні якість вод річки відповідала 2-3 класу - чисті-помірно забруднені води, пізніше спостерігалось погіршення сапробіологічної ситуації. В липні в створі 1,5 км вище міста – 4 клас якості вод, забруднені води. В жовтні в створі 1 км нижче міста – 5 клас якості, брудні води.

Максимального розвитку фітопланктон **р. Горинь** досягав у квітні. У цей період частка  $\alpha$ -мезосапробних водоростей була суттєвою у всіх створах (до 31%). Влітку і восени розвиток угруповання значно знизився. Угруповання фітопланктону перебувало в стабільному стані, сезонна динаміка простежувалась. За показниками розвитку макрозообентосу протягом року спостерігалась благополучна екологічна ситуація, 1-2 клас якості вод, чисті води.

На **р. Устя** максимального розвитку фітопланктон досягав у кінці жовтня. Розвиток планктонного угруповання був стабільний. Індекс сапробності і індекс різноманіття Шеннона вказували на благополучний стан планктонних ценозів. В фоновому створі 20,5 км вище м. Рівне стан макрозообентосу був благополучний: високе видове багатство, велика різноманітність безхребетних-індикаторів чистих вод, 2-й клас якості вод. В нижчерозташованому створі 2,5 км нижче міста екологічна ситуація була гіршою – 4-й клас якості вод, забруднені води.

Фітопланктон **р. Тетерів** був багатий і різноманітний. Спостерігалось «цвітіння» зелених і синьозелених водоростей. Протягом року трофність вод була підвищеною в

усіх створах Житомира і Іванкова. Сезонна динаміка розвитку угруповання була порушена. У зоопланктоні спостерігалось різке зниження всіх характеристик розвитку безхребетних у серпні. Загалом, якість товщі води визначалась 3-м класом. В створах м. Житомир в червні та м. Радомишль за весь період спостережень був визначений 2-й клас якості вод: в макрозообентосі знайдено багато видів безхребетних, включаючи види-індикатори чистих вод, структура угруповань була сформована, сезонна динаміка розвитку простежувалась. В створі смт Іванків якість води відповідала 3-му класу якості – помірно забруднені води.

В червні на **р. Гнилоп'ять** спостерігався найвищий розвиток донних угруповань з великим видовим різноманіттям та широкою представленістю безхребетних-індикаторів чистих вод, 2-й клас якості. У жовтні екологічний стан погіршився, особливо в створі 3 км нижче міста, де значно спростилась структура макрозообентосу, 4-й клас якості, забруднені води.

На **р. Уж** багатий видовий склад безхребетних макрозообентосу, широка представленість видів-індикаторів чистих вод вказували на стабільну та благополучну екологічну ситуацію протягом року. Води річки чисті, 2-й клас якості.

Фітопланктон **р. Десна** був чисельним та різноманітним. Спостерігалось порушення сезонного розвитку фітопланктону. «Цвітіння» води у м. Чернігів та с. Літки, викликане значним збільшенням біомаси діатомових водоростей, спостерігалось влітку в усіх створах та восени у створі в межах м. Чернігів. В районі Чернігова визначалось «цвітіння» помірного ступеню, натомість в створі с. Літки у серпні біомаса діатомових водоростей відповідала сильному ступеню цього процесу (екологічно небезпечні концентрації водоростей, які викликають значне біологічне забруднення та заморні явища). В макрозообентосі було знайдено 11-14 «груп» для визначення біотичного індексу, були знайдені бокоплави, водні жуки та клопи, личинки волохокрильців, одноденок, двокрилих комах та бабок. За показниками розвитку донних ценозів якість вод річки на цій ділянці відповідала 3 класу - помірно забруднені води.

Розвиток фітопланктону **р. Прип'ять** був стабільний, структура ценозу сформована. Протягом року домінували зелені водорості. У зоопланктоні влітку знайдені поодинокі безхребетні. У жовтні стабільний стан зоопланктону, домінували гіллястовусі ракоподібні. Якість вод відповідала 3 класу.

Угруповання планктонних ценозів **р. Рось** були чисельні та різноманітні. У квітні спостерігалось початкове «цвітіння» діатомових водоростей у двох створах м. Біла Церква: 1 км вище та 3 км нижче міста. У червні було відмічено «цвітіння» води за рахунок збільшення біомаси евгленових водоростей у створі 3 км нижче м. Біла Церква. У створах м. Біла Церква у вересні та жовтні спостерігалось «цвітіння» води за рахунок інтенсивного розвитку синьозелених водоростей, що дещо погіршило якість вод та свідчило про порушення сезонної динаміки розвитку угруповання. Спостерігалось погіршення якості вод до забруднених у створі 1 км вище м. Біла Церква (індекс сапробності – 2,34) та 1 км вище м. Богуслав (ІС – 2,25) у жовтні. Зоопланктон **р. Рось** у травні був дуже багатим чисельно та за видовою представленістю (24-57 видів безхребетних). Переважно розвивались безхребетні-індикатори чистих вод. Спостерігався стабільний розвиток планктонних ценозів. В

усіх створах м. Біла Церква стан донних угруповань річки відповідав 2-му класу якості – чисті води, а в районі м. Богуслав – 3-му класу, помірно забруднені води. Хоча стан донних угруповань в створах м. Корсунь-Шевченківський був стабільний, різноманітність донних угруповань значно знизилась порівняно з 2017 р. По створах різких змін екологічної ситуації відмічено не було, якість вод за макрозообентосом відповідала 3-му класу – помірно забруднені води.

Планктонні ценози **р. Ірпін** були багатими і різноманітними. Стан угруповань стійкий і стабільний. Переважали організми чистих, помірно забруднених вод. Якість вод відповідала 3 класу. В макрозообентосі знайдені моллюски, ракоподібні, личинки одноденок, бабок, двокрилих комах тощо, всього 14 «груп» для визначення біотичного індексу. За сукупністю гідробіологічних показників стан якості вод відповідав 3-му класу – помірно забруднені води.

Планктонні ценози **р. Случ** перебували у стійкому і стабільному стані. Восени у обох створах спостерігалось початкове «цвітіння» діатомових водоростей. Індекс сапробності за фітопланктоном свідчив про гіршу якість вод ніж за зоопланктоном. Загалом якість вод відповідала 3 класу. Стан донних угруповань річки був благополучним. Води річки в фоновому створі 3,7 км вище міста відповідали 2-му класу якості – чисті води в усі строки спостережень. В створі 0,5 км нижче міста екологічна ситуація незначно погіршувалась: 3-й клас якості, помірно забруднені води.

Зоопланктон **р. Недра** відзначався досить високими чисельністю та біомасою організмів, були знайдені **оліго-β**-мезосапробні коловертки, гіллястовусі та веслоногі ракоподібні. Серед планктонних водоростей домінували **β**-мезосапробні діатомові, зелені та евгленові водорості. Індекс сапробності відповідав 3-му класу якості вод – помірно забруднені води. В макрозообентосі розвивались моллюски, водні клопи та жуки, личинки бабок, двокрилих комах тощо, всього знайдено 20 «груп», значення БІ вказували на 2-й клас якості. За сукупністю гідробіологічних показників стан якості вод відповідав 2-3-му класу – чисті-помірно забруднені води.

Максимальні показники розвитку фітопланктону **р. Остер** визначались у травні. У серпні відбувалось зниження чисельності, біомаси і видового багатства у 2-6 разів. Зоопланктон був багатий і різноманітний. Розвиток тваринного планктону був згладжений по сезонах. Видове багатство фіто- і зоопланктону порівняно з минулим роком зросло. За станом організмів товщі води визначався 3 клас якості вод. За показниками макрозообентосу в червні та серпні спостерігалось помірне забруднення вод річки; восени екологічна ситуація значно поліпшилась, структура угруповань збагатилась та ускладнилась – 2-й клас якості, чисті води.

На **р. Мокра Московка** відбувалось різке зниження кількісних і якісних характеристик розвитку фітопланктону. В жовтні спостерігалось «цвітіння» діатомових водоростей помірного ступеню. Сезонна динаміка розвитку планктонних ценозів не простежувалась. Видове багатство зоопланктону дещо зросло, але восени зустрічались поодинокі організми зоопланктону. В пробах домінували організми забруднених вод. Загалом, незадовільний екологічний стан річки.

На **р. Вільшанка** у серпні розвиток планктонних ценозів був на мінімальному рівні (6 видів фіто- і зоопланктону). В жовтні чисельність, біомаса і видове багатство



фітопланктону збільшилось в 2-18 разів. У зоопланктоні в 2 рази збільшилось видове різноманіття. Планктонні угруповання перебували у нестабільному стані. За показниками макрозообентосу в червні та серпні спостерігалось помірне забруднення вод річки; восени екологічна ситуація значно поліпшилась, структура угруповань збагатилась та ускладнилась – 2-й клас якості, чисті води.

Фітопланктон **р. Псел** був чисельний і різноманітний, структура фітопланктону збалансована, сезонна динаміка його розвитку простежувалась. В обох створах спостерігалась сталий розвиток фітопланктону, стабільна екологічна ситуація.

Стан фіто- і зоопланктону **р. Ірша** був стабільний, але сезонна динаміка розвитку планктонних ценозів не простежувалась. Планктонні угруповання багаті і різноманітні. Восени якість вод за фітопланктоном у створі 1 км нижче м. Малин погіршувалась до 3-4 класу, забруднені води. Якість вод за зоопланктоном відповідала 2 класу. Донні угруповання були дуже чисельними і різноманітними, спостерігався їх стабільний розвиток. Екологічна ситуація благополучна, загалом визначався 2 клас якості, чисті води.

Планктонні ценози **р. Тясмин** були досить багатими і різноманітними. У серпні відбувалось погіршення якості вод до 4 класу - забруднені води. Частка організмів-індикаторів забруднених вод в цей час складала за зоопланктоном 25,6%, за фітопланктоном – 21%. Пік кількісних і якісних показників розвитку планктонних ценозів припадав на жовтень. Видове багатство донних ценозів знизилось порівняно з 2017 р., скоротилась видова представленість всіх основних груп водних макробезхребетних. Сезонна динаміка розвитку зберігалась. Знайдена 21 «група» для визначення БІ, найбільш багато були представлені молюски та личинки двокрилих комах. Якість вод за макрозообентосом в період спостережень відповідала 3-му класу - помірно забруднені води.

Планктонні ценози **р. Трубіж** в створах смт Баришівка та м. Переяслав-Хмельницький (як фіто- так і зоопланктон) були багаточисельними, в товщі води масово розвивались діатомові і зелені водорості. У створі 1 км нижче м. Переяслав-Хмельницький в травні спостерігалось «цвітіння» вод помірного ступеню за рахунок збільшення біомаси діатомових водоростей. Восени спостерігався значний розвиток в усіх створах високосапробних  **$\beta$ - $\alpha$ -мезо-** та  **$\alpha$ -мезосапробних** водоростей (від 19 до 71,9%), що є показником підвищеного органічного забруднення вод. В створі 0,5 км вище м. Переяслав-Хмельницький води річки відповідали 4-му класу якості. Розвиток планктонних угруповань був стабільним та відповідав сезонній динаміці. Розвиток донних ценозів в травні був нерівномірним. В районі смт Баришівка в нижньому створі, порівняно з фоновим, скоротилось загальне видове багатство макробезхребетних, зменшилась видова представленість молюсків та личинок одноденок, якість вод погіршилась з 2-го до 3-го класу – від чистих до помірно забруднених вод. В створах м. Переяслав-Хмельницький спостерігалось більш різкі зміни екологічної ситуації: з 18 до 3 видів скоротилось загальне видове багатство, повністю зникли молюски та личинки одноденок, якість вод погіршилась з 2-го до 6-го класу – від чистих до дуже брудних вод. Стан донних безхребетних в жовтні покращився.

Розвиток зоопланктону р. **Інгулець** характеризувався максимальними значеннями чисельності, біомаси і видового багатства у травні. Влітку і восени в пробах зустрічались поодинокі безхребетні. Розвиток фітопланктону був досить рівний по створах і сезонах. Частка водоростей-індикаторів забруднених вод порівняно з минулим роком знизилась. Загалом 3 клас якості вод.

Гідробіологічний моніторинг проводився на всіх **водосховищах Дніпровського каскаду**. Суттєвих змін у стані гідробіоценозів водосховищ протягом 2018 р. не виявлено. Стан пелагічних угруповань залишався стабільним, структура була сталою та різноманітною, визначено помірне забруднення вод, 3-й клас якості.

Видове багатство альгофлори **Київського водосховища** було дуже високим, знайдено 5-6 систематичних груп водоростей (44-62 види), переважно розвивались діатомові та зелені водорості. Найбільше видове багатство спостерігалось у створах Чорнобиля і Страхолісся. В створах Чорнобиля в травні та серпні спостерігалось початкове і помірне «цвітіння» діатомових водоростей (всі вертикалі). У жовтні спостерігалось «цвітіння» діатомових і зелених водоростей сильного ступеню (екологічно небезпечні концентрації клітин водоростей, що викликають значне біологічне забруднення та можуть призвести до заморних явищ). У пригреблевій частині водосховища (с. Нові Петрівці) відбувалось зменшення видового різноманіття водоростевого планктону. В зоопланктоні у верхній частині акваторії (створи м. Чорнобиль) навесні-влітку домінували  **$\beta$ - $\alpha$ -мезосапробна** коловертка – індикатор забруднених вод *Brachionus calyciflorus*. Частка видів-індикаторів органічного забруднення ( **$\beta\alpha$ -мезосапроби**) у верхній частині водойми (створи м. Чорнобиль) складала 27,9-46% від загальної чисельності планктонних безхребетних. В середній частині водойми видове різноманіття зоопланктону було найвищим. На передгреблевій ділянці змінився видовий склад тваринного планктону: домінуючу роль почали відігравати  **$\beta$ -мезосапробні** личинки моллюска *Dreissena polymorpha* (тригранка річкова). Чисельні характеристики зоопланктонних угруповань у жовтні були низькими по всій акваторії водойми. У всіх пробах були знайдені переважно коловертки. Домінували безхребетні-індикатори чистих вод. Загалом за результатами гідробіологічних спостережень стан водних ценозів відповідав 3-му класу якості вод – помірно забруднені води.

Угруповання фітопланктону **Канівського водосховища** було структуроване та різноманітне. В більшості випадків альгофлора була представлена діатомовими, зеленими та синьозеленими водоростями. У травні значну частку складали  **$\alpha$ -мезосапробні** водорості-індикатори забруднених вод. Чисельний розвиток водоростей у червні досягав рівня «цвітіння» води у створі в межах Києва (верт.0,1 та 0,9) від слабого до сильного. У створах в межах м. Київ і 6 км нижче м. Київ (верт.0,9) у липні визначалось «гіперцвітіння» діатомових водоростей, біомаса їх складала 42,071-55,683 мг/дм<sup>3</sup> (інтенсивне забруднення води, екологічно небезпечні, токсичні концентрації водоростей), в серпні «цвітіння» вод не спостерігалось. По всій акваторії водосховища домінуючу роль у зоопланктоні відігравали **оліго- та оліго- $\beta$ -мезосапроби** – індикатори чистих вод, лише у травні спостерігалось різке збільшення частки  **$\beta$ - $\alpha$ -мезосапробної** коловертки *Brachionus calyciflorus*, її частка у створах в межах та нижче м. Києва в цей період складала 31,2-42,8%. Загалом стан водної

екосистеми за сукупністю гідробіологічних показників відповідав 3-му класу якості вод - помірно забруднені.

Розвиток фітопланктону **Кременчуцького водосховища** в районі Канева був невисоким порівняно з нижче розташованими ділянками. Зоопланктонне угруповання в районі Канева багате і різноманітне, зустрічались безхребетні всіх основних систематичних груп. У всіх створах м. Черкаси у серпні розвиток фітопланктону свідчив про «цвітіння» вод за рахунок збільшення біомаси діатомових і синьозелених водоростей початкового і помірного ступеню. У створах м. Світловодськ «цвітіння» вод спостерігалось і в травні. Фітопланктон у створах мм. Черкаси і Світловодськ був багатий і різноманітний, стан його був сталий. Середні значення індексу сапробності вказували на помірне забруднення вод, 3 клас якості.

Стан фітопланктону **Кам'янського водосховища** був стабільний і благополучний, структура угруповання збалансована, видова представленість була досить високою. У всіх створах у протягом року спостерігалось «цвітіння» води за рахунок збільшення біомаси діатомових, а у створах Верхньодніпровська і синьозелених водоростей. Визначалась початкова та помірна стадія цього процесу. Стан водної екосистеми був сталий та благополучний.

Загальне видове багатство фітопланктону **Дніпровського водосховища** було високим. Протягом всього періоду спостережень (травень-жовтень) в усіх створах визначалось «цвітіння» діатомових і синьозелених водоростей. Інтенсивність процесу «цвітіння» була від гіперцвітіння (інтенсивні процеси забруднення води, екологічно небезпечні, токсичні) до сильного ступеню (екологічно небезпечні концентрації, які викликають значне біологічне забруднення та заморні явища).

Розвиток планктонних угруповань **Каховського водосховища** було стабільним, ценози сформовані, сезонна динаміка простежувалась. У зоопланктоні спостерігалось зниження загального видового багатства до поодиноких безхребетних у пробах. У серпні в усіх створах спостерігалось «цвітіння» синьо-зелених водоростей. Інтенсивність «цвітіння» води відповідала сильному ступеню. Зниження інтенсивності «цвітіння» спостерігалось лише у створах 11 км нижче м. Нікополь (верт. 0,5 і 0,9) та 2 км нижче м. Берислав.

Загалом, при співставленні значень індексу забруднення за фіто- та зоопланктоном на водосховищах зоопланктон свідчив про стабільнішу екологічну ситуацію і кращу якість води.

Серед річок Приазов'я моніторинг за екологічним станом проводився на річках Кальміус та Кальчик.

Рослинний планктон **р. Кальміус** перебував у досить стабільному стані, сезонна динаміка його розвитку простежувалась. Розвиток фітоценозу був рівним по створах і по сезонах, «цвітіння» вод не спостерігалось. У створі в межах Маріуполя у жовтні якість вод відповідала 3-4 класу. В обох створах навесні та влітку в макрзообентосі переважно розвивались двокрилі комахи та олігохети, визначався 4-й та 5-й клас якості – забруднені та брудні води. Восени спостерігалось покращення стану донних ценозів – 3-й клас якості - помірно забруднені води.

Рослинний планктон **р. Кальчик** був багатим і досить різноманітним. У квітні у нижньому створі розвивались переважно водорості – індикатори забруднених вод, якість вод відповідала 3-4 класу. Частка  $\alpha$ -мезосапробів в усіх пробах була значною (до 30%), сезонна динаміка фітопланктону простежувалась. Стан донних угруповань дещо покращився: спорадично зустрічались одноденки, знайдені бокоплави, водяні жуки та клопи. В створі 1 км вище міста якість придонних шарів води переважно відповідала 4-му класу - забруднені води, в межах міста – 5-му класу - брудні води.

Гідробіологічний моніторинг в басейні Сіверського Донця проводився на 7 річках: Сіверський Донець, Уди, Лопань, Харків, Оскіл, Борова, Біленька.

Розвиток фітопланктону **р. Сіверський Донець** був досить рівним по сезонах і по створах, загальне видове багатство, чисельність і біомаса водоростей суттєво не змінилися. Якість вод погіршувалась до 3-4 класу у створі в межах м. Лисичанськ у жовтні. «Цвітіння» вод у цьому році не спостерігалось. Зоопланктон знаходився в пригніченому стані. У багатьох пробах зустрічались поодинокі безхребетні, особливо у створах Лисичанська. Позитивною тенденцією був розвиток **оліго-** та **оліго- $\beta$ -** мезосапробних гіллястовусих ракоподібних практично в усіх пробах. Гіллястовусі ракоподібні характерні переважно для чистих вод. В макрозообентосі скоротилась видова представленість: в районі міст Зміїв та Ізюм в пробах знайдено 6-14 «груп» водних організмів, в створах м. Лисичанськ – 1-9 «груп». Екологічна ситуація в створах спостереження в Харківській області була благополучною, якість вод відповідала 2 та 3 класу – чисті та помірно забруднені води. В створах м. Лисичанськ в більшості випадків води річки були помірно забруднені, але в 25% спостерігалось зниження якості вод до 4-го класу – забруднені.

Стан фітопланктону **р. Уди** був стабільний, але сезонна динаміка його розвитку не простежувалась, видове багатство фітопланктону залишалось на минулорічному рівні. Протягом року у всіх створах частка високосапробних водоростей була значною (10-39%). Практично в усіх створах якість вод за фітопланктоном відповідала 3-4 класу. Розвиток фітоценозу був досить рівний по створах і по сезонах. Видовий склад зоопланктону характеризував погіршення екологічного стану річки у створах 7 та 9 км нижче Харкова порівняно з створом 10 км вище міста. Відбувалась зміна видів безхребетних характерних для чистих вод на види, які витримують високий рівень забруднення вод (види безхребетних забруднених і брудних вод). Якість вод за зоопланктоном відповідала 3-4, 4 класу. В фоновому створі 10 км вище міста спостерігався стабільний стан макрозообентосу з високим видовим багатством та розвитком видів-індикаторів чистих вод, помірно забруднені води. Вкрай несприятливі екологічні умови склались протягом всього року в створах 7 км та 9 км нижче міста: збіднений видовий склад донних безхребетних, переважний розвиток індикаторів органічного забруднення, визначався 5-й клас якості – брудні води.

Розвиток фітопланктону **р. Лопань** був досить рівним в обох створах. Погіршення стану рослинного планктону у створі в межах Харкова порівняно з вищерозташованим створом не відбувалось. Частка високосапробних водоростей (індикаторів забруднення) була значною в обох створах. У створі 1 км вище Харкова у червні якість вод відповідала 3-4 класу. Спостерігався нерівномірний розвиток зоопланктону та нестабільний його стан. У червні-серпні в пробах зустрічались

поодинокі безхребетні, у жовтні спостерігався максимальний розвиток тваринного планктону у обох створах. В фоновому створі 1 км вище міста спостерігався стабільний стан макрозообентосу з високим видовим багатством та розвитком видів-індикаторів чистих вод. У нижчерозташованому створі умови існування донних безхребетних погіршувалися, особливо різко восени: від 2-го до 5-го класу якості вод (чисті води – брудні води).

Кількісні характеристики розвитку фітопланктону **р. Харків**, порівняно з минулим роком, знизилась. У жовтні відбувався масовий розвиток (до 98,2% від загальної чисельності) синьо-зеленої водорості *Oscillatoriaagardhii*, значення біомаси якої свідчила про «цвітіння» вод помірного ступеню. Угруповання зоопланктону перебувало в стабільному стані, було багате і різноманітне. Розвиток донних угруповань був нерівномірним та переривчастим: влітку якість води була низькою – 5-й клас, брудні води, восени екологічний стан значно покращився – 3-й клас якості вод, спостерігався розвиток різноманітних молюсків та водних комах.

Чисельність, біомаса, кількість видів фітопланктону **р. Оскіл** порівняно з минулим роком зросли у два рази. У верхньому створі водоростевий планктон був різноманітніший ніж у нижчерозташованому. Частка індикаторів забруднення була значною в обох створах. Розвиток зоопланктонного угруповання був стабільний. Видове різноманіття зоопланктону значно зросло. У всіх пробах тваринного планктону домінували гіллястовусі рачки. Загалом 3 клас якості вод. Екологічний стан придонних шарів води за показниками розвитку макрозообентосу був благополучним та стабільним, 2-3-й клас якості вод.

Чисельні характеристики фітопланктону **р. Борова** зросли, максимального розвитку альгопланктоценоз досягав у серпні. В усіх пробах зоопланктону організми були відсутні. Угруповання донних безхребетних були різноманітними, їх структура сформована, 3-й клас якості.

Розвиток фітопланктону **р. Біленька** був стабільним і досить рівним по створах і сезонах. У створі 0,5 км вище Лисичанська у травні якість вод погіршувалась до 3-4 класу. У всі інші строки спостережень стан фітопланктону був значно кращий: угруповання структуроване, його розвиток відповідав сезонній динаміці. Організми зоопланктону були відсутні в усіх пробах. В усі строки спостережень відмічено значне погіршення стану макрозообентосу в створі в межах міста порівняно з фоновим – якість вод знижувалась з 3-го до 4-5 класу.

Узагальнюючи результати аналізу стану забруднення поверхневих вод за гідробіологічними показниками, треба зазначити, що порівняно з поверхневими водами інших річкових басейнів на території України, поверхневі води Донбасу та Приазов'я залишаються забрудненими, але у 2018 р. спостерігалось деяке покращення екологічного стану річок Донбасу.

Визначення **хронічної токсичності вод (біотестування)** проводилося на тест-об'єкті *Ceriodaphnia affinis* на річках та водосховищах басейну Дніпра. У 2018 р. у річках Тетерів, Гнилоп'ять, Недра, Ірша спостерігались одиничні випадки хронічної токсичної дії вод на виживання і плодючість тест-об'єкта. У річці Уж (м. Коростень) хронічна токсичність вод на плодючість тест-об'єкта спостерігалась у 75% відібраних і проаналізованих проб. У р. Рось хронічна токсичність вод була встановлена у квітні

та червні. У р. Трубіж хронічна токсичність вод на плодючість була встановлена у жовтні у всіх пробах. У Київському водосховищі хронічна токсичність вод була визначена у серпні у 9% проб в основному в верхній та нижній частинах водосховища. У Канівському водосховищі (створи м. Києва) випадки погіршення якості вод та, як наслідок, наявність хронічної токсичності спостерігались протягом всього року (18% проб).

#### 4.3.3. Мікробіологічна оцінка якості вод з огляду на епідемічну ситуацію

Державні установи – обласні лабораторні центри МОЗ постійно ведуть спостереження та нагляд за дотриманням безпечності питної води, включаючи моніторинг води з водойм, які використовуються як джерела питної води; дослідження джерел централізованого і нецентралізованого водопостачання за мікробіологічними та за більш ніж 70 санітарно-хімічними показниками; моніторинг вмісту нітратів у воді нецентралізованих джерел водопостачання, зокрема колодязів та каптажів, вода з яких використовується для споживання дітьми віком до 3-х років на виконання п. 8.3. Протоколу засідання Кабінету Міністрів України від 19.05.2010 №20 «Про попередження виникнення водно-нітратної метгемоглобінемії у дітей».

Існуюча в Україні законодавча база в сфері контролю якості питної води є достатньо розвинутою і в цілому може забезпечити діяльність. Головний документ, який визначає вимоги до якості води в джерелі питного водопостачання - ДСанПіН 2.2.4-171-10 «Гігієнічні вимоги, який був розроблений з урахуванням вимог Директиви ЄС по питній воді.

**Таблиця 4.6. Якість питної води за фізико-хімічними показниками**

Речовина	Вихідне значення	Проміжне значення			Поточне значення
	2014	2015	2016	2017	2018
Фторид	В офіційній статистичній формі не виділено окремо				
Нітрати нітріти	В офіційній статистичній формі не виділено окремо				
Нітрати (централізоване водопостачання)	В офіційній статистичній формі не виділено окремо			2,07	2,62
Миш'як	В офіційній статистичній формі не виділено окремо			0	0
Свинець	1,3	0,8	0,6	1,2	0,9
Залізо	3,8	5,5	7,0	4,1	3,3
Дод. фізико-хімічний параметр 1: <u>Марганець</u>	1,1	2,1	2,7	1,7	3,7
Дод. фізико-хімічний параметр 2: <u>Кадмій</u>	0,6	1,1	0,7	0,9	0,7
Дод. фізико-хімічний параметр 3: <u>Вуглець 4-хлористий</u>	0	0	0	0,5	0,3
Дод. фізико-хімічний параметр 4: <u>Хлороформ</u>	0,7	36,4	32,4	28,7	23,3
<b>Досліджено проб, відібраних на:</b>					
Нітрати (Централізоване водопостачання)	В офіційній статистичній формі не виділено окремо			71761	74801

Миш'як	В офіційній статистичній формі не виділено окремо			413	492
Свинець	2301	2447	2818	5199	3602
Залізо	2311	2275	3520	3001	3286
Марганець	2946	2626	4246	6847	6509
Кадмій	1939	2083	2437	4740	3537
Вуглець 4-хлористий	318	679	933	908	729
Хлороформ	2048	3353	3390	4377	5096

Попри скорочення кількості проб води, які досліджувалися ЛЦ МОЗ останні 5 років, результати моніторингу вказують на зростання частки проб з відхиленнями за хімічними та мікробіологічними показниками з водойм I категорії (це ділянки водойм, що використовуються як джерело централізованого чи децентралізованого господарсько-питного водопостачання, а також для водопостачання підприємств харчової промисловості. У 2018 році спостерігалися найвищий відсоток нестандартних проб з водойм I. Питома вага досліджених проб води з водойм I категорії, які не відповідали нормам, у 2018 році за хімічними показниками становила 19,3% (585 із 3033), за мікробіологічними показниками – 22,4%. Така ж негативна тенденція щодо зростання відсотка нестандартних проб спостерігалася і для водойм II категорії ділянок водойм, які використовуються для купання, занять спортом і відпочинку населення, а також ті, що знаходяться в межах населених пунктів (табл. 4.7.).

**Таблиця 4.7. Відхилення за хімічними та мікробіологічними показниками водойм I та II категорій**

	за хімічними показниками					за мікробіологічними показниками				
	2014	2015	2016	2017	2018	2014	2015	2016	2017	2018
<b>досліджено проб води з водойм I категорії</b>										
Усього	4004	3606	3717	5092	3033	3433	4057	3765	2760	2627
Не відповідає	341	391	398	427	585	457	377	426	494	590
Питома вага, %	8,5	10,8	10,7	8,4	19,3	13,5	9,3	11,3	17,9	22,4
<b>досліджено проб води з водойм II категорії</b>										
Усього	11465	12215	12783	22861	15519	16010	19125	21179	18458	18915
Не відповідає	1839	2372	2543	3549	3223	2067	2358	3108	3409	3571
Питома вага, %	16,0	19,4	19,9	15,5	20,8	12,9	12,3	14,7	18,5	18,9

За даними МОЗ, за 2014-2018 роки спостерігається погіршення якості питної води як за бактеріологічними, так і за санітарно-хімічними показниками, особливо у сільських водопроводах та джерелах нецентралізованого водопостачання. За останні 5 років кількість нестандартних проб з відхиленнями за мікробіологічними показниками зросла більше (у 2.2 – 2.7 рази), ніж за санітарно-хімічними (у 1.4 – 2.2 рази), особливо слід підкреслити швидке погіршення якості води (зростання нестандартних проб) з комунальних водопроводів та водопровідної мережі. У 2017-2018 роках спостерігається зростання кількості проб води з відхиленнями від норм за вмістом нітратів і за мікробіологічними показниками.

Об'єми скидів неочищених та недостатньо очищених стічних за останні 3 роки зріс на 21,15%. За звітний період спостерігається зниження кількості людей, що

постраждали від хвороб, пов'язаних з водою. У 2018 році зареєстровано 3 спалахи, пов'язані з вживанням недоброякісної питної води, постраждало 180 мешканців, з них 70 дітей (на вірусний гепатит А постраждало 132 мешканця, у т.ч. 27 дітей; на ротавірусну інфекцію – постраждало 48 мешканців, у т.ч. 43 дитини, зареєстровано один випадок захворювання на холеру (0,002 на 100 тис. населення) у Запорізькій області). У 2017 році було зареєстровано 5 спалахів, пов'язаний з вживанням недоброякісної питної води, при цьому постраждало 299 мешканців, з них 138 дітей, а також зареєстровано 5 випадків неінфекційного захворювання на водно-нітратну метгемоглобінемію. У 2016 році було зареєстровано 2 спалахи, пов'язані з вживанням недоброякісної питної води, постраждало 813 осіб, з них 136 дітей (на ГЕК встановленими збудниками – постраждало 776 осіб, у т.ч. 449 дітей, на вірусний гепатит А – постраждало 37 мешканців, у т.ч. 28 дітей).

Основними перешкодами для досягнення НЦП у звітний період були: незавершеність реформування водного сектору, низька увага Уряду до питань покращення доступу до безпечної води та умов санітарії населення, брак фінансування на рівні Держбюджету секторальних Загальнодержавних цільових програм та відсутність нових фінансових механізмів підтримки розвитку галузі водопостачання і, особливо, водовідведення, неперіоритетність цих питань на рівні місцевих органів влади; складність переходу до впровадження європейських стандартів якості води та управління водними ресурсами, скорочення програм моніторингу та збору державної статистики щодо доступу до води та санітарії, незавершені інституціональні реформи в галузі санітарного нагляду, критичний стан галузі водопостачання і водовідведення та війна на сході України.

#### **4.3.4. Радіаційний стан поверхневих вод**

Показники радіоактивного забруднення поверхневих вод визначались у 9 створах на річках Дніпро, Десна, Дунай, Південний Буг. Спостереження за радіоактивним забрудненням дніпровських водосховищ гідрометеорологічні організації проводять в основному у їх нижніх частинах (у верхніх б'єсах ГЕС).

У рамках програми радіоекологічного моніторингу у зонах впливу діючих АЕС визначення рівнів радіоактивного забруднення поверхневих вод проводились на річках Стир, Горинь, Південний Буг та Арбузинка.

Радіаційний стан водних об'єктів басейну Дніпра у 2018 році, як і в інші роки після аварії на Чорнобильській АЕС, визначався переважно техногенними радіонуклідами, що змиваються із водозборів, які були забруднені внаслідок аварійних викидів.

Оскільки на теперішній час головним шляхом надходження радіонуклідів до Київського водосховища (з подальшою міграцією по каскаду дніпровських водосховищ) залишаються води річки Прип'ять, то умови формування поверхневого стоку в її басейні, (перш за все у межах зони відчуження) мають вирішальний вплив на радіаційний стан всього дніпровського каскаду водосховищ.

Гідрометеорологічні умови, що спостерігалися у 30-км зоні відчуження у 2018 році, не призвели до ускладнень радіаційної ситуації на водних об'єктах зони та дніпровської водної системи. Весняне водопілля на пригирловій ділянці Прип'яті



розпочалося 18-20 березня. Ріст рівнів води відбувався з інтенсивністю кілька сантиметрів на добу, і лише наприкінці місяця внаслідок заторних явищ відбулося різке підвищення рівнів води на 0,3-0,4 м. Максимуми весняного водопілля сформувалися на початку другої декади квітня. За висотою максимальні рівні води були нижчі за середні багаторічні показники. Максимальна витрата води становила 1300 м<sup>3</sup>/с (80% норми). Встановлені критичні відмітки, за яких відбувається затоплення найбільш забруднених, не захищених водоохоронними дамбами ділянок заплави, перевищені не були.

Такі гідрологічні умови сприяли тому, що вміст радіонуклідів у воді річки Прип'ять у створі м. Чорнобиль у 2018 році був одним із найменших за весь період спостережень після аварії. За даними Державного спеціалізованого підприємства “Екоцентр” Державного агентства України з управління зоною відчуження об'ємна активність стронцію-90 у воді річки протягом року коливалася від 28 до 260 Бк/м<sup>3</sup> і в середньому за рік становила 91 Бк/м<sup>3</sup> (у 2017 році – 68 Бк/м<sup>3</sup>); об'ємна активність цезію-137 була в межах 12-214 Бк/м<sup>3</sup> за середнього значення 54 Бк/м<sup>3</sup> (у 2017 році – 35 Бк/м<sup>3</sup>) – таблиця 4.8.

Таблиця 4.8. Вміст радіонуклідів у поверхневих водах України у 2018 році

Об'єкт та пункт спостереження	Концентрація, Бк/м <sup>3</sup>					
	цезій-137*			стронцій-90		
	мін.	макс.	серед.	мін.	макс.	серед.
р. Прип'ять – м. Чорнобиль**	12,0	214,0	<b>54,0</b>	28,0	260,0	<b>91,0</b>
р. Дніпро – с. Неданчичі	1,8	10,9	<b>3,9</b>	4,5	8,1	<b>6,3</b>
р. Десна – м. Чернігів	0,60	5,1	<b>1,7</b>	4,6	7,1	<b>5,6</b>
Київське вдсх. - м. Вишгород	2,4	15,4	<b>8,2</b>	30,2	40,4	<b>35,4</b>
Канівське вдсх.- м. Київ	1,7	20,6	<b>9,9</b>	24,3	34,0	<b>28,2</b>
Канівське вдсх.- м. Канів	1,0	6,1	<b>3,9</b>	14,0	21,8	<b>16,9</b>
Каховське вдсх. - м. Нова Каховка	0,40	1,6	<b>0,68</b>	16,2	20,2	<b>18,6</b>
Дніпро-Бузький лиман – м. Очаків	2,4	4,2	<b>3,4</b>	11,0	13,5	<b>12,1</b>
р.Південний Буг – м.Миколаїв	0,5	6,0	<b>2,0</b>	5,3	7,2	<b>6,2</b>
р. Дунай – м.Ізмаїл	0,9	9,2	<b>2,7</b>	6,8	10,2	<b>8,8</b>
р.Стир, зона впливу РАЕС	2,61	4,01	<b>3,19</b>	4,5	5,7	<b>5,1</b>
р.Горинь, зона впливу ХАЕС	2,60	3,99	<b>3,21</b>	4,5	6,8	<b>6,0</b>
р. Південний Буг, зона впливу Ю-УАЕС	0,5	0,8	<b>0,62</b>	6,8	9,1	<b>8,2</b>
р. Арбузинка, зона впливу Ю-УАЕС	0,5	0,7	<b>0,60</b>	6,3	7,9	<b>7,1</b>
Каховське вдсх., зона впливу ЗАЕС	0,5	0,6	<b>0,58</b>	12,4	18,2	<b>15,7</b>

\* - сумарна концентрація цезію-137 у зависі та розчині

\*\* - дані ДСП „Екоцентр”

Винос стронцію-90 водами р.Прип'ять у створі м.Чорнобиль у 2018 році становив  $1,15 \times 10^{12}$  Бк (31,1 Кі), що на 60% більше виносу у 2017 році Річний винос цезію-137 дорівнював  $0,64 \times 10^{12}$  Бк (17,3 Кі) – на 60% більше виносу попереднього року. Показники виносу радіонуклідів стронцію-90 та цезію-137 у 2018 році були одними з найменших за період спостережень після аварії, проте найбільшими за останні п'ять років.

Певна кількість радіонуклідів стронцію-90 та цезію-137 потрапляє до дніпровських водосховищ із водним стоком Верхнього Дніпра і Десни, проте внесок цих річок у радіоактивне забруднення каскаду порівняно з р. Прип'ять значно

менший.

Загальний внесок Верхнього Дніпра і Десни у забруднення дніпровських водосховищ стронцієм-90 та цезієм-137 становить відповідно  $0,173 \times 10^{12}$  Бк (4,67 Кі) та  $0,081 \times 10^{12}$  Бк (2,19 Кі), що складає 12 та 9% від внеску р. Прип'ять разом з річками Уж та Брагінка.

Вміст радіонуклідів у водах Верхнього Дніпра (с. Неданчичі) та р. Десни (м. Чернігів) у 2018 році знаходився на передаварійному рівні і був одним із найменших за весь період спостережень після аварії на ЧАЕС: концентрації стронцію-90 у воді в середньому за рік становили відповідно 6,3 та 5,6 Бк/м<sup>3</sup> (у 2017 році – 6,5 та 5,7 Бк/м<sup>3</sup>); концентрації цезію-137 дорівнювали відповідно 3,9 та 1,7 Бк/м<sup>3</sup> (у 2017 р. – 3,2 та 0,94 Бк/м<sup>3</sup>).

У каскаді дніпровських водосховищ під впливом різних природних факторів відбувається трансформація стоку радіонуклідів, що надходять з річковими водами із забруднених територій, та спостерігається поступове зменшення їх концентрацій внаслідок природних процесів самоочищення водних мас.

При проходженні забруднених прип'ятьських вод від м. Чорнобиль через Київське водосховище середньорічна концентрація стронцію-90 знизилась у 2,6 рази і в створі верхнього б'єфу Київської ГЕС (м. Вишгород) складала в середньому за рік 35,4 Бк/м<sup>3</sup>. Вниз по Дніпру внаслідок розбавлення більш чистими водами бокових приток вміст стронцію-90 у воді й далі зменшувався і у Каховському водосховищі в районі м. Нова Каховка становив у середньому за рік 18,6 Бк/м<sup>3</sup>, що у 4,9 рази менше ніж у воді Прип'яті (у 2017 році аналогічні показники складали 34,6 Бк/м<sup>3</sup> у Київському водосховищі та 19,2 Бк/м<sup>3</sup> у Каховському).

Зменшення концентрації цезію-137 вздовж Дніпра відбувається інтенсивніше, ніж стронцію-90. Вирішальну роль у цьому відіграють, окрім розбавлення, процеси седиментації (значна частина цезію-137 акумулюється у донних відкладах водосховищ). У 2018 році середня концентрація цезію-137 у Київському водосховищі становила 8,2 Бк/м<sup>3</sup>, що у 6,6 разів менше, ніж у прип'ятьській воді; у Каховському водосховищі вона складала вже 0,68 Бк/м<sup>3</sup>, тобто була у 79 разів менша за вміст цього радіонукліду у воді р. Прип'ять (у 2017 році відповідно 9,9 і 0,70 Бк/м<sup>3</sup>).

У Дніпро-Бузькому лимані в районі м. Очаків вміст стронцію-90 в середньому за рік дорівнював 12,1 Бк/м<sup>3</sup>, вміст цезію-137 – 3,4 Бк/м<sup>3</sup> (у 2017 році відповідні показники становили 11,1 та 3,3 Бк/м<sup>3</sup>).

Загалом вміст стронцію-90 у водах дніпровського каскаду у 2018 році був на рівні показників у 2017 році, вміст цезію-137 – був близьким або відхилився на 15-40 % від показників попереднього року.

Об'ємна активність радіонуклідів у водах річок Південний Буг та Дунай (на українській ділянці) в останні роки коливалась у межах багаторічних значень і також була близькою до передаварійних рівнів. Середній за 2018 рік вміст стронцію-90 у воді Дунаю в районі м. Ізмаїл складав 8,8 Бк/м<sup>3</sup>, цезію-137 – 2,7 Бк/м<sup>3</sup> (у 2017 році відповідно 9,4 та 2,0 Бк/м<sup>3</sup>); у воді Південного Бугу в районі м. Миколаїв концентрація стронцію-90 дорівнювала 6,2 Бк/м<sup>3</sup>, цезію-137 – 2,0 Бк/м<sup>3</sup> (у 2017 році відповідно 6,8 та 2,2 Бк/м<sup>3</sup>).

\* Концентрація <sup>90</sup>Sr і <sup>137</sup>Cs у поверхневих водах у передаварійний період становила 10-15 Бк/м<sup>3</sup>

Об'ємна активність стронцію-90 у поверхневих водах у зонах впливу Рівненської (р. Стир), Хмельницької (р. Горинь), Южно-Української (річки Південний Буг, Арбузинка) та Запорізької (Каховське водосховище) атомних електростанцій знаходилась у 2018 році в межах 4,5-18,2 Бк/м<sup>3</sup>. Об'ємна активність цезію-137 у поверхневих водах у зонах впливу АЕС складала 0,5-4,01 Бк/м<sup>3</sup>.

Таким чином, у 2018 році у контрольованих водних об'єктах не зареєстровано перевищень допустимих концентрацій радіонуклідів, встановлених у “Допустимих рівнях вмісту радіонуклідів цезію-137 та стронцію-90 у харчових продуктах та питній воді” (ДР-2006)<sup>6</sup>.

Динаміка забруднення вод дніпровських водосховищ цезієм-137 і стронцієм-90 у 1987-2018 рр. наведена на рис. 4.20-4.21. Незважаючи на сталу тенденцію до зменшення забруднення, в окремі роки та сезони спостерігались суттєві коливання концентрацій радіонуклідів внаслідок ускладнення радіаційної ситуації на водних об'єктах зони відчуження під час проходження високих весняних повеней, дощових паводків тощо.

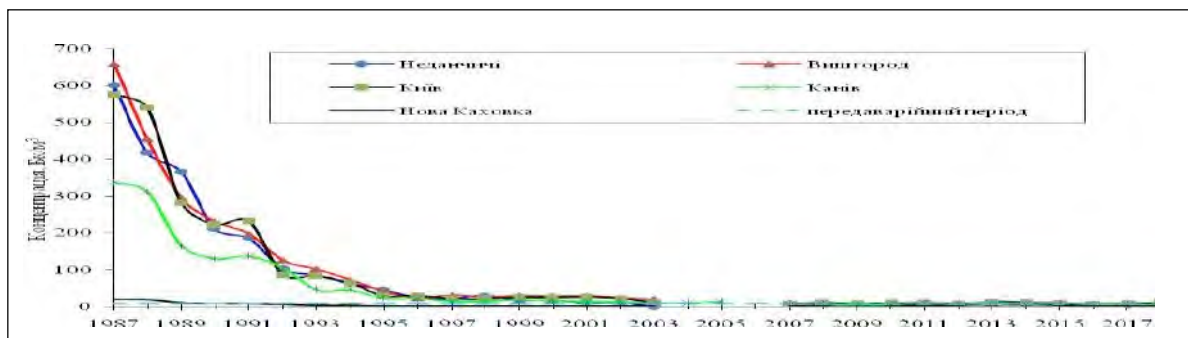


Рис.4.20. Динаміка концентрації цезію-137 у водах каскаду дніпровських водосховищ

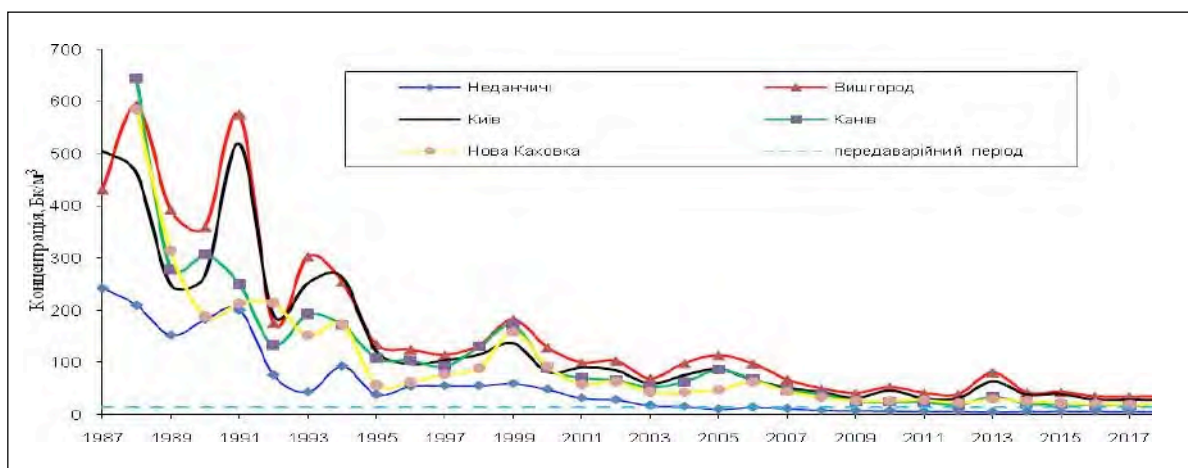


Рис. 4.21. Динаміка концентрації стронцію-90 у водах каскаду дніпровських водосховищ

<sup>6</sup> За санітарно-гігієнічними нормативами „Допустимі рівні вмісту радіонуклідів у харчових продуктах та питній воді (ДР-2006)” допустимі рівні цезію-137 та стронцію-90 у питній воді складають 2000 Бк/м<sup>3</sup> (для кожного окремо).

Наведені вище результати, з урахуванням того, що у Чорнобильській зоні відчуження постійно здійснюються роботи щодо запобігання виносу радіонуклідів у Київське водосховище, дають підстави прогнозувати, що ситуація стосовно забруднення води дніпровського каскаду техногенними стронцієм-90 та цезієм-137 залишатиметься стабільною з тенденцією до поліпшення радіаційного стану поверхневих вод України.

#### **4.4. Екологічний стан Азовського та Чорного морів**

Моніторинг якості морських вод за гідрохімічними показниками у 2018 р. проводився в акваторії Азовського моря на 26 станціях базової мережі гідрометеорологічних організацій та 6 станціях у районі скидів ґрунтів (дампінг), у північно-західній частині Чорного моря – на 29 станціях базової мережі.

В Азовському морі спостереження проводились в Бердянській затоці та у північно-західній (ПнЗ) частині Таганрозької затоки (прибережні райони моря у акваторії м. Маріуполя та його зовнішньому рейді), у районі протоки Тонкої. У протоці Тонкій протягом року проводились спостереження з квітня по жовтень за розчиненим киснем, солоністю, загальною лужністю та величинами рН морської води.

У морських водах Азовського моря спостерігався один випадок високого забруднення нітритним азотом на станції 34 (північно-західна частина Таганрозької затоки, гирло р. Кальміус) – 0,260 мг/дм<sup>3</sup> (13,0 ГДК).

Середній вміст нафтопродуктів у районах спостережень був менше ГДК. Максимальний вміст нафтопродуктів досягав рівня 14 ГДК у березні на поверхневому горизонті в районі гирла р. Кальміус (район Таганрозької затоки), на рівні 5,0 ГДК – у районі зовнішнього рейду Таганрозької затоки (табл. 4.9.).

Середні і максимальні концентрації СПАР були нижче рівня ГДК.

Середній вміст фенолів становив 1,1 ГДК у водах Північно-західній частині Таганрозької затоки у районі м. Маріуполь. Максимальний вміст фенолів на рівні 4,0 ГДК було виявлено в Таганрозькій затоці в районі м. Маріуполь у серпні в придонному шарі в районі гирла річки Кальміус та 1,7 ГДК – на зовнішньому рейді Таганрозької затоки. Порівняно з 2017 р. середній вміст фенолів дещо підвищився.

Середня концентрація амонійного азоту у порівнянні з попереднім роком не змінилась і була нижче ГДК. Максимальна концентрація – 2,4 ГДК була виявлена у грудні у поверхневому шарі в районі гирла р. Кальміус (Таганрозька затока, район м. Маріуполь).

Середній вміст загального азоту у північно-західній частині Таганрозької затоки в середньому становив від 0,94 до 1,32 мг/дм<sup>3</sup>, у Бердянській затоці – 0,68 мг/дм<sup>3</sup>. Максимальна концентрація 3,07 мг/дм<sup>3</sup> була виявлена у травні в поверхневому шарі в районі гирла річки Кальміус.

Середній вміст загального фосфору у Північно-західній частині Таганрозької затоки становив 0,03–0,05 мг/дм<sup>3</sup>, а максимальний вміст на рівні 0,38 мг/дм<sup>3</sup> зареєстровано у гирлі р. Кальміус.

Таблиця 4.9. Забруднення річних та морських вод за даними спостережень гідрометеорологічних організацій у 2018 році

Райони моря, що контролюються	Середні за рік концентрації /максимальні (мінімальні для кисню) значення										
	Нафто-продукти, ГДК	СПАР, ГДК	Феноли, ГДК	Хром (Cr <sup>6+</sup> ), ГДК	Амонійний азот, ГДК	Загальний азот, мг/дм <sup>3</sup>	Загальний фосфор, мг/дм <sup>3</sup>	Нітрит-ний азот, ГДК	Нітрат-ний азот, ГДК	Розчинений кисень, % насичення	Сірководень, мл/дм <sup>3</sup>
Чорне море											
Дельта р. Дунай <sup>1)</sup>	н.в./ <1	<1/<1	1,0/4	2,0/8	<1/<1	–	0,11/0,18	1,0/2,4	<1/<1	88/77	–
Дельтові водотоки <sup>1)</sup>	н.в./ <1	<1/<1	1,0/5	–	<1/<1	3,23/4,90	0,11/0,17	1,0/2,3	<1/<1	90/77	–
Гирло р. Південний Буг, Бузький лиман <sup>1)</sup>	1,2/3,0	<1/<1	3/21	–	<1/3,3	1,81/3,69	0,20/0,59	<1/4	<1/<1	92/30	–
Гирло р. Дніпро <sup>1)</sup>	1,4/3	<1/<1	5/22	–	<1/<1	0,86/1,16	0,15/0,37	<1/<1	<1/<1	85/41	–
Дніпровський лиман <sup>2)</sup>	1,4/2,0	<1/<1	6/16	–	<1/<1	0,66/1,58	0,13/0,37	<1/<1	<1/<1	95/74	–
Сухий лиман <sup>2)</sup>	<1/1,2	<1/1,0	н.в./н.в.	–	<1/<1	0,18/0,42	0,05/0,11	<1/<1	<1/<1	74/47	н.в.
Район вхідного каналу <sup>2)</sup>	<1/1,0	<1/<1	н.в./н.в.	–	<1/<1	0,18/0,42	0,05/0,10	<1/<1	<1/<1	74/50	н.в.
Акваторія порту Одеса <sup>2)</sup>	1,0/5	<1/1,5	1,0/6	–	<1/<1	0,05/0,08	0,03/0,06	<1/<1	<1/<1	101/96	н.в.
Азовське море											
ПнЗ частина Таганрозької затоки район м. Маріуполь <sup>2)</sup> (ст. I кат)	<1/14	<1/<1	1,1/4	–	<1/2,4	1,32/3,07	0,05/0,38	1,5/13,0	<1/<1	102/51	н.в.
ПнЗ частина Таганрозької Зовнішній рейд (ст. II кат) <sup>2)</sup>	<1/5	<1/<1	<1/1,7	–	<1/<1	0,94/1,63	0,03/0,06	<1/2,1	<1/<1	106/52	н.в.
Бердянська затока <sup>2)</sup>	н.в./н.в.	<1/<1	<1/<1	–	<1/<1	0,68/1,09	0,01/0,02	<1/<1	<1/<1	97/75	н.в.
Протока Тонка <sup>2)</sup> (ст. I кат)	–	–	–	–	–	–	–	–	–	102/88	–

Примітка: <sup>1)</sup> дані наведено для поверхневого горизонту;  
н.в. – не виявлено або нижче за межу визначення;

<sup>2)</sup> дані наведено для поверхневого та придонного горизонтів;  
– спостереження не проводились

Середня концентрація нітритного азоту у Таганрозькій затоці в районі м. Маріуполь склала 1,5 ГДК, на зовнішньому рейді та в Бердянській затоці – менше 1,0 ГДК. Максимальний вміст на рівні 13,0 ГДК було виявлено у листопаді в поверхневому шарі в районі гирла річки Кальміус.

Середні та максимальні концентрації нітратного азоту були нижче рівня ГДК.

У північно-західній частині Таганрозької затоки та Бердянській затоці відносний вміст розчиненого кисню у морській воді змінювався від 97 до 106% на поверхневому горизонті, та від 51 до 75% - на придонному горизонті. Зниження концентрації кисню до мінімального за рік значення – 51-52% насичення спостерігалось в середині серпня у придонному шарі у ПнЗ частині Таганрозької затоки.

У протоці Тонкій вміст розчиненого кисню у поверхневому горизонті води змінювався у межах 90-118%, у придонному – у межах 88-116% насичення. Кисневий режим в період проведення спостережень був задовільним – середня за рік концентрація розчиненого у воді кисню в шарі поверхня-дно становила 102 % насичення. Мінімальний вміст кисню склав у липні 88% насичення на придонному горизонті біля залізничного мосту.

Сірководень у водах Таганрозької і Бердянської заток не виявлено.

*Забруднення донних відкладів.* Спостереження за забрудненням донних відкладів нафтопродуктами та фенолами (сума) в 2018 р. проводилися в районі ПнЗ частині Таганрозької затоки у червні та вересні.

Середня концентрація нафтопродуктів в донних відкладах в районі ПнЗ частині Таганрозької затоки була на рівні «не виявлено», максимальна концентрація досягала 0,01 мг/г абсолютно сухого ґрунту. Середній вміст фенолів (сума) становив 1,99 мкг/г абсолютно сухого ґрунту, максимальний – 3,66 мкг/г абсолютно сухого ґрунту. Порівняно з попереднім роком середній вміст нафтопродуктів та фенолів в донних відкладах дещо збільшився.

У **Чорному морі** район спостережень охоплював гирла основних рукавів дельти Дунаю, Сухий лиман та район вхідного каналу м. Чорноморська, акваторію порту м. Одеса, гирло Південного Бугу, Бузький лиман, гирло р. Дніпро та Дніпровський лиман.

Стан вод Чорного моря в районах спостережень характеризувався, як стабільний. Середні за рік концентрації більшості забруднювальних речовин були суттєво нижчими від встановлених для морських вод гранично допустимих нормативів.

У червні та липні 2018 році в водах Чорного моря, в гирлі р. Південний Буг у районі Варварівського мосту зареєстровано 2 випадки низького вмісту розчиненого у воді кисню (на рівні ВЗ) з концентраціями 2,59 та 2,42 мг/дм<sup>3</sup>.

Середні за рік концентрації нафтопродуктів (НП) в гирлі Південного Бугу, Бузькому лимані, гирлі р. Дніпро та Дніпровському лимані були в межах від 1,2 до 1,4 ГДК, в акваторії порту Одеса – 1,0 ГДК; в усіх інших районах спостережень середні концентрації були нижче рівня ГДК. Максимальний вміст НП на рівні 5,0 ГДК відмічено в акваторії порту Одеса, на рівні - 2,0-3,0 ГДК – у Дніпровському

лимані, гирлі р. Дніпро та гирлі р. Південний Буг. Порівняно з попереднім роком середній вміст НП майже не змінився.

Вміст синтетичних поверхнево активних речовин (СПАР), як і у попередньому році, в усіх районах спостережень був низький, середні концентрації не досягали рівня ГДК. Максимальні концентрації на рівні 1,5 ГДК були зафіксовані в акваторії порту Одеса, 1,0 ГДК – в районі Сухого лиману.

Найбільший середній вміст фенолів (сума) у межах від 3 до 6 ГДК відмічалось у гирлі Південного Бугу, Бузькому лимані, гирлі р. Дніпро та Дніпровському лимані. У цих же районах контролю максимальні концентрації фенолів досягали 21; 22 та 16 ГДК і порівняно з попереднім роком вміст фенолів у них суттєво підвищився. У дельті і дельтових водотоках р. Дунай та акваторії порту Одеса середній вміст фенолів був на рівні 1,0 ГДК, максимальний вміст – на рівні 4-6 ГДК, в районі Сухого лиману і вхідного каналу та очисних споруд був на рівні «не виявлено». Порівняно з попереднім роком концентрації фенолів тут не змінились.

Середній вміст хрому шестивалентного в дунайській воді залишився на рівні попереднього року і становив 2 ГДК. Максимальна концентрація – 8 ГДК була відмічена у грудні нижче м. Ізмаїл. Загалом в 93% проб з хрому шестивалентного відмічалось досягнення та перевищення рівня ГДК.

Середній і максимальний вміст амонійного азоту майже по усім районам спостережень, як і у попередньому році, був нижче рівня санітарно - гігієнічних нормативів. Тільки у водах гирла р. Південний Буг відмічалась максимальна концентрація амонійного азоту на рівні 3,3 ГДК.

Середній вміст загального азоту дещо підвищився порівняно з 2017 р. у дельтових водотоках р. Дунай, в гирлі Південного Бугу, Бузькому лимані, гирлі р. Дніпро та Дніпровському лимані, у водах акваторії порту Одеса. Найбільший максимальний вміст загального азоту спостерігався у дельтових водотоках р. Дунай – 4,90 мг/дм<sup>3</sup>.

Середній за рік вміст загального фосфору у водах усіх районів спостережень був невисокий (0,03–0,20 мг/дм<sup>3</sup>). Найбільший максимальний вміст було відмічено в гирлі р. Південного Бугу, Бузькому лимані – 0,59 мг/дм<sup>3</sup>. Порівняно з попереднім роком вміст загального фосфору у цьому районі дещо підвищився.

Середні концентрації нітритного та нітратного азоту, як і у попередньому році, були нижче відповідних санітарно-гігієнічних нормативів, крім районів дельти і дельтових водотоків р. Дунай, де середня концентрація нітритного азоту досягала 1,0 ГДК. Максимальний вміст нітритного азоту на рівні 4 ГДК було відмічено у гирлі р. Південний Буг, Бузькому лимані, на рівні 2,3 – 2,4 ГДК – у дельті р. Дунай та дельтових водотоках.

Середній за рік вміст розчиненого кисню на поверхневому горизонті в усіх районах моніторингу становив 85-101%, у придонних водах – 63-100% насичення. За мінімальними значеннями відмічалось зниження розчиненого у воді кисню на поверхневому горизонті до 30-96%, на придонному – до 47-96 % насичення.

Присутності сірководню в районах спостережень протягом року не було виявлено.

*Забруднення донних відкладів.* Спостереження за забрудненням верхнього шару донних відкладень фенолами (сума) та нафтопродуктами проводились у березні і вересні в Сухому лимані, у червні та вересні - в акваторії порту Одеса.

Середній та максимальний вміст фенолів у водах порту Одеса становив 2 мкг/г абсолютно сухого ґрунту. У водах Сухого лиману середній вміст становив 0,14, максимальний – 0,20 мкг/г абсолютно сухого ґрунту.

Середня концентрація нафтопродуктів в донних відкладах в акваторії порту Одеса склала 0,07, максимальна концентрація – 0,11 мг/г абсолютно сухого ґрунту. У Сухому лимані середня концентрація становила 0,06, а максимальна – 0,07 мг/г абсолютно сухого ґрунту.

#### **4.5. Заходи щодо покращення стану водних об'єктів**

Постановою Кабінету Міністрів України від 19.09.2018 № 758 затверджено Порядок здійснення державного моніторингу вод, яким реформовано існуючу систему державного моніторингу вод відповідно до європейських принципів і підходів. Новий порядок державного моніторингу вод передбачає функціонування моніторингу вод як складової процесу розроблення планів управління річковими басейнами та морської стратегії України, оцінки прогресу й ефективності їх виконання. Головним завданням державного моніторингу вод визначено досягнення та підтримання доброго екологічного та хімічного станів масивів поверхневих вод, доброго кількісного та хімічного станів масивів підземних вод та доброго екологічного стану морських вод. Розпочато зміну існуючої системи моніторингу поверхневих водних масивів на нову, здатну забезпечувати сучасну діагностику стану водних масивів за європейськими стандартами.

Удосконалено законодавство щодо спеціального водокористування, значно спрощено процедуру отримання документу дозвільного характеру.

Забезпечено інформаційний менеджмент у сфері якості вод. Розроблено відкриті веб-ресурси для висвітлення інформації щодо якості вод (веб-система «Моніторинг та екологічна оцінка водних ресурсів України», інтерактивна карта забрудненості річок України «Чиста вода», опубліковано набори відкритих даних).

Заходи щодо екологічного оздоровлення водних об'єктів у 2018 році (рис. 4.22.)



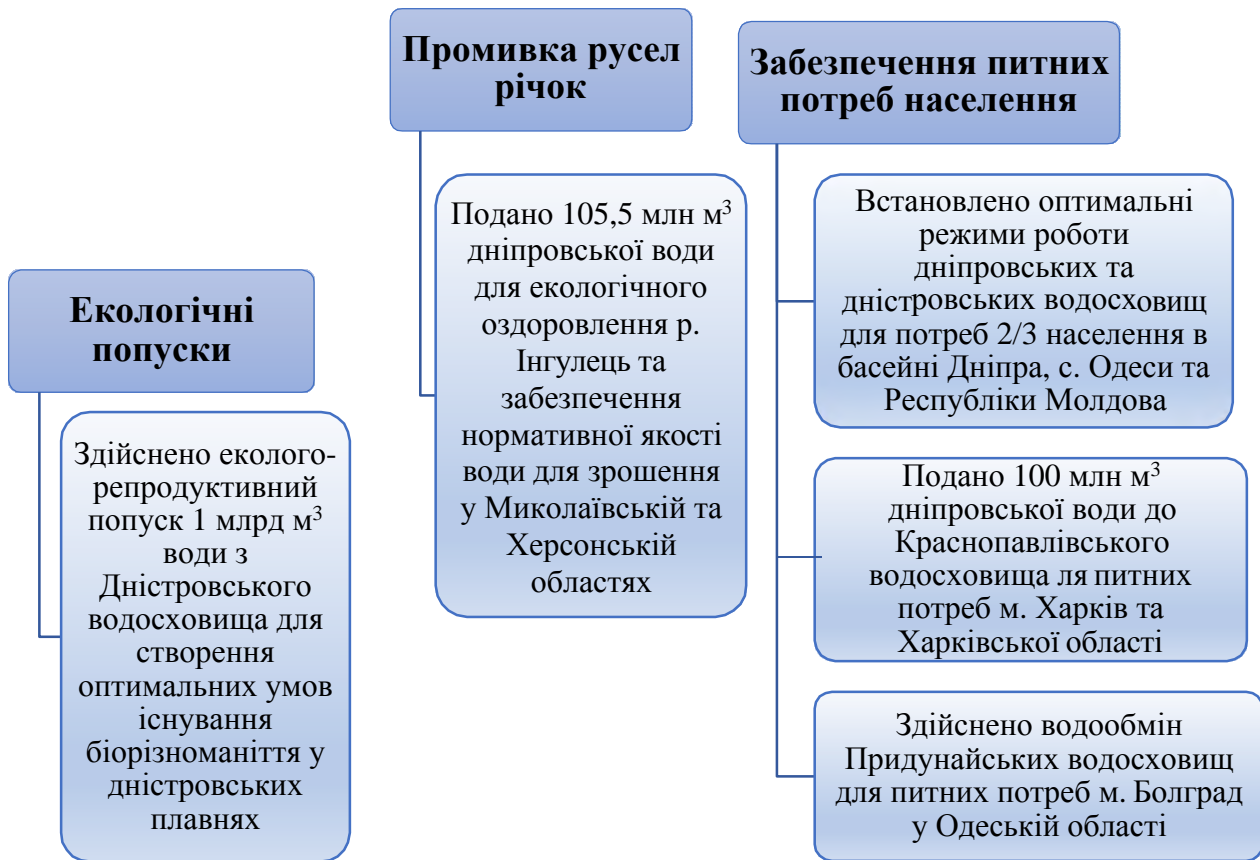


Рис. 4.22. Екологічне оздоровлення водних об'єктів у 2018 році

28 грудня 2018 р. підписано Угоду з Водним агентством Австрії в рамках проекту ЄС «Водна ініціатива плюс» (EUWI+) для закупівлі сучасного обладнання для лабораторії з аналізу якості вод.

Представниками Мінприроди на вищому рівні прийнято участь у 16-й міжнародній конференції щодо виконання Європейської водної директиви «МСБО-Європа»;

У сфері відповідальності Мінприроди знаходяться два пріоритетні напрямки (далі – ПН) Дунайської Стратегії, а саме:

- ПН 4 - відновлення та підтримка якості води
- ПН 5 - моніторинг екологічних ризиків
- ПН 6 - збереження біорозмаїття, ландшафтів та якості повітря і ґрунту.

Україна може наразі приймати участь у проектах під егідою Стратегії ЄС для Дунайського регіону у кооперації з органами влади, науковими та освітніми установами країн ЄС.

22 грудня 2018 р. Міністерством екології та природних ресурсів України, Державним агентством водних ресурсів України та Українським гідрометеорологічним центром Державної служби України з надзвичайних ситуацій підписано Угоду з Агентством з охорони навколишнього середовища Австрії на придбання обладнання з використанням коштів ЄС для зміцнення лабораторних потужностей та посилення реформ у водному секторі.

За бюджетною програмою КПКВК 2407010 «Керівництво та управління у сфері водного господарства» Державним агентством водних ресурсів України, як відповідальним виконавцем бюджетної програми, використано кошти за загальним фондом у сумі 27,3 млн гривень.

Протягом року розглянуто та підготовлено 15 нормативно-правових актів, опрацьовано 10800 шт. кореспонденції (доручень, листів), прийнято та опрацьовано 184 звіти фінансово-господарської діяльності установ, організацій та підприємств, що належать до сфери управління Агентства, проведено 57 аудиторських перевірок діяльності водогосподарських організацій.

За бюджетною програмою по КПКВК 2407020 «Прикладні наукові та науково-технічні розробки, виконання робіт за державним замовленням у сфері розвитку водного господарства» Державним агентством водних ресурсів України, як відповідальним виконавцем бюджетної програми, використано кошти за загальним фондом у сумі 0,2 млн гривень.

Протягом року виконання прикладних наукових та науково-технічних розробок здійснювалося в 1 науковій установі, якою протягом року забезпечено виконання 2 прикладних науково-технічних розробок, в тому числі за пріоритетними напрямками.

За бюджетною програмою по КПКВК 2407040 «Підвищення кваліфікації кадрів у сфері водного господарства» Державним агентством водних ресурсів України, як відповідальним виконавцем бюджетної програми, використано кошти у сумі 5,9 млн грн, у тому числі за загальним фондом – 4,5 млн гривень.

Протягом року в інституті підвищили кваліфікацію 1609 працівників водогосподарської галузі та проведено 17 короткострокових навчальних курсів.

За бюджетною програмою по КПКВК «Експлуатація державного водогосподарського комплексу та управління водними ресурсами» Державним агентством водних ресурсів України, як відповідальним виконавцем бюджетної програми, використано кошти у сумі 3 946,0 млн грн, у тому числі за загальним фондом – 1 735,1 млн гривень.

Протягом року було підготовлено до поливу зрошувальні землі на площі 658,3 тис. га, забезпечено подачу води в маловодні регіони в об'ємі 1 965 100 тис. м<sup>3</sup>, здійснено водовідведення та регулювання водоповітряного режиму на площі 2 806,9 тис. га, проведено моніторинг за гідро-геолого-меліоративним станом території та населених пунктів у зоні впливу меліоративних систем на площі 4 360,1 тис. га, перекачано насосними станціями захисних споруд Дніпровського каскаду водосховищ 1 215 600 тис.м<sup>3</sup>, води з метою запобігання затопленню територій, виконано 88 019 вимірювань показників якості води, на основі яких проводився аналіз екологічного стану та оперативно приймалися управлінські рішення щодо покращення стану поверхневих вод, організовано 38 міжнародних зустрічей з питань співробітництва на прикордонних водах у рамках міжнародної співпраці.

За бюджетною програмою КПКВК 2407070 «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 80,6 млн грн, у тому числі за загальним фондом – 17,1 млн гривень.

Протягом року побудовано та відновлено захисних дамб протяжністю 200 пог. м, побудовано та відновлено берегоукріплень 1 110 пог. м, побудовано та відновлено 3 гідротехнічні споруди, розчищено та відрегульовано 4 440 пог. м русел річок, розчищено 7 водойм, захищено від шкідливої дії вод 15 населених пункти, 553 садиби та сільськогосподарські угіддя на площі 1 953 га.

За бюджетною програмою по КПКВК 2407090 «Першочергове забезпечення сільських населених пунктів централізованим водопостачання» Державним агентством водних ресурсів України, як відповідальним виконавцем бюджетної програми, використано кошти у сумі 116,9 млн грн, у тому числі загальним фондом – 52,2 млн гривень.

Протягом року побудовано та відновлено водоводів протяжністю 34 600 пог. м, побудовано 1 електролізну, побудовано та відновлено 1 очисну споруду, побудовано та відновлено 2 насосні станції підкачки та забезпечено централізованим водопостачанням 29 населених пункти.

За бюджетною програмою по КПКВК 2407120 «Розвиток та поліпшення екологічного стану зрошуваних земель та осушених систем» Державним агентством водних ресурсів України, як відповідальним виконавцем бюджетної програми, використано кошти за загальним фондом у сумі 88,0 млн гривень.

Протягом року реконструйовано 4 насосні станції, реконструйовано каналів протяжністю 3 000 пог. м, реконструйовано розподільчих водогонів протяжністю 4 550 пог. м.

За бюджетною програмою по КПКВК 2407700 «Проведення аварійно-відновних робіт з ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій, що сталася 15-17 грудня 2017 р. на території Закарпатської області» Державним агентством водних ресурсів України, як відповідальним виконавцем бюджетної програми, використано кошти за загальним фондом у сумі 22,8 млн гривень.

Кошти було використано відповідно до розпорядження Кабінету Міністрів України від 03.10.2018 № 711-р «Про виділення коштів для проведення аварійно-відновних робіт з ліквідації наслідків надзвичайної ситуації 15-17 грудня 2017 р. на території Закарпатської області».

За бюджетною програмою по КПКВК 2407800 «Реконструкція гідротехнічних споруд захисних масивів дніпровських водосховищ» Державним агентством водних ресурсів України, як відповідальним виконавцем бюджетної програми, використано кошти за загальним фондом у сумі 41,5 млн гривень.

Протягом року проведено реконструкцію 1 об'єкта захисних масивів дніпровських водосховищ та проведено реконструкцію гідротехнічних споруд захисних масивів дніпровських водосховищ на площі 6,7 тис. гектарів.



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



## **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**

Біотичне різноманіття як складова загалом природного (ландшафтного) різноманіття – основа стійкості та продуктивності (біомаси) природних екосистем. Отже, біотичне різноманіття ландшафтів – це синтетичний показник їх функціонального стану, добротності екологічних умов, що дозволяє говорити про ступінь стабільності і стійкості природної екосистеми.

Біотичне різноманіття – один з найважливіших природних ресурсів (вичерпний, умовно відновний) планети.

У світі під безпосередньою загрозою вимирання перебувають 11 % із 8615 існуючих видів птахів, 25 % із 4355 існуючих видів ссавців. За всю історію людства вже вимерло 150 видів і підвидів птахів, 110 видів ссавців.

Збереження біотичного різноманіття неможливе без збереження ландшафтного різноманіття - природних ландшафтів, їх зональних та азональних видів, родів тощо. Ландшафтне різноманіття - система ландшафтних комплексів різної таксономії, різноманітність системних (функціональних) зв'язків між ними, виражених (візуально) природними процесами і явищами. Біотичне і ландшафтне різноманіття взаємозумовлені.

Однак визначальним є ландшафтне різноманіття. Якщо зникає біологічний вид, ландшафт продовжує існувати. Але, якщо зникне ландшафт, як місце проживання виду, як його оселище – зникне і біологічний вид.

Аналіз середньо- і дрібномасштабних карт показує, що в Україні є понад 220 видів ландшафтів, які розподілені у чотирьох природних зонах по 14 природних провінціях (краях), 57 ландшафтних областях, 275 фізико-географічних районах (ландшафтах).

Значним ландшафтним різноманіттям відрізняються екотони – перехідні ділянки суміжних ландшафтних комплексів. Але ця проблема в Україні мало досліджена, навіть зональні екотони недостатньо охарактеризовані.

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.

Призупинити темпи втрат біотичного і ландшафтного різноманіття можна лише шляхом створення репрезентативних, біологічно стійких та ефективно керованих природоохоронних територіальних систем.

Особливої уваги і збереження вимагають унікальні ландшафтні комплекси – товтрові ландшафтні місцевості, озерні природні комплекси Полісся, змійові вали тощо.

### **5.1.1. Загальна характеристика**

Біота України нараховує більше 70 тис. видів з них більше 27 тис. (5100 судинних) налічує флора, а фауна – біля 45 тис. (більше 35 тис. комах). Займаючи менше 6 відсотків площі Європи, Україна володіє близько 35 відсотками її популяційного біорізноманіття. До останнього видання (2009 р.) Червоної книги України (рослинний і тваринний світ) внесено відповідно 826 видів рослин і 542 види тварин.

Внаслідок господарювання в Україні, особливо в останнє століття, відбулися значні зміни в ландшафтах як середовищах існування біологічних видів. Різко зменшилася площа, зайнята лісами – до 15, 9 % 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 (Статистичні дані Міністерства екології та природних ресурсів України на поч. 2019 р.).

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. Більше 40 % площі України в минулому були вкриті степами, на сьогодні їх залишилося близько 3 %. На цих територіях зосереджено 30 % усіх видів флори і фауни, занесених до Червоної книги України.

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, про шуми, електромагнітні випромінювання, вібрації, світлове забруднення тощо. Ці негативні тенденції створюють серйозні загрози для біо- і екосистем, а також для життя і здоров'я людини.

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

За інформацією Держводагенства разом із стічними водами до поверхневих водних об'єктів у 2018 році скинуто 22,20 тис. т завислих речовин, 239,3 т нафтопродуктів, 6,06 тис. т азоту амонійного, 46,59 тис. т нітратів, 1,68 тис. т нітритів, 175,5 т СПАР, 421,4 т заліза, 4688,0 т фосфатів тощо.

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.

За інформацією Держлісагенства протягом пожежонебезпечного періоду (квітень–жовтень) 2018 р. внаслідок згубного впливу пожеж завдано значних збитків довкіллю. Лісові пожежі виявлялись переважно на початковій стадії на площі 0,01–0,10 га.

В Україні суттєво зменшуються площі природних лісових екосистем внаслідок рубок. Природні раритетні фітоценози трансформуються при цьому в похідні фітоценози зі зміненою структурою деревостану. Вирубання 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. За інформацією Держводагенства внаслідок окупації Криму та частини східних областей України, що мають вихід до Азовського моря, у морському рибальстві (структурі уловів) України сталися суттєві зміни. Так, у минулому досить багаточисельний об'єкт прибережного лову – глоса, в останні роки різко зменшив свою чисельність. Основним чинником падіння чисельності глоси є погіршення середовища існування риби (часті замори).

### **5.1.3. Заходи щодо збереження біотичного та ландшафтного різноманіття**

З метою забезпечення невиснажного використання біоресурсів в Україні здійснювалася законодавча діяльність у частині розвитку та вдосконалення нормативно-правової бази, а також міжнародна співпраця в галузі збереження та невиснажного використання біорізноманіття.

Так, фахівцями Мінприроди розроблено законопроект «Про державну систему біобезпеки при створенні, випробуванні, транспортуванні та використанні генетично модифікованих організмів» (нова редакція) та здійснюється доопрацювання з урахуванням наданих пропозицій і зауважень від заінтересованих центральних органів виконавчої влади (ЦОВВ), висновку експертів Представництва Європейського Союзу в Україні.

Розроблено проекти постанов Кабінету Міністрів України «Про затвердження Порядку видачі дозволів на спеціальне використання об'єктів тваринного світу як природних ресурсів загальнодержавного значення та внесення змін до постанови Кабінету Міністрів України від 10 серпня 1992 р. № 459», «Про затвердження Порядку видачі та форми дозволів на спеціальне використання об'єктів Червоної книги України» та ін.

Підготовлено експертні висновки, зауваження та пропозиції до проектів законів України: «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України (щодо імплементації положень деяких міжнародних угод та директив ЄС у сфері охорони тваринного і рослинного світу)», «Про внесення змін до статті 39 Закону України «Про тваринний світ», «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо запровадження гуманного ставлення до тварин та створення в Україні першого повноцінного Всеукраїнського державного реабілітаційного центру для дельфінів», «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України (щодо посилення боротьби з порушниками правил полювання, рибальства та лісокористування)» та ін.



Фахівцями Мінприроди розроблено та надіслано на погодження до заінтересованих ЦОВВ проекти законів України: «Про ратифікацію Нагойського протоколу про доступ до генетичних ресурсів та справедливий і рівноправний розподіл вигід від їхнього використання до Конвенції про біологічне різноманіття», «Про ратифікацію Нагойсько-Куала-Лумпурського додаткового протоколу про відповідальність і відшкодування до Картахенського протоколу про біобезпеку».

З метою збереження ландшафтного різноманіття України необхідно збільшувати площу природно-заповідного фонду (ПЗФ). Заповідні території мають бути в кожному з 275 фізико-географічних районів, що виділені на ландшафтній основі, в кожному фізико-географічному краї доцільно мати біосферні резервати (заповідники).

У частині охорони, збереження та відтворення природних ресурсів для забезпечення збереження складових структурних елементів екомережі фахівцями Мінприроди (Парчук Г. В, Драпалюк А. М. та ін.) підготовлено проекти Указів Президента України про створення/розширення територій та об'єктів ПЗФ.

Збереження генетичного різноманіття лісових деревних рослин і його використання в Україні здійснювалося на лісівничо-екологічній основі з врахуванням типологічного різноманіття лісів. Лісові генетичні ресурси є важливим і необхідним компонентом збалансованого лісівництва. Стратегія збереження лісових генетичних ресурсів передбачає як збереження індивідуумів і популяцій в місцях їх природного зростання (*in situ*), так і шляхом штучного створення об'єктів (*ex situ*).

Для збереження лісових генетичних ресурсів в Україні *in situ* внесено до державного реєстру і знаходиться під охороною 612 генетичних резерватів 28 видів деревних рослин загальною площею 23,8 тис. га, 4,7 тис. плюсових дерев 28 видів, 156 плюсових насаджень 11 видів загальною площею 2,1 тис. га та 15,7 тис. га постійних лісонасінних ділянок 43 видів. Для збереження *ex situ* вегетативним і насінним розмноженням плюсових дерев створено близько 1,2 тис. га лісонасінних плантацій. З них атестовано 1197,5 га (станом на 31.12.2018, Звіт Мінприроди за 2018 р.).

Всі зазначені об'єкти призначені для збереження і відтворення генофонду і водночас є джерелом вихідного матеріалу для лісовідновлення, лісорозведення та лісової селекції. У 2018 р в Україні зараховано до постійної лісонасінної бази 11,3 га генетичних резерватів 2 видів, 18 плюсових дерев 6 видів, 32,6 га постійних лісонасінних плантацій 1 виду та 93,6 га постійних лісонасінних ділянок 8 видів.

За інформацією Держлісагенства площа наданих в користування мисливських угідь в Україні становить 38,3 млн. гектар, із них організаціям Українського товариства мисливців та рибалок (УТМР) надано – 23,6 млн. га або 61,6%, підприємствам Держлісагенства надано – 4,0 млн. га (10,4 %), користувачам іншої форми власності – 10,7 млн. га або (28,0 %).

Одним з головних показників рівня ведення мисливського господарства є чисельність та видовий склад мисливської фауни (табл. 5.2). У 2018 р. в мисливських угіддях України чисельність копитних мисливських тварин збільшилась у порівнянні з 2017 р. на 1,8 тис. голів і становить 217,1 тис. голів.;

хутрових звірів – на 223,2 тис. голів і становить 1716,6 тис. голів; пернатої дичини – на 392,1 тис. голів і становить 9936,1 тис. голів.

**Таблиця 5.1. Загальна кількість окремих видів диких тварин у мисливських господарствах**

	<b>2010</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
<b>Копитні тварини, голів</b>	<b>238975</b>	<b>231294</b>	<b>220164</b>	<b>220973</b>	<b>217109</b>
зубр	268	245	235	239	245
лосі	5524	6439	6583	6409	6222
олені	19996	15985	16410	17116	16805
кабани	61715	56856	42887	37395	30262
козулі	147728	149729	151977	157536	161146
лані	3232	1339	1286	1511	1620
муфлони	420	701	786	765	809
кулани	92	...	...	2	–
<b>Хутрові звірі, тис.голів</b>	<b>2249,6</b>	<b>1705,5</b>	<b>1675,4</b>	<b>1728,1</b>	<b>1716,6</b>
у тому числі					
білки	66,8	62,7	62,4	64,8	64,8
зайці	1645,9	1224,0	1212,4	1248,5	1248,5
куниці	63,2	57,7	56,2	57,2	55,5
лисиці	79,6	57,1	53,9	56,0	50,2
ондатри	187,0	121,2	114,3	111,7	107,7
норки	5,8	7,5	7,1	8,5	13,0
бобри	43,1	47,7	46,9	51,3	48,6
вовки	2,7	2,1	2,1	2,3	2,2
дикі кролики	0,2	0,1	0,2	0,2	0,1
байбаки	67,4	48,1	42,0	50,0	49,0
енотовидні собаки	11,2	10,9	10,5	10,9	10,4
<b>Перната дичина, тис.голів</b>	<b>10672,9</b>	<b>9756,2</b>	<b>9888,4</b>	<b>9982,0</b>	<b>10388,2</b>
у тому числі					
сірі куріпки	992,5	677,5	677,1	707,4	715,9
гуси	117,5	92,2	92,1	111,9	97,4
качки	2866,2	2524,3	2593,9	2560,6	2677,7
фазани	336,4	305,4	307,1	344,5	367,1
перепілки	1399,2	1239,1	1250,4	1290,2	1388,5
лиска	1892,7	1573,7	1585,0	1588,2	1599,9
кулики	1130,1	870,1	887,9	822,1	879,5
голуби	1880,5	1934,5	1990,8	2055,6	2145,7
курочки водяні	...	352,9	312,8	314,8	326,9
норець великий	...	121,3	128,0	123,2	125,2

Протягом року здійснювалася діяльність, спрямована на забезпечення виконання зобов'язань України за міжнародними угодами у сфері збереження біота ландшафтного різноманіття, формування екомережі.

У рамках виконання *Конвенції про біорізноманіття* забезпечено організацію заходів з відзначення 22 травня Міжнародного дня біорізноманіття за темою «Збереження життя на землі» та присвячених 25-річчю діяльності Конвенції про біорізноманіття, зокрема підготовлено і розміщено на сайті Мінприроди відповідний прес-реліз, підготовлено і надіслано відповідні листи до облдержадміністрацій.

На виконання *Конвенції про міжнародну торгівлю видами дикої фауни і флори, що перебувають під загрозою зникнення* (CITES) підготовлено та надіслано Секретаріату CITES щорічний звіт про виконання CITES в Україні.

У рамках виконання *Конвенції про збереження мігруючих видів диких тварин* взято участь у четвертій нараді країн-підписантів Меморандуму про взаєморозуміння щодо збереження та менеджменту середньоевропейської популяції дрохви (*Otis tarda*), а також міжнародному науковому симпозиумі «Досягнення у дослідженні та збереженні дрохви в Європі».

Відповідно до плану природоохоронних заходів на замовлення Мінприроди підготовлено та видано електронну версію енциклопедії мігруючих видів тварин України, яка буде розповсюджена серед заінтересованих організацій і установ.

На виконання *Угоди про збереження афро-євразійських мігруючих водно-болотних птахів* (AEWA) підготовлено та подано до Секретаріату Угоди звіт про участь України в Європейській платформі AEWA щодо менеджменту гусячих та взято участь у 3-й нараді робочої наради щодо зазначеної платформи.

На виконання *Конвенції про охорону флори і фауни та природних середовищ існування в Європі* (Бернська конвенція) і у рамках формування української частини Смарагдової мережі Європи у травні 2018 року в м. Київ організовано разом з Секретаріатом Бернської конвенції біогеографічний семінар з оцінки достатності Смарагдової мережі в Білорусі, Республіці Молдова та Україні для видів птахів з резолюції 6 (1998) Бернської конвенції.

Для забезпечення ефективного управління територіями Смарагдової мережі розроблено проект Закону України «Про території Смарагдової мережі». Здійснено оцінку природоохоронного статусу 31-ого виду флори і фауни та типів природних оселищ відповідно до форм, визначених цією конвенцією.

У березні 2018 р. підготовлено та направлено до Секретаріату *Рамсарської конвенції* Національний звіт з впровадження Рамсарської конвенції протягом останніх трьох років.

Мінприроди взяло участь у Міжнародному семінарі на тему: «Новітні підходи у збереженні видів флори і фауни та типів природних оселищ, важливих для Європи в Поліському регіоні» на базі природного заповідника «Древлянський» Житомирської області; у круглому столі «Стандарти добробуту тварин у звірівництві» з доповіддю «Екологічні норми в проектах звірівництва» тощо.

#### **5.1.4. Формування національної екомережі**

Екологічна мережа України – це єдина територіальна система, яка включає ділянки природних ландшафтів, що підлягають особливій охороні, і території та об'єкти заповідного фонду, курортні і лікувально-оздоровчі, рекреаційні, водозахисні, полезахисні території та об'єкти інших типів, що визначаються законодавством України. Відповідно до ст. 3 Закону України «Про екологічну мережу України» до структурних елементів екомережі відносяться ключові, сполучні (екокоридори), буферні і відновлювальні території.

Екомережа України є складовою частиною Генеральної схеми планування території України, тому її формування і подальший розвиток залежить не тільки від наявності залишків природних екосистем, а й від соціо-економічного середовища держави. В ході створення національної, регіональних та місцевих екологічних мереж назріває необхідність, відповідно до чинного законодавства України, створення єдиної узгодженої їх схеми. Ця зведена схема формування екомережі є нормативно-правовим актом, що визначає на національному рівні пріоритети і концептуальні основи формування, збереження та невиснажливого використання екомережі України, розвитку системи територій та об'єктів ПЗФ, формування структурних елементів екомережі.

Заходи з формування екомережі, що виконувалися на місцевому рівні, в основному спрямовувалися на розроблення і впровадження регіональних програм та схем формування екомережі, підготовку проектів організації і винесення меж у природі територій та об'єктів ПЗФ місцевого значення, підготовку наукових обґрунтувань щодо створення об'єктів ПЗФ, а також інші наукові дослідження у відповідності до обласних програм.

Основними напрямками роботи щодо формування екомережі в областях були:

- розроблення регіональних програм і схем формування екомережі та інтеграція положень програм у плани економічного та соціального розвитку регіонів;
- роботи щодо виявлення природних територій, перспективних для наступного заповідання та збереження біотичного і ландшафтного різноманіття, їх обстеження та підготовка наукових обґрунтувань щодо створення нових об'єктів ПЗФ і включення до екомережі;
- розширення існуючих і створення нових територій та об'єктів ПЗФ;
- створення лісів та інших лісонасаджень;
- встановлення водоохоронних зон і прибережних захисних смуг уздовж водних об'єктів;
- залуження деградованих земель, виведення земель з інтенсивного використання, відновлення природного стану (ренатуралізація) територій, що зазнали антропогенного впливу;
- інвентаризація флори та фауни перспективних природних та напівприродних територій для розбудови екомережі;
- започаткування і ведення кадастрів рослинного і тваринного світу;

- формування переліку першочергових заходів щодо формування регіональної екомережі на наступний рік з передбачуваними обсягами фінансування за рахунок місцевих коштів;
- проведення тематичних конференцій за участю заінтересованих сторін, громадськості тощо;
- інформування громадськості щодо цілей і завдань розбудови екомережі через засоби масової інформації.

Станом на 2018-й рік затвердженими є регіональні схеми формування екологічних мереж для 14-ти регіонів України. Програми формування регіональних екологічних мереж затверджені для 20-ти регіонів України. Місцеві схеми формування екологічних мереж затверджені для 47-ми районів та 3-х окремих населених пунктів у наступних областях: Вінницькій, Закарпатській, Запорізькій, Луганській, Львівській, Полтавській, Тернопільській та Харківській.

### **Прибережно -морський природний широтний екологічний коридор**

Азово-Чорноморський літорально-степовий коридор – один з 4 широтних коридорів екомережі України, що пролягає вздовж узбережжя Чорного та Азовського морів і з'єднує цінні приморські території та морські мілководні акваторії, включаючи гирла річок, лимани та затоки (рис. 5.1). В межах коридору розташовані 3 біосферні ("Дунайський", "Чорноморський", "Асканія-Нова") та 2 природні заповідники (відділення "Хомутовський степ" Українського степового та відділення "Лебедині острови" Кримського природного), 8 національних природних парків ("Тузловські лимани", "Нижньодністровський", "Білобережжя Святослава", "Джарилгацький", "Азово-Сиваський", "Приазовський", "Меотида", "Олешківські піски" та ін.), 2 регіональні ландшафтні парки, 18 водно-болотних угідь міжнародного значення тощо.



Рис. 5.1. Розташування екокоридорів на території України

У рамках проекту "Формування екомережі Азово-Чорноморського екологічного коридору та збереження цілісності географічних популяцій рослин і тварин в різних ландшафтних елементах (2006–2008 рр.) розроблено рекомендації та підходи до формування екомережі в межах Азово-Чорноморського екологічного коридору. В межах екокоридору виділено 50 ключових територій (25 – національного та 25 – місцевого значення), 128 сполучних територій (13 – національного та 115 – місцевого значення) та 5 буферних територій місцевого значення. Загальна площа складових екокоридору становить 1224771 га.

Розробленню окремих складових екомережі Азово-Чорноморського екокоридору присвячено кілька проектів.

#### **Південно-Бузький довготний екологічний 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 долині Південного Бугу збереглися ділянки природних та напівприродних біотопів. Розмір ділянок варіює від декількох гектарів до майже 10 тис. га, але найчастіше дорівнює кільком сотням гектарів.

Проектування схеми природного коридору здійснено на основі аналізу та узагальнення просторових даних щодо реально існуючих природних ділянок та створення карти природного каркасу екомережі.

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) широтний екологічний 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 місцями досягає 80 %). Галицько-Слобожанський екологічний коридор – це широтний природний коридор, що забезпечує природні зв'язки зонального характеру між ключовими територіями та цілісність національної екомережі. 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 довготний екологічний коридор**

Дніпровський екологічний коридор – найбільший в Україні меридіональний екокоридор, який проходить переважно по долині р. Дніпра. В межах України його протяжність становить 981 км. Ширина коридору коливається у межах 2–15 км.

Подекуди, переважно по долинах приток, цей екокоридор розширюється. На півночі України по р. Дніпро проходить державний кордон з Республікою Білорусь.

У межах Дніпровського коридору налічується близько 500 територій та об'єктів природно-заповідного фонду України, серед них – 1 біосферний заповідник, 2 природні заповідники, 1 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. Перспективними визнано 7 угідь: "Північно-східна частина Київського водосховища" (28395 га) в Чернігівській області, "Ділянка Дніпра між Києвом та Українкою" (21002 га) в Київській області, "Верхів'я Кременчуцького водосховища" (18394 га) в Черкаській області, "Сульська затока" (30786 га) та "Кременчуцькі плавні" (5341

га) в Полтавській області, "Білецько-Розумовські плавні" (4338 га) та "Верхів'я Каховського водосховища" (10975 га) на території Запорізької області.

### **Дністровський довготний екологічний коридор**

Важливим елементом національної екомережі України є Дністровський екологічний коридор. Його довжина становить 1362 км, площа водозабору 72100 км<sup>2</sup>.

У межах екокоридору виділено 12 ключових територій: 5 – у Львівській області, 2 – Івано-Франківській, 1 – Тернопільській, 1 – Чернівецькій, 1 – Хмельницькій, 1 – Одеській і 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) широтний екологічний 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 Південно-українського 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 широтний екологічний коридор**

Формування Поліського екологічного коридору проходило в рамках виконання міжнародного проекту "Створення транслатерального біосферного резервату "Західне Полісся" та екомережі Полісся.

Поліський екокоридор проходить через усю зону широколистяних (мішаних хвойно-широколистяних) лісів і має важливе значення, насамперед, у гідрологічному відношенні. За площею, вкритою природною рослинністю, та її збереженістю Українське Полісся поступається лише Карпатам. Це самобутній регіон, на теренах якого зберігається значна кількість бореальних видів і



угруповань - лісових, болотних та лучних. Українське Полісся простягається із заходу на схід на 750 км. є важливою складовою транснаціонального екокоридору Європи. Воно є одним з головних міграційних шляхів птахів та осередком специфічної післяльодовикової рослинності та флори.

Поліський екокоридор призначений для збереження дубових, дубово-соснових, дубово-липових, дубово-грабових та соснових пралісів, лук та всієї різноманітності боліт: оліго-, мезо- та евтрофних, включаючи унікальний грядово-мочарний комплекс, який південніше вже відсутній.

Він 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 довготний екологічний коридор**

Сіверсько-Донецький природний коридор за функцією і статусом міждержавного є одним з ключових у формуванні Національної екологічної мережі України та Пан'Європейської екомережі.

Коридор включає долину річки Сіверський Донець. В межах України вона становить 738 км. На території України протікає в межах Харківської, Донецької та Луганської областей.

В структурі Сіверсько-Донецького екологічного коридору виділено 6 ядер національного рівня та 1 сполучну територію національного рівня.

Національні ядра: Вовчанське, Печенізьке, Гомільшанське, Ізюмське, Святогірське, Трьохізбенське, Станично-Луганське.

Стан реалізації Загальнодержавної програми формування національної екологічної мережі України на 2018 рік наведено в додатку А.

Продовжувалася робота щодо створення транскордонних елементів екомережі. Відповідно до рішення Комітету Всесвітньої спадщини ЮНЕСКО (документ 35 СОМ 8В. 13) спільно з Словаччиною, Німеччиною та іншими європейськими країнами вивчено ситуацію щодо потенційного розширення україно-словацько-німецької номінації «Букові праліси і давні ліси Карпат та інших регіонів Європи» за рахунок старовікових букових лісів інших біогеографічних регіонів Європи для створення повної серійної транснаціональної номінації та забезпечення збереження унікальних лісових екосистем.

Намічено подальші кроки щодо створення нових транскордонних біосферних резерватів. На сьогодні існують такі транскордонні біосферні резервати (ТБР) України з сусідніми країнами:

українсько-польсько-словацький ТБР «Східні Карпати» у складі з українськими Ужанським національним природним парком та регіональним ландшафтним парком «Надсянський»;

українсько-румунський ТБР «Дельта Дунаю» у складі з українським Дунайським біосферним заповідником;

українсько-білорусько-польський ТБР «Західне Полісся» у складі з українським Шацьким національним природним парком.

транскордонний українсько-словацько-німецький серійний об'єкт Всесвітньої природної спадщини ЮНЕСКО «Букові праліси Карпат та давні букові ліси Німеччини» з ділянками Карпатського біосферного заповідника та Ужанського національного природного парку;

транскордонне українсько-білоруське водно-болотне угіддя «Прип'ять-Стохід-Простир» у складі з українськими водно-болотними угіддями міжнародного значення «Заплава р. Прип'ять» та «Заплава р. Стохід».

### **5.1.5. Біобезпека та поводження з генетично модифікованими організмами**

Основним законодавчим актом України, який регулює поводження з 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.

Протягом року здійснювалась реалізація Плану заходів з виконання Угоди про асоціацію між Україною, з однієї сторони, та Європейським Союзом, Європейським співтовариством з атомної енергії і їхніми державми-членами, з іншої сторони, який був затверджений постановою Кабінету Міністрів України № 1106 від 25 жовтня 2017 року. Виконання плану заходів, який містить 1943 завдання у 27 сферах імплементації Угоди передбачає внесення змін до нормативно-правових актів та розроблення нових з метою наближення законодавства України до права Європейського Союзу відповідно до зобов'язань в рамках Угоди про асоціацію між Україною та Європейським Союзом. Загальний моніторинг імплементації Угоди здійснює Урядовий офіс координації європейської та євроатлантичної інтеграції.

На виконання Угоди про асоціацію між Україною та Європейським Союзом розроблено доповнення, з врахуванням вимог Директиви 2001/18/ЄС ЄС про вивільнення у навколишнє середовище генетично модифікованих організмів та Регламенту (ЄС) № 1946/2003 про транскордонні перевезення генетично модифікованих організмів, до Закону України «Про державну систему біобезпеки при створенні, випробуванні, транспортуванні та використанні генетично модифікованих організмів». Доповнення враховують вимоги зазначених актів ЄС щодо вивільнення ГМО у навколишнє природне середовище.

Наказом Мінприроди №245 від 06.07.2018 р. створено Робочу групу з питань поводження з генетично-модифікованими організмами, на засіданні якої було обговорено нагальні питання, що постали за результатами розгляду змін до закону, надано зауваження та пропозиції до нього.

Міністерством екології та природних ресурсів України розроблено Проект Закону України «Про ратифікацію Нагойсько-Куала-Лумпурського додаткового протоколу про відповідальність і відшкодування до Картахенського протоколу про біобезпеку», що сприятиме врегулюванню питань збереження та сталого

використання біологічного різноманіття, з урахуванням також ризиків для здоров'я людини, шляхом запровадження міжнародних правил та процедур у галузі відповідальності й відшкодування, пов'язаних з генетично модифікованими організмами.

Також розроблено Проект Закону України «Про ратифікацію Нагойського протоколу про доступ до генетичних ресурсів та справедливий і рівноправний розподіл вигід від їхнього використання до Конвенції про біологічне різноманіття», що сприятиме врегулюванню 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.

## **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. 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. 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.

У 2018 році Інститутом екології Карпат проведено комплексне хоролого-ресурсне дослідження стану та територіальної диференціації лікарських і харчових рослин Українських Карпат. При обліку ресурсів використані традиційні методи ботанічного ресурсознавства та методи екстраполяції, розроблені авторами. В роботі висвітлені результати обліку природних ресурсів основних сировино-значущих видів лікарських і харчових рослин Українських Карпат (12 видів) у розрізі адміністративних районів, складені картосхеми поширення видів та локалізації сировинних масивів. Розроблені рекомендації з оптимізації використання наявних ресурсів основних сировино-значущих видів лікарських і харчових рослин досліджуваного регіону та рекомендації щодо удосконалення Єдиної інформаційної аналітичної системи в контексті завдань державного кадастру рослинного світу (розділ «Ресурси»). Підготовлені матеріали для занесення до електронної бази даних рослинних ресурсів.

### 5.2.2. Охорона, використання та відтворення лісів та інших рослинних ресурсів

Ліси є найбільшими екосистемами за ємкістю, біорізноманіттям, тривалістю розвитку, депонуванням вуглецю, масштабами біосферних функцій. На локальному рівні ліси є головним стабілізуючим елементом ландшафту, що запобігає деградації всіх його складових: рослинності, фауни, води, ґрунтів.

На терені України ліси нині займають 10,4 млн. га, в тому числі вкриті лісовою рослинністю землі – 9,6 млн. га, з них напівприродні ліси зростають на площі 5 млн. га, лісові культури (плантації) – на 4,6 млн. га. Природних лісів за оцінками науковців залишилося на площі всього 59 тис. га. Лісистість території України складає 15,9%.

Для лісів України характерними ознаками є зростання у різних природних зонах (Полісся, Лісостеп, Степ, Українські Карпати та гірський Крим); переважно екологічне значення лісів та висока їх частка (до 50%) з режимом обмеженого лісокористування; досить високий відсоток заповідних лісів; закріплення лісів за численними постійними лісокористувачами, серед яких 73% загальної площі займає Держлісагенство (ДАЛРУ).

Через відсутність бюджетного фінансування інвентаризація та облік лісів у 2018 р. не проводились, а також не була сформована база даних для моніторингу лісів. Останній облік лісів проводився станом на 01.01.2011р.

Пожежонебезпечний період 2018 року був складним: середній клас пожежної небезпеки по місяцях складав за квітень – 3,56; травень – 4,05; червень – 3,83; липень – 3,12; серпень – 4,39 вересень – 3,58; жовтень – 3,66 за 5 – бальною шкалою.

З метою попередження лісових пожеж і мінімізації їхніх наслідків ДАЛРУ, територіальними органами, лісогосподарськими підприємствами галузі щорічно здійснюється комплекс організаційних, профілактичних та попереджувальних протипожежних заходів.

У 2018 році в підвідомчих лісах ДАЛРУ влаштовано 78км протипожежних розривів, заслонів і бар'єрів та 49,3 тис. км мінералізованих смуг, на 242,3 тис. км проведено догляд за ними. Перекрито 13,5 тис. позапланових лісових доріг, встановлено 13,0 тис. білбордів, плакатів і аншлагів, організовано близько 5,0 тис. виступів у ЗМІ. Державною лісовою охороною в 2018 році проведено 20,3 тис. рейдів, виявлено та оштрафовано 1298 порушників правил пожежної безпеки на суму 101,1 тис. гривень.

Причинами виникнення пожеж у 2018 році були: підпали – 21 випадок, сіль господарські пали – 8, з вини населення – 1074, від грози – 23, з інших причин – 142 випадки. Найбільша кількість пожеж виникла у Херсонській (258), Луганській (208), Дніпропетровській (185), Харківській (120), Донецькій (95) областях. Пожежами пошкоджено у Херсонській – 772 га, Луганській – 153 га, Харківській – 96 га, Дніпропетровській – 81 га, Запорізькій і Закарпатській областях – по 49 га. В інших областях завдяки своєчасному реагуванню відомчих протипожежних підрозділів ДАЛРУ та сил ДСНС пожежі виявлялися та ліквідовувалися на початковій стадії.

У 2018 році в лісах підприємств ДАЛРУ ліквідовано 1297 лісових пожеж на площі 1367га, в тому числі верхових - 270 га. Порівняно з 2017 роком кількість лісових пожеж у 2018 році зменшилася у 2 рази, загальна площа цих пожеж зменшилася у 4 рази, у т. ч. верхових пожеж – у 4рази. Кількість великих лісових пожеж зменшилася у 6 разів.

Важливим напрямком діяльності лісгосподарських підприємств є охорона та захист лісів від шкідників, хвороб та інших негативних впливів. В зв'язку зі зміною клімату розповсюдження шкідників і хвороб лісу охопило всю територію України. На початок 2018 року загальна площа осередків шкідників і хвороб лісу в лісах України становила 686 тис. га. Протягом року виникли нові осередки на площі 240,3 тис. га, ліквідовано у 2018 році заходами боротьби та під впливом природних факторів 242,9 тис. га.

Лісгосподарськими підприємствами проведено винищувальні заходи боротьби в осередках шкідників лісу на площі 7,2 тис. га, з них 4,9 тис. га в лісах підвідомчих ДАЛРУ підприємств. Загальна площа всихання насаджень на підприємствах ДАЛРУ у 2018 році становила близько 440 тис. га, з яких сосни звичайної - 243 тис. га, ялини європейської 26 тис. га, дуба звичайного 107 тис. га, інших насаджень – 64 тис. га

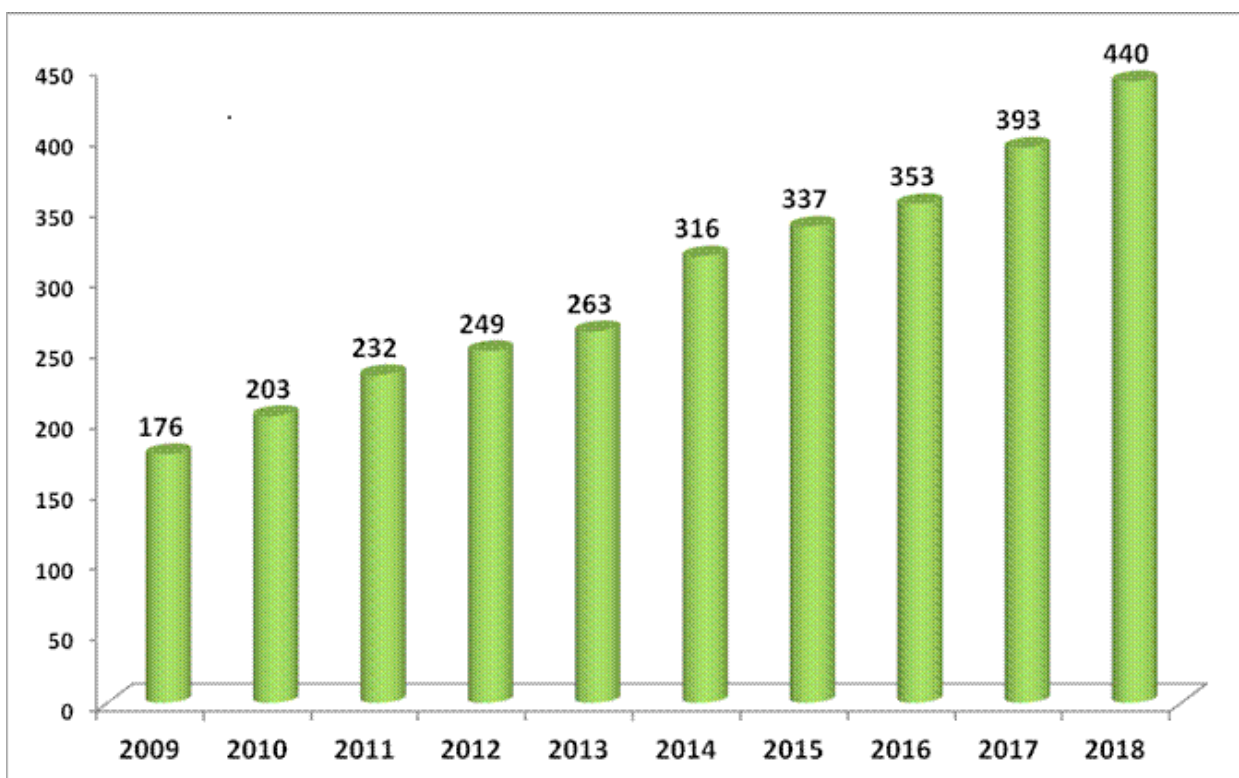


Рис.

## 5.2. Динаміка площ всихання насаджень Держлісагентства (тис. га)

В 2018 році загинуло 15,1 тис. га лісових насаджень, з яких від пошкоджень шкідниками – 8,8 тис. га, від хвороб – 2,5 тис. га, від несприятливих умов погоди – 2,6 тис. га, від пожеж – 1,1 тис. га, інших причин – 153 га. Підприємствами ДАЛРУ розроблено 11,9 тис. га, пошкоджених вітровалами та вітроломами насаджень, що

становить 89% по площі та 93% по масі від загального об'єму пошкоджених насаджень.

Роботи із захисту лісів здійснює державна спеціалізована лісозахисна служба, яка організована на базі 7 державних спеціалізованих лісозахисних підприємств. До завдань зазначеної служби входять нагляд, облік шкідників і хвороб лісу, проведення лісопатологічних обстежень, призначення та проведення лісозахисних заходів, методична допомога працівникам державної лісової охорони на місцях.

Пріоритетним напрямком діяльності державної лісозахисної служби є розроблення та впровадження у практику біологічних засобів боротьби зі шкідниками лісу. Цим напрямком активно займається державне спеціалізоване лісозахисне підприємство «Харківлісозахист» у співпраці з науковцями УкрНДІЛГА. З метою розширення асортименту безпечних для довкілля препаратів та визначення їх ефективності в боротьбі із шкідниками і хворобами лісу державною лісозахисною службою постійно проводяться випробовування нових препаратів.

В 2018 році площа захисту лісів біологічним методом досягла 96,9 тис. га, що перевищує показник попереднього року в 3,1 рази.

Загальний запас деревини в лісах України оцінюється в межах 2,1 млрд. куб. м. Заготівля деревини у лісах України за 2018 р. за всіма видами рубок становила 22,5 млн. куб. м загального запасу, приріст (зміна запасу) використаний на 64%.

Рубки головного користування (РГК) проведено на площі 32,1 тис. га, в т.ч. суцільних - 23,9 тис. га (74,4%), заготовлено 8,33 млн. куб. м, в т.ч. на суцільних – 6,95 млн. куб. м (83,0%). В лісах ДАЛРУ розрахункова лісосіка по РГК використана на 78%.

Рубки формування і оздоровлення лісів було проведено на площі 408,8 тис. га, з них санітарних – на 288,1 тис. га (70% загальної площі), заготовлено всього 13,9 млн. куб. м, в т.ч. на санітарних 11,1 млн. куб. м (80,0%). Середньорічні обсяги санітарних рубок за останні 5 років (2014-2018рр.) порівняно з попередніми (2009-2013рр.) зросли на 29,5%.

Відтворення лісів у 2018 р. в Україні проведено на площі 51,5 тис.га, з них шляхом садіння і висівання лісу – на 34,6 тис.га, природним поновленням – 16,9 тис.га. Підприємствами ДАЛРУ відтворення лісів проведено на площі 43,9 тис. га (85,2% загальної площі), зокрема садіння і висівання проведено на площі 27,1 тис. гектарів, 14,9 тис. га відновились природним шляхом. Загальна площа створених лісів у 2018 р. перевищила площу суцільних зрубів 2017 р. на 3,3 тис. га або в 1,08 рази.

Для забезпечення відтворення лісів в лісових розсадниках ДАЛРУ вирощено 245,8 млн. шт. стандартного садивного матеріалу, забезпеченість садивним матеріалом склала 107%.

**Таблиця 5.2. Основні показники відтворення лісів**

	<b>2010</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
Площа відтворення лісів, тис.га	70,1	60,4	63,2	64,7	51,5
садіння і висівання лісу	56,1	40,4	42,3	42,6	34,6

природне поновлення лісу	14,0	20,0	20,9	22,1	16,9
Із загальної площі відтворення лісів, тис.га					
площа лісорозведення	27,8	2,5	2,9	2,2	2,2
площа лісовідновлення	42,3	57,9	60,3	62,5	49,3
Площа переведення лісових культур та лісових ділянок природного поновлення у вкриті лісовою рослинністю землі, тис.га	54,8	60,8	56,9	57,4	59,3
у тому числі лісових культур	40,0	45,5	42,1	41,0	41,1

Лісорозведення проведено на площі 2,26 тис. гектарів. В резерві державних лісгосподарських підприємств є 45 тис. га земель для лісорозведення, з них оформлені речові права на 17,6 тис. га. Майже 97% площ цих земель знаходиться в степових областях, що при відсутності бюджетного фінансування практично унеможлиблює розвиток захисного лісорозведення. Заліснення ділянок степу масивними насадженнями в екологічному сенсі входить в протиріччя з питаннями збереження біорізноманіття природних степових екосистем. Досвід степового лісорозведення та висновки науковців вказує на те, що основними категоріями лісових насаджень в плакорних умовах степової зони мають бути захисні насадження лінійного (полезахисні, водорегулювальні, протиерозійні тощо) та колкового типу.

### **5.2.3. Охорона та відтворення рослин і грибів, занесених до Червоної книги України, та тих, що підпадають під дію міжнародних договорів**

Науковими установами України проведено аналіз європейського та найкращого світового досвіду адаптації категорій та критеріїв МСОП для конкретних регіонів та розроблення наукових основ адаптації категорій та критеріїв МСОП для оцінки видів, занесених до Червоної книги України.

Проведено аналіз списків видів судинних рослин, мохоподібних, водоростей, лишайників та грибів, занесених до Червоної книги України (2009), та визначено ті, що потребують додаткових еколого - ценотичних та популяційних досліджень, а також ті, які потребують додаткового розроблення заходів щодо режиму їх збереження. Аналіз третього видання «Червоної книги України» показав, що наявна інформація про еколого-ценотичні та популяційні особливості рідкісних видів досить обмежена, а розроблення стратегії та конкретних заходів збереження рослинного світу потребує знання екологічних особливостей кожного виду, стану популяцій тощо.

На основі проведених польових геоботанічних та еколого-ценотичних досліджень (четвертий етап) та аналізу інших даних надано характеристики популяційних особливостей 20 модельних критичних видів, еколого-ценотичних

особливостей 40 видів. Для 25 (17 видів судинних рослин, 2 види водоростей, 2 види мохоподібних, 2 види лишайників, 2 види грибів) модельних критичних видів розроблені конкретні пропозиції із заходів щодо їх збереження. На основі аналізу гербарних матеріалів, наявних сучасних таксономічних, філогенетичних та інших даних визначено таксономічний статус 45 модельних критичних видів.

Для 80 модельних видів підготовлено характеристики згідно з Методичними рекомендаціями (2011р.) щодо збору, підготування і стандартизованої подачі матеріалів по видах Червоної книги України. На основі аналізу результатів досліджень можна приймати обґрунтовані рішення щодо ревізування та оновлення видового складу рослин та грибів, занесених до Червоної книги України, що є постійно актуальним завданням у процесі ведення Червоної книги.

Результати роботи мають бути використані, серед іншого, для підготування нової редакції (четвертого видання) Червоної книги України (рослинний світ), для ведення Державного кадастру рослинного світу, а також для розроблення подальших заходів щодо збереження в природному середовищі рідкісних і зникаючих видів судинних рослин, водоростей, мохоподібних, лишайників та грибів.

Відповідно до принципу Глобальної стратегії збереження рослин *in situ* під час польових робіт при інвентаризації лісів для картографування місцезнаходження раритетних видів рослин опрацьовуються методи застосування мобільних ГІС - технологій, які проводяться галузевими науковими установами, ВО «Укрдержліспроєкт» та спеціалістами лісогосподарських підприємств. Крім того, у лісовому господарстві проводяться роботи, спрямовані на виявлення місцезнаходження вказаних видів рослин, зокрема, такі роботи обов'язково проводяться на території підприємств, які впроваджують лісову сертифікацію.

Ботанічні сади та дендропарки України за всю історію охорони рідкісних і зникаючих видів рослин у культурі зробили суттєвий внесок у справу збереження фіто різноманіття. Ці установи активно працюють над виконанням завдань Глобальної та Європейської стратегій збереження рослин на принципах *ex situ*.

У Національному ботанічному саду ім. М. Гришка здійснюються дослідження по збереженню *ex situ* рослин в змодельованому культур-ценозі. У складі лучно степового культур-фітоценозу налічується 238 видів вищих судинних рослин, які належать до 143 родів, 40 родин, 1 відділу. За своєю будовою та видовим складом змодельований культур фітоценоз близький до природних лучно степових угруповань. У його складі представлено 16 видів рослин, занесених до Червоної книги України, які належать до 10 родин.

Мінприроди в 2018 році розроблено проект постанови Кабінету Міністрів України «Про затвердження Порядку видачі та форми дозволів на спеціальне використання об'єктів Червоної книги України». Мета - встановлення механізму видачі дозволів на спеціальне використання (добування, збирання) об'єктів Червоної книги України. Порядок поширюється на юридичних, фізичних осіб, фізичних осіб-підприємців під час спеціального використання (добування, збирання) об'єктів Червоної книги України, яке здійснюється у виняткових випадках лише у наукових і селекційних цілях, у тому числі для розмноження,



розселення і розведення у штучно створених умовах, а також для відтворення популяцій за дозволом центрального органу виконавчої влади, що забезпечує формування і реалізує державну політику у сфері охорони навколишнього природного середовища та екологічної безпеки, на підставі рішення Національної комісії з питань Червоної книги України, за наявності позитивних висновків органів, визначених Законом України «Про Червону книгу України».

#### **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 спрямовується на збереження їх ценотичної структури, популяцій рідкісних видів рослин та умов місцезростання.

Проведений науковцями Інституту ботаніки АН України ім. Д.К. Заболотного критичний аналіз раритетного фітоценофонду України показав, що до його складу були включені 142 асоціації (лісові – 93 асоціації, чагарникові – 1, степові – 36, угруповання відслонень та пісків – 5, лучні – 2, болотні – 4, вищі водні – 1), які були виділені з методичними порушеннями, зокрема встановлені на підставі лише поодиноких описів або описані декілька десятків років тому і не підтверджені сучасними дослідженнями. Такі угруповання потребують додаткових досліджень для вирішення питання виключення їх із переліків Зеленої книги України.

Для польових досліджень зі збору інформації про раритетні синтаксони, проведених після 2009 року, виділено 35 модельних територій. За розробленою схемою охарактеризовано сучасний стан раритетних угруповань основних типів рослинності України – лісової (17 асоціацій), чагарникової (5 асоціацій), степової (50 асоціацій), лучної (4 асоціації), болотної (14 асоціацій), галофітної (4 асоціації) та вищої водної (77 асоціацій).

Узагальнення нових матеріалів за результатами геоботанічних досліджень раритетних синтаксонів показало, що у сучасній геоботанічній літературі наводяться 221 лісових, 158 степових, 10 трав'яних та чагарничкових угруповань ксеротичного типу на відслоненнях, 2 лучних, 23 болотних, 3 галофітних, 17 водних раритетних асоціацій, що є новими для «Зеленої книги України».

За розробленою схемою наведена геоботанічна характеристика 37 модельних рідкісних, таких, що перебувають під загрозою зникнення рослинних угруповань, які підлягають охороні, з використанням даних, проведених після 2009 року, із них 5 лісових, 2 чагарникових, 15 степових, 1 лучних, 6 болотних, 2 галофітних; 5 водних, 1 трав'яні та чагарничкові угруповання ксеротичного типу на відслоненнях і пісках.

За результатами досліджень були встановлені основні загрози раритетним фітоценозам, які віднесені до трьох груп – фізичне знищення, зміна природного середовища, забруднення. Охарактеризовані наслідки їхнього впливу. Встановлено, що більшість виявлених основних загроз раритетному

фітоценорізноманіттю є характерними для усієї території України. Незначна їхня кількість має вузькорегіональний характер (розроблення кар'єрів), або мають вплив у межах певного типу екосистем (рубки лісу, біотичне забруднення). Особливо слід відзначити, що фрагментація екосистем, урбанізація та рекреація, які за своєю сутністю є локальними, набувають нині значного розмаху і можуть розглядатися як широкомасштабні.

З метою оптимізації ведення Зеленої книги України розглядаються аспекти порядку організації її ведення установами природно-заповідного фонду та надаються пропозиції щодо подальших кроків.

Чинне законодавство, присвячене регулюванню відносин з охорони природних рослинних угруповань, занесених до Зеленої книги України, характеризується неповнотою. На нинішньому етапі регулювання охорони, використання та відтворення рослинних об'єктів, включених до Зеленої книги України необхідно здійснювати на конкретизації правового режиму окремих рослинних угруповань з метою їхнього збереження та використання як унікального природного комплексу.

Дослідження загального стану раритетних фітоценозів показало, що в практичному плані можливі три варіанти їхньої охорони: а) охорона абсолютна за умови постійного заповідного режиму; б) охорона регульована в умовах режиму регульованої заповідності із застосуванням соціологічного контролю за станом рідкісних фітоценозів; в) охорона регульована в умовах заказного режиму через застосування спеціальних біотехнічних заходів. Розроблена система біотехнічних заходів з реалізації збереження раритетних угруповань, які передбачають: 1) ліквідацію небажаних компонентів для цих угруповань; 2) корекцію в них демутаційних процесів; 3) підтримання їхнього гомеостатичного потенціалу.

Для збору, підготування та подачі матеріалів про раритетні рослинні угруповання, які підлягають занесенню до «Зеленої книги України», відповідно до законодавчої та нормативно-правової бази охорони рослинного світу України розроблені методичні рекомендації як науково-практичний посібник.

#### **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 політантами, основним джерелом яких є автомобільний транспорт, ущільнення житлової забудови істотно погіршують не тільки екологічну ситуацію, а й психологічний стан мешканців. В 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.

Загальна площа зелених насаджень усіх видів у межах міст та інших населених пунктів України (без урахування даних АР Крим та м. Севастополь) на

кінець 2018 року становила 464,5 тис. га, в тому числі зелених насаджень загального користування понад 134,0 тис. га, обмеженого користування – 98,3 тис. га, спеціального призначення – 71, 6 тис. га. Площа міських лісів склала 97,9 тис. га. Площа парків культури та відпочинку у 2018 році становила майже 18,1 тис. га; набережних та бульварів — майже 4,5 тис. га, гідропарків, лугопарків, лісопарків - 29,9 тис. га.

Діяльність з утримання зелених насаджень загального користування, здійснювали 640 підприємств (13,8 тис. працівників), в тому числі комунальної форми власності— 533 (11,7 тис. працівників). Загальна площа під насінництвом в зелених господарствах України склала 3,5 тис. га, розсадництвом -854 га, тепличним господарством – 32,2 га. В 2018 році було реалізовано насіння квітів 600,3 кг, розсади квітів 4,06 млн. шт., посадкового матеріалу - 5,1 млн. шт., з них саджанців дерев - 3,1 млн. шт.

В останні роки спостерігаються тенденції до певного підвищення рівня озеленення міст, деякого покращення санітарного стану та естетичного вигляду зелених насаджень на принципах ландшафтного дизайну, влаштування якісних газонів та оформлення квіткових композицій вздовж вулиць і на площах міст.

Проте ці тенденції не мають системного характеру, спостерігається загальний тренд до 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. В 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 в 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, витопуванні газонів, незаконному вирубуванні дерев і 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 в декілька разів перевищила нормативну. Загальна площа зелених насаджень в Україні за 2018 рік зменшилася на 15 тис. га (на початку року була 479,5 тис.га), в тому числі площа міських лісів зменшилася на 4,6 тис. га;

- недостатнє фінансове забезпечення заходів із належного утримання зелених насаджень, що призводить до погіршення їх санітарного стану. Доглядом у 2018 році було охоплено 65% (89,8 тис. га) зелених насаджень загального користування. Площа зелених насаджень, уражених шкідниками та хворобами у 2018 році становила 383,3 га,;

- неналежна боротьба з поширенням інвазійних рослин, серед яких є багато видів, що безпосередньо негативно впливають на стан здоров'я населення.

### 5.2.6. Інвазійні чужорідні види рослин у флорі України

Інвазійними (інвазивними) видами називають види за межами своїх природних ареалів (алохтонні види) із значною здатністю до експансії, які розповсюджуються природним шляхом або за допомогою людини й становлять істотну загрозу для флори й фауни певних екосистем, конкуруючи з місцевими (автохтонними) видами за екологічні ніші, а також спричиняючи їх загибель.

Види - вселенці зустрічаються в усіх таксономічних групах живих організмів, включаючи тварин, рослин, грибів та мікроорганізмів і можуть впливати на всі типи екосистем. Активному занесенню, натуралізації та поширенню чужорідних рослин нерідко сприяє діяльність людини, у результаті чого адвентивна фракція флори України, яка налічує понад 900 видів, постійно доповнюється новими видами. Найбільша кількість адвентивних рослин-кенофітів (у процентному співвідношенні) нараховується в рівнинних лісових районах. Наймасовіше поширення адвентивних видів, які знаходяться у стані експансії, спостерігається в степових і південно-лісостепових районах. Яскравими прикладами цього є активне вторгнення в агроценози, природні та напівприродні угруповання таких адвентивних рослин, як амброзія полинолиста *Ambrosia artemisiifolia* L., борщівник Сосновського (*Heracleum sosnowskyi* Manden.), ваточний сирійський *Asclepias syriaca* L., розрив-трава залозиста (*Impatiens glandulifera* Royle), дівочий виноград п'ятилисточковий (*Parthenocissus quinquefolia* L.) Planch., нетреба альбінська (*Xanthium albinum* H. Scholz), золотушник канадський (*Solidago canadensis* L.), видів роду *Cuscuta* L. та багатьох інших, які, окрім негативного впливу на антропогенні та природні екотопи, інколи також становлять загрозу для здоров'я людини. В лісових біогеоценозах, екотонах на межі ліс-поле спостерігається вторгнення в деревостани і експансія таких адвентів, як клен ясенелистий (американський) (*Acer negundo* L.), дуб червоний (*Quercus rubra* L.), робінія псевдоакація (*Robinia pseudoacacia* L.), маслинка вузьколиста (*Elaeagnus angustifolia* L.) та ін...

В Україні відомо 600-800 чужинних, 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.

Вітчизняними науковцями вивчено видовий склад, таксономічна та типологічна структура видів-вселенців у межах України та її адміністративних утворень. Досліджено характеристики цього компонента флори в головних типах її антропогенної трансформації: урбанofлорах, техногенних екотопах, що не мають природних аналогів, агросфері, а також в природно-заповідному фонді. Визначено, що для успішного контролю інвазійних видів рослин важливими є три складові фактори: 1) наявність нормативно-правової бази, яка б регламентувала поведінку з інвазійними видами з чітко прописаними відповідальними сторонами; 2) національна концепція, де впроваджені основні засади контролю та довгострокової державної політики; 3) необхідні ресурси (фінансові, трудові, інтелектуальні).

В результаті багаторічної роботи створеною Мінприроди робочою групою науковців розроблено Національну стратегію щодо поводження з видами - вселенцями, інвазійними чужорідними видами (ІЧВ) флори і фауни в Україні на період до 2030 року. Вона стане книгою правил поводження з видами – вселенцями, інвазійними чужорідними видами флори і фауни в Україні. Стратегія встановить правові механізми щодо поводження з ІЧВ, зокрема буде схвалено нормативно-правові акти, методичні рекомендації, а також внесено відповідні зміни до чинних нормативно-правових актів стосовно сільського, рибного, лісового, мисливського, житлово-комунального господарств, транспортної інфраструктури, природно-заповідного фонду, ветеринарної медицини, карантину та захисту рослин, санітарного та епідемічного благополуччя населення, митної справи.

Стратегією передбачено розроблення та затвердження Національного плану заходів з реалізації Стратегії, в якому будуть визначені конкретні організаційно-технічні, регуляторні заходи, відповідальні виконавці та строки їх здійснення. Також Стратегія визначає необхідність розроблення і затвердження відповідних планів заходів на місцевому рівні.

### **5.3. Охорона, використання та відтворення тваринного світу**

#### **5.3.1. Загальна характеристика тваринного світу**

На сьогодні 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**

##### *Мисливське господарство*

Станом на 2018 рік площа наданих в користування мисливських угідь в Україні становить 38,3 млн. га, із них організаціям Українського товариства мисливців та рибалок надано – 23,6 млн. га або 61,6% площ, підприємствам Держлісагентства надано – 4,0 млн. га (10,4%), користувачам іншої форми власності – 10,7 млн. га (28,0%).

В Україні зареєстровано більше ніж 750 тисяч мисливців. У 2018 році посвідчення мисливця отримали 15946 осіб, а контрольні картки – 254 тис. осіб, тобто така кількість мисливців брала участь у полюванні протягом мисливського сезону.

У мисливському господарстві країни зайнято 6260 працівників, із них 4831 штатний єгер та 485 мисливствознавців. У системі Держлісагентства працює 782 працівника, з них 180 мисливствознавців та 556 штатних єгерів. Крім того на посадах державних районних мисливствознавців працює 316 чоловік.

Площа мисливських угідь, яка обслуговується одним єгерем в середньому становить 8,0 тис. га, в системі Держлісагентства – 6,5 тис. га, УТМР – 9,2 тис. га, в інших користувачів – 6,5 тис. га.

Одними з головних показників рівня ведення мисливського господарства є чисельність представників мисливської фауни.

У 2018 році в мисливських угіддях України чисельність копитних мисливських тварин збільшилась у порівнянні з 2017 роком, на 1,8 тис. голів і становить 217,1 тис. голів.; хутрових звірів - збільшилась на 223,2 тис. голів і становить 1716,6 тис. голів.; пернатої дичини - збільшилась на 392,1 тис. голів і становить 9936,1 тис. голів.

При затвердженому на сезон добування ліміті в 19580 голів копитних тварин, фактично добуто 12962 голів, що становить 66% від розміру ліміту. По оленю європейському відсоток добування становить 53%, козулі – 74%, кабану – 50%, оленю плямистому – 54% (табл. 5.3).

Таблиця 5.3. Чисельність окремих видів диких тварин та їх добування у 2018 році\* (тис. голів)

Назва виду мисливських тварин	Чисельність мисливських тварин	Кількість добутих (вилучених) мисливських тварин
<b>Копитні тварини</b>	<b>217,1</b>	<b>13,0</b>
зубр**	0,3	0,0
лось**	6,2	0,0
олень благородний	12,6	0,3
олень плямистий	4,2	0,3
лань	1,6	0,1
козуля	161,1	9,1
муфлон	0,8	0,1
кабан дикий	30,3	3,1
<b>Хутрові звірі</b>	<b>1716,6</b>	<b>213,6</b>
заець сірий	1248,5	154,7
кріль дикий	0,1	–
білка	64,8	0,0
ондатра	107,7	–
бобер	48,6	0,2
бабак	49,0	0,1
лисиця	50,2	53,7
вовк	2,2	1,0
собака єнотоподібний	10,4	3,0
норка європейська**	1,6	–
норка американська	11,4	0,1
борсук	27,7	–
видра**	13,8	–
куниця кам'яна	20,7	0,3
куниця лісова	34,8	0,2
тхір лісовий**	17,2	0,0
кіт лісовий**	1,4	0,0
рись**	0,4	–
ведмідь бурий**	0,3	–
горностай**	5,4	–
шакал	0,4	0,3
<b>Перната дичина</b>	<b>10388,2</b>	<b>1702,5</b>
гуси	97,4	12,1

кулики	879,5	111,6
голуби	2145,7	394,1
фазан	367,1	48,3
куріпка сіра	715,9	43,3
перепілка	1388,5	190,7
глухар**	3,0	–
тетерук**	12,5	–
рябчик**	18,7	0,0
качки	2677,7	537,8
лебеді	30,2	–
либка	1599,9	345,4
курочка водяна	326,9	2,5
норець великий	125,2	16,7

Примітки: \* - дані за 2018 рік наведено без урахування тимчасово окупованої території Автономної Республіки Крим, м. Севастополя та тимчасово окупованих територій у Донецькій та Луганській областях;  
\*\* - види занесено до Червоної книги України.

Загальні витрати на ведення мисливського господарства в цілому по Україні за 2018 рік становили 360,2 млн. гривень. Надходження від ведення мисливського господарства становили 228,3 млн. грн або 63% до загальних витрат. Витрати на 1 тис. га наданих в користування мисливських угідь становили у 2018 році 9300 грн., в організаціях УТМР – 4689 грн, Держлісагентстві – 19436 грн, у інших користувачів – 16395 гривень.

Протягом року проводилось розведення мисливських тварин у розплідниках та передача їх для розселення (табл. 5.4).

Таблиця 5.4. Кількість мисливських тварин у розплідниках та їх передача для розселення у 2018 році\* (голів)

Назва виду мисливських тварин	Кількість мисливських тварин у розплідниках	Кількість мисливських тварин, переданих розплідниками для розселення
<b>Копитні тварини</b>	<b>3179</b>	<b>383</b>
олень благородний	627	104
олень плямистий	586	70
лань	609	3
муфлон	320	–
кабан	953	206
козуля	75	–
інші	9	–
<b>Перната дичина</b>	<b>15671</b>	<b>11693</b>
фазан	4820	10601
куріпка сіра	–	–
перепілка	166	–
качки	10655	1092

інші	30	–
<b>Хутрові звірі</b>	<b>25</b>	<b>28</b>

\* - дані наведено без урахування тимчасово окупованої території Автономної Республіки Крим, м. Севастополя та частини тимчасово окупованих територій у Донецькій та Луганській областях.

У 2018 році на порушників правил полювання складено 3688 протоколів, до адміністративної відповідальності притягнуто 3654 порушники правил полювання, з них стягнуто 765 тис. грн штрафів та відшкодовано завданих збитків на 376 тис. гривень.

Протягом року проведено пробні обліки чисельності ряду рідкісних видів ссавців і птахів, що мають мисливське значення. Обліки проведені шляхом опитування працівників та картографування жител тварин (нір, лігвищ, гнізд тощо) у Поліській, Лісостеповій та Степовій лісомисливських областях.

У 2018 році проведено інвентаризацію мисливських видів ратичних тварин в ряді острівних біоценозів. З'ясовано можливості використання камер фото-стеження, дронів та мічення тварин електронними чипами для проведення обліків мисливської фауни. Під час проведення авіаобліків мисливських ратичних тварин, проаналізовано переваги й недоліки даного методу інвентаризації мисливської фауни.

#### *Рибне господарство*

Основну частку промислового вилову водних біоресурсів в Україні складає їх добування в Азовсько-Чорноморському басейні, який у начній мірі залежить від вилову масових видів риби (шпрот, хамса, тюлька, піленгас, бичок).

У 2018 році загальний вилов водних біоресурсів у Чорному морі в порівнянні з 2017 роком, збільшився на 3,3 тис. тонн і склав 8,6 тис. тонн. Основу промислу склали: рапана – 5,5 тис. тонн; шпрот – 1,6 тис. тонн; креветка – 0,5 тис. тонн та мідія – 0,3 тис. тон.

В цілому, не дивлячись на зниження промислових запасів чорноморських видів риби у порівнянні з минулими роками, навіть у наразі доступних для України районах (поза межами акваторій біля окупованого Криму) Чорного моря було сконцентровано майже 90 тис. тонн рибних ресурсів (табл. 5.5).

Таблиця 5.5. Запаси основних промислових видів риби в межах національної економічної зони України в Чорному морі станом на 2018 рік, (за оцінками ІРЕМ)

Види риби	Запаси, тонн
Шпрот	85000
Чорноморсько-азовські кефалі	1350
Калкан чорноморський	1600
Барабуля	1390

В останні п'ять років експлуатація біологічних ресурсів Чорного моря українськими підприємствами здійснюється в умовах втрати найважливіших традиційних районів промислу, які розташовуються біля узбережжя Кримського



півострова. Тимчасова окупація цих акваторій спричинила істотне скорочення вилову, насамперед, тих об'єктів, які мігрують на зимівлю до кримських берегів (хамса, ставрида). Також різко зменшилися можливості для облову шпрота та калкана чорноморського у північно-західній частині моря.

В цілому, промислові запаси основних видів риби Азовського моря у 2018 році (табл. 5.6) дозволяли констатувати наявність в Азовському морі ресурсного потенціалу для здійснення промислу в обсязі понад 100 тис. тонн, головним чином, за рахунок масових морських видів риби – хамси та тюльки. Тож, вочевидь, природня ресурсна складова Азовського моря має великий потенціал для збереження рибного промислу в цьому водному об'єкті.

Таблиця 5.6. Запаси основних промислових видів риби Азовського басейну у 2018 році

Види риби	Запаси, тонн
Хамса азовська	185000
Тюлька	230000
Бички	120000
Тараня	2900
Оселедець чорноморсько-азовський прохідний	1600
Піленгас	1200
Калкан азовський	115
Судак	320

Загальний вилов водних біоресурсів в Азовському морі зменшився на 16,2 тис. тонн у порівнянні з 2017 роком і склав 21,3 тис. тонн. У 2018 році зменшився вилов основних промислових видів риби, таких як: бички (12,3 тис. тонн проти 23,6 тис. тонн), тюлька (7,9 тис. тонн проти 11,5 тис. тонн), хамса азовська (0,7 тис. тонн проти 2,0 тис. тонн), що частково пояснюється зменшенням дозволених лімітів та несприятливою вітровою активністю під час лову.

Обсяг вилову у причорноморських лиманах склав 481 тону, що перевищує минулорічний показник на 338 тонн. Збільшення відбулось завдяки вилову атерини (432,3 тонн) та бичків (25 тонн).

У р. Дунай загальний вилов водних біоресурсів склав 254,4 тону. Вилов оселедця чорноморського склав 126,6 тонн, коропа – 44,6 тонн, карася сріблястого – 26,8 тонн.

У водосховищах Дніпра в 2018 році загальний вилов становив 13,17 тис. тонн, що майже на рівні 2017 року. Основу промислу у дніпровських водосховищах склали: карась сріблястий – 3,9 тис. тонн, лящ – 2,54 тис. тонн, плітка – 2,3 тис. тонн, плоскирка – 1,12 тис. тонн, рослиноїдні види риби – 0,746 тис. тонн.

Максимальні загальні улови в дніпровських водосховищах зафіксовані в середині 80-х років минулого століття; у 1989 році вилов риби досяг 24,6 тис.т (в тому числі 4,8 тис.т тюльки та 11,6 тис.т плітки). Мінімальний улов – на рівні 7,1-

7,6 т був характерний для 1996-98 років. В останні 10 років загальний вилов водних біоресурсів з каскаду дніпровських водосховищ характеризується значними коливаннями, проте загальна тенденція до збільшення, в цілому зберігається (рис. 5.3).

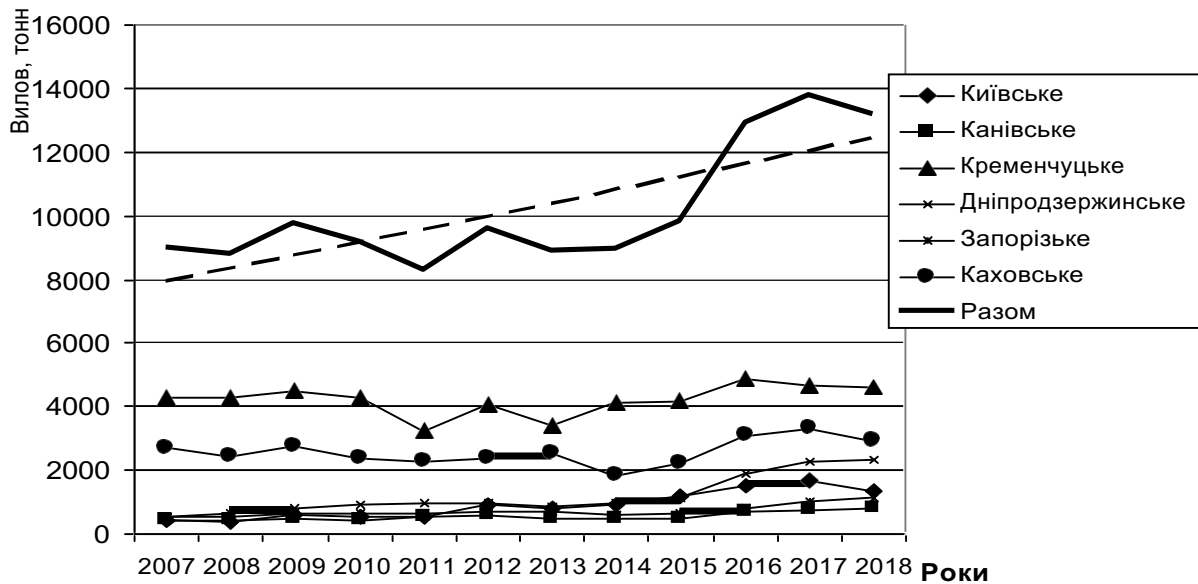


Рис. 5.3. Динаміка промислових уловів з каскаду дніпровських водосховищ

В останні роки основу уловів на водосховищах склали сріблястий (китайський) карась, плітка, лящ, плоскирка. Основні зміни в кількісних та якісних показниках уловів у 2016-2018 роках пов'язані зі збільшенням уловів практично всіх видів риби. Основне збільшення уловів в останню п'ятирічку забезпечувалось за рахунок сріблястого карася, плітки, ляща та судака (рис. 5.4). Загалом на частку найбільш цінних у промисловому відношенні крупночастикових видів у 2009-2018 роках припало до 25 % загального збільшення уловів, що свідчить про сталий характер тенденції до покращення якісного складу уловів.

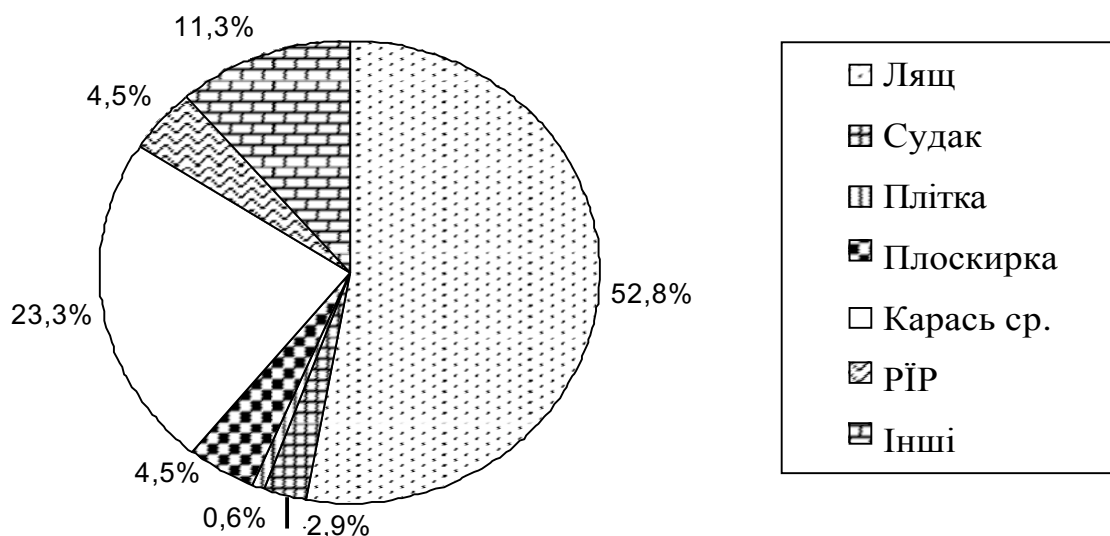


Рис. 5.4. Частка окремих видів у загальному зростанні промислових уловів (за період 2014-2018 роках)

Всього у 2018 році загальний вилов водних біоресурсів підприємствами рибної галузі України склав 88,6 тис. тонн, що на 4,4% менше показника 2017 року у зв'язку зі зменшенням вилову риби в Азовському морі. Із загального обсягу виловлено 15 тис тонн антарктичного криля, що майже у два рази перевищує вилов 2017 року.

Україна має значний потенціал рибогосподарського фонду прісноводних внутрішніх водойм, що складає понад 1 млн. га. Загальний нагульний ставовий фонд складає понад 120 тис. га, водосховища дніпровського каскаду – 797 тис. га, лиманні господарства на водосховищах Дніпра – 5,9 тис. га. Водойми-охолоджувачі енергетичних установок – 13,5 тис. га та інші водойми України – 86,6 тис. га.

Станом на 2018 рік в Україні налічується понад 4000 об'єктів господарювання, які займаються рибогосподарською діяльністю в умовах аквакультури. Вирощування товарної риби в умовах аквакультури склало 20,2 тис. тонн, з яких виловлено 15,9 тис. тонн продукції аквакультури. Короп і далекосхідні рослиноїдні риби склали більше 87% від загальної продукції аквакультури. Виробництво додаткових видів риб у традиційних ставах в умовах полікультури (сом європейський, щука, судак звичайний, веслоніс, форель, осетрові) сумарно не перевищує 13%.

У 2018 році на озерах і водосховищах (їх частинах) України на площі 144,8 тис. га працювали 533 спеціальні товарні рибні господарства (СТРГ), що поєднують у собі елементи аквакультури і промислового вилову. Протягом року вилов проводили 295 СТРГ, якими добуто 7,2 тис. тонн риби.

У 2018 році квоти на спеціальне використання водних біоресурсів отримало понад 430 суб'єктів господарської діяльності, якими було добуто 50,3 тис. тонн водних біоресурсів.

Загальний показник освоєння лімітів/прогнозів у 2018 році склав 80,0 % проти 78,9 % у 2017 році, 84,5 % у 2016 році та 79,1 % у середньому за 2010-2015 роках.

Дуже важливим аспектом збереження популяції водних біоресурсів є їх відновлення шляхом вселення водних біоресурсів у рибогосподарські водні об'єкти України. Так, у 2018 році було вселено 46,2 млн екз. водних біоресурсів у рибогосподарські водні об'єкти України (Таблиця 5.7).

Таблиця 5.7. Вселення водних біоресурсів у рибогосподарські водні об'єкти України у 2018 році

Види вселення	Кількість, млн. екз.
Вселення державними рибовідтворювальними комплексами	14,1
Вселення водних біоресурсів користувачами, що здійснюють спеціальне використання риби та інших водних біоресурсів в рахунок плати за використання природних ресурсів,	6,7

громадські організації, за рахунок компенсаційних коштів та благодійних внесків	
Вселення у Режимі спеціальних товарних рибних господарств (СТРГ)	25,4
Разом	46,2

Всього у 2018 році державними заводами було забезпечено вселення молоді цінних видів риб у кількості 14,1 млн. екз., що становить 107,9% від виконання річного державного плану зариблення та на 15,7% перевищує показник 2017 року. Протягом року здійснювалось вселення таких видів риб: рослиноїдних (білий амур, білий товстолобик, строкатий товстолобик) – 5,9 млн. екз.; аборигенних (сазан, щука, сом, судак) – 8,2 млн. екз., у тому числі, осетрових (російський осетр, стерлядь) – 1,6 млн. екз., лососевих – 0,17 млн. екз.

Зариблення в режимі спеціальних товарних рибних господарств у 2018 році здійснювало 254 суб'єкти господарювання, якими було вселено 25,4 млн. екз. молоді риб.

В цілому, протягом 2018 року у рибогосподарські водні об'єкти України було вселено 46,2 млн. екз. молоді риб, що на 7,1% перевищує показник 2017 року.

У 2018 році охорону водних біоресурсів у регіонах України забезпечували 563 інспектори територіальних органів Державного агентства рибного господарства України. Всього протягом року органами рибоохорони проведено 25690 рибоохоронних рейдів та викрито 42823 порушення правил рибальства, з яких 13019 є грубими порушеннями правил рибальства. Виявлено та вилучено 48879 заборонених знарядь лову та затримано 1046 транспортних засобів, що використовувались при скоєнні порушень. Загальна кількість вилучених незаконно добутих водних біоресурсів складає 147 тонн. На порушників накладено 5,8 млн. грн. штрафів. Загальна сума збитків, заподіяних рибному господарству внаслідок порушень правил рибальства та охорони водних біоресурсів у 2018 році складає 27,9 млн. грн. До суду передано 16867 справ для притягнення до адміністративної відповідальності, з яких 417 – судом надіслано до слідчих органів для відкриття кримінальних проваджень. Викрито 38 правопорушень при проведенні робіт на землях водного фонду.

### **5.3.2. Охорона та відтворення видів тварин, занесених до Червоної книги України, та тих, що підпадають під дію міжнародних договорів**

На сьогодні 1409 видів, що поширені в Україні, мають оцінку у міжнародному списку IUCN, з них 187 (13.3%) у цьому списку мають категорії «під загрозою зникнення» (VU, EN, CR). До Червоної книги України (2009) занесено 543 види фауни. З них 45 видів безхребетних тварин та 61 вид хребетних тварин вважаються зникаючими (0,2% від загальної кількості видів), 6 видів тварин зникли з території України (0,01%). Серед охоронюваних видів 24 види безхребетних та 17 видів хребетних вважаються ендеміками України та таких регіонів, як Карпати (0,1%).

Серед видів з негативною динамікою чисельності – всі осетрові риби, камбала калкан, морська свиня, зубр, лось.

До Червоної книги України включена низка видів з Додатку I CMS (3 види ссавців, 184 види птахів, 1 вид риб). На різних стадіях розроблення перебувають національні плани дій зі збереження мігруючих видів тварин.

Для гармонізації національного законодавства з нормами ЄС до ЗУ «Про тваринний світ», «Про рослинний світ», «Про Червону книгу України», «Про екологічну мережу України», «Про мисливське господарство та полювання», «Про природно-заповідний фонд України», внесені доповнення: заборонено безконтрольне випалювання сухої рослинності, використання низки знарядь лову у мисливстві та рибальстві (петлі, капкани, електровудки), розорювання місць мешкання диких тварин та знищення дуплистих дерев, законодавчо закріплено «сезон тиші» у період масового розмноження диких тварин. Наказами Мінприроди до переліку видів, занесених до Червоної книги України, додано лося європейського, затверджені переліки видів, що підлягають особливій охороні на території Харківської та Донецької областей. Успішно реалізуються плани з охорони ведмедя, у деяких регіонах – зубра. Є прогрес у охороні чорного лелеки, афаліни, дрохви. Ведеться відтворення стерляді в Дністрі. Біогеографічні відомості про поширення видів були враховані під час визначення об'єктів Смарагдової мережі.

Ведеться збір даних для Атласу гніздових птахів України (координатор – Українське товариство охорони птахів) та Атласу ссавців України. Щорічно проводяться обліки зимуючих водно-болотних птахів (IWC) в Азово-Чорноморському регіоні України. Проведена первинна оцінка популяцій китоподібних в північно-західній частині Чорного моря. Оцінка стану біоти відкритої частини Чорного моря проведена в рамках проекту EMBLAS II. Обліки фауни проводяться установами ПЗФ. Важливим кроком до підготовки 4-го видання ЧКУ (тваринний світ) є публікація Інститутом зоології ім. І.І.Шмальгаузена НАН України окремої збірки даних по видах Червоної книги України за період 2009–2018 рр. та видання «Енциклопедія мігруючих видів диких тварин України».

Створено онлайн-базу даних з біорізноманіття UkrBIN, ведеться збір даних по осетрових в Дунайському регіоні та рисі у Карпатах (проекти WWF в Україні). У 2018р. Мінприроди підтримало наукові роботи щодо узагальнення даних по деяких видах тварин, внесених у Червону книгу України, та видах тварин та оселищ, визначених як пріоритетних Бернською конвенцією. Триває виконання планів дій щодо збереження та відновлення зубра *Bison bonasus* та бурого ведмедя *Ursus arctos*. Триває робота стосовно підготовки Плану дій щодо збереження чорного лелеки *Ciconia nigra* в Україні. Науковцями проведено визначення ключових підземних місцезнаходжень рукокрилих, база з яких (List of internationally important underground sites) наповнюється на виконання Угоди EUROBATS. Зокрема, визначено 12 нових місцезнаходжень (наразі список включає 47 сайтів). Крім того, в рамках Конвенції про біорізноманіття в українських водах визначено 5 екологічно або біологічно важливих акваторій (EBSA) в Чорному морі, одна з яких (Балаклава) – в першу чергу для китоподібних.

Здійснюється низка заходів, спрямованих на відтворення рідкісних видів, зокрема щодо відтворення видів риб (зокрема стерляді в Дністрі), розведення дροхви, глушця, тетерука та зубра (НПП «Вижницький», «Верховинський», «Карпатський»), діють центри реабілітації диких тварин. Ведеться розведення рідкісних видів у зоопарках та біосферних заповідниках. У центрі реабілітації та реінтродукції диких тварин НПП «Галицький» проведено випуск у природні угіддя чорних лелек, які народились і були вирощені у Київському зоопарку. У «Фельдман-екопарку» діє Центр реабілітації кажанів. Реабілітаційний центр для ведмедів діє в НПП «Синевир». Розведення диких тварин (сайгака *Saiga tatarica* тощо) відбувається на базі біосферного заповідника «Асканія-Нова». Влітку 2018 року на Львівщині в межах біосферного резервату «Розточчя» офіційно відкрили ведмежий притулок «Домажир» площею майже 20 га, який розрахований на утримання 11 ведмедів.

У 2018 році співробітниками Виробничо-експериментального Дніпровського осетрового рибовідтворювального заводу ім. академіка С.Т. Артющика» вселено у водойми 1614,9 тис. екз червонокнижних осетрових видів риб, з них: стерляді – 1310,117 тис.екз.; осетра руського – 304,754 тис.екз. Працівниками Рибо-водно-форелевого заводу «Лопушно», вселено в гірські річки Карпат 11,140 тис. екз. лосося дунайського.

Активно діє започаткована у 2017 р. науковою спільнотою за підтримки Інституту зоології ім. І.І. Шмальгаузена НАН України відкрита мережа накопичення та обміну даних щодо біорізноманіття UkrBIN (Ukrainian Biodiversity Information Network) та інтернет-портал Центр даних «Біорізноманіття України» (Державний природознавчий музей НАН України). Інститут зоології ім. І.І. Шмальгаузена НАН України в рамках планової тематики проводить наукові дослідження щодо рідкісних та тих, що знаходяться під загрозою вимирання, тварин та бере участь у двох програмах моніторингу птахів водно-болотного комплексу «Міжнародні зимові обліки (IWC) птахів водно-болотного комплексу» та «Серпневі обліки птахів водно-болотного комплексу».

У 2018 році фахівцями Мінприроди розроблено та винесено на обговорення проект Закону України «Про території Смарагдової мережі».

### **5.3.3. Інвазійні чужорідні види тварин у фауні України**

Станом на 2018 рік до категорії інвазійних чужорідних видів у фауні України відносять 343 види безхребетних тварин, 67 видів риб, 5 видів рептилій та 10 видів ссавців.

Інвазійні чужорідні види (ІЧВ) вважають одним з головних чинників негативного впливу на біорізноманіття, який призводить до зменшення чисельності та зникнення низки місцевих видів дикої флори та фауни, шляхом зміни структури екосистем, хижацтва, конкуренції, розповсюдження захворювань тощо. ІЧВ наносять багатомільйонні збитки сільському господарству та іншим сферам господарської діяльності, а деякі види становлять загрозу якості життя і здоров'ю людини.

Міністерством екології та природних ресурсів України 19.04.2018 року проведено Робочу нараду з питань розроблення заходів щодо попередження та контролю розповсюдження інвазійних чужорідних видів. За результатами цієї наради створено Робочу групу з питань чужорідних інвазійних видів, метою якої є напрацювання організаційно-правових шляхів посилення боротьби з неконтрольованим проникненням та розповсюдженням видів-вселенців. Протягом року Робоча група працювала над створенням інформаційної системи екологічних загроз адвентивних (чужорідних) видів України та вивчала можливість складання і затвердження на національному рівні списку ІЧВ, що становлять найбільшу загрозу. Крім того, членами групи розпочато роботу щодо розроблення Національної Стратегії України щодо боротьби з розповсюдженням інвазійних чужорідних видів. Зокрема, підготовки відповідних змін до актів законодавства щодо проблематики ІЧВ.

У 2018 році науковцями Українського науково-дослідного інституту екологічних проблем (УКРНДІЕП) проведено науково-дослідну роботу та підготовлено «Методичні рекомендації щодо контролю за поширенням, усунення та запобігання проникнення чужорідних видів рослин і тварин в межах степових екосистем ПЗФ».

Проте моніторинг та карантин ІЧВ, що негативно впливають на навколишнє природне середовище, зокрема на природні екосистеми, на державному рівні проводиться недостатньо. Зростання обсягів вантажних і пасажирських перевезень, переміщень повітрям, морем та наземним транспортом робить неможливим суцільну перевірку всіх вантажів та транспортних засобів. Здійснюються лише окремі дослідження щодо поширення деяких груп ІЧВ. Вплив випадково занесених із баластними водами видів уже відіграв і відіграє значну негативну роль у зменшенні чисельності промислових риб у Чорному і Азовському морях. Ці ІЧВ стали або харчовими конкурентами масових пелагічних риб (*Mnemiopsis leidyi*), або зруйнували важливі морські біоценози (*Rapana venosa*).

Станом на 2018 рік в дніпровських водосховищах відмічено 31 чужорідний вид, серед яких за категорією інвазійності корисних – 12 значення яких невизначено – 4, умовно шкідливих – 5 і безумовно шкідливих – 9 видів (табл. 5.8). Само-відтворювальні популяції у внутрішніх водоймах сформували 11 видів, на їх частку припадає до 15 % загальної облікової чисельності молоді риб в малькових зйомках на мілководдях дніпровських водосховищ. Крім того, здійснюється цілеспрямоване зариблення водосховищ рядом видів, які відносяться до немісцевих (чужорідних). Разом з тим, достовірні відомості щодо надходження у природне середовище об'єктів аквакультури, які почали вирощуватися в останні роки (веслоніс, великоротий окунь, сигові, кларієвий сом) на сьогодні практично відсутні. Певною мірою це зумовлено їх високою вартістю та пов'язаними з цим втратами при виході з рибицьких ємностей.

Таблиця 5.8. Інвазійні види риб та інтродуценти у Дніпровському водосховищі

№ п/п	Види риб-вселенців, самовселенців та інтродуцентів	Відносна чисельність*
-------	--	-----------------------

	Українська назва	Латинська назва	
1	Тюлька азово-чорноморська	<i>Clupeonella cultriventris</i>	++
2	Карась сріблястий	<i>Carassius auratus</i>	+++
3	Товстолобик білий	<i>Hipophthalmichthys molitrix</i>	++
4	Товстолобик строкатий	<i>Aristichthys nobilis</i>	++
5	Білий амур	<i>Ctenopharyngodon idella</i>	+
6	Бобирець дніпровський	<i>Leuciscus boristhenicus</i>	+
7	Чебачок амурський	<i>Pseudorasbora parva</i>	+++
8	Канальний сомик	<i>Ictalurus punctatus</i>	+
9	Американський сомик	<i>Ameiurus nebulosus</i>	+
10	Атерина чорноморська	<i>Atherina pontica</i>	++
11	Колючка триголкова	<i>Gasterosteus aculeatus</i>	+
12	Берш	<i>Sander volgensis</i>	+
13	Перкарина чорноморська	<i>Percarina demidoffi</i>	+
14	Сонячний окунь	<i>Lepomis gibbosus</i>	+++
15	Бичок-гонець	<i>Mesogobius gymnotrachelus</i>	++
16	Бичок-мартовик	<i>Mesogobius batrachocephalus</i>	++
17	Бичок Браунера	<i>Benthophiloides brauneri</i>	+
18	Бичок-кніповічія кавказький	<i>Knipowitschia caucasica</i>	+
19	Бичок-ратан	<i>Ponticola ratan</i>	+

Примітки \*: + – вид представлений одиничними особинами, ++ – вид із середньою чисельністю, +++ – вид з високою чисельністю.

Інтенсивність біологічної інвазії в останні роки залишається стабільно високою, на окремих водосховищах вона має специфічні риси. На Київському водосховищі частка адвентивних видів на прибережних біотопах склала 0,4 %, на Канівському – 5,4 %, на Кременчуцькому – 10,7 %, на Кам'янському – 18,4 %, на Каховському – 41,2 % (в основному за рахунок псевдорасбори, сонячного окуня та бичків).

Результати класифікації основних інвазійних видів іхтіофауни дніпровських водосховищ за загальноприйнятими критеріями представлені в таблиці 5.9.

Таблиця 5.9. Характеристика інвазійного іхтіокомплексу дніпровських водосховищ

Вид	Розповсюдженість /чисельність	Безпосередній вплив на іхтіофауну	Трофічна конкуренція	Господарське значення
Товстолоб білий, товстолоб строкатий	++/+	0	+	++
Амур білий <i>Stenopharyngodon idella</i>	+/+	0	0	+
Чебачок амурський <i>Pseudorasbora parva</i>	++/+++	0	+	0
Карась китайський <i>Carassius gibelio</i>	++/+++	+	++	++
Морська голка <i>Syngnathus nigrolineatus</i>	++/+	0	0	0



Ротань-головешка <i>Percottus glanii</i>	+/+	++	+	0
Тюлька <i>Clupeonella cultriventris</i>	++/++	0	+	+
Сонячний окунь <i>Lepomus gibbosus</i>	+/++	+	+	+

++ - високий рівень; + - низький рівень; 0 – відсутній

В останні 10-15 років в басейні Азовського моря було знайдено приблизно 20 чорноморських видів молюсків, які тут раніше не реєструвалися. Зорема, наявні дані щодо появи в Азово-Чорноморському басейні найбільш еврибіонтних видів молюсків з віддалених морських басейнів. Варте уваги розселення в Азовському морі рапани (*Rapana thomasi*), що є видом-інтродуцентом з Японського моря, який за півсторіччя успішно опанував все Чорне море, Керченську протоку та, останніми роками, – південно-західний кут Азовського моря.

Рапана є випадковим інтродуцентом (вселенцем) в Чорному морі. Відомо, що природних ворогів рапана в Чорному морі не має. Її чисельність контролюється її харчовими об'єктами та промисловою діяльністю людини. Рапана вже стала об'єктом традиційного рибальства у Чорному морі. Але обсяги її видобутку ніяк не можуть компенсувати значні втрати риболовства, що виникли внаслідок катастрофічного скорочення популяцій масових риб у розглянутому районі. Улов рапани в Україні суттєво збільшився у 2018 році порівняно з попереднім роком і склав майже 5 тис.т.

Таблиця 5.10. Чужорідні інвазивні види плазунів і ссавців у фауні України

№ п/п	Інвазивні види	
	Українська назва	Латинська назва
	<b>Плазуни</b>	
1	Черепаша червоновуха	<i>Trachemys scripta</i>
2	Гекон туркестанський	<i>Tenuidactylus fedtschenkoi</i>
3	Ящірка вірменська	<i>Darevskia armeniaca</i>
4	Ящірка Даля	<i>Darevskia dahli</i>
	<b>Ссавці</b>	
5	Олень плямистий	<i>Cervus nippon</i>
6	Козуля сибірська	<i>Capreolus pygargus</i>
7	Лань	<i>Dama dama</i>
8	Муфлон	<i>Ovis musimon</i>
9	Кріль дикий	<i>Oryctolagus cuniculus</i>
10	Нутрія	<i>Myocastor coypus</i>
11	Ондатра	<i>Ondatra zibethicus</i>
12	Норка американська	<i>Mustela vison</i>
13	Собака єнотоподібний	<i>Nyctereutes procyonoides</i>
14	Шакал золотавий	<i>Canis aureus</i>

До списку чужорідних інвазійних видів Європейського Союзу включено кілька видів вітчизняної фауни.

Чебачок амурський (*Pseudorasbora parva*) – це невелика риба, представник родини коропових (Cyprinidae), яка є вихідцем зі Східної Азії. У ХХ сторіччі був випадково завезений разом із молоддю рослиноїдних риб до водойм України, де успішно акліматизувався та почав розширювати свій ареал. Зараз зустрічається у водосховищах дніпровського каскаду (починаючи з Кременчуцького та нижче за течією), також у Дністрі та Дунаї. Промислового значення не має. У водоймах України є шкідливою рибою через те, що швидко збільшує свою чисельність у водоймах, активно знищує ікру інших видів риб та конкурує з молоддю промислових видів риб за кормову базу.

Ротань-головешка (*Perccottus glenii*) прісноводна риба, що належить до родини Головешкові (Odontobutidae). Один з найпоширеніших інвазивних видів риб у внутрішніх водоймах Європи. Природний ареал охоплює водойми Далекого Сходу. В Україні зустрічається з кінця 1970-х, коли потрапив до водойм західної України разом із рибами-фітофагами. Пізніше був занесений до басейну річки Латориці на Закарпатті. В останні роки поширився басейном верхнього Дністра, Прута і Дніпра. В останні роки відмічений в Дунаї у районі Вилкова, а також підтверджений в басейні Південного Бугу, зокрема в річці Гірський Тікич. У 2018 році цей вид з'явився в басейні річки Хорол на Полтавщині.

Китайський мохнорукий краб (*Eriocheir sinensis*). Природний ареал китайського краба — узбережжя Жовтого моря від Кореї на півночі до китайської провнції Фуцзянь на півдні. В Україні протягом останніх років поширився у північно-західній частині Чорного моря та у Дніпро-Бузькому лимані. Вид може негативно впливати на біорізноманіття через хижацтво та конкуренцію з місцевими видами. Здатен також завдавати шкоди береговим інженерним спорудам.

Червоновуха черепаха (*Trachemys scripta elegans*) - прісноводна черепаха, природний ареал виду охоплює Східну та Центральну частини США. У минулому в Європу з метою торгівлі було завезено понад 50 мільйонів особин червоновухої черепахи. Багато з них потрапили у природне середовище внаслідок втечі або були навмисно випущені. Зараз вид присутній на територіях 22 держав-членів ЄС. Здатність цих черепах жити в слабопроточних водоймах, переживати порівняно низькі температури і живитись різноманітним кормом дозволила їм розселитися далеко за межі свого природного ареалу. Червоновухі черепахи здатні витіснити аборигенний вид - болотяну черепаху.

Ондатра (*Ondatra zibethicus*) – походить з Північної Америки, завезена в Україну в 1944 році, поступово поширилась по всій території країни. Чисельність виду залишається стабільною. В даний час ондатра відмічена на територіях 19 держав-членів ЄС. Ондатра - вид з високим репродуктивним потенціалом, здатністю до кочівель та адаптацією до різноманітних кормів. У процесі життєдіяльності здатна змінювати склад і структуру водно-болотної рослинності, що в свою чергу негативно впливає на водних безхребетних і риб.

Нутрія (*Myocastor coipus*) - великий напівводний гризун з природним ареалом у Південній Америці. Нутрії завозились в Європу в 19 столітті для вирощування на звірогосподарствах і отримання хутра. Внаслідок втечі тварини розселились і в даний час відмічені на територіях 19 держав-членів ЄС. В Україні трапляється переважно в місцях штучного утримання й розведення, проте демонструє тенденцію до натуралізації. Аналогічно ондатрі, може негативно впливати на аборигенні види рослин і тварин.

Собака єнотоподібний (*Nyctereutes procyonoides*) – вид родини псових (Canidae), що походить зі Східної Азії. Є інвазійним видом, який було інтродуковано у багатьох частинах Радянського Союзу як мисливську тварину у першій половині 20 сторіччя. На даному етапі відбулася повна натуралізація виду, сформувалась цілісна структура його популяції на території України. Дикі популяції виду встановлені у 14 державах-членах ЄС.

Собака єнотоподібний є одним з найуспішніших чужорідних видів у Європі завдяки високій репродуктивній здатності, гнучкій кормовій та адаптивній поведінці. Вид має великий вплив на біорізноманіття, особливо на популяції аборигенних видів водоплавних птахів, земноводних, гризунів, плазунів та комах. Собака єнотоподібний також виступає одним з важливих факторів у формуванні природних осередків сказу.

## **5.4. Природоохоронні території та об'єкти, що підлягають особливій охороні**

### **5.4.1. Стан і перспективи розвитку природно-заповідного фонду**

До складу територій та об'єктів природно-заповідного фонду України (далі – ПЗФ) станом на 01.01.2019 входило 5 біосферних заповідників, 19 природних заповідників, 49 національних природних парків, 3258 заказників, 3492 пам'ятки природи, 83 регіональних ландшафтних парки, 815 заповідних урочища; низка штучних об'єктів (ботанічні сади, зоологічні парки, дендропарки та парки пам'ятки садово-паркового мистецтва) – 675. Усього 8396 територій та об'єктів загальною площею 4,324 млн. га в межах території України (фактична площа 3,992 млн.га) та 402500,0 га в межах акваторії Чорного моря. Відношення фактичної площі природно-заповідного фонду до площі держави («показник заповідності») становить 6,61%.

Частка площ територій та об'єктів окремих категорій ПЗФ у 2018 р. складала: природних заповідників – 4,78 %, біосферних заповідників – 11,08 %, національних природних парків – 30,33 %, заказників – 32,22 %, пам'яток природи 0,69 %, регіональних ландшафтних парків – 18,19 %, заповідних урочищ – 2,30 %, ботанічних садів 0,05 %, зоологічних парків – 0,01 %, дендрологічних парків 0,04 %, парків-пам'яток садово-паркового мистецтва 0,31 %.

Станом на 01.01.2019 в Україні було 663 території і об'єкти ПЗФ загальнодержавного значення: 19 природних та 5 біосферних заповідників, 49 національних природних парків, 320 заказників, 136 пам'яток природи, 18 ботанічних садів, 7 зоологічних парків, 20 дендрологічних парків, 89 парків-пам'яток садово-паркового мистецтва. Їх загальна фактична площа становить

2477103,75 га (в межах території України) або 57,28 % від усієї фактичної площі ПЗФ і 4,1 % від площі України.

Кількість територій і об'єктів ПЗФ місцевого значення становила 7733 одиниць, площею 1847167,29 га.

У підпорядкуванні Мінприроди, станом на 2018 рік, було 47 об'єктів ПЗФ: 38 національних природних парки (з них – «Чарівна гавань», пл. 10900,0 га – на території АР Крим), 6 природних заповідників (з них 2: Казантипський, пл. 450,1 га та Опукський, пл. 1592,3 га – на території АР Крим), 1 біосферний заповідник, 2 ботанічних сади. Загальна площа цих установ становить 1198406,2775 тис. га.

Частка площ ПЗФ від площ адміністративних одиниць («показник заповідності») значно різниться. Найменшою – до 5 % – вона є у Вінницькій, Дніпропетровській, Донецькій, Житомирській, Запорізькій, Кіровоградській, Луганській, Миколаївській, Одеській, Полтавській, Черкаській, Харківській областях, найбільшою – більше 12 % – у Івано-Франківській, Хмельницькій, Закарпатській та Чернівецькій областях, у містах Києві та Севастополі становить 21,2 та 30,37 % відповідно. У Волинській, Херсонській, Київській, Тернопільській, Рівненській, Чернігівській, Львівській, Сумській областях та Автономній Республіці Крим цей показник складає 6–12 %. Тобто показник заповідності у різних регіонах України становить від 2,26 до 15,72 %.

Станом на 01.01.2019 на території, яка тимчасово не контролюється органами державної влади України, у межах Донецької та Луганської областей розташовані 106 територій та об'єктів природно-заповідного фонду загальнодержавного та місцевого значення загальною площею 49352,86 га (1,14 % від загальної площі природно-заповідного фонду України). В межах окупованих АР Крим та міста Севастополь розташовано 209 територій та об'єктів загальнодержавного та місцевого значення загальною площею 246250,38 (5,69 % від загальної площі природно-заповідного фонду України).

За 2018 рік було створено (оголошено) 104 території та об'єкти природно-заповідного фонду (6671,867 га). Структура ПЗФ України включає в себе усі 11 категорій територій та об'єктів загальнодержавного і місцевого значення. Найбільшу частку з них за кількістю становлять пам'ятки природи, заказники та заповідні урочища – разом 89 % від кількості всіх існуючих об'єктів.

Протягом 2018 року площу природно-заповідного фонду найбільше було збільшено у Донецькій (на 3751,132 га), Київській (на 1212,02 га) та Харківській (на 406,66 га) областях. Загалом, у 2018 р. було створено нові об'єкти ПЗФ України тільки місцевого значення.

Таблиця 5.11. Зміни кількісного складу та площі територій і об'єктів природно-заповідного фонду України

	Станом на кінець 2015 р.		Станом на кінець 2016 р.		Станом на кінець 2017 р.		Станом на кінець 2018 р.	
	кількість	площа, тис. га	кількість	площа, тис. га	кількість	площа, тис. га	кількість	площа, тис. га
Об'єкти природно-заповідного фонду	8184	3803131,9	8245	3985599,3	8296	3985022,4	8396	3991638,5

*Заходи зі створення (розширення) територій та об'єктів природно-заповідного фонду*

Згідно Державної стратегії регіонального розвитку на період до 2020 року, затвердженої постановою Кабінету Міністрів України від 6 серпня 2014 р. № 385, відповідно до міжнародних зобов'язань, взятих Україною в рамках участі в Конвенції про охорону біологічного різноманіття та Конвенції про охорону дикої флори та фауни і природних середовищ існування в Європі, наближення стану довкілля до стандартів Європейського Союзу, поставлено завдання до 2020 року збільшити площу ПЗФ до 10,4 % від площі країни, а до 2025 року – 12,5 %.

Протягом 2018 року створено (оголошено) 104 території та об'єкти природно-заповідного фонду, розширено – 4, зменшено площу – 2, а також ліквідовано статус 5 об'єктів (1 об'єкт загинув, 1 мав аварійний статус та втратив цінність, одному підвищено статус та змінено категорію і 2 об'єкти увійшли до складу ландшафтного заказника загальнодержавного значення).

Рішенням Полтавської облради від 16.02.2018 № 647 підвищено статус та змінено категорію парку-пам'ятки садово-паркового мистецтва «Парк Криворудський», загальною площею 12,0 га, на дендрологічій парк загальнодержавного значення відповідно до Указу Президента України від 27.07.2016 № 312/2016.

Загальна площа природно-заповідного фонду загальнодержавного та місцевого значення в загальному зросла на 6623,7465 га (табл. 5.12).

Таблиця 5.12. Зміна чисельності та площ територій і об'єктів природно-заповідного фонду по адміністративно-територіальним одиницям за 2018 рік

Адміністративно-територіальна одиниця (АТО)	Зміни за 2018 рік		Станом на 01.01.2019		
	од.	га	од.	га	% площ ПЗФ від площ АТО
Вінницька	0	-12,6646	421	66306,7237	2,26
Волинська	3	109,7	391	234631,16	10,89
Дніпропетровська	0	0	178	96333,9731	3,01

Донецька	25	3751,132	148	113955,102	3,67
Житомирська	6	368	228	137119,5928	4,60
Закарпатська	1	192,9	469	185353,95	14,17
Запорізька	0	12,1	346	153248,4433	4,60
Івано-Франківська	8	64,8	525	221667,9	15,72
Київська	12	1212,023	226	343828,317	10,38
Кіровоградська	1	3,2826	223	100405,4126	4,04
А.Респ.Крим	0	0	197	220009,36	8,41
Луганська	0	0	202	94101,7513	3,48
Львівська	19	184,3544	377	158320,3783	7,15
Миколаївська	0	0	140	103084,49	3,07
Одеська	0	0	123	159970,7969	4,53
Полтавська	1	26,81	388	164920,75	4,96
Рівненська	4	3,6034	314	186297,2196	8,85
Сумська	6	219,7269	275	188392,5969	7,43
Тернопільська	0	-60,54	639	134605,0432	8,91
Харківська	3	406,6595	246	85401,3995	2,38
Херсонська	0	0	81	353412,5041	10,64
Хмельницька	0	0	522	328463	15,15
Черкаська	7	110,06	546	75315,1304	3,07
Чернівецька	0	0	331	110578,35	12,80
Чернігівська	1	16	666	260810,3099	7,82
м. Київ	3	15,8	185	21496,36	21,20
м. Севастополь	0	0	12	26241,02	30,37
<b>Всього:</b>	<b>100</b>	<b>6623,7465</b>	<b>8396</b>	<b>4324271,0346</b>	<b>6,61</b>
Чорне море			1	402500	

Протягом звітного періоду було підготовлено проекти указів Президента України про створення територій та об'єктів природно-заповідного фонду, а саме: «Про створення національного природного парку «Бойківщина»; «Про створення Нобельського національного природного парку»; «Про створення національного природного парку «Кам'янська Січ»; «Про оголошення акваторії Азовського моря гідрологічним заказником загальнодержавного значення «Приморський».

Подано проект Указу Президента України «Про створення національного природного парку «Кремінські ліси» у Луганській області, орієнтовною площею 7 тис. га, для збереження, відтворення і ефективного використання цінних природних комплексів та об'єктів басейну річки Сіверський Донець.

Протягом 2018 року підготовлено проекти указів Президента України про розширення територій та об'єктів природно-заповідного фонду, а саме: «Про зміну меж території національного природного парку «Синевир»; «Про зміну меж території національного природного парку «Зачарований край»; «Про зміну меж території Ужанського національного природного парку»; «Про зміну меж території

національного природного парку «Олешківські піски»; «Про зміну меж національного природного парку «Білобережжя Святослава»; «Про зміну меж національного природного парку «Дністровський каньйон», «Про внесення зміни до додатка № 1 Указу Президента України від 13 листопада 2008 року № 1033».

Відповідно до зазначених проектів указів Президента України площу природно-заповідного фонду заплановано збільшити у Дніпропетровській, Запорізькій, Закарпатській, Львівській, Миколаївській, Рівненській, Тернопільській, Херсонській, Черкаській областях, орієнтовно на 80 тис. га, або на 0,13 % площі України.

Протягом цього періоду готувалися матеріали щодо проектів створення національних природних парків: «Холодний Яр» (Черкаська обл), «Приірпіння та Чернечий ліс» (Київська обл), «Куяльницький» (Одеська обл.), «Надбужжя» ім. Блаженнішого Любомира Гузара (Львівська обл.), «Королівські Бескиди» (Львівська обл.) та «Пуща Радзівіла»

Забезпечено підготовку матеріалів щодо зміни меж (розширення) Карпатського національного природного парку, національних природних парків «Черемоський», «Верховинський», «Вижницький», «Гуцульщина», «Кременецькі гори», «Меотида», «Дворічанський» та Рівненського природного заповідника.

26 вересня 2018 року на засіданні Кабінету Міністрів України членами Уряду було схвалено проект Указу Президента України «Про території та об'єкти природно-заповідного фонду загальнодержавного значення», відповідно якому передбачено надати вищий статус територій загальнодержавного значення ландшафтному заказнику «Базавлуцький прибережно-річковий комплекс» (Дніпропетровська обл) та ботанічний заказник «Жажоби» (Тернопільська обл). Крім того, Указом передбачено розширення меж ландшафтному заказнику загальнодержавного значення «Тарасів обрій», розташованого в Черкаській області, до його території буде включено 311 га земель державної власності. Території ландшафтному заказника «Базавлуцький прибережно-річковий комплекс» та «Тарасів обрій» входять до складу об'єктів Смарагдової мережі.

Підготовлено документи щодо створення ландшафтному заказника загальнодержавного значення «Мурав'ївський» на Чернігівщині.

У деяких об'єктів ПЗФ (Вінницька обл) протягом 2018 року було змінено назви: («Джерело «Комсомолка» змінено на «Джерело Марії Загребельної» (0,01 га), «Криничка Котовців» змінено на «Попівська криничка» (0,01 га), «Джерело «Ленінка» змінено на «Джерело «Кришталеве» (0,01 га).

*Забезпечення державного управління територіями та об'єктами природно-заповідного фонду*

Підготовлено та прийнято 22 накази Мінприроди, якими затверджено 12 положень про території та об'єкти природно-заповідного фонду загальнодержавного значення; до 15 положень було внесено зміни.

Наказами Мінприроди внесено зміни до Положень: про загальнозоологічні заказники загальнодержавного значення: «Бурлуцький» (від 27.02.2018 № 65), «Катеринівський» (від 06.03.2018 № 81), «Путівський» та «Оболонський» (від 17.04.2018 № 124), «Шупарський», «Голицький», «Яблунівський», «Суразька дача»

(від 12.06.2018 № 200), «Полозова балка» (від 29.12.2019 № 464, нова редакція); про лісові заказники загальнодержавного значення: «Лопатинський» (від 06.04.2018 № 113, нова редакція), «Дача Галілея» (від 30.11.2018 № 406), «Великоанадольський» (від 30.11.2018 № 416); про зоологічні парки загальнодержавного значення: Київський (від 13.04.2018 № 119, нова редакція) та Менський (від 25.09.2018 № 340); про національні природні парки: Шацький (від 23.05.2018 № 173, нова редакція), Нижньодністровський (13.06.2018 № 202, нова редакція), «Святі Гори» (05.09.2018 № 320, нова редакція); про природний заповідник «Древлянський» (12.06.2018 № 198); про Ботанічний сад Дніпровського національного університету ім. Олеся Гончара загальнодержавного значення (від 18.06.2018 № 214, нова редакція); про пам'ятки природи загальнодержавного значення: «Урочище «Подільська бучина» та «Печера Опільська» (12.06.2018 № 199); про ландшафтні заказники загальнодержавного значення: «Урочище Мутвицьке» (від 18.07.2018 № 264), «Балка Північна Червона» (від 29.12.2018 № 463, нова редакція); про ботанічні пам'ятки природи загальнодержавного значення: «Терешуків яр» (від 18.07.2018 № 266, вперше), «Ромашково» (від 18.07.2018 № 267, вперше), «Маяцька Дача» (від 28.11.2018 № 402); про парк-пам'ятку садово-паркового мистецтва загальнодержавного значення «Феофанія» (від 05.09.2018 № 319), а також внесено зміни до Наказу Мінприроди України від 29 березня 1994 року № 30 до Положення про єдині державні знаки та аншлаги на територіях та об'єктах природно-заповідного фонду України (від 13.06.2018 № 205).

#### *Удосконалення нормативно-правової бази*

Для забезпечення уніфікованого підходу до розроблення та затвердження проектів створення природних територій та об'єктів природно-заповідного фонду, з урахуванням підпунктів 51 та 57 пункту 4 Положення про Міністерство екології та природних ресурсів України, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 21 січня 2015 р. № 32, затверджено Методичні рекомендації щодо розроблення проектів створення природних територій та об'єктів природно-заповідного фонду України (наказ Мінприроди від 21.08.2018 № 306).

Наказом Мінприроди від 17.04.2018 № 123 затверджено Порядок проведення конкурсу та призначення на посаду керівників установ природно-заповідного фонду, що належать до сфери управління Міністерства екології та природних ресурсів України (zareєстровано в Міністерстві юстиції України 09.07.2018 р. за № 797/32249).

Наказом Мінприроди від 18.05.2018 № 161 затверджено Методику визначення належності лісових територій до пралісів, квазіпралісів і природних лісів (zareєстровано в Міністерстві юстиції України 11 червня 2018 р. за № 707/32159). Ця Методика визначає основні вимоги щодо порядку визначення належності лісових територій до пралісів, квазіпралісів і природних лісів та застосовується лісовпорядними організаціями, науковими і громадськими організаціями, установами природно-заповідного фонду під час проведення базового, безперервного лісовпорядкування або наукових досліджень для запровадження заходів зі збереження таких лісів.



Наказом Мінприроди від 18.05.2018 № 162 затверджено Методику визначення належності територій до пралісових пам'яток природи (zareєстровано в Міністерстві юстиції України 11 червня 2018 р. за № 708/32160).

*Затвердження (погодження) проектів організації територій, проектів утримання та реконструкції установ природно-заповідного фонду*

Наказами Мінприроди затверджено Проекти організації територій національних природних парків: «Слобожанський» (від 10 січня 2018 року № 4), «Білобережжя Святослава» (від 06.03.2018 року № 80), Черемського природного заповідника (від 8 травня 2018 року № 151) «Сколівські Бескиди», (від 30.11.2018 року № 415).

Крім того, було внесено зміни до проектів організації територій національних природних парків: «Приазовський» (двічі), «Верховинський» (тричі), «Черемоський», Ічнянський, Гетьманський, «Деснянсько-Старогутський», Карпатський, «Кременецькі гори» та «Бузький Гард».

Погоджено проект організації території ботанічного саду НУБіП, проекти утримання та реконструкції парків-пам'яток садово-паркового мистецтва: «Більче-Золотецький», Центрального парку культури та відпочинку ім. Т. Г.Шевченка; зміни до Проекту реконструкції та утримання парку-пам'ятки садово-паркового мистецтва «Онуфріївський парк».

Погоджено технічні завдання на розроблення проектів організації територій Поліського природного заповідника та національних природних парків: «Мале Полісся», Нижньодніпровський, Азово-Сиваський і Кременецького ботанічного саду.

*Встановлення меж та забезпечення правовстановлюючими документами на території природно-заповідного фонду*

Проводилися організаційні заходи щодо встановлення в натурі (на місцевості) меж територій та об'єктів ПЗФ загальнодержавного і місцевого значення. Станом на 01.01.2019, згідно даних Держгеокадастру, із загальної площі територій та об'єктів ПЗФ 3,4 млн. га меж територій та об'єктів природно-заповідного фонду встановлені в натурі (на місцевості) на площі 909,9 тис. га (27 %), з них: загальнодержавного значення – 639,4 тис. га (19 %); місцевого значення – 270,5 тис. га (8 %).

Протягом звітнього періоду виконувалася робота з погодження проектів землеустрою щодо організації і встановлення меж територій природно-заповідного фонду та іншого природоохоронного призначення загальнодержавного значення.

Узагальнено інформацію щодо обліку територій та об'єктів природно-заповідного фонду станом на 01.01.2018. За цими даними ПЗФ України мав у своєму складі 8396 територій та об'єктів загальною площею 4,318 млн. га в межах території України (фактична площа 3,985 млн. га) та 402,5 тис. га у межах акваторії Чорного моря. Відношення фактичної площі природно-заповідного фонду до площі держави («показник заповідності») становив 6,6 %.

Протягом 2018 року розглянуто 281 ліміт на використання природних ресурсів у межах територій та об'єктів природно-заповідного фонду загальнодержавного значення, з них було затверджено 230 лімітів.

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

Відповідно до Закону України «Про природно-заповідний фонд України», а також Положення «Про наукову діяльність заповідників і національних природних парків України», затвердженого наказом Мінприроди від 29 жовтня 2015 року № 414 (zareestrovano v Ministerstvi yustitsii vid 18.11.2015 za № 1444/27889) наукові дослідження проводяться для розроблення наукових основ охорони, відтворення та оптимального використання природних ресурсів, проведення моніторингу природного середовища. Основною формою узагальнення результатів наукових досліджень та спостережень за станом і змінами природних комплексів є Літопис природи. Матеріали Літопису природи використовуються для оцінки стану навколишнього природного середовища в регіоні, розроблення заходів щодо його охорони, ефективного використання природних ресурсів, забезпечення екологічної безпеки.

Основні напрями наукових досліджень визначаються у наукових програмах, темах і окремих планах науково-дослідних робіт, що затверджуються в установленому порядку з урахуванням міжнародних програм. Відповідно до покладених завдань науковці проводять дослідження за різними напрямками: інвентаризація флори, фауни, природних комплексів; проводять аналіз флори, визначають її наукову та соціологічну цінності; займаються виділенням синантропної фракції флори та аналізом інвазійних видів для розроблення рекомендацій по зменшенню їх впливу на природні екосистеми; ведуть фенологічні спостереження у рослинному і тваринному світі та абіотичному середовищі для календаря природи; займаються створенням геоінформаційної системи (ГІС) на території; картують рідкісні рослинні угруповання парку (Зелена книга України). Наукові підрозділи, ведуть первинний облік кадастрових відомостей на досліджуваних територіях. Протягом 2018 року науковцями підготовлено низку наукових рекомендацій щодо природоохоронної діяльності, відповідно до якої розроблено плани заходів по відновленню рідкісних видів популяцій рослин та видів тварин.

За результатами проведених досліджень розроблено 141 природоохоронну рекомендацію та проведено 169 заходів для збереження і відновлення популяцій рідкісних видів флори та фауни. Окрім ведення Літопису природи, установи ПЗФ здійснювали дослідження за окремими 95 науковими темами.

В результаті опрацювання зібраних даних опубліковано 854 наукові публікації, з яких 70 – у наукових фахових виданнях.

Науковці приймають участь у Міжнародних науково-практичних конференціях, а також організовують конференції на території своїх установ: Всеукраїнська науково-практична конференція з міжнародною участю «Досвід та перспективи розвитку об'єктів природно-заповідного фонду Хмельниччини» до 5-ї річниці Національного природного парку «Мале Полісся» (травень 2018 р.), Міжнародна науково-практична конференція «Природоохоронні, екоосвітні, рекреаційно-туристичні та історико-культурні аспекти сталого розвитку Розточчя» на честь 20-річниці з дня створення Яворівського НПП (липень 2018 р.),

Міжнародна науково-практична конференція на тему: «Проблеми збереження гірських екосистем та сталого використання біологічних ресурсів Карпат» (жовтень 2018 р.), на базі Карпатського біосферного заповідника.

За даними результатів та аналізу звітних матеріалів з наукової діяльності установ ПЗФ підпорядкування Мінприроди, у середньому в установах працює 6 наукових співробітників. Для проведення постійних спостережень було створено 1008 постійних пробних площ та облікових маршрутів. Дані результатів інвентаризації флори та фауни такі: у середньому флора кожної установи ПЗФ складається з 1195 видів, з яких 721 вид – вищі рослини, 45 видів флори занесено до Червоної книги України; фауна установи ПЗФ у середньому включає 1121 вид, з яких 48 видів – ссавці та 180 видів – птахи, 76 видів фауни занесено до Червоної книги України.

Протягом 2018 року для наукових працівників, працівників установ природно-заповідного фонду та місцевих органів влади організовано 4 семінари з питань виконання вимог Бернської конвенції та Директив ЄС у сфері охорони природи.

*Результати виконання основних завдань службами державної охорони природно-заповідного фонду*

Статтею 61 Закону України «Про природно-заповідний фонд України» визначено, що служба державної охорони ПЗФ України має статус правоохоронного органу. Основними завданнями служби державної охорони природно-заповідного фонду України є забезпечення додержання режиму охорони територій та об'єктів природно-заповідного фонду України, а також попередження та припинення порушень природоохоронного законодавства.

Згідно з постановою Кабінету Міністрів України від 14.07.2000 № 1127 «Про службу державної охорони природно-заповідного фонду України» до складу служби державної охорони ПЗФ України входять служби охорони природних заповідників, біосферних заповідників, національних природних парків, ботанічних садів, дендрологічних парків, зоологічних парків, парків-пам'яток садово-паркового мистецтва загальнодержавного значення та регіональних ландшафтних парків. До складу служб державної охорони територій та об'єктів ПЗФ входять керівники адміністрацій територій та об'єктів ПЗФ, працівники підрозділів охорони та інших підрозділів цих адміністрацій, згідно з визначеного зазначеною постановою Кабінету Міністрів України Переліку. Управління службою державної охорони ПЗФ України здійснює Мінприроди.

Станом на 01.01.2018 в установах ПЗФ Мінприроди було 1478 працівників, що входили до складу служби державної охорони ПЗФ України; в установах Держлісагенства – 120; в установах НАН України – 14; в установах НААН України – 22; в установі Міносвіти – 10; в установах місцевих органів влади – 40. Всього до складу служби державної охорони ПЗФ України входило 1684 працівників установ ПЗФ.

Протягом 2018 року працівниками служби охорони установ ПЗФ було проведено 5546 природоохоронних рейдів та 746 спільних рейдів з

контролюючими органами. Було виявлено 1358 порушень природоохоронного законодавства.

У 2018 року розроблено проект наказу щодо затвердження Інструкції з оформлення працівниками служби державної охорони природно-заповідного фонду України матеріалів про адміністративні правопорушення, який погоджується із структурними підрозділами апарату Мінприроди.

Підготовлено проект наказу Мінприроди «Про затвердження знаків розрізнення, зразків, порядку та норм носіння форменого одягу працівниками служби державної охорони природно-заповідного фонду України», який погоджено із заінтересованими ЦОВВ. Підготовлено пакет документів для подання проекту наказу на державну реєстрацію в Мін'юсті.

#### 5.4.2. Водно-болотні угіддя міжнародного значення

Відповідно до Рамсарської конвенції, стороною якої є Україна, під водно-болотними угіддями розуміють райони маршів, боліт, драговин, торфовищ або водойм – природних або штучних, постійних або тимчасових, стоячих або проточних, прісних, солонкуватих або солоних, включаючи морські акваторії, глибина яких не перевищує шість метрів.

Перелік водно-болотних угідь міжнародного значення включає 2252 водно-болотних угіддя загальною площею 215 млн. га. Серед них на території України є 39 водно-болотних угідь міжнародного значення загальною площею 717,85545 тис. га (таблиця 5.13).

Таблиця 5.13. Водно-болотні угіддя міжнародного значення в Україні станом на 2018 рік

№ з/п	Назва ВБУ	Площа (тис.га)	Адміністративно-територіальні одиниці (АР Крим, області, райони, міста державного, республіканського та обласного значення)
1.	Шацькі озера	32,850	Волинська область, Шацький район
2.	Заплава р. Прип'ять	12,000	Волинська область, Любешівський та Ратнівський райони
3.	Заплава р. Стохід	10,000	Волинська область, Любешівський, Камінь-Каширський, Ковельський та Маневицький райони
4.	Торфоболотний масив Переброди	12,718	Рівненська область, Дубровицький район
5.	Поліські болота	2,145	Житомирська область, Овруцький район
6.	Заплава Десни	4,270	Сумська область, Середино-Будський район
7.	Озеро Синевир	0,029	Закарпатська область, Міжгірський район
8.	Бакотська затока	1,590	Хмельницька область, Кам'янець-Подільський район
9.	Пониззя річки Смотрич	1,480	Хмельницька область, Кам'янець-Подільський район
10.	Дніпровсько-Орільська заплава	2,560	Дніпропетровська область, Дніпропетровський та Петриківський райони
11.	Озеро Кугурлуй	6,500	Одеська область, Ренійський та Ізмаїльський район
12.	Озеро Картал	0,500	Одеська область, Ренійський район
13.	Кілійське гирло	32,800	Одеська область, Кілійський район

14.	Озеро Сасик	21,000	Одеська область, Кілійський та Татарбунарський райони
15.	Система озер Шагани-Алібей-Бурнас	19,000	Одеська область, Татарбунарський район
16.	Межір'я Дністра-Турунчука	7,600	Одеська область, Біляївський та Білгород-Дністровський райони
17.	Північна частина Дністровського лиману	20,000	Одеська область, Овідіопольський та Білгород-Дністровський райони
18.	Тилігульський лиман	26,000	Одеська область, Комінтернівський та Березівський райони; Миколаївська область, Березанський район
19.	Великий Чапельський під	2,359	Херсонська область, Чаплинський район
20.	Дельта р.Дніпра	26,000	Херсонська область, Голопристанський та Білозерський райони
21.	Тендрівська затока	38,000	Херсонська область, Голопристанський район
22.	Ягорлицька затока	34,000	Херсонська область, Голопристанський район; Миколаївська область, Очаківський район
23.	Каркінітська та Джарилгацька затоки	87,000	Херсонська область, Скадовський та Каланчацький райони; АР Крим, Красноперекопський та Роздольненський райони
24.	Центральний Сиваш	80,000	Херсонська область, Новотроїцький район; АР Крим, Джанкойський район
25.	Східний Сиваш	165,000	Херсонська область, Генічеський район; АР Крим, Джанкойський Нижньогірський, Советський, Кіровський, Ленінський райони
26.	Аквально-скельний комплекс Карадагу	0,224	АР Крим, Феодосійський район
27.	Аквально-прибережний комплекс мису Опук	0,775	АР Крим, Ленінський район
28.	Аквально-скельний комплекс мису Казантип	0,251	АР Крим, Ленінський район
29.	Молочний лиман	22,400	Запорізька область, Мелітопольський та Якимівський райони
30.	Коса Обитічна та затока Обитічна	2,000	Запорізька область, Приморський район
31.	Гирло р. Берди, коса Бердянська та затока Бердянська	1,800	Запорізька область, Бердянський район
32.	Затока Білосарайська та коса Білосарайська	2,000	Донецька область, Першотравневий район
33.	Затока Крива та коса Крива	1,400	Донецька область, Новоазовський район
34.	Архіпелаг Великі і Малі Кучугури	7,67425	Запорізька область, Василівський район
35.	Заплава Сім Маяків	2,140	Запорізька область, Василівський район

36.	Черемське болото	2,9757	Волинська область, Маневицький район
37.	Біле озеро та болото Коза-Березина	8,0365	Рівненська область, Володимирецький район
38.	Болотний масив Сира Погоня	9,926	Рівненська область, Рокитнівський район
39.	Болотний масив Сомине	10,852	Рівненська область, Сарненський район
	<b>Загальна площа:</b>	<b>717,85545</b>	

Транскордонні українсько-білоруські водно-болотні угіддя «Стохід-Прип'ять-Простир» (до складу якого входять ВБУ міжнародного значення «Заплава річки Стохід» та «Заплава річки Прип'ять») і «Болота Ольман і Переброди»).

Найбільшими ВБУ в Україні є: на півночі – Шацькі озера, долини річок Прип'ять та Десна, вздовж Дніпра – Київське, Канівське, Кременчуцьке та Каховське водосховища, в Причорномор'ї – дельта Дунаю, придунайські лимани, озеро Сасик, Дніпро-Бузький лиман, Сиваш, Ягорлицька, Тендрівська, Джарилгацька та Каркінітська затоки, в Приазов'ї – Молочний та Утлюцький лимани, затоки Крива, Білосарайська, Бердянська та Обитічна.

У 2018 році за пропозицією Рамсарської конвенції Всесвітній день водно-болотних угідь відзначався під девізом «Водно-болотні угіддя для збалансованого розвитку міст». Основна ідея – підкреслити важливість екосистем водно-болотних угідь у зменшенні впливу екстремальних погодних явищ: повеней та посух.

У Всесвітній день водно-болотних угідь, 02.02.2018 року, проведено засідання Координаційної ради з питань збереження, збалансованого використання та відновлення водно-болотних угідь України за участі провідних наукових інститутів та установ природно-заповідного фонду, на якому було схвалено Національний звіт про виконання Рамсарської конвенції у 2015–2018 роках. Розглянуто питання необхідності інтеграції водно-болотних угідь до систем планування розвитку населених пунктів, обговорено питання впровадження Рамсарської конвенції у Північному Причорномор'ї та регіоні дельти Дунаю. Водночас, піднято питання щодо контролю за розповсюдженням чужорідних видів флори і фауни.

Забезпечено організацію П'ятої зустрічі Рамсарської регіональної ініціативи BlackSeaWet в рамках Регіональної конференції з питань водно-болотних угідь міжнародного значення Азово-Чорноморського регіону (вересень 2018 р., м. Одеса). Національними координаторами впровадження Рамсарської конвенції країн Чорноморського басейну представлено доповіді щодо водно-болотних угідь міжнародного значення та заходів з їхнього збереження, що були проведені протягом останніх трьох років. Розглянуто перспективні аспекти природоохоронної співпраці у рамках BlackSeaWet. Обговорено різноманітні підходи до сталого використання природних ресурсів водно-болотних угідь регіону та опрацьовано проектні ідеї за напрямками адаптації до змін клімату у регіоні і оцінки екосистемних послуг водно-болотних угідь.

У рамках реалізації білорусько -українського проекту «Створення умов для спільного управління і сталого використання природних ресурсів водно-болотного угіддя «Транскордонна Рамсарська територія «Ольмани–Переброди»», одним з партнерів якого є Рівненський природний заповідник, був проведений стартовий семінар, мета якого – налагодження співпраці Білорусі та України щодо управління та раціонального використання природних ресурсів Транскордонної Рамсарської території «Болота Ольман та Переброд», в тому числі – розробки спільного плану управління Транскордонної Рамсарської території, забезпечення її пожежної безпеки (20–21 вересня 2018 року, м. Столін, Білорусь).

У жовтні 2018 року в рамках участі у 13-тій зустрічі Конференції Договірних сторін Рамсарської конвенції, яка відбулася у м. Дубай, Об'єднані Арабські Емірати, розглянуто питання імплементації конвенції, а також прийняття 25 нових Резолюцій. Під час Конференції українська делегація взяла активну участь у засіданнях Європейської регіональної групи, Карпатської та Азово-Чорноморської регіональних Рамсарських ініціатив і пленарних сесіях. Під час розгляду питання результатів імплементації Рамсарської конвенції зроблено заяву стосовно порушення Російською Федерацією вимог міжнародного законодавства та створення загроз екологічному стану водно-болотних угідь, розташованих вздовж узбережжя Азовського та Чорного морів.

На першому засіданні Українсько-Білоруської комісії з координації питань охорони та сталого використання транскордонних природоохоронних територій (25.10.2018, м. Гомель, Республіка Білорусь) досягнуто домовленості щодо розроблення планів управління українсько-білоруськими водно-болотними угіддями міжнародного значення «Стохід-Прип'ять-Простир» та «Ольманські болота-Переброди», а також – про підготовку заявки на оголошення транскордонного біосферного резервату «Прип'ятське Полісся».

Забезпечено координаційну роботу з виконання НДДКР «Підготовка оновлених інформаційних описів водно-болотних угідь міжнародного значення відповідно до вимог Конвенції про водно-болотні угіддя, що мають міжнародне значення головним чином, як середовища існування водоплавних птахів». За результатами наукової роботи розроблено методичні рекомендації стосовно організації моніторингу і заповнення інформаційного листка водно-болотного угіддя, проведено науково-практичний семінар для працівників установ природно-заповідного фонду з питань виконання вимог Рамсарської конвенції, оновлено інформаційні описи 45 водно-болотних угідь українською та англійською мовами.

#### **5.4.3. Біосферні резервати та всесвітня природна спадщина**

Мережу біосферних резерватів ЮНЕСКО в Україні організовано з метою охорони, раціонального використання та відновлення природних основ життя і здоров'я людини, збереження біотичного і ландшафтного різноманіття з урахуванням положень Севільської стратегії для біосферних резерватів ЮНЕСКО та Положення про Всесвітню мережу біосферних резерватів ЮНЕСКО.

Рішення про включення об'єкта «Букові праліси Карпат» до Всесвітньої природної спадщини ЮНЕСКО було прийняте під час 31-ї сесії Комітету

Всесвітньої спадщини ЮНЕСКО у 2007 р. (Крістчерч, Нова Зеландія). До його складу ввійшли цінні природні ділянки Карпатського біосферного резервату, Ужанського національного природного парку та національного природного парку «Полонини» Словацької Республіки.

7 липня 2017 року на 41-й сесії Комітету всесвітньої спадщини ЮНЕСКО, (м. Краків, Республіка Польща), прийняте рішення про включення до складу об'єкта всесвітньої спадщини ЮНЕСКО «Букові праліси Карпат та давні букові ліси Німеччини» 63 ділянки давніх букових лісів з 10-ти європейських країн, формуючи таким чином серійний транснаціональний об'єкт «Букові праліси і давні ліси Карпат та інших регіонів Європи, як свідчення виняткової еволюції та впливу букових екосистем в Європі після останнього Льодовикового періоду. Об'єкт світового надбання було доповнено буковими осередками з Албанії, Австрії, Бельгії, Болгарії, Хорватії, Італії, Румунії, Словенії, Іспанії, а також українськими ділянками в національних природних парках «Синевир» (Дарвайка – 1588,46 га, Квасовець – 561,62 га, Стримба – 260,65 га, Вільшани – 454,31 га), «Зачарований край» (Іршавка – 93,97 га, Великий Діл – 1164,16 га), що в Закарпатті, «Подільські Товтри» (Сатанівська дача – 212,01 га, Хмельницька область), природних заповідниках «Горгани» (753,48 га, Івано-Франківська область) і «Розточчя» (384,82 га, Львівська область). Усього 15 ділянок об'єкта всесвітньої спадщини в Україні.

На двох засіданнях Національної керівної групи серійного транснаціонального об'єкта всесвітньої спадщини «Букові праліси і давні ліси Карпат та інших регіонів Європи», проведених 25 січня та 23 жовтня 2018 року на базі Карпатського біосферного заповідника, розглядалися актуальні проблеми збереження та управління українською частиною цього об'єкту тощо. Звернуто увагу на необхідність активізації роботи із завершення організації транскордонного українсько-польського біосферного резервату «Розточчя» та щодо досягнень домовленостей зі створення транскордонного українсько-румунського біосферного резервату в Марамороських горах, підготовки заявок до ЮНЕСКО щодо фінансування заходів із збереження букових пралісів, у рамках Конвенції про охорону всесвітньої культурної та природної спадщини. Проводилася робота з уточнення меж ділянки об'єкта «Стужиця-Ужок».

У січні 2018 року у м. Рахів Закарпатської області представникам України було вручено сертифікат ЮНЕСКО з рішенням Комітету всесвітньої спадщини ЮНЕСКО щодо включення додаткових українських ділянок старовікових букових лісів у національних природних парках «Зачарований край», «Синевир» та «Подільські Товтри» і природних заповідниках «Горгани» та «Розточчя» до складу об'єкта Всесвітньої природної спадщини ЮНЕСКО «Букові праліси і давні ліси Карпат та інших регіонів Європи».

Відповідно до рішення Комітету всесвітньої спадщини ЮНЕСКО 41 COM 8B.7 міжнародними експертами проведені консультації щодо уточнення меж окремих ділянок об'єкта всесвітньої спадщини ЮНЕСКО «Букові праліси і давні ліси Карпат та інших регіонів Європи» стосовно української ділянки «Сатанівська дача». Це питання було обговорене на 1-му засіданні Спільного комітету з



управління об'єктом Всесвітньої спадщини «Букові праліси і давні ліси Карпат та інших регіонів Європи» на території Національного парку «Пакленіца» (26–28.04.2018, Республіка Хорватія). На цьому засіданні домовилися про уточнення до проекту Спільної декларації про наміри між міністерствами довкілля 12 країн щодо співробітництва у сфері охорони та управління цим спільним об'єктом Всесвітньої спадщини.

Питання збереження природної спадщини були розглянуті на організованих Мінприроди 22–23.05.2018 заходах з нагоди 15-річчя Рамкової конвенції про охорону та сталий розвиток Карпат, засіданні «Карпати – зв'язок для європейської інтеграції та стійкого регіонального розвитку» і семінарі «Природоохоронні території – рушійна сила регіонального розвитку гірських територій».

20 грудня 2018 року в Міністерстві екології та природних ресурсів України, на засіданні Сектору природної спадщини Національної комісії України у справах ЮНЕСКО, обговорено актуальні проблеми розвитку мережі біосферних резерватів в Україні та збереження української частини об'єкта Всесвітньої спадщини ЮНЕСКО «Букові праліси і давні ліси Карпат та інших регіонів Європи».

Разом з Національним комітетом України з програми ЮНЕСКО «Людина і біосфера» та Мінприроди була проведена робота з розгляду зауважень Міжнародного дорадчого комітету для біосферних резерватів ЮНЕСКО до періодичного звіту Чорноморського біосферного заповідника.

Спільним наказом Мінприроди та НАН України від 04.07.2018 № 303/243 затверджено План заходів щодо впровадження в Україні Лімського плану дій для програми ЮНЕСКО «Людина і біосфера» та її Всесвітньої мережі біосферних резерватів на період до 2025 року.

Кабінетом Міністрів України 21.11.2018 за № 892-р схвалено розпорядження «Деякі питання збереження української частини природного об'єкта всесвітньої спадщини ЮНЕСКО «Букові праліси і давні ліси Карпат та інших регіонів Європи» та сталого розвитку прилеглих до нього територій», яким затверджено відповідний План заходів, розроблений Мінприроди у співпраці із заінтересованими відомствами та організаціями.

Започатковано процес включення печер Тернопільської області до попереднього Списку об'єктів Всесвітньої спадщини ЮНЕСКО.

Мінприроди намічено подальші кроки щодо створення українсько-польського біосферного резервату «Розточчя», українсько-румунського біосферного резервату у Марамороських відрогах Карпат та українсько-білоруського біосферного резервату «Прип'ятське Полісся». Перспектива створення транскордонного біосферного резервату «Прип'ятське Полісся» також обговорювалася на першому засіданні Українсько-Білоруської комісії з координації питань охорони та сталого використання транскордонних природоохоронних територій, що відбулася 25 жовтня 2018 року у м. Гомель, Республіка Білорусь.

#### 5.4.4 Формування української частини Смарагдової мережі Європи

Формування Смарагдової мережі є сучасним прогресивним та дієвим інструментом охорони довкілля у Європі. Смарагдова мережа (Emerald Network) це новітня система природоохоронних територій та їх менеджмент, які мають особливу цінність для збереження природних видів флори, фауни та типів оселищ (Areas of Special Conservation Interest, ASCI).

У травні 2018 року у м. Києві спільно з Секретаріатом Бернської конвенції організовано біогеографічний семінар з оцінки достатності Смарагдової мережі в Білорусі, Республіці Молдова та Україні для видів птахів з резолюції 6 (1998) Бернської конвенції. За результатами заходу, спільно з Секретаріатом Бернської конвенції, підготовлено заключні висновки щодо достатності Смарагдової мережі в Білорусі, Республіці Молдова та Україні для видів птахів з резолюції 6 (1998) Бернської конвенції «Final Conclusions on the representation of bird species from Res. No. 6 (1998) of the Bern Convention in Emerald sites in Belarus, the Republic of Moldova and Ukraine»: <https://rm.coe.int/final-conclusions-on-the-representation-of-bird-species-from-res-no-6-/16808b4151>».

Українські науковці брали участь у семінарі щодо підготовки звітів про природоохоронний статус видів флори і фауни та оселищ, визначених Резолюцією № 6 (1998) та Резолюцією № 4 (1996) Бернської конвенції (17–19.04.2018 Копенгаген, Данія). Були учасниками Європейської конференції щодо збереження осетрових «Вклад в збереження культурної і природної спадщини Європи» (09–10.07.2018, м. Відень, Австрія).

До Секретаріату Бернської конвенції подано пропозиції щодо включення 4 нових типів природних оселищ до Резолюції № 4 (1996) Бернської конвенції.

На сьогодні в межах України до складу Смарагдової мережі входить 271 територія (Додаток В).

Для забезпечення ефективного управління територіями Смарагдової мережі розроблено проект Закону України «Про території Смарагдової мережі», який 12.03.2018 представлено на розширеній прес-конференції на тему: «Без віз і кордонів: як захистити природу відповідно до ЄС?» в Українському кризовому медіа-центрі та оприлюднено на сайті Мінприроди: <https://menr.gov.ua/news/33163.html>; а також підготовлено каталог біотопів України:

[https://www.researchgate.net/publication/331936278\\_NATIONAL\\_HABITAT\\_CATALOGUE\\_OF\\_UKRAINE\\_high\\_resolution?fbclid=IwAR3dH6mCXANY\\_aBxAABiytPy3pxRqTsk-noXb7YBrwQy3nRtzbpM4VaYQXE](https://www.researchgate.net/publication/331936278_NATIONAL_HABITAT_CATALOGUE_OF_UKRAINE_high_resolution?fbclid=IwAR3dH6mCXANY_aBxAABiytPy3pxRqTsk-noXb7YBrwQy3nRtzbpM4VaYQXE); розроблено перший менеджмент-план для території Смарагдової мережі UA0000077 Pyriatynskyi National Nature Park: [http://daphne.sk/pyrmp/docs/Pyriatynskyi\\_Emerald\\_Site\\_Management\\_Plan.pdf](http://daphne.sk/pyrmp/docs/Pyriatynskyi_Emerald_Site_Management_Plan.pdf).

Здійснено оцінку природоохоронного статусу 31-ого виду флори і фауни та типів природних оселищ відповідно до форм, визначених Бернською конвенцією.

28.11.2018 Постійний комітет Бернської конвенції підтримав пропозицію України і прийняв рішення про необхідність збереження на європейському рівні двох нових природних оселищ шляхом включення їх у Резолюцію 4 (1996), а саме: тимчасові солонуваті водойми у депресіях степової зони (поди) та континентальні

кретофільні соснові ліси (англ.: Depressions (pody) of the Steppe zone and Pine forests on chalk).

Від громадської ініціативи «Emerald-Natura 2000 in Ukraine» отримано пропозиції щодо формування додаткового списку потенційних об'єктів Смарагдової мережі на основі нових польових досліджень. На сьогодні Мінприроди отримало пропозиції щодо 95 нових об'єктів площею більше 2 млн. га. Проводилася робота з підготовки цих пропозицій для подання до Секретаріату Бернської конвенції.

Для продовження формування Смарагдової мережі в Україні подано 21.11.2018 до Секретаріату Бернської конвенції 60 нових пропозицій щодо створення територій Смарагдової мережі на території України площею понад 1 млн. га.

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

Одним із основних завдань установ ПЗФ є поширення екологічних знань. У структурі майже усіх установ ПЗФ функціонують окремі підрозділи з еколого-освітньої діяльності або є фахівці з екологічної освіти. За результатами звітів 2018 року у заповідниках і національних природних парках працювало, в середньому, 3 фахівці з екологічної освіти, водночас до цієї діяльності залучалися і інші фахівці установ ПЗФ.

Всі заповідники та національні природні парки постійно проводять заходи з екологічної освітньо-виховної діяльності відповідно до щорічних планів та в межах виділеного фінансування. У рамках цієї діяльності постійно проводяться екологічні акції, фестивалі, виставки, уроки, лекції, бесіди, круглі столи, наради тощо. Для підвищення ефективності з екологічної освітньо-виховної діяльності створюються еко-стежки, еко-освітні центри, музеї та музейні кімнати.

Установи ПЗФ співпрацюють з розташованими на території та поблизу них школами, де проводять уроки, лекції, бесіди, еко-освітні та природоохоронні акції. В середньому кожна установа ПЗФ за 2018 рік провела до 40 еколого-освітніх акцій, 50 лекцій або уроків для школярів, 10 лекцій для дорослих. Проводиться гурткова робота (приблизно 2 гуртки) та 1 еко-освітній табір, майстер-класи екологічного спрямування. Фахівцями надається методична допомога вчителям з питань охорони природи. Заняття для дітей проводять на базі шкіл та в еко-освітніх центрах і музеях установ ПЗФ, а також на еко-освітніх стежках та зелених класах.

Установи ПЗФ разом з школами та місцевими громадами опікуються питаннями збереження культурної спадщини і організують відповідні заходи історико-патріотичного спрямування.

Окремим напрямом діяльності є ведення активної пропагандистської природоохоронної роботи: видання еко-освітньої літератури, буклетів, листівок, газет та журналів, інформування на інтернет-сайтах, сторінках у соцмережах.

Установи природно-заповідного фонду спільно з іншими зацікавленими органами влади, громадськими та міжнародними організаціями організують і проводять всеукраїнські конкурси, фестивалі та масові молодіжні акції, традиційні

народні свята, природоохоронні акції та акції до екологічних дат і свят тощо. Традиційними акціями відзначаються: Всесвітній День охорони навколишнього природного середовища, «Міжнародний день водно-болотних угідь», «День довкілля», «День Землі», «Всесвітній день захисту тварин» тощо. Майже в усіх установах проводять акції: «Збережемо ялинку», «Водохреще», «Зустріч птахів», «Первоцвіти».

На території НПП «Слобожанський» щорічно проводять науково-методичний семінар «ГІС та заповідні території», де науковці обмінюються досвідом використання ГІС-технологій у різних сферах функціонування заповідних територій, вивчення сучасних можливостей та підходів у дослідженні та збереженні природних комплексів і біорізноманіття, підвищення професійного рівня відповідних фахівців, застосування ГІС у туризмі, рекреаційній діяльності та екологічній освіті, дистанційному зондуванні землі.

Державною екологічною академією післядипломної освіти та управління разом з Мінприроди були проведені курси підвищення кваліфікації з екологічної освітньо-виховної діяльності за напрямками: Система екологічної освітньо-виховної роботи в установах природно-заповідного фонду (травень 2018 р.), Організація екскурсійної діяльності за методикою «Інтерпретація природи» (червень та грудень 2018 р.). Крім того, були проведені курси підвищення кваліфікації для керівників установ ПЗФ, для природознавців, фахівців з екологічної освітньо-виховної роботи.

В установах ПЗФ спільно з Мінприроди проводиться робота з організації рекреаційної діяльності. За 2018 рік укладено 166 угод про співпрацю, залучено 67 фізичних та 88 юридичних осіб до організації рекреаційної діяльності у 38 установах ПЗФ, забезпечено функціонування 21 музею, 20 музейних кімнат, 31 еко-освітніх центрів та візит-центрів, 34 еко-освітніх «зелених» класів та туристично-мистецького комплексу у національному природному парку «Гуцульщина» – «Маєток Святого Миколая». Протягом цього періоду облаштовано 318 рекреаційних зон, 136 еколого-освітніх стежок і 234 туристичних маршрути.

Працівники установ ПЗФ брали участь у навчальних семінарах літньої школи «Європейської Академії Парків» (ЄАП) (15–21 липня 2018): «Світова спадщина та сталий туризм», «Екологічний моніторинг та інноваційні технології», «Транскордонні території та ефективний менеджмент» (м. Клагенфурт, Австрія). Учасники ознайомилися з практичними заходами та підходами щодо сталого планування й управління туризмом, розширили знання у сфері популяризації природоохоронних об'єктів.



## **6. Земельні ресурси і ґрунти**



## 6.1. Структура та стан земель

### 6.1.1. Структура та динаміка основних видів земельних угідь

Земельні ресурси України обмежені і можуть використовуватися для різних видів діяльності, включаючи сільське та лісове господарство, збереження біорізноманіття та розвиток міст.

З кожним видом діяльності пов'язано те чи інше поєднання вигод і витрат для власників землі, місцевого населення і суспільства в цілому. Зміни в землекористуванні, що призводять до збільшення економічної віддачі (*наприклад, інтенсифікація сільського господарства або розростання міст*), часто призводять до втрати корисних функцій земель які не мають ринкової ціни, таких як потенціал поглинання парникових газів або культурна цінність традиційних ландшафтів.

Характер землекористування є однією з основних рушійних сил зміни стану навколишнього середовища. Його вплив на ландшафти є важливим фактором поширення і функціонування екосистем і, як наслідок, забезпечення екосистемних послуг. Існують важливі зв'язки між характером землекористування та ґрунтово-рослинним покривом, з одного боку, і пріоритетними екологічними проблемами - з іншого. При цьому, наші потреби в продовольстві, продуктах лісу і поновлюваних джерелах енергії конкурують між собою за використання земельних ресурсів. Характер ландшафтів в значній мірі обумовлений рішеннями, які ми приймаємо, вибираючи між різними видами землекористування.

Тому розумне управління земельними ресурсами та землекористуванням передбачає пошук компромісних рішень.

В Україні розрізняють землі по категоріях і угіддях. Земельні угіддя це землі, які систематично використовуються або придатні до використання для конкретних господарських цілей і відрізняються за природно-історичними ознаками. Розрізняють сільськогосподарські угіддя (*рілля, сіножаті, пасовища, багаторічні насадження та перелоги*), несільськогосподарські угіддя (*господарські шляхи і прогони, полезахисні лісові смуги та інші захисні насадження, крім тих, що віднесені до земель інших категорій, землі під господарськими будівлями і дворами, землі під інфраструктурою оптових ринків сільськогосподарської продукції, землі тимчасової консервації тощо*), мисливські угіддя, водно-болотні угіддя.

Розподіл земель по угіддях здійснюється відповідно до їх фактичного стану і використання (табл. 6.1).

Таблиця 6.1. Розподіл земель в Україні по земельних угіддях станом на 2018 рік\*

Вид угідь	Площа земель		+,- до 2016 р., тис. га
	тис. га	%	
Сільськогосподарські землі, у т.ч.:	41 913,4	69,5	-161,8
Сільськогосподарські угіддя, з них:	41329,0	68,5	-160,3
рілля	32697,2	54,2	+153,0

перелог	190,5	0,3	-38,8
багаторічні насадження (сади)	863,0	1,4	-31,8
сіножаті	2294,4	3,8	-105,0
пасовища	5282,6	8,8	-138,9
<i>Під господарськими будівлями та дворами</i>	<i>584,4</i>	<i>1,0</i>	<i>-1,5</i>
<i>Під господарськими шляхами та прогонами*</i>	<i>715,1</i>	<i>1,2</i>	<i>+38,6</i>
Ліси та інші лісовкриті площі	10685,6	17,7	+10,7
Землі забудови	2511,6	4,1	253,4
Під водою та заболочені землі	3397,8	5,6	-116,5
Інші землі	1131,3	1,9	-52,8
<b>Загальна площа</b>	<b>60354,9</b>	<b>100,0</b>	<b>-</b>

\* За даними Держгеокадастру України

У складі земельних угідь України станом на 01.01.2019 р. сільськогосподарські землі становлять 41,9 млн. га (69,5%) загальної площі земель; ліси та інші лісовкриті площі – 10,7 млн га (17,7%); забудовані землі – 2,5 млн га (4,1%); під водою та відкриті заболочені землі – 3,4 млн га (5,6 %); відкриті землі без рослинного покриву або з незначним рослинним покривом (кам'янисті місця, піски, яри) та сухі відкриті землі з особливим рослинним покривом – 0,6 млн га (1,1%). Отже, відбулося зменшення площі сільськогосподарських земель на 161,8 тис. га та збільшення земель під лісами на 10,7 тис. га, що є позитивним з екологічної точки зору.

Найбільш цінні землі в Україні – це землі природно-заповідного фонду та сільськогосподарські угіддя із особливо цінними ґрунтами, які займають досить велику частку загальної площі країни. Наша держава має один із найвищих у світі показників забезпеченості сільськогосподарськими угіддями і ріллею на душу населення. Так, найбільшу питому вагу мають орні землі займають 54,2 % , багаторічні насадження – 1,4, сіножаті – 3,8 і пасовища – 8,8%. Такий розподіл земельних угідь характеризує високу розораність і сільськогосподарську освоєність території України. Крім того, широка урбанізація землекористування (рис. 6.1) вимагає обмеження розширення міської забудови та відчуження природних територій для будівництва інфраструктури (наприклад, транспортної), оскільки ці процеси можуть викликати скорочення біорізноманіття та знижувати здатність екосистем виконувати корисні функції. Низька щільність розселення часто формує більш ресурсномісткий спосіб життя внаслідок збільшення використання транспорту і побутового енергоспоживання, що також може несприятливо впливати на стан екосистем.

Значення міської забудови для забезпечення ефективного використання земельних ресурсів відображено в поставленій ЄС цілі «*нульового сумарного відчуження земель*» до 2050 року. Вирішити це завдання непросто. Згідно з наявними даними, в період з 2000 року темпи розширення житлових районів вдвічі

перевищували темпи приросту населення, а площа населених пунктів зросла в 2,7 рази. Таким чином, населені пункти займають все більшу площу.



Рис. 6.1. Урбанізовані та екологічно стабільні угіддя

Отже, в Україні склався надзвичайно високий рівень освоєння життєвого простору: до господарського використання залучено біля 65 % її території, де тільки 21,3 млн. га (35,3 %) – екологічностабілізуючих угідь. В цілому, забудовані території продовжували розширюватися за рахунок всіх інших категорій земель, за винятком лісів і акваторій водних об'єктів.

Хоча деяке збільшення площі лісових земель є позитивним явищем, скорочення площі природних і напівприродних середовищ існування, включаючи лукопасовищні угіддя, пустирі і торф'яні болота, які характеризуються високим вмістом органічної речовини в ґрунтах, є серйозною причиною для занепокоєння.

Задоволення наших потреб в земельних ресурсах і забезпечення екосистемних послугах само по собі є складною «територіальною головоломкою», але справжньої проблемою є забезпечення балансу між забезпечуваними і не менш важливими, але менш помітними які підтримують, регулюючими і культурними послугами екосистем. Зміни в характері землекористування, обумовлені споживчим попитом і вибором політичних пріоритетів, можуть впливати, зокрема,

на зв'язування вуглецю в ґрунтах та викиди парникових газів. Крім того, вони можуть впливати на охорону біорізноманіття та різні аспекти управління водними ресурсами, включаючи ефекти посух і повеней, а також якість води. Вирішення вказаних проблем можливе при умові реалізації інтегрованого управління



землекористуванням.

### **6.1.2. Стан ґрунтів**

Урбанізація і розширення транспортної інфраструктури ведуть до фрагментації місць проживання, що підвищує ризики зникнення місцевих популяцій тварин і рослин, утруднюючи їх міграцію і поширення.

Ці зміни ґрунтово-рослинного покриву впливають на екосистемні послуги. Велике значення в цьому контексті мають характеристики ґрунтів, що впливають на кругообіг води, біогенних елементів і вуглецю. Органічна речовина, що міститься в ґрантах, є істотним наземним стоком вуглецю і, як наслідок, грає важливу роль в пом'якшенні зміни клімату. Найбільшим вмістом органічної речовини характеризуються торфові ґрунти, за якими слідують ґрунту лугопастбищних і лісових угідь в умовах екстенсивного господарювання. Зміна режиму землекористування на таких територіях призводить до вивільнення вуглецю, пов'язаного в ґрунтах. Крім того, втрата таких місць існування веде до зменшення здатності територій утримувати воду, наслідком чого є підвищення ризиків повеней і ерозії, а також зниження привабливості територій з точки зору відпочинку на відкритому повітрі.

Тому ґрунти та їх стан є основним і найбільш потужним в територіальній площині компонент навколишнього середовища. Ґрунт є одним із головних чинників забезпечення продовольчої безпеки держави і розглядається не лише як поверхня суші, а й як основа життя. У сільському господарстві продуктивність виробництва значною мірою, залежить від стану ґрунтового покриву.

Інформація про стан родючості ґрунтів України формується шляхом моніторингу ґрунтів, головною складовою якого на сьогодні є обстеження сільськогосподарських угідь, яке проводить уповноважена Мінагрополітики державна установа «Інститут охорони ґрунтів України» (ДУ «Держґрунтохорона»), Обстеження проводяться циклічно кожні 5 років. Відповідні зміни якісного стану ґрунтів фіксуються не щорічно, а по п'ятирічках (турах).

Так у 2015 році завершено 10 тур (2011-2015 рр.) обстеження сільськогосподарських угідь. За вказаний період було проведено обстеження сільськогосподарських угідь у 1930 господарствах різних форм власності на загальній площі 19,8 млн. гектарів. На обстежених площах, відібрано 1,9 млн. шт. ґрунтових зразків та проведено 9,6 млн. складних лабораторних досліджень (аналізів) ґрунту з визначення в них вмісту 20-ти видів агрохімічних показників, у тому числі забруднювачів (важких металів, радіонуклідів та залишків пестицидів).

За даними обстеження ґрунтів у X турі більше 19 % їх є кислими, 57,3 % - близькими до нейтральних та нейтральних, 23,6 % - лужними. Висока питома вага кислих ґрунтів характерна для зони Полісся (45,6 %), найменша - у зоні Степу (1,8 %).

На інтенсивність процесів підкислення ґрунтів впливає ряд факторів. Насамперед відсутність заходів з хімічної меліорації. Так, у 2015 році було

провапновано лише 2,4 % від загальної площі кислих ґрунтів із щорічно мінімально необхідних 20 %. Крім цього, в останні роки суттєво зменшилося внесення органічних добрив, які є вагомим джерелом повернення в ґрунт кальцію. Спостерігається тенденція застосування в основному азотних мінеральних добрив, які є фізіологічно кислими і змінюють реакцію ґрунтового середовища в сторону підкислення. Також необхідно зазначити вкрай незадовільний рівень гіпсування засолених ґрунтів. Так, в 2015 році внесення в ґрунт гіпсу для усунення надлишкової лужності здійснено лише на 7,1 тис га, що вкрай недостатньо для поліпшення фізико-хімічних та біологічних властивостей ґрунту.

Середньозважений вміст гумусу в ґрунтах України дещо стабілізувався і становить 3,16 %, що на 0,02 % більше ніж у ІХ турі (2006-2010 рр.). При цьому 61,9% обстежених ґрунтів України 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 %.

Найважливішим ресурсом для забезпечення відтворення гумусу ґрунтів залишаються органічні добрива, обсяги внесення яких незначні у 2015 році і склали 0,5 т/га посівної площі.

Втім, спостерігається позитивна динаміка збільшення обсягів заорювання рослинних рештків (соломи, сидератів тощо). Так, у 2015 році в ґрунти внесено 17,5 млн т соломи (що у 1,5 рази більше ніж у 2010 році). Крім того, поповнення запасів органічної речовини в ґрунті здійснювалось також за рахунок вирощування зеленої маси із наступним заорюванням, Загалом у перерахунку на удобрювану площу внесено соломи 4 т/га та сидератів - 11,6 тонни на гектар.

Результати аналізування даних вмісту гумусу у ґрунтах України за 2011-2017 роки свідчать, що баланс його в ґрунтах залишається дефіцитним. Так, у 2011 році баланс гумусу склав 0,37 т/га, у 2012 - 0,36 т/га, 2013 - 0,13 т/га, 2014 - 0,20 т/га, 2015 - 0,30 т/га, 2016 - 0,16 т/га, 2017 - 0,25 т/га. Як бачимо, кращих показників отримано балансу гумусу отримано у 2013 та 2016 роках, що спричинено надходження до ґрунту більшої кількості органічної речовини.

Що стосується 2017 року, то позитивний баланс гумусу був у Вінницькій (0,23 т/га), Закарпатській (0,43 т/га), Львівській (0,01 т/га), Тернопільській (0,23 т/га), Чернівецькій (0,22 т/га) та Чернігівській (0,64 т/га) областях. Найбільш дефіцитний баланс гумусу утворився в ґрунтах Дніпропетровської (-0,63 т/га), Донецької (-0,64 т/га), Запорізької (-0,63 т/га), Черкаської (-0,59 т/га) та Херсонської (-0,50 т/га) областей.

### **6.1.3 Деградація земель**

Використання та охорона земель є одним із пріоритетних напрямів державної політики у сфері природокористування, екологічної безпеки і охорони

навколишнього природного середовища та є невід'ємною умовою збалансованого економічного й соціального розвитку.

Надмірна розораність земель (54 % від земельного фонду України), у тому числі на схилах, призводить до порушення екологічно збалансованого співвідношення сільськогосподарських угідь, лісів та водойм, що негативно впливає на стійкість агроландшафтів і зумовлює значне техногенне навантаження на екосферу.

Понад 1 млн га деградованих, малопродуктивних та техногенно забруднених земель підлягають консервації (368,5 тис. га - деградовані, 463,3 тис. га - малопродуктивні і 34,0 тис. га - техногенно забруднені землі), 143,7 тис. га порушених земель потребують рекультивації, 294,6 тис. га малопродуктивних угідь - поліпшення. Необхідно здійснити будівництво (реконструкцію) орієнтовно 460 протиерозійних гідротехнічних споруд, зокрема, 125 водоскидних споруд, 137 протиерозійних ставків, 198 споруд терасування схилів. Крім того, необхідно захистити землі, зокрема сільськогосподарського призначення, від ерозійних та інших несприятливих природних процесів на загальній площі 8,5 тис. гектарів.

За оперативною інформацією територіальних органів Держгеокадастру, у 2018 році здійснено консервацію 24,76 га земель шляхом заліснення. У стадії консервації перебуває 22,7 тис. га земель.

У 2018 році рекультивовано 97,8 га порушених земель, з них понад 61% (59,37 га) становлять сільськогосподарські угіддя. Загальна площа земель, що перебувають у стадії рекультивації, становить понад 7 тис. гектарів.

У 2018 році поліпшено 123,2 га малопродуктивних угідь. Перебувають у стадії поліпшення 2,6 тис. га земель, з них 38%, тобто 998,7 га - рілля.

Відповідно до регіональних програм з використання та охорони земель, інших програм у сфері земельних відносин у 2018 році на заходи з охорони земель виділено кошти у розмірі 206,7 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 2018 році використано 107,0 млн гривень.

## **6.2. Основні чинники антропогенного впливу на земельні ресурси та ґрунти**

Розподіл земельних ресурсів за господарським їх використанням не має достатньої економічної та екологічної обґрунтованості. Зокрема, структура землекористування і екологічна незбалансованість земельного фонду за роки незалежності суттєво не змінилася. Так, оцінка екологічної стабільності землекористування в межах регіонів України шляхом розрахунку коефіцієнта екологічної стабільності (табл. 6.2) свідчить, що екологічна стабільність землекористування на території України залишається належати до стабільно

нестійкої (К.ек.ст. 0,40).

Таблиця 6.2. Характеристика екологічного стану землекористування в розрізі регіонів України станом на 2018 рік

Адміністративно-територіальних одиниць	К ек.ст.*	Екологічна стабільність території	Б а.н.**	Антропогенне навантаження території
АР Крим	0,41	стабільно не стійкою	3	середній рівень навантаження
Вінницька	0,33	екологічно нестабільною	4	значний рівень навантаження
Волинська	0,57	середньо стабільна	3	середній рівень навантаження
Дніпропетровська	0,28	екологічно нестабільною	4	значний рівень навантаження
Донецька	0,29	екологічно нестабільною	4	значний рівень навантаження
Житомирська	0,55	середньо стабільна	3	середній рівень навантаження
Закарпатська	0,71	екологічно стабільною	3	середній рівень навантаження
Запорізька	0,27	екологічно нестабільною	4	значний рівень навантаження
Івано-Франківська	0,62	середньо стабільна	3	середній рівень навантаження
Київська	0,43	стабільно не стійкою	3	середній рівень навантаження
Кіровоградська	0,27	екологічно нестабільною	4	значний рівень навантаження
Луганська	0,41	стабільно не стійкою	3	середній рівень навантаження
Львівська	0,53	середньо стабільна	3	середній рівень навантаження
Миколаївська	0,28	екологічно нестабільною	4	значний рівень навантаження
Одеська	0,31	екологічно нестабільною	4	значний рівень навантаження
Полтавська	0,33	екологічно нестабільною	4	значний рівень навантаження
Рівненська	0,60	середньо стабільна	3	середній рівень навантаження
Сумська	0,42	стабільно не стійкою	3	середній рівень навантаження
Тернопільська	0,34	стабільно не стійкою	4	значний рівень навантаження
Харківська	0,34	стабільно не стійкою	4	значний рівень навантаження
Херсонська	0,34	стабільно не стійкою	3	середній рівень навантаження
Хмельницька	0,35	стабільно не стійкою	4	значний рівень

Адміністративно-територіальних одиниць	К ек.ст.*	Екологічна стабільність території	Б а.н.**	Антропогенне навантаження території
				навантаження
Черкаська	0,36	стабільно не стійкою	3	середній рівень навантаження
Чернівецька	0,51	середньо стабільна	3	середній рівень навантаження
Чернігівська	0,47	стабільно не стійкою	3	середній рівень навантаження
Україна	0,40	стабільно не стійкою	3	середній рівень навантаження

\* менше 0,33 – територія є екологічно нестабільною; від 0,34 до 0,50 – відноситься до стабільно нестійкої; від 0,51 до 0,66 – переходить у межі середньої стабільності; якщо перевищує 0,67 – територія є екологічно стабільною.

\*\* 5 балів – високий ступінь антропогенного навантаження (землі промисловості, транспорту, населені пункти); 4 бали – значний (рілля, багаторічні насадження); 3 бали – середній (природні кормові угіддя, залужені балки); 2 бали – незначний (лісосмуги, чагарники, ліси, болота, під водою); 1 бал – низький (мікрозаповідники).

\* Джерело: розраховано за методикою вчених Інституту землеустрою УААН.

В межах регіонів країни цей показник коливається від 0,71 в Закарпатській області до 0,27 в Запорізькій та Кіровоградських областях. Крім того, тільки одна область є екологічно стабільною (Закарпатська обл.) та 6 знаходяться у межі середньої стабільності (Волинська, Житомирська, Івано-Франківська, Львівська, Рівненська, Чернівецька). Всі інші території області є стабільно нестійкими та екологічно нестабільними (рис. 6.2).

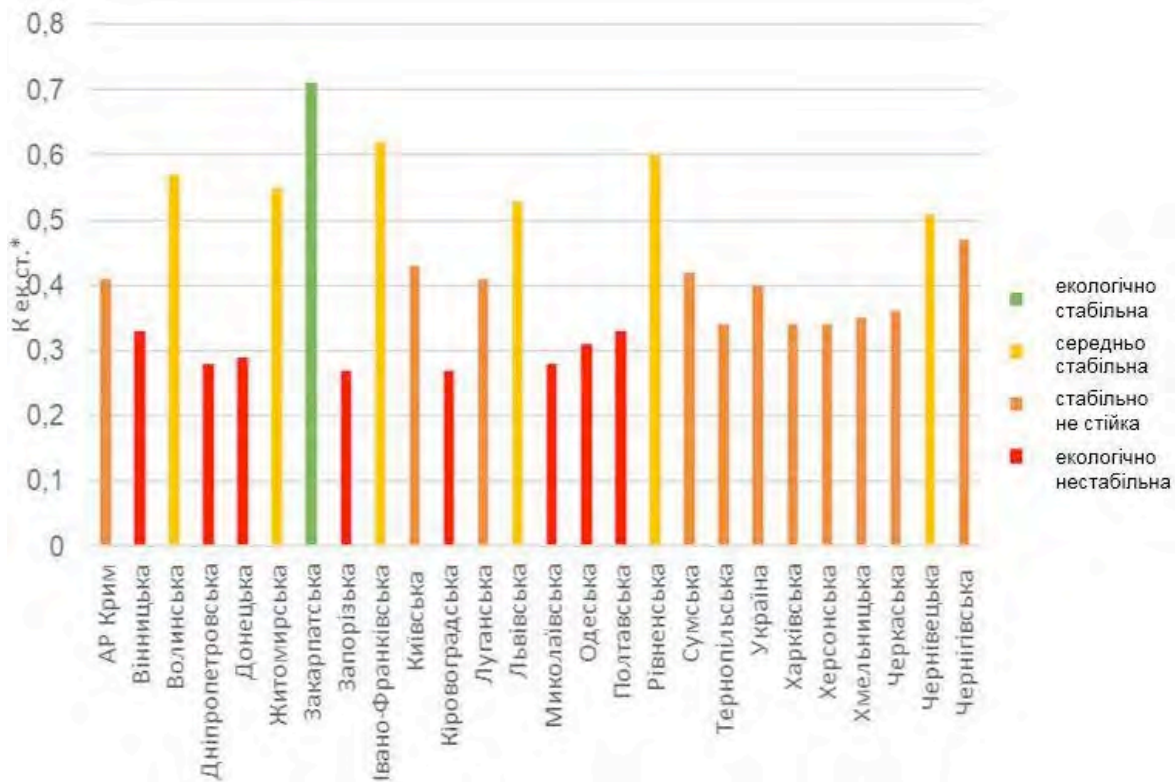


Рис. 6.2. Екологічна стабільність території адміністративно-територіальних одиниць

Бал антропогенного навантаження (Б а.н.) характеризує ступінь впливу діяльності людини на стан довкілля, у т.ч. земельні ресурси. Найвищий ступінь антропогенного навантаження на земельні ресурси мають забудовані землі, промисловості, транспорту; значний ступінь навантаження мають – рілля, багаторічні насадження; середній ступінь антропогенного навантаження мають природні кормові угіддя (сінокоси, пасовища), залужені балки; незначний – лісосмуги, чагарники, ліси, болота, під водою; та низький ступінь – мають мікрозаповідники. Так, в цілому по країні антропогенне навантаження складає 3 та 4 бали і характеризується середнім та значним ступенем навантаження.

Такий стан обумовлений високою розораністю території України (табл. 6.3).

Таблиця 6.3. Рівень розораності земельного фонду України в розрізі адміністративно-територіальних одиниць станом на 2018 рік\*

Регіон, область	Рілля		
	загальна площа, тис. га	від загальної площі земель, %	від загальної площі с.-г. угідь, %
АР Крим	1272,2	48,8	70,9
Вінницька	1730,5	65,3	86,0
Волинська	672,3	33,4	64,2
Дніпропетровська	2126,9	66,6	84,7
Донецька	1654,2	62,4	80,9
Житомирська	1143,9	38,4	76,1
Закарпатська	199,9	15,7	44,4
Запорізька	1900,8	69,9	84,9
Івано-Франківська	400,6	28,8	64,5
Київська	1320,4	47,0	82,3
Кіровоградська	1769,0	71,9	87,1
Луганська	1275,1	47,8	66,9
Львівська	770,9	35,3	62,2
Миколаївська	1707,7	69,3	85,4
Одеська	2077,0	62,3	80,2
Полтавська	1817,2	63,2	83,9
Рівненська	658,3	32,8	71,4
Сумська	1234,6	51,8	72,8
Тернопільська	851,3	61,6	82,2
Харківська	1936,7	61,6	81,3
Херсонська	1780,0	62,6	90,7
Хмельницька	1326,2	64,3	85,0
Черкаська	1272,4	60,8	87,8
Чернівецька	330,8	40,9	70,4
Чернігівська	1455,9	45,6	70,7
<b>Україна</b>	<b>32697,2</b>	<b>54,2</b>	<b>79,1</b>

\* За даними Держгеокадастру України

## 6.3. Охорона земель

### 6.3.1. Практичні заходи

Використання та охорона земель є одним із пріоритетних напрямів державної політики у сфері природокористування, екологічної безпеки і охорони навколишнього природного середовища та є невід'ємною умовою збалансованого економічного й соціального розвитку.

Система заходів у галузі охорони земель згідно із Законом України «Про охорону земель» від 19.06.2003 № 962 включає:

- державну комплексну систему спостережень;
- розробку загальнодержавних і регіональних (республіканських) програм використання та охорони земель, документації із землеустрою в галузі охорони земель;
- створення екологічної мережі;
- здійснення природно-сільськогосподарського, еколога-економічного, протиерозійного та інших видів районування (зонування) земель;
- економічне стимулювання впровадження заходів щодо охорони та використання земель і підвищення родючості ґрунтів;
- стандартизацію і нормування.

На жаль в Україні відсутня Загальнодержавна програма використання та охорони земель, яка б визначала склад та обсяги першочергових і перспективних заходів з охорони земель, а також обсяги і джерела ресурсного забезпечення виконання робіт з їх реалізації.

В 2015 р. закінчився термін Загальнодержавної програми формування національної екологічної мережі України на 2000-2015 роки, реалізація заходів якої за даними державного земельного кадастру, виконано тільки на 11,5 відсотка.

Надмірна розораність земель (54 % від земельного фонду України), у тому числі на схилах, призводить до порушення екологічно збалансованого співвідношення сільськогосподарських угідь, лісів та водойм, що негативно впливає на смйкість агроландшафтів і зумовлює значне техногенне навантаження на екосферу.

Понад 1 млн га деградованих, малопродуктивних та техногенно забруднених земель підлягають консервації (368,5 тис. га - деградовані, 463.3 тис. га - малопродуктивні і 34,0 тис. га - техногенно забруднені землі), 143.7 тис. га порушених земель потребують рекультивациі, 294,6 тис. га малопродуктивних угідь - поліпшення. Необхідно здійснити будівництво (реконструкцію) орієнтовно 460 протиерозійних гідротехнічних споруд, зокрема, 125 водоскидних споруд, 137 протиерозійних ставків, 198 споруд терас\вапня схилів. Крім того, необхідно захистити землі, зокрема сільськогосподарського призначення, від ерозійних та інших несприятливих природних процесів на загальній площі 8,5 тис. гектарів.

За оперативною інформацією територіальних органів Держгеокадастру, у 2018 році здійснено консервацію 24,76 га земель шляхом заліснення, У стадії консервації перебуває 22,7 тис. га земель.

У 2018 році рекультивовано 97,8 га порушених земель, з них понад 61% (59,37 га) становлять сільськогосподарські угіддя. Загальна площа земель, що перебувають у стадії рекультивації, становить понад 7 тис. гектарів.

У 2018 році поліпшено 123,2 га малопродуктивних угідь. Перебувають у стадії поліпшення 2,6 тис. га земель, з них 38%, тобто 998,7 га - рілля.

Виконання робіт з охорони земель на території регіонів України здійснюється вкрай повільно у зв'язку з недостатнім фінансуванням. Державним бюджетом України на 2018 рік Держгеокадастру взагалі не передбачено коштів на здійснення заходів з охорони земель.

Відповідно до регіональних програм з використання та охорони земель, інших програм у сфері земельних відносин у 2018 році на заходи з охорони земель виділено кошти у розмірі 206,7 млн грн (кошти місцевого бюджету та інших джерел).

За рахунок коштів, що надійшли в порядку відшкодування втрат сільськогосподарського та лісогосподарського виробництва, на заходи з охорони земель у 2018 році використано 107,0 млн гривень

### **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.

Відповідно до Конституції України земля є основним національним багатством і перебуває під особливою охороною держави. Закріплення в Основному Законі вимоги щодо охорони земель свідчить про виключну важливість земельних ресурсів у всіх сферах життєдіяльності, про запровадження державою особливих правових режимів та принципів щодо охорони земель як природного ресурсу, порівняно з іншими об'єктами нерухомості. Таке конституційне положення знайшло своє відображення та деталізацію у нормах Земельного кодексу України.

Узагальнені вимоги до охорони земель сконцентровані у Земельному кодексі України. Глава 26 відображає завдання, зміст і порядок охорони земель.

Згідно із Земельним кодексом України охорона земель – це система правових, організаційних, економічних та інших заходів, спрямованих на раціональне використання земель, запобігання необґрунтованому вилученню земель сільськогосподарського і лісогосподарського призначення, захист від шкідливого антропогенного впливу, відтворення і підвищення родючості ґрунтів, підвищення продуктивності земель лісогосподарського призначення, забезпечення особливого режиму використання земель природоохоронного, оздоровчого, рекреаційного та історико-культурного призначення.

Завданнями охорони земель є забезпечення збереження та відтворення



земельних ресурсів, екологічної цінності природних і набутих якостей земель.

Відповідно до статті 164 Земельного кодексу України, охорона земель включає:

- 1) обґрунтування і забезпечення досягнення раціонального землекористування;
- 2) захист сільськогосподарських угідь, лісових земель та чагарників від необґрунтованого їх вилучення для інших потреб;
- 3) захист земель від ерозії, селів, підтоплення, заболочування, вторинного засолення, переосушення, ущільнення, забруднення відходами виробництва, хімічними та радіоактивними речовинами та від інших несприятливих природних і техногенних процесів;
- 4) збереження природних водно-болотних угідь;
- 5) попередження погіршення естетичного стану та екологічної ролі антропогенних ландшафтів;
- 6) консервацію деградованих і малопродуктивних сільськогосподарських угідь.

За час дії земельного кодексу із 2002 р. із вказаних напрямів, як і протягом 2015 р., *не були розроблені нормативи* щодо збирання, обліку, обробки, збереження, аналізу інформації про якість земель, прогнозування зміни родючості ґрунтів, раціонального використання та охорони земель, оптимального співвідношення земельних угідь, інтенсивності використання земель сільськогосподарського призначення та інші передбачені статтями 33 і 34 закону України «Про охорону земель»,

22 жовтня 2014 року розпорядженням Кабінету Міністрів України № 1024 схвалено Концепцію боротьби з деградацією земель та опустелюванням на виконання пункту 82 Національного плану дій з охорони навколишнього природного середовища на 2011–2015 роки. Метою Концепції є підвищення ефективності реалізації державної політики щодо боротьби з деградацією земель та опустелюванням, визначення пріоритетних завдань, зміцнення інституціональної спроможності та покращення координації діяльності уповноважених органів у відповідній сфері, а також забезпечення виконання Україною як стороною Конвенції ООН про боротьбу з опустелюванням у тих країнах, що потерпають від серйозної посухи та/або опустелювання, особливо в Африці, міжнародних зобов'язань. Однак реалізація Концепції протягом 2019 року здійснювалась не задовільно із-за недостатності фінансування заходів.

*Фінансування заходів щодо охорони земель і ґрунтів* здійснюється за рахунок Державного бюджету України, місцевих бюджетів, у тому числі коштів, що надходять у порядку відшкодування втрат сільськогосподарського і лісогосподарського виробництва, від плати за землю, а також коштів землевласників і землекористувачів та інших джерел, не заборонених законом.

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 в якості виконання частини політики ЄС щодо зміни клімату до 2020 року.



## 7. Надра



## 7.1. Мінерально-сировинна база

### 7.1.1. Стан та використання мінерально-сировинної бази

В Україні силами геологів створена потужна мінерально-сировинна база (МСБ). В надрах України виявлено понад 20 000 родовищ і рудопроявів з 95 видів корисних копалин, з яких близько 8 000 родовищ мають промислове значення і обліковуються Державним балансом запасів. Близько 3 000 родовищ освоєно промисловістю та на їх базі функціонують понад 2 000 гірничовидобувних підприємств. За обсягом розвіданих запасів вугілля, залізних, марганцевих і титано-цирконієвих руд, а також графіту, каоліну, калійних солей, сірки, вогнетривких глин, облицювального каменю Україна належить до провідних країн світу. Зокрема, запаси вугілля відносно світових становлять 7,5 %, залізних руд - 15%, марганцевих - 42,8%.

Сьогодні темпи та обсяги відтворення власної мінерально-сировинної бази не відповідають потребам країни, оскільки через складний стан економіки держави значно скорочені обсяги геолого-зйомочних, пошукових і розвідувальних робіт.

Аналіз стану МСБ та прогнозні оцінки вказують, що у недалекому майбутньому ситуація може ще більше ускладнитися. Якщо вже сьогодні не вжити дієвих заходів, то нестача окремих видів власної сировини прогресуватиме, внаслідок чого значно знизиться рівень національної безпеки. Крім традиційного імпорту нафти, газу, деяких кольорових та рідкісних металів, коксівного вугілля, магнезиту, плавикового й польового шпату Україна сьогодні вже ввозить сірку, яку до 1992 року експортувала в обсягах 1,5-2,9 млн. тонн щорічно. Може виникнути також потреба імпорту високоякісних флюсових вапняків та вапняків для цукрового й содового виробництва.

В той же час мінерально-сировинний комплекс України, створений на основі МСБ, є основою ефективного функціонування і розвитку видобувних та переробних галузей національної економіки. З огляду на це, основним стратегічним спрямуванням підприємств геологічної галузі сьогодні є формування гармонійної, всебічно розвиненої МСБ України, подолання гіпертрофії одних та розвиток і вдосконалення інших її складників.

На даний час в Україні у значних обсягах видобуваються кам'яне вугілля, товарні залізні та марганцеві руди, уран, титан, цирконій, каолін, бром, нерудна металургійна сировина (кварцити, флюсові вапняки і доломіти), хімічна сировина (кам'яна сіль), облицювальний камінь (граніт, габро, лабрадорити тощо), скляний пісок тощо. Із надр держави вилучається вуглеводнева сировина, торф, цементна сировина, тугоплавкі та вогнетривкі глини, сировина для виробництва будматеріалів, йод, бром, різноманітні мінеральні води, дорогоцінне та коштовне каміння, п'єзокварц тощо. У відносно незначних обсягах видобуваються нікелеві руди, скандій, гафній, бурштин, цеоліти тощо. З різним рівнем детальності досліджені родовища нетрадиційних для України корисних копалин хрому, свинцю, цинку, міді, молібдену, берилію, літію, танталу, ніобію, рідкісних земель, плавикового шпату, апатиту, горючих сланців, бішофіту тощо.

Із надр вилучаються підземні води господарсько-питного призначення, за рахунок яких вирішується проблема водопостачання більшості крупних населених

пунктів України, а також мінеральні води і лікувальні грязі, які є основою для розвитку оздоровчих курортних закладів нашої держави.

Актуальним є пріоритетний розвиток нових енергетичних технологій, які базуються на значних запасах в Україні кам'яного і бурого вугілля, багатих органікою сланців, торфу тощо та використанні нетрадиційних і альтернативних джерел енергії, за умов диверсифікації джерел імпортованої частини паливно-енергетичних ресурсів, недостатньої для задоволення решти її власних потреб.

Виходячи з достатніх власних видів палива та наявних екологічних проблем, необхідно орієнтуватись на такі нові енергетичні технології, які передбачають попередню газифікацію високосольного вугілля (сланців, тощо) замість спалювання на електростанціях пиловидного пального з одночасним одержанням безцементних будівельних матеріалів та вилученням цінних супутніх компонентів. Перегляд існуючих уявлень на цінність родовищ і переведення їх в категорію комплексних з повною утилізацією відходів і створенням переробних підприємств з замкненим циклом дасть можливість розширення сфери використання таких технологій для заміни циклу одержання металу в чорній металургії, одержання плавлених фосфатів для сільського господарства, вилучення металів з поліметалевих руд тощо. В основу зазначених напрямків використання нових технологій покладено єдиний принцип одержання відновлювальних газів в присутності відновника в конвеєрних випалювальних машинах, призначених для одержання випалених катунів.

I

В сучасних умовах темпи і масштаби відтворення власної МСБ не задовольняють потреби держави. Через нестачу коштів обсяги геологорозвідувальних робіт (ГРР) скоротились у рази. Тому, починаючи з 1994 року, приріст розвіданих запасів більшості найважливіших корисних копалин не компенсує їх видобуток. Динаміку погашення запасів основних видів корисних копалин за роками наведено у таблиці 7.1.

За роки незалежності підтверджено реальні можливості щодо подальшого приросту запасів вуглеводнів, відкриття і розвідки родовищ нових для України корисних копалин золота, хрому, міді, свинцю, цинку, молібдену, рідкісних та рідкісноземельних елементів, літію, ніобію, танталу, фосфоритів, флюориту, каменесамоцвітної сировини та деяких інших, на які є значний попит у зв'язку з необхідністю створення умов для збільшення, експортного потенціалу держави.

Розвиток наукоємних технологій визначає сталу світову тенденцію до збільшення споживання рідкісних металів. Україна має можливість створити потужні виробництва цього профілю.

Експортний потенціал мінерально-сировинного комплексу можна збільшити в 1,5-2 рази, імпорт мінеральної сировини (без вуглеводнів) - скоротити на 60-70 %. Загалом це може дати щорічну економію в 5-6 млрд. доларів США.

Важливе значення також має комплексне геологічне вивчення території України (враховуючи і акваторію української частини Чорного і Азовського морів) та природних і антропогенних змін геологічного середовища у режимі моніторингу.

Прогнозні оцінки забезпеченості традиційними видами мінерально-

сировинних ресурсів як в Україні загалом, так і в регіональному плані свідчать, що вони, як правило, відповідають нормативному рівню чи перевищують його. Виходячи з абсолютних показників, стан ресурсної бази можна характеризувати як задовільний. Однак у зв'язку з відпрацьованістю кращої частини запасів і відсутністю адекватного (рівноцінного) їх приросту, простежується тенденція до зниження якості мінерально-сировинної бази.

Недоліками вітчизняної мінерально-сировинної бази є обмеженість ресурсів видобувних вуглеводнів - нафти та природного газу, а також відсутність (за окремими винятками) кольорових і рідкісних металів, найважливіших агроруд та деяких інших корисних копалин. У зв'язку з цим виникає потреба імпорту таких видів сировини і металів, як боксити, магнезит, плавиковий шпат, мідь, свинець, цинк, олово, нікель, хром, молібден, вольфрам, рідкісні землі.

Проблемним питанням мінерально-сировинної бази є те, що в багатьох випадках враховані державним балансом родовища не відповідають економічним умовам ринку. Актуальним залишається питання переоцінок їх наявного фонду. Поклади залізних, марганцевих, а також уранових руд, що є головними та традиційними для України, належать до порівняно низькоякісних, а поклади вугілля характеризуються більш складними гірничо- геологічними умовами розробки, ніж у сусідніх Польщі та Росії.

У промисловому освоєнні в Україні у 2018 році перебувало близько 3 000 родовищ корисних копалин, на базі яких працює понад дві тисячі гірничовидобувних та переробних підприємств. Ступінь залучення розвіданих запасів у розробку коливається від 40 до 100%.

В 2018 році Державним балансом запасів корисних копалин України вперше враховані запаси нових родовищ нафти та газу (12); руд літію (1); бурштину (1); сировини цементної (4); каменю будівельного (3); піску будівельного (12); сировини для планування територій та рекультивації (3).

В обсягах видобутку різко домінує глина бентонітова, сировина цементна, залізорудна сировина, а також камінь будівельний. Співвідношення видобутку за основними видами горючих корисних копалин зображено на рис. 7.1.

Порівняно з 2017 роком зменшився видобуток залізної руди. Щодо решти - спостерігається відносна стабілізація видобутку (таблиця 7.1). Виняток становить сірка та калійні солі, видобуток яких зменшився з початку 1990-х років, а з 2007 року взагалі відбулася зупинка калійно-магнієвого та сірковидобувного виробництва.

Показники втрат корисних копалин у надрах перебувають загалом у межах, визначених чинними нормативними вимогами. У 2018 році зменшились втрати при видобуванні вугілля, залізної та марганцевої руди, глини бентонітової, вапняку флюсового, піску формувального, солі кухонної. Дещо зросли відповідні показники глини для вогнетривів та бентонітової глини.

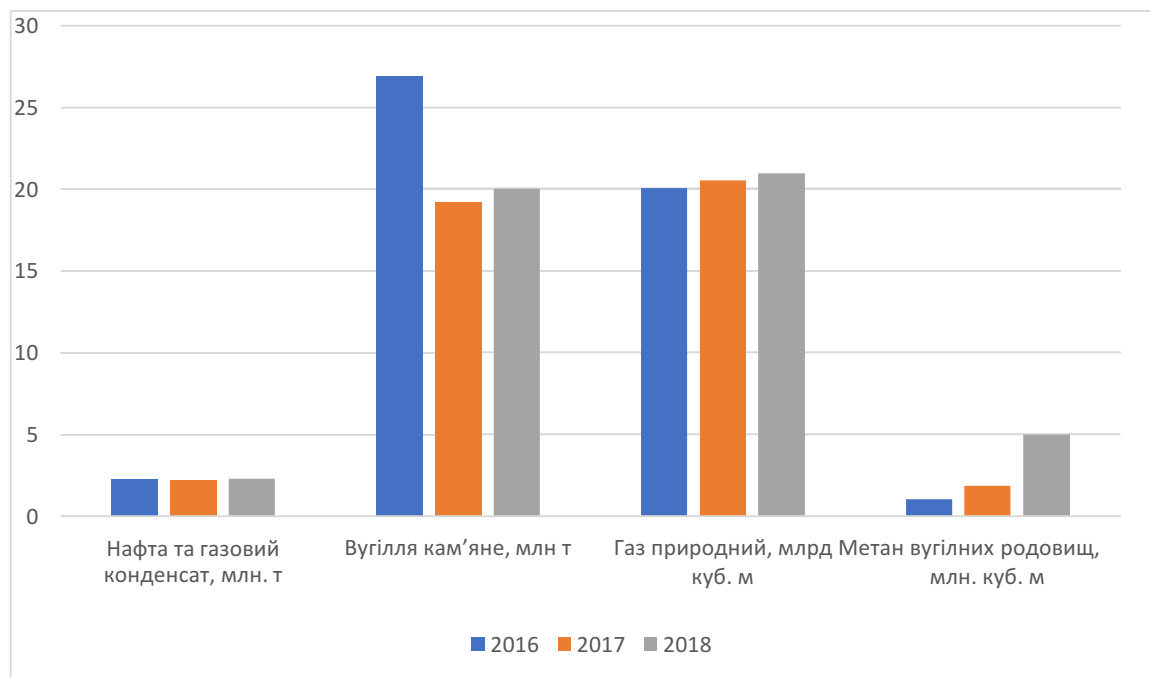


Рис.

7.1. Видобуток горючих корисних копалин за 2016, 2017, 2018 рр.

Таблиця 7.1. Динаміка погашення запасів основних видів корисних копалин за роками\*

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Корисні копалини	/ Видобуток корисних копалин										Втрати корисних копалин у надрах, відсоток від погашених запасів									
Нафта та конденсат, млн.т	4,0	3,56	3,03	3,2	3,07	2,75	2,47	2,26	2,18	2,3	-	0,001	-	0,002	-	-	-	0,001	-	
Газ природний, млрд м3	21,2	20,4	20,6	20,5	21,45	20,1	19,92	20,05	20,52	20,95	0,02	0,01	0,002	0,007	0,014	-	0,07	0,015	0,01	-
Вугілля кам'яне, млн. т	48,0	49,29	54,38	55,5	53,87	38,22	24,75	26,84	19,135	20,0	19,4	21,6	21,2	21,0	21,7	24,2	24,8	25,4	23,2	6,0
Вугілля буре, млн. т	0,02	0,004	0,015	0,002	0,005	0,011	0,011	0,014	0,011	0,01	5,0	-	6,25	-	-	15,4	0	12,5	8,3	-
Залізна руда, млн. т	145,3	163,9	174,2	173,1	177,4	175,54	172,0	164,0	161,2	152,6	2,4	2,65	2,53	2,7	2,9	2,9	3,1	3,2	2,9	3,1
Марганцева руда, млн.т	2,7	4,84	3,4	2,9	3,6	3,5	3,7	2,9	3,9	3,7	9,3	8,86	10,88	11,2	8,9	9,3	10,8	10,3	9,4	9,2
Сіль калійна, тис. т	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Сіль кухонна, млн. т	5,6	4,4	6,42	6,79	6,4	2,5	2,1	1,8	1,8	2,2	83,4	78,4	67,0	123,7	76,3	75,1	75,9	79,8	71,0	43,1
Сірка самородна, тис. т	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Глини бентонітові, тис.т	182,9	238,6	276,68	305,1	256,5	178,38	147,0	56,63	86,69	173,8	5,8	6,1	6,38	7,94	8,8	10,7	9,8	7,3	8,9	7,7
Каолін, млн. т	1,43	1,73	2,08	2,06	2,1	2,5	2,2	3,14	1,76	1,9	4,4	4,0	4,6	4,9	3,7	3,4	3,2	3,4	2,7	2,8
Вапняк флюсовий, млн. т	16,64	3,71	20,48	16,93	16,4	12,95	4,3	5,36	4,09	4,1	4,9	0,65	3,63	3,84	5,0	4,4	3,6	4,0	2,3	1,8
Глина вогнетривка, млн. т	2,68	3,23	5,09	5,5	5,3	5,0	4,6	5,4	5,98	6,8	7,6	7,9	7,2	7,8	8,2	8,4	8,9	8,5	8,85	8,9
Пісок формувальний, млн. т	8,3	Н,5	10,6	10,6	12,3	12,14	7,4	6,2	7,05	7,3	1,9	0,9	1,8	1,85	2,03	3,08	4,1	3,2	2,8	2,2
Камінь будівельний, млн. м <sup>3</sup>	25,85	30,04	32,92	32,9	34,3	27,67	24,2	23,8	27,2	27,4	0,9	1,41	1,33	1,92	1,2	0,8	0,4	0,4	0,6	0,7
Сировина цементна, млн. т	8,17	8,22	11,53	9,7	9,78	9,28	9,1	10,54	9,66	12,3	3,4	2,9	2,8	2,2	2,85	2,9	1,7	1,4	1,5	1,6
Метан вугільних родовищ, МЛН.М <sup>3</sup>	52,3	11,26	17,2	9,52	8,24	6,23	0,8	1,02	0,84	0,78	91,1	98,1	97,7	98,68	98,9	98,7	99,7	99,7	99,7	254,3



## 7.2. Система моніторингу геологічного середовища

### 7.2.1. Підземні води: ресурси, використання, якість

Станом на 01.01.2019 року в Україні розвідано і затверджено ДКЗ СРСР, УкрТКЗ та ДКЗ України 680 родовищ підземних питних і технічних вод, 257 родовищ мінеральних вод, 3 родовища теплоенергетичних вод і 2 родовища промислових вод.

Упродовж 2018 року було затверджено 46 нових ділянок родовищ питних та технічних вод із запасами за категоріями А+В+Сі - 80,412 тис. м<sup>3</sup>/добу. Також була проведена переоцінка запасів підземних питних і технічних вод на 24 раніше розвіданих ділянках. Ще на 14 ділянках у затверджені раніше запаси були внесені зміни, з вилученням з них запасів на користь нових ділянок. Чотири ділянки зняті з обліку в зв'язку з повним списанням запасів підземних вод при затвердженні нових ділянок.

По родовищах підземних мінеральних вод було затверджено 6 нових ділянок із запасами за категоріями А+В+Сі - 1083 м<sup>3</sup>/добу. На 12 ділянках; Острівна №4, «Солонолиманська-2», Денишівська, «Квітка полонини», Бабухівська, Яружно-Помірецька, Південно-Струтинська, Кривоозерська, Кривоозерська-2, «Березівська-2», «Каховка» та Центральна запаси були переоцінені.

По родовищах підземних теплоенергетичних вод було затверджено і апробовано 3 нові ділянки: «Геолог», Косинська 2, Косинська 3 із запасами за категоріями: В+Сі - 0,8 тис. м<sup>3</sup>/добу та Сг - 0,155 тис. м<sup>3</sup>/добу.

Інформація щодо видобування підземних вод у 2018 році по Автономній республіці Крим у розділі 7.2.1 не наводиться у зв'язку з анексією АР Крим.

**Питні та технічні підземні води.** Загальні прогнозні ресурси підземних вод в Україні складають 61689,2 тис. м<sup>3</sup>/добу, з яких 57499,9 тис. м<sup>3</sup>/добу з мінералізацією до 1,5 г/дм<sup>3</sup>. Забезпеченість прогнозними ресурсами питних підземних вод населення України по регіонах знаходиться в межах 0,3 - 5,5 тис. м<sup>3</sup>/добу, а в середньому - 1,3 тис. м<sup>3</sup>/добу на одну особу. Розподілені прогнозні ресурси підземних вод по регіонах нерівномірно, що зумовлено відмінністю геолого-структурних і фізико-географічних умов різних регіонів України. Переважаюча частина прогнозних ресурсів зосереджена у північних та західних областях України, ресурси південного регіону обмежені (рис. 7.2).

Розвіданість прогнозних ресурсів підземних вод в Україні становить 26%. Найвищим рівнем розвіданості прогнозних ресурсів підземних вод характеризуються центральні і південні регіони України (табл. 7.2).

Загальні експлуатаційні запаси підземних питних і технічних вод України складають 16215,844 тис. м<sup>3</sup>/добу (1441 ділянка), з них балансових запасів 16137,744 тис. м<sup>3</sup>/добу (1438 ділянок), позабалансових - 78,710 тис. м<sup>3</sup>/добу (4 ділянки). Одна з ділянок має, як балансові, так і позабалансові запаси на різні водоносні горизонти, тому враховується двічі (табл. 7.2, 7.3, рис. 7.3).

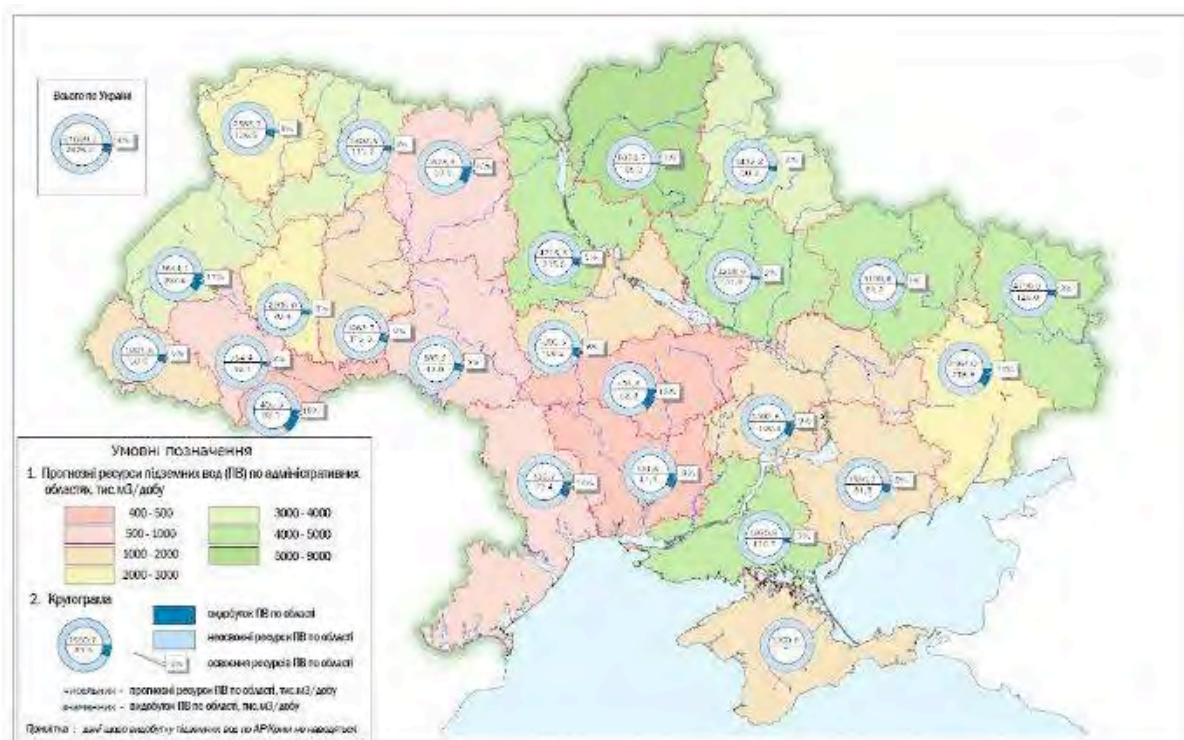


Рис. 7.2. Прогнозні ресурси та видобуток підземних питних і технічних вод станом на 01.01.2019 рік.

Таблиця 7.2. Прогнозні ресурси, балансові експлуатаційні запаси підземних питних і технічних вод України та їх видобуток за 2018 рік по адміністративних областях

№ п/п	Адміністративна одиниця	Прогнозні ресурси, тис. м <sup>3</sup> /добу					Розвіданість прогнозних ресурсів, %	Видобуток з прогнозних ресурсів, тис. м <sup>3</sup> /добу				Освоєння, %		Невикористані, тис. м <sup>3</sup> /добу.	
		Всього ресурсів	у т.ч. балансові запаси, затверджені ДКЗ СРСР, УТКЗ, ДКЗ України			Всього		у т.ч. з балансових запасів		Неоцінений дренаж	Прогнозні ресурси	Балансові запаси	Прогнозні ресурси	Балансові запаси	
			Всього запасів	Кількість родовищ	Кількість ділянок родовищ			Всього	Діючі ділянки родовищ						
1	А.Р. Крим	1300,8	1196,221	21	99	92	Н.в	Н.в	Н.в	Н.в	Н.в	Н.в	Н.в	Н.в	Н.в
2	Вінницька	885,5	152,223	28	56	17	43,901	14,89	27	1,975	5	10	841,599	137,333	
3	Волинська	2586,3	354,089	10	25	14	136,475	76,117	17	0	5	21	2449,825	277,972	
4	Дніпропетровськ	1092,6	705,253	17	28	65	100,375	5,924	6	77,29	9	1	992,225	699,329	
5	Донецька	2464	1084,233	54	116	44	278,751	76,534	43	186,738	11	7	2185,249	1007,699	
6	Житомирська	628,6	209,699	26	42	33	59,924	10,766	17	27,758	10	5	568,676	198,933	
7	Закарпатська	1081,6	345,191	19	25	32	57,978	25,115	14	0,252	5	7	1023,622	320,076	
8	Запорізька	1550,7	302,969	16	36	20	81,539	40,787	18	0	5	13	1469,161	262,182	
9	Івано-	754,40	292,040	18	33	39	16,060	7,183	13	0	2	2	738,340	284,857	
10	Київська	4215,3	1889,020	51	144	45	215,622	158,589	80	0	5	8	3999,678	1730,431	
11	Кіровоградська	404,6	224,911	21	42	56	52,765	6,872	13	28,333	13	3	351,835	218,039	
12	Луганська	4790	1914,031	36	102	40	125,997	67,24	26	44,424	3	4	4664,003	1846,791	
13	Львівська	3644,1	1327,442	53	95	36	392,44	313,389	63	0	11	24	3251,660	1014,053	
14	Миколаївська	441,6	102,882	12	16	23	41,27	11,662	13	0	9	11	400,330	91,220	
15	Одеська	736,7	487,275	27	41	66	73,446	30,118	26	0	10	6	663,254	457,157	
16	Полтавська	4288,9	726,497	47	84	17	101,936	89,767	47	0,101	2	12	4186,964	636,730	
17	Рівненська	3602,5	453,989	19	47	13	113,186	72,784	30	22,5	3	16	3489,314	381,205	
18	Сумська	3432,2	622,607	25	50	18	90,273	82,305	41	0	3	13	3341,927	540,302	
19	Тернопільська	2206	295,03	15	25	13	70,377	47,635	11	0	3	16	2135,623	247,395	
20	Харківська	4109,8	1089,045	63	95	26	61,248	37,029	60	0	1	3	4048,552	1052,016	
21	Херсонська	4970,8	930,54	23	55	19	170,741	92,358	44	7,907	3	10	4800,059	838,182	
22	Хмельницька	1963,7	367,292	29	57	19	115,314	91,937	35	4,458	6	25	1848,386	275,355	
23	Черкаська	1806,5	332,454	27	73	18	109,217	29,443	44	3,517	6	9	1697,283	303,011	
24	Чернівецька	405,3	174,061	7	15	43	62,06	17,139	7	0	15	10	343,240	156,922	
25	Чернігівська	8326,7	558,75	16	37	7	105,293	66,775	25	0	1	12	8221,407	491,975	
	Всього по Україні	61689,200	16137,744	680	1438	26	2676,188	1472358	720	405,253	4*	10*	57712,212*	13469,165*	



Рис. 7.3. Експлуатаційні запаси та видобуток підземних питних і технічних вод станом на 01.01.2019 рік

Таблиця 7.3. Балансові експлуатаційні запаси підземних питних та технічних і мінеральних вод за категоріями А+В+Сі та їх видобуток в Україні за 2018 рік\*

Назва регіону, області	Підземні питні і технічні води, тис. м <sup>3</sup> /добу				Підземні мінеральні води** м <sup>3</sup> /добу		
	Прогнозні запаси	Кількість ділянок	Запаси за кат. А+В+Сі	Видобуток	Кількість ділянок	Запаси за категоріями А+В+Сі	Видобуток
Автономна Республіка Крим	1300,8***	89	945,8		16	20838,5	-
Вінницька	885,5	56	142,2	14,9	21	5160,0	754,3
Волинська	2586,3	25	332,3	76,1	4	690,0	3,8
Дніпропетровська	1092,6	28	660,3	5,9	19	3164,4	360,1
Донецька	2464,0	116	1000,5	76,5	16	7909,3	-
Житомирська	628,6	42	209,7	10,8	4	963,0	35,9
Закарпатська	1081,6	25	345,2	25,1	42	4497,0	1006,6
Запорізька	1550,7	36	303,0	40,8	9	5612,0	97,0
Івано-Франківська	754,4	33	292,0	7,2	15	1025,4	40,7
Київська	4215,3* <sup>***</sup>	по	958,0	76,0	6	2637,0	7,7
Кіровоградська	404,6	42	224,9	6,9	3	483,0	30,1
Луганська	4790,0	102	1896,5	67,2	11	2597,2	10,6
Львівська	3644,1	95	1282,4	313,4	43	7622,9	4171,5
Миколаївська	441,6	16	102,5	11,7	8	1915,0	84,9
Одеська	736,7	41	486,9	30,1	25	7155,1	74,4
Полтавська	4288,9	84	726,4	89,8	22	6549,0	719,9
Рівненська	3602,5	47	437,3	72,8	9	1926,0	41,9
Сумська	3432,2	50	622,4	82,3	3	353,0	1,6
Тернопільська	2206,0	25	295,0	47,6	7	2748,0	61,4
Харківська	4109,8	95	1014,2	37,0	5	1484,0	777,1
Херсонська	4970,8	55	792,8	92,4	6	837,4	156,3
Хмельницька	1963,7	57	345,2	91,9	15	3816,0	60,0

Черкаська	1806,5	73	328,6	29,4	7	1337,0	20,8
Чернівецька	405,3	15	174,1	17,1	12	748,4	8,8
Чернігівська	8326,7	37	489,5	66,8	3	426,0	30,8
м. Київ	...	34	695,0	82,6	4	1639,6	220,5
м. Севастополь	...	10	88,6		-	-	-
<b>Усього по Україні</b>	61689,2	1438	15191,3	1472,4	335	94134,2	8776,7

\* Заданими Державного науково-виробничого підприємства “Геоінформ України” (ДНВП “Геоінформ України”) \*\*\* Разом із м. Севастополь \*\*\* Разом із м. Київ

Упродовж 2018 року нові ділянки родовищ підземних вод розвідані у: Вінницькій (2), Дніпропетровській (1) Донецькій (1) Житомирській (1), Івано-Франківській, (1) Київській (5), Львівській (2), Одеській (1), Полтавській (4) Рівненській (2), Харківській (3), Херсонській (5), Хмельницькій (1), Черкаській(11), Чернігівській (2) областях та місті Києві (4). Проведена переоцінка балансових запасів в: Дніпропетровській (1), Київській (3), Полтавській (9), Рівненській (1), Харківській (2), Хмельницькій (7) областях та місті Києві (1). Також внесені зміни в затверджені раніше запаси, з вилученням з них запасів на користь нових ділянок у: Вінницькій (1), Житомирській (1), Київській (2), Одеській (2), Рівненській (1), Херсонській (3), Черкаській (1) Чернігівській (1) областях та в м. Києві (2). Чотири ділянки зняті з обліку в зв'язку з повним списанням запасів підземних вод при затвердженні нових ділянок в: Дніпропетровській (1), Львівській (1), Рівненській (1) та Харківській (1) областях.

У зв'язку з переоцінкою балансових експлуатаційних запасів підземних вод по окремих ділянках Одеської, Полтавської, Харківської та Хмельницької областей, загальна кількість балансових експлуатаційних запасів підземних питних і технічних вод у 2018 році скоротилась на 192,191 тис.м<sup>3</sup>/добу. Кількість розвіданих ділянок збільшилась на 42.

Середньорічний обсяг видобутку підземних питних і технічних вод на території України у 2018 році становив 2676,188 тис. м<sup>3</sup>/добу, що на 123,924 тис. м<sup>3</sup>/добу (4,4%) менше, ніж у 2017 році. Видобуток з балансових експлуатаційних запасів складав 1472,358 тис. м<sup>3</sup>/добу, що на 28,336 тис. м<sup>3</sup>/добу (2%) більше, ніж у 2017 році.

Загальний видобуток та видобуток з балансових експлуатаційних запасів підземних питних і технічних вод по регіонах України за 2018 рік наведений на рис. 7.4.

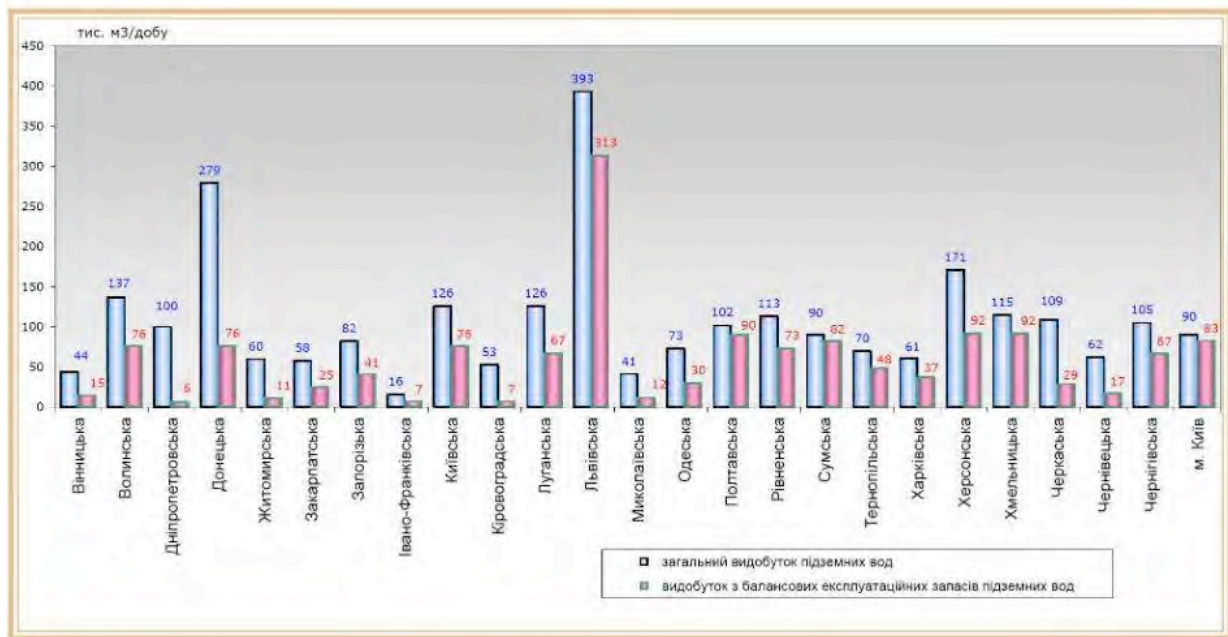


Рис. 7.4. Загальний видобуток підземних питних і технічних вод по регіонах України за 2018 рік.

В останні роки загальний видобуток підземних питних і технічних вод постійно регресує і змінився від 8395,182 тис. м<sup>3</sup>/добу у 2001 році до 2676,188 тис. м<sup>3</sup>/добу у 2018 році (на 68,1%). У той же період видобуток з балансових експлуатаційних запасів підземних вод зменшився від 3513,626 тис. м<sup>3</sup>/добу до 1472,358 тис. м<sup>3</sup>/добу (на 58,1%).

Динаміка загального видобутку та видобутку з балансових експлуатаційних запасів підземних питних і технічних вод по Україні за період 2001-2018 рр. наведена на рис. 7.5.

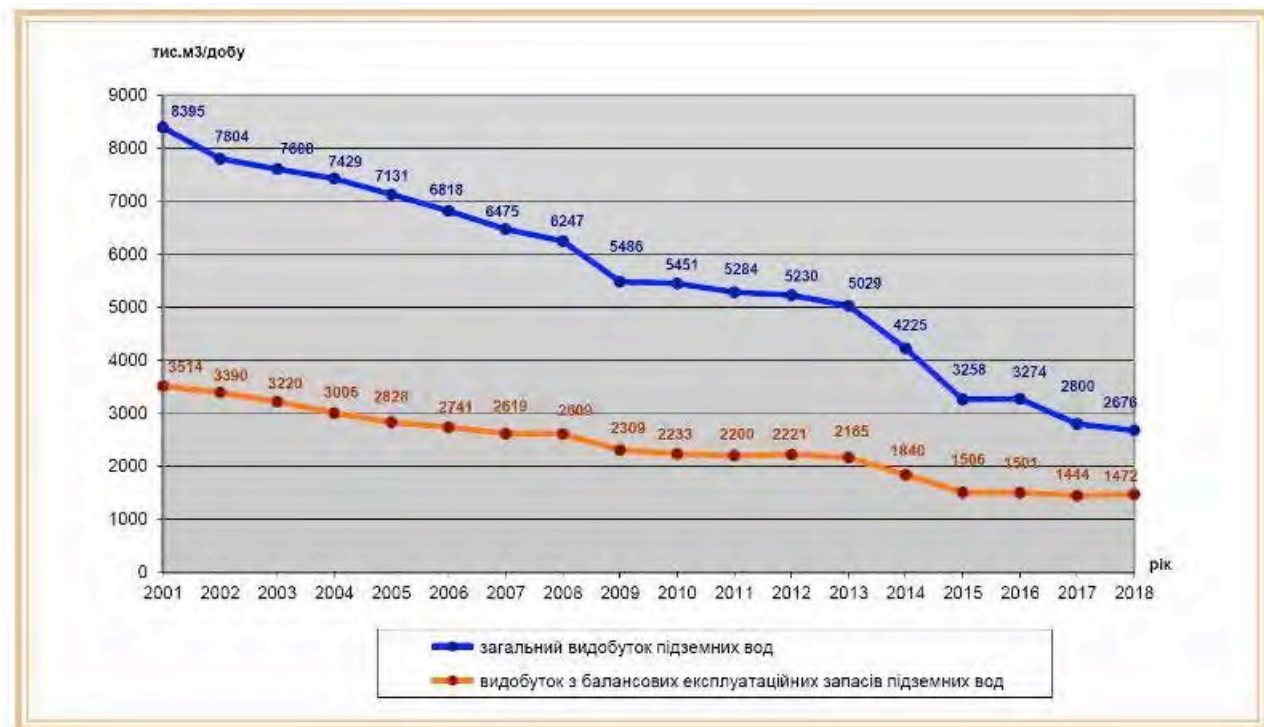


Рис. 7.5 Динаміка видобутку підземних вод в Україні впродовж 2001 - 2018 років

Тенденція до постійного скорочення видобутку підземних вод зумовлена зменшенням споживання підземних питних і технічних вод у зв'язку зі скороченням промислового виробництва та долі використання підземних вод у загальному балансі водокористування в Україні, а також проведенням ООС у межах Донецької і Луганської областей та анексією АР Крим.

Загалом в Україні використано 2190,742 тис. м<sup>3</sup>/добу (81,9%) підземних вод, без використання скинуто 485,446 тис. м<sup>3</sup>/добу (18,1%), переважно у вигляді шахтного та дренажного водовідливів.

Із загальної кількості підземних вод, що видобуто у 2018 році, 1687,232 тис. м<sup>3</sup>/добу (77%) використано на господарсько-питне водопостачання, 247,373 тис. м<sup>3</sup>/добу (11,3%) спожито для виробничо-технічних потреб, 225,559 тис. м<sup>3</sup>/добу (10,3%) використано на сільськогосподарські потреби, 25,440 тис. м<sup>3</sup>/добу (1,2%) - на зрошення земель, 5,138 тис. м<sup>3</sup>/добу (0,2%) - на промисловий розлив та виготовлення напоїв (табл. 7.4).

Загальне використання видобутих підземних вод і використання балансових експлуатаційних запасів підземних вод України у 2018 році наведено на рис. 7.6 - 7.7.

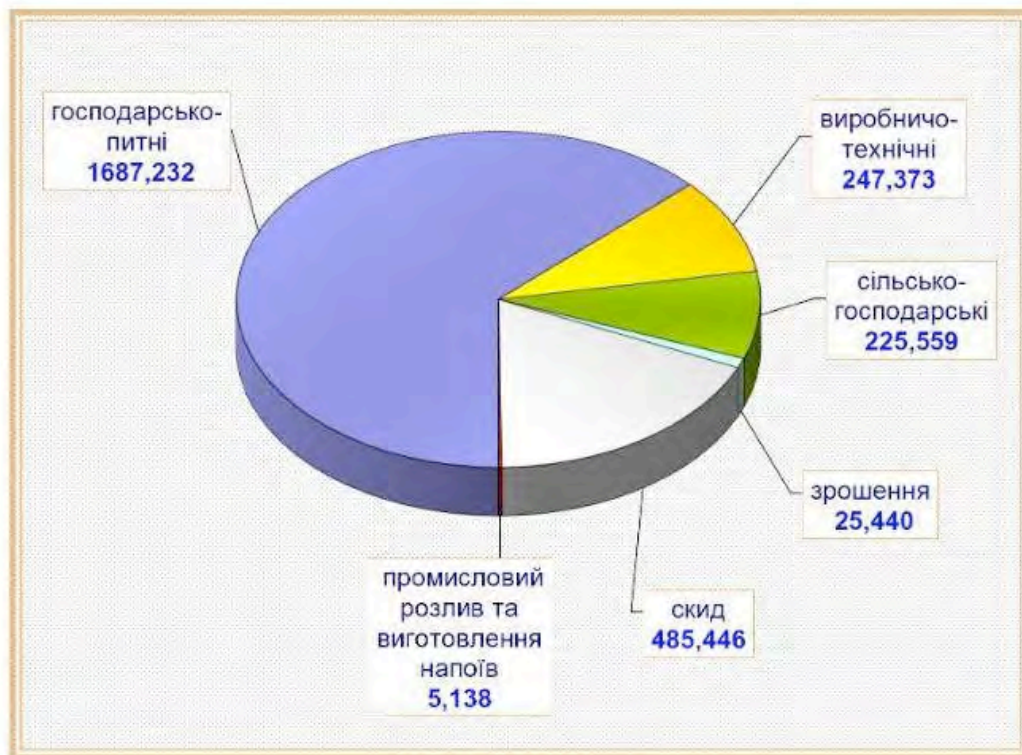


Рис. 7.6. Загальне використання видобутих підземних вод, тис. м<sup>3</sup>/добу

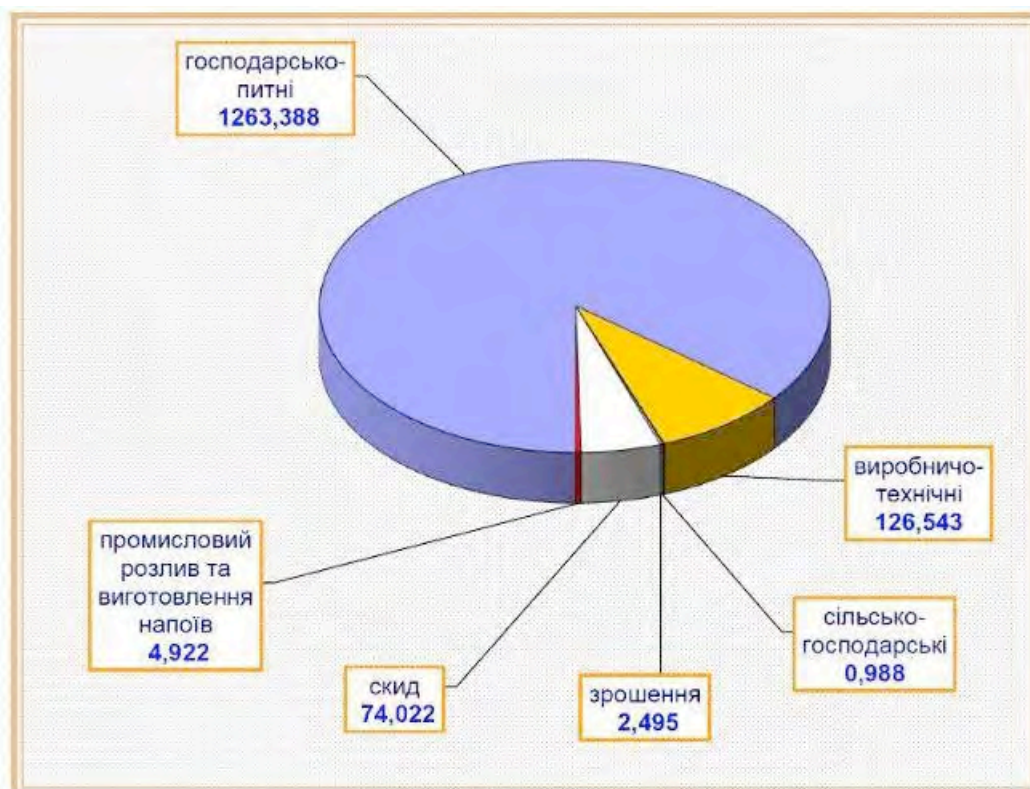


Рис. 7.7. Використання балансових експлуатаційних запасів підземних вод, тис. м<sup>3</sup>/добу



**Таблиця 7.4. Видобуток підземних питних і технічних вод України та їх використання за 2018 рік по адміністративних областях**

№ п/п	Адміністративна одиниця	Видобуток тис. м <sup>3</sup> /добу	Використання, тис. м <sup>3</sup> /добу							Скид підземних вод без використання, тис.м <sup>3</sup> /добу
			Всього	господарсько-питні	виробничо-технічні	сільсько господарські	зрошення	виготовлення напоїв	промисловий розлив	
1	Вінницька	43,901	36,346	25,287	6,604	3,739	0,06	0	0,656	7,555
2	Волинська	136,475	131,844	82,216	8,857	40,763	0	0	0,008	4,631
3	Дніпропетровська	100,375	27,958	12,215	13,26	0	2,479	0	0,004	72,417
4	Донецька	278,751	98,369	70,043	23,177	3,516	1,633	0	0	180,382
5	Житомирська	59,924	24,501	13,995	6,82	3,673	0,013	0	0	35,423
6	Закарпатська	57,978	56,697	49,777	4,808	2,094	0,011	0	0,007	1,281
7	Запорізька	81,539	79,074	70,661	5,877	1,439	1,082	0	0,015	2,465
8	Івано-Франківська	16,060	15,109	10,939	1,967	2,203	0	0	0	0,951
9	Київська	215,622	204,397	159,443	42,394	0,151	0,454	0	1,955	11,225
10	Кіровоградська	52,765	22,546	14,587	4,433	3,448	0,078	0	0	30,219
11	Луганська	125,997	80,828	72,11	8,718	0	0	0	0	45,169
12	Львівська	392,44	378,322	302,872	25,188	50,119	0	0	0,143	14,118
13	Миколаївська	41,27	41,239	33,296	6,526	0,328	0,366	0,723	0	0,031
14	Одеська	73,446	71,837	64,509	4,578	2,72	0,029	0	0,001	1,609
15	Полтавська	101,936	101,524	93,921	7,364	0	0,012	0	0,227	0,412
16	Рівненська	113,186	94,053	82,373	9,976	1,688	0	0	0,016	19,133
17	Сумська	90,273	89,968	85,577	4,074	0,258	0	0,016	0,043	0,305
18	Тернопільська	70,377	69,328	56,881	3,886	8,508	0	0	0,053	1,049
19	Харківська	61,248	59,797	40,162	17,679	0	1,864	0	0,092	1,451
20	Херсонська	170,741	155,148	128,789	8,826	1,229	16,152	0	0,152	15,593
21	Хмельницька	115,314	87,347	74,699	8,046	4,382	0,034	0	0,186	27,967
22	Черкаська	109,217	102,72	37,74	17,337	46,11	1,114	0	0,419	6,497
23	Чернівецька	62,06	61,647	20,892	1,143	39,609	0	0	0,003	0,413
24	Чернігівська	105,293	100,143	84,248	5,835	9,582	0,059	0	0,419	5,15
	<b>Всього по Україні</b>	<b>2676,188</b>	<b>2190,742</b>	<b>1687,232</b>	<b>247,373</b>	<b>225,559</b>	<b>25,440</b>	<b>0,739</b>	<b>4,399</b>	<b>485,446</b>

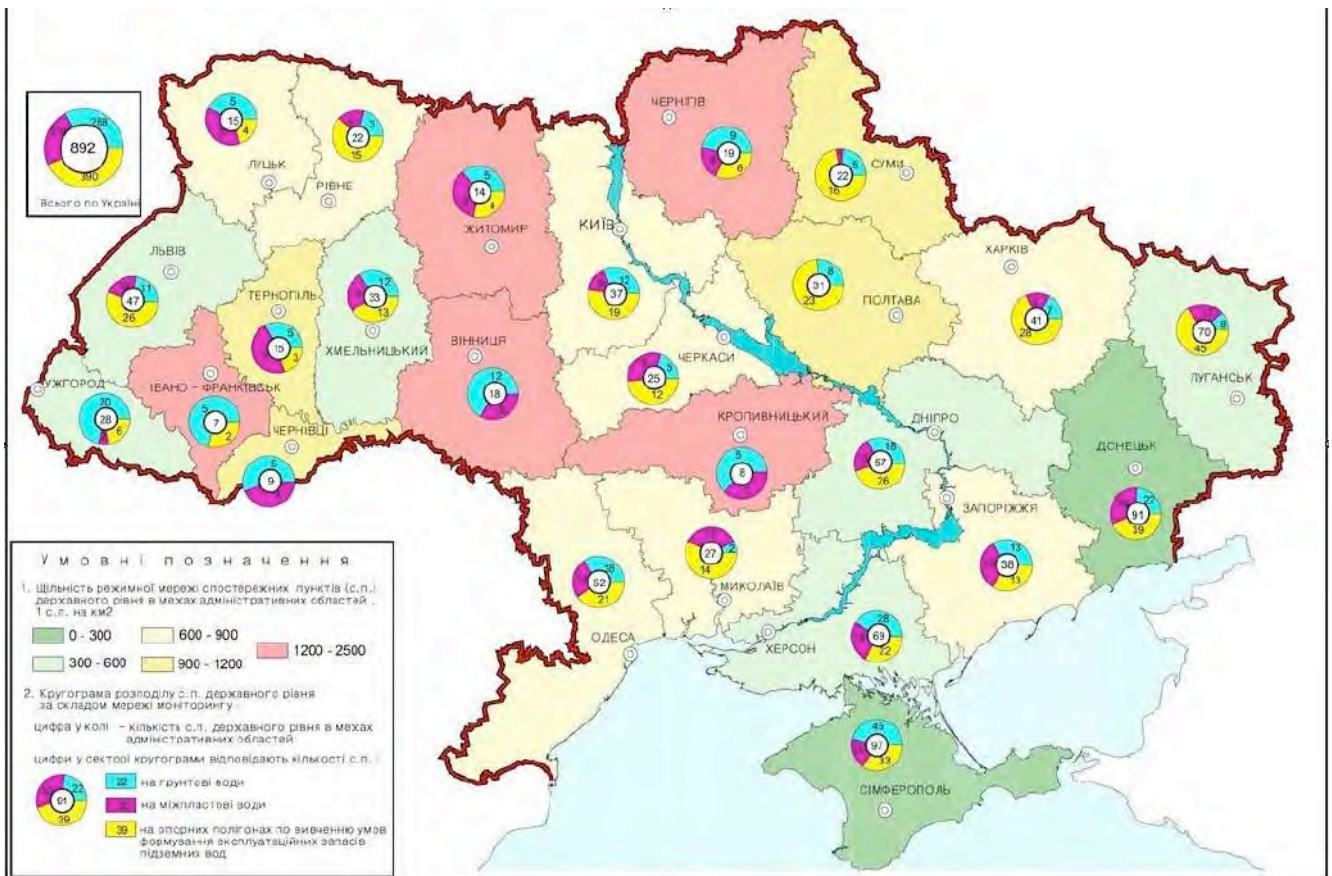


Рис. 7.8. Щільність спостережних пунктів державного моніторингу та їх розподіл за складом мережі в межах адміністративних областей

Спостереження за рівнем підземних вод у 2018 році проводились по 179 спостережних пунктах, а за хімічним станом - по 103 с.п. Середньорічна температура повітря в 2018 році виявилася на 1,3-2,5°C вищою за норму. Річна кількість опадів склала 100-105% норми. Найменше опадів за рік (70-80% норми) спостерігалось у більшості районів Чернігівської, Рівненської, окремих районах Житомирської, Київської областей. На решті території річна кількість опадів склала 81-130% річної норми. Найменша кількість опадів зафіксована в Асканії Новій (Херсонської обл.) - 328 мм, у Сербці (Одеської обл.) та Березанці (Миколаївської обл.) - 361 мм, найбільша на метеостанції Пожежевська (Івано-Франківської обл.) - 1756 мм. У місячному розрізі найбільш вологими були березень, вересень та грудень, найбільш сухим - квітень.

Найбільш несприятливим погодним явищем була засуха, спочатку повітряна, надалі повітряно-грунтова, спостерігалася майже по всій території країни і була наслідком жорсткого дефіциту опадів (який сягав 50-80% від норми) упродовж квітня - першої половини червня та високого (на 3-4,5°C вище норми) температурного режиму впродовж цього періоду. Припинення засухи відбулося лише в кінці червня на більшій частині площ та у другій половині липня - у південно-східних областях. У серпні засушливі явища поновилися. Так, у Донецькій, Харківській, більшості районів Запорізької, Дніпропетровської, Херсонської, окремих районах Миколаївської, Одеської, Сумської та Полтавської областей упродовж серпня опадів не було зовсім на фоні високих температур

повітря і ґрунту. За розрахунками індексів посушливості в серпні засуха сягала критерію «сильної» у південних, південно-східних та більшості районів центральних і східних областей. Засуха припинилася переважно у третій декаді вересня.

Упродовж 2018 року спостерігались аномалії у розподілі температури повітря та опадів. Тобто, метеорологічні умови 2018 року не сприяли поповненню запасів підземних вод.

Розподіл опадів по території та в розрізі року був надзвичайно нерівномірним. Внаслідок цього, по спостережних пунктах, де формування режиму підземних вод відбувалось у природних та слабопорушених умовах, спостерігається як зниження, так і підвищення середньорічних рівнів, порівняно з минулим роком. У зоні надмірного зволоження річна кількість опадів коливалась від 482 до 1021 мм та була, по більшості метеостанцій зони, менше за норму на величину до 213 мм (м.с. Хуст) та менше минулорічної. Порівняно з минулим роком, по спостережних пунктах зони спостерігалось, як зниження середньорічних рівнів ґрунтових вод, так і підвищення. У зоні нестійкого зволоження кількість опадів за рік, по більшості метеостанцій, була більше минулорічної на 14-146 мм і коливалась від 454 до 621 мм. По спостережних пунктах зони спостерігалось, як зниження середньорічних рівнів ґрунтових вод, так і підвищення. Річна кількість опадів у зоні недостатнього зволоження була менше минулорічної, але вище за норму. По більшості спостережних пунктів зони спостерігалось підвищення середньорічних рівнів ґрунтових вод.

Середньорічні рівні на опорних полігонах по вивченню умов формування експлуатаційних запасів підземних вод продовжували, в основному, підвищуватись. Це пов'язано зі скороченням видобутку підземних вод за останні роки.

Головними чинниками забруднення ґрунтових вод на більшій частині території України є комунальні стоки, стоки тваринницьких комплексів, мінеральні добрива, продукти сільгоспхімії, свинець, марганець, нафтопродукти. Забруднення міжпластових підземних вод носить локальний характер, залежить від техногенного навантаження на геологічне середовище та захищеності підземних вод. Ділянки забруднення міжпластових підземних вод знаходяться, переважно, у зоні впливу поверхневого комплексу утилізації дренажних вод гірничовидобувних робіт, невпорядкованих складів зберігання промислових відходів, мінеральних добрив та отрутохімікатів, тваринницьких комплексів, нафтопереробних заводів та інших локальних об'єктів, що впливають на стан підземних вод.

Внаслідок концентрації місць захоронення відходів, обумовленої, в свою чергу, концентрацією промисловості та населення, спостерігається осередковий розвиток промислового забруднення підземних вод (промислова зона Донбасу, Західного Донбасу та Кривбасу - Луганська, Донецька, Дніпропетровська та Запорізька області). Використання мінеральних і органічних добрив при освоєнні сільськогосподарських угідь у південних областях України також призводить до погіршення якості підземних вод.

На території України станом на 01.01.2019 р. кількість облікованих

площинних осередків забруднення підземних вод становила 196, локальних - 262. Підземні води в зоні впливу основних осередків були забруднені хлоридами, сульфатами, нітратами, аміаком, роданідами, фенолами, нафтопродуктами, марганцем, свинцем, стронцієм у кількостях, що в окремих випадках у декілька разів перевищували норми гранично допустимої концентрації (далі - ГДК). У межах локальних осередків підземні води в четвертинних, неогенових, палеогенових, верхньокрейдових відкладах та в тріщинуватій зоні кристалічних порід докембрію по одиночних свердловинах мали підвищений вміст нітратів, амонію, заліза тощо.

На екологічно-навантаженій території Донбасу, Західного Донбасу та Кривбасу внаслідок впливу гірничих виробок діючих та закритих шахт відбувалось підвищення рівнів підземних вод, зменшувались водопритоки, активізувались процеси осідання земної поверхні, поширювались процеси підтоплення на полях раніше затоплених вугільних шахт, що відпрацьовували верхні горизонти і мали гідравлічний зв'язок із шахтами, що закриті

Таблиця 7.5. Внесення мінеральних добрив у перерахунку на 100% поживних речовин по адміністративних областях

Адміністративна область	по роках, тис,ц									
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Вінницька	760,6	914,0	1146,2	1232,7	1275,5	1253,6	1223,2	1409,6	1626,8	1602,3
Волинська	115,2	133,6	177,9	194,7	230,8	273,1	276,5	337,3	412,4	547,0
Дніпропетровська	496,4	616,1	682,8	649,0	618,9	691,4	658,5	848,1	1019,4	1203,0
Донецька	260,5	350,5	428,9	471,4	504,4	400,9	275,2	411,6	486,9	635,8
Житомирська	267,8	256,0	328,7	427,5	599,1	519,3	458,9	510,8	686,1	657,0
Закарпатська	15,3	14,3	19,2	20,7	17,2	22,8	26,4	33,0	34,3	36,8
Запорізька	328,6	420,1	460,1	520,1	494,4	505,3	462,2	673,0	914,2	1100,8
Івано-Франківська	81,6	74,0	107,7	138,5	181,1	198,0	167,0	204,9	222,9	229,1
Київська	460,7	574,5	662,3	695,3	796,0	806,8	740,9	931,4	1123,0	1010,3
Кіровоградська	415,2	506,7	654,8	708,6	819,9	793,9	754,2	912,2	1049,9	1166,5
Луганська	267,0	300,0	333,4	356,1	412,2	310,6	238,3	337,8	412,4	596,1
Львівська	225,0	247,9	311,3	345,9	452,3	457,2	474,7	535,8	534,2	672,3
Миколаївська	299,9	395,4	467,1	448,1	467,8	502,5	496,7	647,6	827,9	960,9
Одеська	444,4	525,2	649,9	564,2	661,5	856,4	819,6	1130,8	1462,5	1654,3
Полтавська	679,5	862,0	931,1	1010,1	1035,0	1031,5	969,2	1150,6	1281,9	1209,2
Рівненська	224,5	216,2	299,9	300,5	308,6	306,3	297,2	358,2	362,5	407,4
Сумська	436,7	501,9	672,9	707,5	823,2	866,4	996,9	1133,7	1177,2	1217,3
Тернопільська	368,7	498,8	604,6	629,0	718,9	733,0	652,4	779,5	946,7	884,9
Харківська	586,1	618,7	665,9	741,1	846,2	814,6	874,7	1111,4	1351,5	1266,4
Херсонська	261,7	309,3	359,1	294,7	327,4	305,4	277,7	408,8	541,7	653,1
Хмельницька	530,0	611,4	845,8	887,1	1068,3	1056,5	1032,5	1063,1	1172,8	1107,7
Черкаська	581,4	772,4	857,2	1006,5	994,0	906,5	887,8	979,2	1061,2	1087,6
Чернівецька	62,3	86,1	107,2	99,1	112,4	108,6	85,2	82,1	101,5	87,5
Чернігівська	432,9	548,4	615,7	718,9	925,8	969,5	974,0	1253,5	1428,1	1513,1
АР Крим	265,6	252,9	243,4	262,7	204,0	н.в.	н.в.	н.в.	н.в.	н.в.
<b>Всього по Україні</b>	<b>8867,6</b>	<b>10606,4</b>	<b>12633,1</b>	<b>13430,0</b>	<b>14894,9</b>	<b>14690,1</b>	<b>14119,9</b>	<b>17244,0</b>	<b>20238,0</b>	<b>21506,4</b>

У Західному Донбасі відчутного збитку підземним водам завдавали

високомінералізовані (6000-33000 мг/дм<sup>3</sup>) шахтні води, що відкачувались шахтами ВАТ «Павлоградвугілля». Акумуляуючись у фільтруючих накопичувачах, вони продовжували забруднювати водоносні горизонти у четвертинних, берекських та межигірських відкладах. Основними забруднюючими компонентами є хлориди та сульфати. Мінералізація підземних вод у зонах засолення коливається від 3600 до 8600 мг/дм<sup>3</sup>. Глибина засолення до 28 м.

Основним фактором, що супроводжує розробку вугільного родовища і, в значній мірі, впливає на зміну природного геологічного середовища Західного Донбасу є скид та акумуляція високомінералізованих шахтних вод і відходів вуглезбагачення у ставки-накопичувачі, що розташовані в балках Свідовок, Ніколіна, Таранова, Косьмінній та Стуканова (хвостосховище ЦЗФ). Усього в ставки-накопичувачі у 2018 р. було скинуто понад 41,07 млн. м<sup>3</sup> шахтних вод, у тому числі в ставки-накопичувачі: у б. Свідовок - 12,1 млн. м<sup>3</sup>; у б. Ніколіна - 2,05 млн. м<sup>3</sup>; у б. Таранова - 18,07 млн. м<sup>3</sup>; у б. Косьмінній - 15,05 млн. м<sup>3</sup>. Мінералізація вод у ставках-накопичувачах складає: у б. Свідовок - 8480 мг/дм<sup>3</sup>, у б. Таранова - 6370 мг/дм<sup>3</sup>, у б. Косьмінній - 4820 мг/дм<sup>3</sup>, у б. Ніколіна - 6180 мг/дм<sup>3</sup>. У зв'язку з недостатньою ємністю ставка-накопичувача у б. Таранова - 6,2 млн. м<sup>3</sup> шахтних вод перекачано у б. Свідовок, а 3,1 млн. м<sup>3</sup> шахтних вод скинуто безпосередньо на поле шахти Самарська. У р. Самару із ставків-накопичувачів скинуто 15,89 млн. м<sup>3</sup> шахтних вод: у східній частині родовища із б. Косьмінної - 13,12 млн. м<sup>3</sup> шахтних вод з мінералізацією - 4820 мг/дм<sup>3</sup>; у центральній частині родовища із б. Свідовок у кількості 2,77 млн. м<sup>3</sup> шахтних вод з мінералізацією 8480 мг/дм<sup>3</sup>.

На фоні збільшення скиду шахтних вод у ставки-накопичувачі на 0,96 млн. м<sup>3</sup> у водоносних горизонтах відкладів мезо-кайнозойського віку спостерігалось незначне підвищення рівня підземних вод до 0,38 м. Якісний стан підземних вод не змінився.

У межах хвостосховищ ГЗКів майже на всіх проммайданчиках і територіях, прилеглих до хвостосховищ, спостерігалось підвищення рівнів підземних вод, а також змінився вміст хімічних елементів II-IV класів небезпеки. У 2018 році відмічається підвищений вміст заліза до 2715,35 мг/дм<sup>3</sup> (ГДК-0,2), стронцію - до 17,8 мг/дм<sup>3</sup> (ГДК-7), бромю до 31,60 (ГДК-0,2), марганцю - до 55,0 (ГДК-0,05), сульфатів - до 9685,92 мг/дм<sup>3</sup> (ГДК-250), хлоридів - до 21974,75 мг/дм<sup>3</sup> (ГДК-250) тощо.

На окремих водозаборах зберігалось забруднення підземних вод експлуатаційних водоносних горизонтів, що проявлялось у підвищенні мінералізації, загальної жорсткості, підвищеного вмісту сполук групи азоту, марганцю, літію, свинцю тощо. Загальна кількість таких об'єктів в останні роки значно скоротилась і становила на 01.01.2019 р. - 97 (у 1998 р. - 319).

У Донецькій області всі основні водоносні горизонти в долинах річок, де вони є першими від поверхні чи перекриті малопотужною товщею четвертинних відкладів, мають низьку ступінь захищеності від забруднення. Внаслідок невпорядкованого складування промислових відходів, інфільтрації токсичних речовин у підземні води з атмосферними опадами, вимивання токсичних речовин із шлакових відвалів тощо у 2018 р. зберігалось забруднення підземних вод

експлуатаційних водоносних горизонтів. Це проявлялось у підвищенні мінералізації до 2650 мг/дм<sup>3</sup> та вмісту сульфатів до 1220 мг/дм<sup>3</sup> (водозабір «Кипуча Криниця»), загальної жорсткості до 28,5 ммоль/дм<sup>3</sup> (водозабір «Кліщівський»). За хімічним складом підземні води експлуатаційних водоносних горизонтів: верхньокрейдових відкладів - від гідрокарбонатно кальцієвих до сульфатно-гідрокарбонатних кальцієвих, з мінералізацією 644- 2300 мг/дм<sup>3</sup>, загальною жорсткістю 4,8-28,5 ммоль/дм<sup>3</sup>, верхньокам'яновугільних відкладів - переважно гідрокарбонатно-сульфатні кальцієво-натрієві з мінералізацією 1600-1900 мг/дм<sup>3</sup>, загальною жорсткістю до 16,7-19,3 ммоль/дм<sup>3</sup>, нижньокам'яновугільних відкладів - хлоридно-сульфатні магнієво-кальцієві з мінералізацією 2090—2650 мг/дм<sup>3</sup>, загальною жорсткістю до 16 ммоль/дм<sup>3</sup>.

Зважаючи на дефіцит питних вод в області, а в деяких випадках відсутність джерел кондиційної води, використання води такої якості дозволено Держспоживстандартом України, при цьому встановлені граничні показники сухого залишку, загальної жорсткості тощо для кожного окремого водозабору.

У Херсонській області, внаслідок інтенсивної та тривалої експлуатації Херсонського родовища, водопостачання центральної та більшості частин міста Херсон здійснюється некондиційними водами верхньосарматських відкладів неогену, з мінералізацією понад 1500 мг/дм<sup>3</sup> і вмістом нітратів та амонію, що перевищує ГДК. Вміст компонентів забруднення, що перевищують ГДК, спостерігався на раніше виявлених водозаборах, що працюють на затверджених запасах підземних вод: нітратів до 195,2 мг/дм<sup>3</sup>, хлоридів до 482,1 мг/дм<sup>3</sup>. Внаслідок тривалого перевищення видобутку підземних вод над розвіданими експлуатаційними запасами на ділянці Кіндійська-1 хімічний склад підземних вод змінився з гідрокарбонатно-хлоридного магнієво-натрієвого до хлоридно-сульфатного натрієво-магнієвого. У звітному році рівневий режим та якісний стан підземних вод, на 1-площадці міськводоканалу, залишається без змін. Видобуток підземних вод на ділянці, порівняно з минулим роком, зменшився на 2,59 тис. м<sup>3</sup>/добу і становив 5,51 тис. м<sup>3</sup>/добу, що не перевищує розвідані експлуатаційні запаси (10,0 тис. м<sup>3</sup>/добу). Протягом останніх 10-20 років, на більшості водозаборів Херсонської області, показники якісного складу залишаються без особливих змін, там спостерігається стабілізація якісних показників.

У Вінницькій області на Ямпільському водозаборі внаслідок впливу господарської діяльності міста Ямпіль та підпору поверхневих вод р. Дністер зберігається забруднення підземних вод у верхньопротерозойських відкладах. У 2018 році видобуток підземних вод на ділянці становив 0,82 тис. м<sup>3</sup>/добу, що, порівняно з минулим роком, більше на 0,03 тис. м<sup>3</sup>/добу. Середньорічний рівень по спостережній свердловині № 150 підвищився за рік на 0,08 м та становив 5,19 м. За хімічним складом підземні води у верхньопротерозойських відкладах на ділянці гідрокарбонатні до хлоридних і сульфатних натрієво та натрієво- кальцієвого типу. У 2018 році мінералізація становила 1612 мг/дм<sup>3</sup>, загальна жорсткість - 12,9 ммоль/дм<sup>3</sup>, хлориди - 176 мг/дм<sup>3</sup>, сульфати - 328 мг/дм<sup>3</sup>, спостерігався підвищений вміст нітратів - 82 мг/дм<sup>3</sup>.

Більшість водозаборів України, що експлуатують підземні води з

розвіданими запасами, працювали у 2018 році у сталому гідродинамічному та гідрохімічному режимі без перевищення розрахункових величин. На окремих водозаборах, внаслідок скорочення видобутку підземних вод, у звітному році спостерігалось поліпшення гідрохімічного стану підземних вод.

### **Інвентаризація свердловин моніторингу державного рівня**

Для України, територія якої зазнає суттєвого техногенного впливу, моніторинг підземних вод є необхідним для вивчення закономірностей природних коливань рівнів та хімічного складу підземних вод, а також своєчасного виявлення в них негативних природних і техногенних змін, вивчення закономірностей зазначених змін, їх оцінки і подальшого прогнозування.

Роботи з моніторингу полягають у багаторічному режимному спостереженні за рівнем, дебітом, температурою та хімічним складом підземних вод по науково обґрунтованій мережі свердловин.

На початку 90-х років минулого століття режимна мережа гідрогеологічної служби нараховувала понад сім тисяч спостережних пунктів, із яких більше двох тисяч характеризували природний та слабо порушений режим підземних вод і більше п'яти тисяч - порушений, і вивчала підземні води - як ґрунтові, так і між пластові. Особливо ретельному дослідженню підлягав горизонт підземних вод, що залягає першим від поверхні та найбільшою мірою зазнає техногенного навантаження.

Наприкінці 90-х років режимна мережа зазнала суттєвих втрат. Це було пов'язано з тим, що внаслідок реструктуризації галузі та фінансової скрути майже всі державні геологічні підприємства змушені були скорочувати кількість вимірів і зменшувати кількість спостережних пунктів.

У 2006 році спостережна мережа системи моніторингу підземних вод державного рівня була розглянута та затверджена до впровадження на секції НТР з питань гідрогеології, екогеології, технічного та технологічного забезпечення геологорозвідувальних робіт Головою Державної геологічної служби від 30 листопада 2006 р. «Системою моніторингу підземних вод України» було затверджено 998 спостережних пунктів (с.п.) державного рівня, у тому числі 329 с.п. на ґрунтові води, 256 пунктів на міжпластові води, а також у порушених умовах 410 пунктів на ділянках водозаборів з метою вивчення умов формування експлуатаційних запасів. Станом на 01.01.2018 р. на території України існувало 892 с.п. державного рівня моніторингу (106 с.п. було ліквідовано). З 2012 року значно скоротилися спостереження за режимом та хімічним складом підземних вод, так у 2017 році спостереження проводились по 224 с.п. - за режимом підземних вод, по 125 с.п. - за хімічним складом, тому стало питання проведення регіональними підприємствами Державної служби геології та надр України інвентаризації свердловин моніторингу підземних вод (державний рівень). Стан спостережної мережі державного рівня за результатами проведеної інвентаризації за даними ДНВП «Геоінформ України» надано в Додатку С.

**Підземні мінеральні води.** Станом на 01.01.2019 року в Україні розвідано та підготовлено до промислового використання 335 ділянок родовищ підземних вод, які зосереджені на 257 родовищах підземних мінеральних вод. Експлуатаційні

запаси розвіданих родовищ становлять 94134,2 м<sup>3</sup>/добу за категоріями А+В+С<sub>1</sub> та 990,0 м<sup>3</sup>/добу - за категорією С<sub>2</sub>. Із загальної кількості розвіданих ділянок родовищ мінеральних вод експлуатується 167 ділянок (50%).

Підземні мінеральні лікувальні та лікувально-столові води розвідані на 173 родовищах (242 ділянки) із загальною кількістю запасів 71586,8 м<sup>3</sup>/добу, з яких 107 ділянок розробляються. Природно-столові води розвідані на 84 родовищах (93 ділянки) із загальним обсягом запасів 23537,4 м<sup>3</sup>/добу, з них розробляється 60 ділянок.

На деяких ділянках родовищ розвідані мінеральні води двох типів у різних водоносних горизонтах, що збільшує загальну кількість об'єктів обліку водокористування до 360.

Сумарна по Україні величина видобутку мінеральних лікувальних та лікувально-столових підземних вод складає 3293,342 м<sup>3</sup>/добу, природно-столових вод - 5483,361 м<sup>3</sup>/добу (в цю кількість включені великі скиди джерельної води і технологічні скиди (табл. 7.6).

Таблиця 7.6. Балансові експлуатаційні запаси та видобуток <sub>5</sub> підземних мінеральних вод України

Кількість родовищ	Кількість ділянок		Балансові експлуатаційні запаси, м <sup>3</sup> /добу				Видобуток, м <sup>3</sup> /добу		
	Всього	В т.ч. розроб.	А+В+С <sub>1</sub>	С <sub>2</sub>	В т.ч. розробляються		Всього	В т.ч. скид і природне розвантаження.	% використ. запасів А+В+С <sub>1</sub>
					А+В+С <sub>1</sub>	С <sub>2</sub>			
<i>Всього по Україні:</i>									
257	335	167	94134.2	990.0	35467.9	180.0	8776.703	3459.240	5.65
<i>Мінеральні лікувальні та лікувально-столові води</i>									
173	242	107	70596.8	990.0	20264.5	180.0	3293.342	942.774	3.33
<i>Мінеральні природно-столові води</i>									
84	93	60	23537.4	-	15203.4	-	5483.361	2516.466	12.61

Використання мінеральних лікувальних та лікувально-столових підземних вод на 107 ділянках, що експлуатуються, становить 2350,568 м<sup>3</sup>/добу, або близько 3,3% від величини затверджених запасів. Використання природно-столових - 2966,895 м<sup>3</sup>/добу, або 12,6% від кількості затверджених запасів.

Із 265 ділянок усіх типів підземних мінеральних лікувальних та лікувально-столових вод 126 (47,5% від загальної кількості затверджених запасів) належить до підземних мінеральних вод без специфічних компонентів і властивостей. До них відносяться підземні мінеральні води (від маломінералізованих до розсолів) з мінералізацією від 1 до 35 г/дм<sup>3</sup>. Підземні мінеральні лікувальні та лікувально-столові води без специфічних компонентів і властивостей розвідані та затверджені в 19 адміністративних областях.



За своїми лікувальними властивостями найбільшу цінність мають води зі специфічними компонентами та властивостями. Кількість ділянок та їх поширення в Україні наведено в таблиці 7.7.

Таблиця 7.7. Підземні мінеральні води зі специфічними компонентами по адміністративних областях

Типи мінеральних вод	Кількість ділянок	Адміністративні області
Борна	2	Закарпатська, Запорізька
Бромна	23	АР Крим, Волинська, Дніпропетровська, Запорізька, Луганська, Миколаївська, Одеська, Полтавська, Рівненська, Тернопільська, Харківська, Херсонська, Хмельницька
З підвищеною концентрацією органічних речовин	20	Вінницька, Івано-Франківська, Львівська, Тернопільська, Хмельницька
Залізиста	3	Донецька
Йодно-бромна	1	Дніпропетровська
Йодно-бромна борна	5	Закарпатська, Запорізька, Івано-Франківська, Херсонська
Кремниста	13	Вінницька, Дніпропетровська, Закарпатська, Харківська, Одеська
Радонова	29	Вінницька, Дніпропетровська, Донецька, Житомирська, Київська, Кіровоградська, Рівненська, Хмельницька, Черкаська
Сульфідна	13	АР Крим, Закарпатська, Львівська, Тернопільська, Чернівецька
Вуглекисла	10	Закарпатська
Вуглекисла борна	12	Закарпатська
Вуглекисла залізиста	2	Закарпатська
Вуглекисла йодно-бромна	1	Закарпатська
Вуглекисла кремниста	3	Закарпатська
Вуглекисла миш'яковиста	2	Закарпатська
<b>Всього:</b>	<b>139</b>	

Згідно з постановою Кабінету Міністрів України № 456 від 7 березня 2000 р. в Україні віднесено до унікальних підземних мінеральних вод 12 родовищ.

Таблиця 7.8. Унікальні родовища підземних мінеральних вод України

№ п/п	Назва родовища	Адміністративна область	Тип мінеральної води
1.	Голубинське (Лужанське)	Закарпатська	вуглекисла
2.	Зайчиківське	Хмельницька	з підвищеною концентрацією органічних речовин
3.	Збручанське	Хмельницька	з підвищеною концентрацією органічних речовин
4.	Келечинське	Закарпатська	вуглекисла залізиста
5.	Моршинське	Львівська	розсільна (більше ніж 35 г/дм <sup>3</sup> )

6.	Новозбручанське	Тернопільська	з підвищеною концентрацією органічних речовин; бромна
7.	Новополянське	Закарпатська	вуглекисла
8.	Полянське	Закарпатська	вуглекисла
9.	Слов'яногірське	Донецька	залізна
10.	Східницьке	Львівська	з підвищеною концентрацією органічних речовин
11.	Трускавецьке (Нафтуса)	Львівська	з підвищеною концентрацією органічних речовин; сульфідна
12.	Шаянське	Закарпатська	вуглекисла

**Підземні теплоенергетичні води.** Одним з нетрадиційних джерел енергії є теплоенергетичні води. В Україні теплоенергетичні води розвідані в Закарпатському артезіанському басейні. В більшості випадків теплоенергетичні води вміщують в розчинному вигляді підвищену кількість мікрокомпонентів, таких як бром, бор, йод, що робить їх цінною бальнеологічною і промисловою сировиною, а також джерелом для одержання теплової енергії.

В Україні розвідані 3 родовища теплоенергетичних вод - Берегівське, Косинське і «Чігосуг» у Закарпатській області. Запаси теплоенергетичних вод складають 1,771 тис. м<sup>3</sup>/добу за категоріями В+С<sub>1</sub>, та 0,205 тис. м<sup>3</sup>/добу за категорією С<sub>г</sub>. Видобуток та використання води в 2018 році становили 0,333 тис. м<sup>3</sup>/добу.

**Підземні промислові води,** В Україні розвідано 2 родовища підземних промислових вод: Північно-Сиваське в Херсонській області та Бистрівське в Львівській області, експлуатаційні балансові запаси яких складають 33465,000 м<sup>3</sup>/добу за категоріями А+В+С<sub>в</sub> Видобуток та використання в 2018 році становили 0,005 м<sup>3</sup>/добу. З двох розвіданих ділянок експлуатується тільки одна.

Північно-Сиваське родовище промислових йодних вод розташоване на території Генічеського району Херсонської області біля с. Щасливцеве в межах мілководної лагуни Азовського моря - Сиваша та в північній частині Арабатської Стрілки. Східна частина родовища знаходиться під водами Азовського моря. Вміст йоду від 29,8 г/дм<sup>3</sup> до 30,1 г/дм<sup>3</sup>. Північно-Сиваське родовище промислових йодних вод не розробляється.

Бистрівське родовище промислових підземних вод (розсолів) розташоване за 7 км на південний схід від м. Трускавець Дрогобицького району Львівської області.

Родовище експлуатується з 1972 р. ЗАТ "Т.С.Б." (раніше - "Трускавецька сіль Барбара"). За хімічним складом води йодо-бромні, сульфатно-хлоридні магнієво-натрієві з підвищеним вмістом ортоборної кислоти. Загальна мінералізація коливається в межах 350-440 г/дм<sup>3</sup>. Розсоли Бистрівського родовища є гідромінеральною сировиною для виготовлення лікувального препарату - Трускавецької натуральної солі "Барбара".

**Лікувальні грязі.** Лікувальні грязі – різні за генезисом утворення, складені з мінеральних і органічних речовин та води, що пройшли складні перетворення внаслідок фізико-хімічних, хімічних, біохімічних процесів, являють собою однорідну тонкодисперсну пластичну масу і мають лікувальні властивості

за рахунок дії теплового, механічного та хімічного факторів.

В Україні розвідано 13 родовищ (15 ділянок) лікувальних грязей, затверджених ДКЗ України в 1995-2015 роках. По 10 ділянках розвідані мулові грязі, які приурочені до поверхневих водоймищ. Це Сакське родовище в АР Крим, родовище “Солоний лиман” у Дніпропетровській області, родовище Ріпне в Донецькій області, родовища Кирилівське, Обитічне і Бердянське в Запорізькій області, Бейкуське в Миколаївській, Куяльницьке в Одеській, “Гопри” та Чаплинське в Херсонській області. Торф’яні лікувальні грязі розвідані по Великолюбінському родовищу в Львівській області, родовищу “Семеренки” в Полтавській області та Черченському родовищу в Івано-Франківській області.

У 2018 р. з 15 розвіданих ділянок експлуатувалися 7. Експлуатаційні балансові запаси лікувальних грязей станом на 01.01.2019 р. складають 1710,332 тис.м<sup>3</sup> за категоріями А+В+Сь Видобуток і використання лікувальних грязей в 2018 році становили 3,705 тис.м<sup>3</sup>.

**Лікувальна ропа.** Лікувальна ропа - це насичена солями вода соляних озер (лиманів), морських заток, порожнин і пор донних відкладень, яка має лікувальні властивості. Ванни з ропи впливають на стабілізацію центральної та периферичної нервової систем, судинного тонуусу, стимулюють функції залоз внутрішньої секреції. Під дією ропних ванн поліпшуються обмінні процеси в організмі.

В Україні розвідано 3 родовища (3 ділянки) лікувальної ропи. Це Сакське родовище в Автономній Республіці Крим, Куяльницьке в Одеській області та родовище «Гопри» в Херсонській області. Експлуатаційні балансові запаси лікувальної ропи складають 798,904 м<sup>3</sup>/добу за категоріями В+Сь Видобуток та використання у 2018 році становили 53,150 м<sup>3</sup>/добу.

Ропа всіх родовищ є кондиційною для курортного використання в бальнеологічних цілях.

### **7.2.2. Екзогенні геологічні процеси**

Мінливість інженерно-геологічних умов у межах території України пов’язана з структурно-геологічною будовою, зонально-кліматичними, геоморфологічними, гідрогеологічними та сейсмічними факторами. Разом з техногенними чинниками це визначає площі поширення екзогенних геологічних процесів (ЕГП) і явищ.

Значну роль в активізації процесів відіграє інтенсивна господарська діяльність, що супроводжується техногенним навантаженням на природний перебіг процесів, та призводить до суттєвих змін навколишнього середовища. Інженерна діяльність людини порушує врівноважені зв’язки в природних системах, внаслідок чого виникають важкоконтрольовані зміни, що провокують прояви несприятливих процесів на територіях населених пунктів. Це підтверджується результатами режимних спостережень, які фіксують підсилення взаємозв’язку між динамікою росту господарського потенціалу та регіональним поширенням небезпечних ЕГП.

Моніторингові спостереження за розвитком небезпечних екзогенних процесів у 2018 р. проводились на обмежених площах у 21 адміністративній області. Через неритмічне та недостатнє фінансування режимні спостереження на

моніторингових ділянках, згідно категорії досліджень, проводились не систематично і не у повному обсязі, не обстежувались Тернопільська, Житомирська та Чернігівська області. Не має можливості надати інформацію щодо розвитку ЕГП по окремих територіям, що є тимчасово непідконтрольні Україні:

- АР Крим - в зв'язку з анексією цієї території;
- частина Донецької та Луганської областей, що тимчасово непідконтрольні Україні та є зоною ООС.

Метеорологічні умови 2018 р. щодо кількості опадів були в межах середнобагаторічної норми (100-105%) та аномальними відносно температурного режиму в бік збільшення температур (на 1,3-2,5°C). Тому, як швидкоплинний фактор, метеоумови не сприяли суттєвій активізації ЕГП, здебільшого активний розвиток ЕГП був не більший фоновому значення і, частіше, активізація була спричинена сукупністю техногенних та метеорологічних факторів.

**Зсуви** займають домінуюче положення серед ЕГП внаслідок значного поширення майже у всіх адміністративних областях. Вони виникають на порівняно незначній площі, проте їх активізація має значні негативні наслідки через швидкоплинність їх розвитку та значні деформації та руйнування інженерно-господарських об'єктів. Головними природними чинниками активізації зсувів є метеорологічні, гідрологічні, гідрогеологічні, сейсмічні тощо. Сучасна активізація зсувів, що розвиваються на схилах різного генезису, досить часто пов'язана з проявом супутніх процесів - ерозійного та абразійного, що є чинниками підсилення основного процесу. Активізація зсувів на території населених пунктів пов'язана з активною господарською діяльністю без урахування планувальних обмежень, відсутністю належних інженерних та екологічних заходів щодо освоєння територій.

За останніми даними на території України зафіксовано 22958 зсувів, кількість їх може змінюватися за рахунок ліквідації (зрізання, знищення), злиття окремих близько розташованих зсувних форм або, внаслідок виявлення або утворення нових (рис.7.9, табл.7.10).

Найбільшої шкоди розвиток та активізація зсувів завдає міським територіям зі щільною забудовою та значною чисельністю населення. Площа ділянок з розвитком зсувів у межах міських територій складає понад 44,0 км<sup>2</sup>. Сприятливі умови для активізації зсувів склались у межах забудованих територій таких адміністративних областей як Дніпропетровська на площі 7,88 км<sup>2</sup>, Київська - 6,98 км<sup>2</sup>, Луганська - 4,96 км<sup>2</sup>, Донецька - 3,48 км<sup>2</sup>, Харківська - 3,13 км<sup>2</sup>, Чернівецька - 2,99 км<sup>2</sup>, Вінницька - 2,92 км<sup>2</sup>, Івано-Франківська на площі 2,83 км<sup>2</sup>. Зсуви мають розвиток на території 405 населених пунктів, серед яких Київ, Дніпро, Кам'янське, Одеса, Лисичанськ, Куп'янськ, Чернівці та інші.

Достатньо повної картини активізації зсувів у 2018 р. немає, через обмежений комплекс моніторингових робіт.

За даними спостережень 2018 року активізація зсувів відбувалась на узбережжі Азовського моря в межах Донецької та Запорізької областей, на узбережжі Чорного моря в межах Одеської та Миколаївської областей, у гірських районах Закарпатської, Львівської областей, в містах Київ, Дніпро, Кам'янське,

Одеса.

У межах *Донецької області* на Азовському узбережжі активні зсувні процеси відбувалися на ділянці від с. Бабах-Тарама до м. Маріуполь, що привело до утворення тріщин та деформації будівель, автомобільних шляхів у сс. Бабах-Тарама, Урзуф, Юр'івка, Нова Ялта, Мелекине та м. Маріуполь, де знаходиться багато оздоровчих пансіонатів.

На півночі області, де у 2017 р. активних зрушень на ділянках розвитку зсувів не спостерігалось, у 2018 р. були відмічені ділянки активізації в межах житлово-господарських об'єктів: м. Святогірськ (територія Святогірської Лаври), м. Краматорськ (житлова забудова), с. Серебрянка Бахмутського р-ну (б/в «Пігіт АУоосІ», «Срібна Пуца»), смт Андріївка Слов'янського р-ну.

У 2018 році на території *Закарпаття* закартовано 5 нових зсувів загальною площею 0,1016 км<sup>2</sup>, один з яких, площею 0,0784 км<sup>2</sup> - стабілізований древній, а 4 зсуви, загальною площею 0,02325 км<sup>2</sup> - активні новоутворені. На 01.01.2019 р. в області налічується 3286 зсуви, загальною площею 385,208 км<sup>2</sup>.

Інтенсивні дощі, які мали місце навесні 2018 року, зумовили локальну активізацію ЕГП на території Рахівського та Тячівського районів.

У смт Кольчино Мукачівського району 10 травня 2018 року утворився зсув техногенного походження площею 0,007214 км<sup>2</sup>. Зсувними масами зруйновані 2 житлових будинки, ще один значно пошкоджений, існує загроза ще 5 житловим будинкам, пошкоджено газопровід середнього тиску та лінія електропередач, частково перекрита автодорога.



Рисунок 7.9. Поширення зсувів на території України

Таблиця 7.9. Характеристика поширення зсувів на території України у 2017-2018 рр.

№ зп	Назва адміністративної одиниці	Загальна кількість зсувів, ШТ.	Площа зсувів, км <sup>2</sup>	Кількість активних зсувів, шт	Загальна кількість зсувів, шт.	Площа зсувів, км <sup>2</sup>	Кількість активних зсувів, шт
		2018 р.			2017 р.		
1	АР Крим*	1589	58,44	Н.д.	1589	58,44	Н.д.
2	Вінницька	339	16,55	0	339	16,55	0
3	Волинська*	0	-	-	0	-	-
4	Дніпропетровська	382	20,84	12	382	20,84	12
5	Донецька	189	9,04	91	189	9,04	87
6	Житомирська*	10	0,01	н.в.	10	0,01	Н.В.
7	Закарпатська	3286 <sup>+5</sup>	385,21	8	3281	385,11	5
8	Запорізька	205	3,6	1	205	3,6	1
9	Івано-Франківська	805	301,0	0	805	301,0	0
10	Київська	818 <sup>+3</sup>	23,76	5	815	23,75	7
11	Кіровоградська	140	3,04	0	140	3,04	0
12	Луганська*	770	6,62	Н.д.	770	6,62	н.д.
13	Львівська	1347	292,6	19	1347	292,6	20
14	Миколаївська	1152	9,04	53	1152	9,04	12
15	Одеська	5836	66,3	42	5836	66,3	85
16	Полтавська	824	63,9	4	824	63,9	1
17	Рівненська*	0	-	-	0	-	-
18	Сумська	567	7,44	6	567	7,44	0
19	Тернопільська*	117	11,74	Н.д.	117	11,74	Н.д.
20	Харківська	1615	40,3	11	1615	40,3	2
21	Херсонська	33	0,85	20	33	0,85	н.д.
22	Хмельницька	424	20,96	0	424	20,96	0
23	Черкаська	1033	33,99	0	1033	33,99	0
24	Чернівецька	1468	760,2	0	1468	760,2	н.д.
25	Чернігівська*	9	0,027	н.д.	9	0,027	н.д.
Загалом по Україні		22958	2135,45	272	22950	2135,35	232

\* Області, де в 2018 році не проводилися спостереження за зсувами - збільшення кількості зсувів за рахунок новоутворених або вперше описаних

На території Львівської області зсувонебезпечні ділянки, за винятком окремих, тимчасово-стабілізовані та стабілізовані, активізації процесу в значних масштабах не відмічено. Активізація зсувного процесу продовжується в Сколівському районі на правому борту р. Опір, у районі околиці та під'їзної дороги

до с. Кам'янка; у с. Ямельниця на зсувних схилах стр. Ямельничанка; у с. Підгородці, на зсувному схилі стр. Уричанка. Незначна активізація зсувних та ерозійних процесів спостерігається на північному борту Роздільського кар'єру біля с. Малехів Миколаївського району. У Турківському районі ситуація залишається нестабільною на ділянці зсувного схилу перед тунелем залізничної колії в м. Турка.

У Бродівському районі в с. Підгірці, навколо монастиря Благовіщення зсувонебезпечні схили продовжують знаходитися в активізованому стані. Завдяки дренажу і водовідведенню пройшло часткове осушення зсувного схилу, але виконані протизсувні заходи не дали бажаного результату, вплив основних антропогенних чинників, які спровокували катастрофічну активізацію зсувів, не зменшився.

В *Івано-Франківській* області зсувонебезпечні ділянки, в основному, стабілізовані та тимчасово стабілізовані. Незначна активізація зсувних та ерозійних процесів спостерігалась у районі с. Микуличин вздовж стр. Прутець Чемигівський (на обох схилах струмка), внаслідок інтенсивних опадів. Зсувами житлово-господарський комплекс не порушений.

У *Запорізькій* області активізація продовжується на Ботієвському зсуві (берег Обіточної затоки, в 1,0 км на захід від гирла р. Корсак). На початку 70 років минулого сторіччя довжина ділянки складала 760,0 м, а на кінець 2012 року її довжина збільшилась майже вдвічі та складала 1480,0 м, у 2017 році - до 1,8 км, а в 2018 році довжина ділянки збільшилася до 1,85 км у напрямку гирла р. Корсак. Крім того, узбережжя просувається і в бік континенту. На плато, менше ніж у 300 м від берега, розташована вітрякова електростанція.

У межах *Одеської* області на узбережжі Чорного моря загрозлива ситуація для господарських об'єктів, що знаходяться в зоні впливу активізації зсувів, у 2018 р. була у сс. Фонтанка, Вапнярка, Чорноморське-2, м. Южне (Лиманський район), у с. Вовкове (Березівський р-н), с. Курортне (Білгород-Дністровський р-н), с. Санжійка (Овідіопільський р-н). Найбільш небезпечна ділянка розташована в м. Чорноморськ Овідіопольського району, де продовжується активізація зсувних деформацій на протязі 1040 м по вул. Морська.

Небезпечні ділянки у промислово-міській агломерації м. Одеса спостерігались у Київському р-ні (пров. Маячний, 8, 16 станція Великого Фонтану, пров. Ванний), Приморському р-ні (вул. Іастера, 5 - загроза руйнування будівель інфекційної лікарні), Суворовський р-ні (Слобідка, загроза руйнування та підтоплення 24 житлових кам'яних будівель).

Всього у межах області протягом 2018 р. загальна площа територій, що відокремились від прибровочної частини плато в межах абразійно-зсувного та обвального берегу склала 32669,0 м<sup>2</sup> (у 2017 р. - 17876,0 м<sup>2</sup>).

Слабка активність зсувних деформацій відмічалася на правому схилі Хаджибейського лиману (Біляївський р-н, с. Усатове) та на правобережжі р. Великий Куяльник.

У цілому зсувна активність по області, у порівнянні з 2017 роком, зменшилась (85 активних зсуви у 2017 р. та 42 - у 2018 р.), але й надалі є загрозливою на забудованих територіях узбережжя Чорного моря,

У *Миколаївській області* на ділянці від м. Очаків до с. Морське, довжиною 15,0 км, відмічена велика зсувна активність - 65% активності (у 2017 р. - 52%). Загальна площа відокремленого плато в межах абразійно-зсувного берегу в 2018 р. склала 1957,0 м<sup>2</sup> (у 2017 р. - 2059,0 м<sup>2</sup>).

Незначна активізація зсувів спостерігалась на правому схилі Дніпровсько-Бузького лиману від м. Очаків до с. Кир'яківка та на правому схилі р. Черталка в нижній течії (правий схил р. Південний Буг).

У *Херсонській області* зсуви мають незначне поширення (33 прояви). Розвиток їх тісно пов'язаний із розвитком абразії на узбережжі Чорного моря та схилах Каховського водосховища. Переважна кількість зсувів зосереджена на схилах Каховського водосховища та в районі м. Станіслав. Активними у звітному році було 20 зсувів.

У *Дніпропетровській області* значних чи катастрофічних активізацій у 2018 р. не відмічено, хоча зсувні ділянки, що розташовані в балках міст Дніпро та Кам'янське, і надалі залишаються небезпечними для інженерних споруд та життєдіяльності людей.

В активному стані знаходяться 12 зсувів площею 0,438 км<sup>2</sup>. Активізація зсувів спостерігається у містах Дніпро (7 зсувів площею 0,244 км<sup>2</sup>), Кам'янське (балка Шамишина, загальна площа зсуву близько 0,064 км<sup>2</sup>), у Томаківському районі (2 зсуви, загальною площею порушеної ділянки близько 0,138 км<sup>2</sup>), с. Привовчанське Павлоградського району (площа порушеної ділянки близько 0,03 км<sup>2</sup>), с. Військове Солонянського району (0,02 км<sup>2</sup>).

Схильними до активізації залишаються зсувні ділянки у м. Дніпро (балки Краснопільська Аптекарьська, Рибальська) м. Кам'янське (балка Баранникова), у Новомосковському районі (балка Іскова с. Новостепанівка, с. Андріївка, с. Губиниха).

У межах *Київської міської агломерації* загальна кількість зсувів збільшилась на 3 прояви. Це зсуви які існували раніше, але були вперше описані. В активному стані знаходились зсуви: на правому схилі р. Дніпро, біля Пішохідного мосту, 2 зсуви на правому схилі р. Дніпро на північ від Видубицького монастиря (територія Ботанічного саду), по вул. Квітки-Основ'яненко, 14 та вул. Трахтемирівська, 5А (Голосіївська балка, ур. Мишоловка) Голосіївського району.

Загалом, міські зсувні ділянки знаходяться у стані тимчасової стабілізації, досягнутої за рахунок проведення протизсувних заходів - перепланування зсувних схилів, дренажу ґрунтових вод, закріплення схилів підпірними стінками та лісонасадженнями. Техногенне втручання у природний динамічно-напружений стан схилів може викликати активізацію зсувного процесу.

У межах Київської області активізації зсувних процесів не відмічено.

У 2018 році зсувна активність на території *Харківської, Сумської та Полтавської областей* була дещо вище у порівнянні з 2017 роком.

У *Харківській області* зі 148 обстежених зсувів (загальна площа 11,47 км<sup>2</sup>), активними були 11 зсувів, площею 0,011115 км<sup>2</sup> (с. Бритаї, с. Шпаківка-південна (околиця міста Ізюм), смт Краснокутськ, м. Куп'янськ). Під загрозою приватна забудова, цвинтар та ЛЕП.



У Сумській області, де мають розвиток 567 зсувів, обстежено було 61 зсув, 6 зсувів знаходяться в стадії активізації (м, Путівль, м. Ромни, с. Нова Січ Сумського району). Загальна площа активізації 4,1 тис.м<sup>2</sup>. У м. Путівль, окрім приватної забудови, страждають історичні будівлі (Мовчанський монастир).

У Полтавській області з обстежених 161 зсувів (всього в області 824 зсуви), активними були 4 прояви, площа активізації 2,3 тис.м<sup>2</sup> (сmt Шишаки, сmt Опішня, м. Кобеляки).

У Вінницькій, Хмельницькій, Кіровоградській, Черкаській та Чернівецькій областях зсувний процес знаходиться в стадії стабілізації або тимчасової стабілізації.

У межах Житомирської, Чернігівської, Луганської та Тернопільської областей спостереження за проявом зсувного процесу не проводились.

Процес **підтоплення** є найбільш поширеним серед сучасних ЕГП, що проявляється як у природних умовах, так і під впливом техногенних чинників (рис.7.10). Суть даного процесу - це підйом рівня ґрунтових вод та стійке порушення природного режиму зволоження, що викликає несприятливі зміни геологічного середовища.

Площі підтоплення на території України сягають 89,11 тис.км<sup>2</sup> (14,7% території), в 4402 населених пунктів спостерігається підтоплення різної інтенсивності (табл. 7.10).

Впродовж останніх років картування площ поширення процесу, умов його розвитку та визначення основних чинників активізації майже не проводилось через низький рівень фінансування напрямку робіт з моніторингу поширення та активізації екзогенних геологічних процесів. Тому наведені дані не в повній мірі показують сучасний стан підтоплення.

Таблиця 7.10. Поширення підтоплення на території України

№ з/п	Назва адміністративної одиниці	Площа адміністративної одиниці, тис.км <sup>2</sup>	Площа підтоплення, тис.км <sup>2</sup>	Кількість населених пунктів, в яких відмічене підтоплення, шт.
1	АР Крим	27,0	н.в.	н.в.
2	Вінницька	26,5	0,005	13
3	Волинська	20,2	15,6	59
4	Дніпропетровська	31,9	7,26	925
5	Донецька	26,5	1,66	371
6	житомирська	29,9	0,039	47
7	Закарпатська	12,8	0,001	4
8	Запорізька	27,2	0,01	248
9	Івано-Франківська	13,9	-	-

10	Київська	28,9	0,021	82
11	Кіровоградська	24,6	0,057	51
12	Луганська	26,7	0,117	58
13	Львівська	21,8	0,261	41
14	Миколаївська	24,6	17,033	761
15	Одеська	33,3	20,575	983
16	Полтавська	28,8	0,066	6
17	Рівненська	20,1	14,49	157
18	Сумська	23,8	0,16	6
19	Тернопільська	13,8	-	16
20	Харківська	31,4	0,201	7
21	Херсонська	28,5	11,3	306
22	Хмельницька	20,6	0,06	170
23	Черкаська	20,9	0,060	64
24	Чернівецька	8,1	-	23
25	Чернігівська	31,9	0,146	36
<b>загалом по Україні</b>		<b>603,7</b>	<b>89,122</b>	<b>4434</b>

Погодні умови, що склалися в останні роки, сприяли загальному зниженню рівня ґрунтових вод, як наслідок, і площ підтоплення.



Рисунок 7.10. Поширення підтоплення на території України

У природних умовах схильність до підтоплення мають території найбільш понижені у геоморфологічному відношенні. До цього типу відноситься територія Українського Полісся (Волинська, Житомирська, Рівненська області та північна частина Київської). Тут під дією природних чинників сформувалась область регіонального високого положення рівнів ґрунтових вод. Рівні ґрунтових вод (РГВ) становлять 0-2,0 м, частіше 0,2-0,5 м. У Поліссі зосереджено майже 70% заболочених земель України, утворення яких відбувається внаслідок постійного надлишкового зволоження.

Природно-техногенне підтоплення має місце в центральних та південних регіонах України: у Дніпропетровській, Запорізькій, Харківській, Луганській, Донецькій та на півночі Одеської, Миколаївської та Херсонської областях. Баланс ґрунтових вод на таких територіях слабо порушений або порушений внаслідок збільшення їх живлення, що пов'язане зі зниженням природного дренажу території. Найбільш інтенсивно підтоплені території, що прилягають до заплавлів річок, ділянки в зонах впливу водосховищ та каналів, підроблені гірничими виробками тощо.

Підтоплення в межах забудови, при стійкому порушенні природного режиму зволоження та підйомі рівня ґрунтових вод, призводить до значного погіршення умов проживання населення, функціонування господарських об'єктів, сприяє виникненню надзвичайних ситуацій. Найбільш несприятливі умови склалися в містах: Дніпро, Кривий Ріг, Северодонецьк, Первомайськ, Харків, Херсон, Котовськ, Одеса, Вугледар, Дружківка, Слов'янськ, Маріуполь, Кременчук та деяких інших.

Ділянки техногенного підтоплення існують в межах всієї території України. До числа найбільш техногенно підтоплених відносяться: Херсонська, Одеська, Миколаївська, Дніпропетровська, Донецька, Запорізька області та південно-східні частини Полтавської, Харківської областей.

Розвивається техногенне підтоплення з порушенням балансу ґрунтових вод під впливом господарської діяльності, де переважають техногенні чинники підтоплення - експлуатація іригаційних систем, водосховищ, каналів, втрати води з комунікацій, створення ставків в яружно-балковій системі тощо.

У гірничодобувних регіонах України проблеми з підтопленням виникають у зв'язку із закриттям шахт та розрізів, насамперед, методом "мокрої" консервації, відновленням рівнів підземних вод, осіданням земної поверхні над гірничими виробками тощо.

У 2018 році рівні ґрунтових вод були нижче середньобагаторічних значень, але трохи вищими у порівнянні з 2017 роком, спостереження за процесом підтоплення проводилось в дуже обмеженому обсязі по окремих ділянках декількох областей.

У Дніпропетровській області підтоплення є наслідком порушення підземного і поверхневого стоку під впливом фільтрації із каналів Дніпро-Донбас, Дніпро-Кривий Ріг, великих водосховищ - Дніпродзержинського, Каховського, Південного, господарських ставків, ставків-відстійників, ставків-накопичувачів

промислових і шахтних вод, меліорації земель, забудови територій, втрат із комунікацій тощо.

За результатами обстеження окремих ділянок у 2018 р., межі площ підтоплення за останній рік, у порівнянні з попереднім, майже не змінилися. Ряд років у області спостерігалось незначне зменшення площ підтоплення. Загальна площа області, що перебуває в підтопленому стані - 7255 км<sup>2</sup>, при глибині рівня ґрунтових вод 0-3 м, у тому числі - 2240 км<sup>2</sup>, при глибині рівня ґрунтових вод 0 м. У середньому площі підтоплення змінювались в межах  $\pm 2-5$  км<sup>2</sup>. Глибина залягання РГВ, у порівнянні з 2017 роком, коливалась у межах  $\pm 0,1-0,55$  м. Підтопленими є території Широківського - 585 км<sup>2</sup>, Апостолівського - 570 км<sup>2</sup>, Магдалинівського - 550 км<sup>2</sup>, Петриківського - 530 км<sup>2</sup>, Нікопольського - 540 км<sup>2</sup> районів.

Господарська діяльність людини (шахти, кар'єри, водозабори, витоки з комунікаційних мереж) безпосередньо впливає на виникнення, розвиток та прискорення **карстових процесів**, про що свідчать прояви активізації в районах розвитку природно-техногенного карсту.

Особливого розвитку процес набув у районах проведення гірничих робіт, перш за все, видобутку солей на території Солотвинського (Закарпатська область), Калуш-Голинського (Івано-Франківська область), Стебницького (Львівська область), Ново-Карфагенського (Донецька область) родовищ, та сірки - Немирівського, Язівського, Роздольського (Львівська область), Тлумачівського родовищ (Івано-Франківська область). Активність процесу в останні роки проявляється у Донецькій, Львівській, Івано-Франківській областях. Деформації, що виникають у зв'язку з господарським освоєнням закарстованих територій (провали, воронки, осідання), супроводжуються руйнуванням будівель і споруд, розривами підземних комунікаційних мереж, ускладненням експлуатації гірничих виробок, втратами водних ресурсів з водосховищ і каналів, зменшенням площ орних земель тощо.



Рис. 7.11. Поширення карстопроявів та порід, що здатні до карстування, на території України

Таблиця 7.11. Поширення порід, що здатні до карстування, та розподіл карстопроявів на території України

№ з/п	Назва адміністративної одиниці	Площі поширення порід, що здатні до карстування, тис.км <sup>2</sup>				Кількість карстопроявів, шт.	
		Тип карсту за характером покритості			Всього	2018 р.	2017 р.
		Відкритий	Покритий	Переkritий			
1	АР Крим*	2,85	5,38	16,4	24,63	9594	9594
2	Вінницька*	1,56	2,73	6,59	10,88	244	244
3	Волинська*	2,3	9,64	8,26	20,2	2016	2016
4	Дніпропетровська*	-	1,55	16,08	17,63	3	3
5	Донецька	-	3,10	20,28	23,38	390 <sup>+4</sup>	386
6	Житомирська*	-	-	0,55	0,55	81	81
7	Закарпатська*	0,001	-	2,68	2,68	24	24
8	Запорізька*	-	-	18,79	18,79	-	-
9	Івано-Франківська	-	2,57	7,72	10,29	1008	1008
10	Київська*	-	0,01	18,79	18,80	-	-
11	Кіровоградська*	-	0,02	1,10	1,12	-	-
12	Луганська*	-	8,70	17,89	26,59	368	368
13	Львівська	0,04	7,92	9,83	17,79	2026 <sup>+1</sup>	2025
14	Миколаївська*	-	6,61	12,61	19,22	157	157
15	Одеська*	0,82	3,58	28,25	32,65	112	112
16	Полтавська*	-	-	26,81	26,81	11	11

17	Рівненська*	0,85	10,2	6,1	17,15	747	747
18	Сумська*	-	5,12	18,63	23,75	56	56
19	Тернопільська*	0,47	6,03	7,30	13,80	1371	1371
20	Харківська*	-	4,15	27,19	31,34	11	11
21	Херсонська*	0,37	3,71	22,26	26,34	94	94
22	Хмельницька*	1,64	4,80	11,00	17,44	769	769
23	Черкаська*	-	-	7,37	7,37	-	-
24	Чернівецька*	0,38	0,39	6,39	7,16	357	357
25	Чернігівська*	-	1,47	30,33	31,80	2313	2313
Загалом по Україні		11,281	87,68	349,2	448,16	21752	21747

\* Обласі, де в 2018 році не проводилися спостереження за карстовим процесом, надані відомості за попередні роки

<sup>5</sup> Збільшення кількості карстопроявів за рахунок новоутворених у 2018 р.

У межах Львівської області на даний час обліковується 2026 карстопроявів, площа яких становить 220,04 км<sup>2</sup>, у районах розробки родовищ корисних копалин мають розвиток 1462 карстопрояви. За даними ДП «Західукргеологія» загальна кількість карстопроявів по області може сягати близько 12500 одиниць.

У межах гірничого відводу Стебницького родовища та на флангах продовжується активізація карстових явищ. На даній території існує реальна загроза провалів для інженерних споруд (автомобільна дорога та залізнична колія, опори ЛЕП, водоводи, будівельні споруди) та подальшого розвитку проривів пластових вод у гірничі виробки. Із 25 карстових воронок, які знаходяться на даній ділянці, незначна активізація спостерігається по 3 карстових воронках. У житловому районі м. Стебник по вул. Орлика, у 2018 р. спостерігалася активізація та збільшення зони просадки у порівнянні з минулорічними спостереженнями. Карстовий провал, який відбувся в 2017 році, у звітному році не збільшив своїх розмірів.

Наприкінці березня 2018 р. у заплаві р. Вишниця біля с. Модричи відбувся **новий карстовий провал**, розміром 4х4 м.

У карстонебезпечній зоні с. Піски (Пустомитівський район) спостерігається, активізація по 3 карстових воронках, які розташовані на приватних городах.

Внаслідок затоплення Язівського кар'єру (Яворівський р-н), карстові процеси зменшили свою інтенсивність. Карстові воронки знаходяться в стадії тимчасової стабілізації, але прояви незначної активізації спостерігались по воронці на території с. Шкло (біля санаторію «Шкло») та просадок поверхні в заплаві р. Шкло в центральній частині села.

У *Донецькій області* породи, що здатні карстуватись, мають досить широке поширення на площах Краснолиманського, Слов'янського; Бахмутського, Старобешівського, Волновахського, Новоазовського та Мангушського (колишній Першотравневий) районів.

Площа порід, здатних до карстування (різного типу покритості), складає 23,38 тис.км<sup>2</sup>. Площа порід, які активно карстуються складає 3102 км<sup>2</sup>, що становить 11,7% території Донецької області. В області на 01.01.2019р. нараховується 390 карстових форм, протягом 2018 року в Бахмутському районі

спостерігалось **утворення 4 нових карстових воронок**, площа яких склала 496,46 м<sup>2</sup>.

Вивчення карстових процесів проводилися у межах північної частини Донецької області на території Бахмутського, Слов'янського та Лиманського районів. Було обстежено 145 карстових форм, площею 0,8988 км<sup>2</sup>, з яких 26 воронок, площею 0,038 км<sup>2</sup> були в активному стані, тимчасово стабільними вважаються 71 воронка, площею 0,854 км<sup>2</sup>, 44 воронки є поховані.

**Новий провал** утворився у м. Соледар (с-ще Михайлівка Соледарської міськради) на території над колишніми гірничими виробками по видобутку гіпсу на захід від вул. Горького. Також зафіксовано **утворення воронки** на присадибній ділянці по вул. Гагаріна, 20, де раніше вже фіксувалося утворення воронки на підвір'ї сусідньої садиби по вул. Гагаріна, 18.

Активні карстові процеси не припиняються і на полі колишньої шахти № 2, що на схід від сел. Михайлівка м. Соледар. Під вплив карстових процесів на даній території попадають автотраса Бахмут (кол. Артемівськ) - Лисичанськ, а також висовольтні ЛЕП-330 та ЛЕП-500.

У північно-східній частині с. Покровське, на правому схилі струмка Горілий Пень має розвиток техногенно-активізований сульфатно-карбонатний тип карсту, який пов'язаний з видобутком гіпсу та вапняку колишньою гіпсовою шахтою ім. Ворошилова № 2. У звітному році **утворилася воронка** в 7,1 м від траси Бахмут - Лисичанськ, де і раніше фіксувалося утворення воронок, як поблизу траси, так і на полотні проїзної частини траси.

Ще одна **воронка утворилася** в межах території гірничого відводу (відпрацьовані гірничі виробки) шахти ТДВ «Сініат», де і раніше фіксувалися провальні-компенсаційні воронки. Діаметр воронки становить 25,0 м, глибина ~ 15,0 м.

На інших ділянках за звітний період нових зрушень, деформацій чи виникнення нових карстових форм не спостерігалось.

У *Чернівецькій області*, де мають розвиток 314 карстопроявів, активізація карсто-просадочних явищ у 2018 р. спостерігалась у с. Веречанка Заставнівського району. Просідання ґрунту відбулося під житловим будинком та господарським приміщенням по вул. Д.Галицького, 18 та на сусідній ділянці. Орієнтовна площа першої просадки (під житловим будинком) 9 м<sup>2</sup>, на сусідній ділянці 18 м<sup>2</sup>. В житловому будинку спостерігаються тріщини до 6 см, в господарському приміщенні відбулося часткове руйнування задньої стінки будинку.

На іншій території області ситуація з розвитком карсту стабільна.

В *Івано-Франківській області*, де зафіксовано 1008 карстопроявів, незначна активізація карстових процесів та просадочних явищ спостерігалась в межах Калуш-Голинського родовища калійних солей та Домбровського кар'єру. В районі сс. Пійло, Голинь відмічається тимчасова стабілізація карстових процесів, спостерігаються лише незначні просадки у вигляді свіжих сколів висотою до 4 см. Значного просідання ґрунту та новоутворених карстових форм не відмічено. У районі Домбровського кар'єру по всій його території можна спостерігати прояви невеликих сколів вздовж бортів, що вказує на продовження процесу руйнації,

особливо спостерігається руйнування північного (виявлені прояви активізації зсувних процесів та карстових явищ) та північно-східного бортів кар'єру, підняття рівня води. Карстові воронки частково ліквідовані.

В інших адміністративних областях спостереження за карстовим процесом у 2018 р. не проводилось.

**Абразія морського узбережжя та переробка берегів водосховищ** це процес механічного руйнування гірських порід 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 приходять хвильова абразія. Основні чинники, які обумовлюють переформування берегу - геолого-геоморфологічні (літолого-стратиграфічні комплекси порід, неотектоніка, сейсміка, морфологія берегу і пляжу, ЕГП), гідрометеорологічні (хвильовий, вітровий та рівневий режим моря) та техногенний вплив господарської діяльності. Інтенсивність процесу обумовлена середньо- та багаторічною мінливістю штормів та рівня моря (водосховища), властивостями порід, що складають берегову смугу, а також техногенною дестабілізацією берегових схилів (нераціональне освоєння пляжної смуги, надмірне видобування піску з прибережних територій, порушення природного режиму міграції наносів тощо).

Довжина берегової лінії з розвитком абразії на Чорноморському узбережжі в межах Миколаївської області складає 17,8 км, Одеської - 86,0 км та Херсонської - 128,0 км та близько 340 км на Азовському морі - Донецька (69,7 км) та Запорізька області (195 км, разом з лиманими - 270,0 км) (табл. 7.12).

Найбільшу в Україні систему водосховищ з довжиною берегової лінії 3529 км утворює Дніпровський каскад. Тут, протягом 1329 км берегу, переробка відбувається постійно і вони потребують інженерного захисту. З репни-611 км берегу захищені інженерними спорудами, а 1589 км є "нейтральними", де розвиток процесу мінімальний за рахунок пологості берегів.

У системі Дніпровських водосховищ (довжина берегової лінії 3529,0 км) на ділянках, загальною довжиною 1329,0 км, переробка берегів відбувається постійно. Інженерними спорудами захищені 611,0 км берегу.

У *Донецькій області* абразія розвивається на узбережжі Азовського моря у межах Мангушського (Першотравневий), Новоазовського районів та на західній околиці м. Маріуполь.

Довжина берегової лінії з розвитком абразії становить 69,7 км, активної частини берегу - 32,7 км.

У 2018 р. відступ берега на різних ділянках склав від 0,05 до 7,8 м, а об'єм відмитого матеріалу - від 0,52 до 19,5 м<sup>3</sup> на 1 пог.м.кліфу.

У зоні розвитку абразії знаходяться території 16 сіл, 2-х селищ Марупільської міськради, близько 70-ти дитячих оздоровчих центрів та баз відпочинку.

В *Одеській області* абразія проявляється на ділянках узбережжя Чорного моря загальною довжиною 86,0 км, довжина абразійно-активної частини узбережжя 37,3 км.

Таблиця 7.12. Загальна характеристика абразії в межах адміністративних



областей

Адмін. область	Загальна довжина берегу розвитку абразії, км	Довжина активної частини берегу, км	Багаторічна швидкість абразії, м/рік (від-до/середня)	Величина відступання берегу від-до, м	Загальна довжина берегу на забудованій території, км	Загальна довжина абразійного берегу, ускладненого зсувами, км	Кількість господарських об'єктів у зоні розвитку абразії, шт
Одеська	86,0	37,3	0,1-3,9/ 0,42	0,1-9,0	46,7	58	91
Миколаївська	17,8	9,8	0,1- 5,0/0,3	0,22	8	13,5	10
Херсонська	128,0 (Чорне море) 21,0 (Азовське море)		0,3- 20,0/ 1,0	0,68	43	5,6	10
Донецька	69,7	32,7	0-20,0 /1,0	0,05-7,8 (2018 р.)	56,0	21,6	16 сіл, 2 с-ща м. Маріуполя ~ 70 ДОЦ і баз відп.
Запорізька	270,0	43	0,0- 2,0/ 0,6	1,0-1,5 (2018 р.)	42	21,5	7

У звітному році розвиток абразії спостерігався на правому схилі оз. Бурнас, на узбережжі Чорного моря від с. Лебедівка до Будацького лиману, від р. Барабой до Тілігульського лиману. На узбережжі Чорного моря (с. Лебедівка - с. Сичавка) абразія є головним чинником розвитку зсувного процесу. Швидкість абразії у 2015-2018 рр. була 0,1-0,9 м, середня - 0,68 м.

У м. Одеса в Київському районі активна абразія та розмив пляжу «Люстдорф» привело до руйнування бетонних блоків та протиабразійних споруд на набережній по пров. Ушакова та Прибережному, захоплення причалу № 129, житлових будинків та причальних будов. У районі Чорноморки (кооператив «Шляховик» та причал № 133), у результаті активної абразії, активізувались зсувні деформації, що привело до руйнування будівель, садиб, ЛЕП.

В Овідіопольському районі (с. Санжійка) в гирловій частині Санжійської балки в результаті активної абразії руйнуються житлові будинки та присадибні ділянки.

У Білгород-Дністровському районі на захід від с. Курортне абразійні процеси привели до руйнування схилу в 18,4 м від маяка «Будаки».

У Миколаївській області у звітному році швидкість абразійних процесів на узбережжі Чорного моря від м. Очаків до с. Морське була в межах середньої багаторічної. На Лагерній косі швидкість абразії у 2018 р. становила 0,22 м.

Руйнівний вплив абразії відмічався у Березанському районі в 1,7 км на південь від с. Лугове (загроза руйнування ділянки б/в «Дельфін» та протиабразійних споруджень), на півдні с. Рибаківка (загроза руйнування ЛЕП, кам'яних будівель); в Очаківському районі в с. Чорноморка (руйнування плато поблизу водонапірної башти). У Вітовському районі (кол. Жовтневий) на лівому схилі Бузького лиману, в 2,0 км на південь від с. Лупареве, активна абразія привела до обвалу ділянки цвинтаря та руйнування могил.

У Херсонській області абразії піддається берегова смуга Чорного моря та лиманів, довжиною понад 128,0 км, Азовського моря - 21,0 км, а переробкою берегів уражено близько 87% загальної довжини схилів Каховського водосховища.

У 2018 р. активна абразія берегової смуги відмічалась на ділянці узбережжя Чорного моря від смт Лазурне до с. Залізний Порт, морського узбережжя Азовського моря від м. Генічеськ до границі зі Запорізькою областю (швидкість абразії була в межах середньобогаторічної та становила 0,68 м/рік). На правому схилі Дніпровського лиману від с. Софіївка до с. Лупареве відмічалась середня активність абразійного процесу, на лівому схилі Каховського водосховища швидкість абразії становила 0,5 м/рік.

У Білозерському районі, в 3,8 км на південь від с. Лупареве, на лівому схилі Дніпро-Бузького лиману виникла загроза руйнування Хабловського маяку (середній) та цвинтаря.

У Каланчацькому районі на півострові Хорли (Каркінітський залив) під загрозою руйнування цвинтар та порт.

У межах Запорізької області під впливом абразії інтенсивно розмивається корінний береговий схил Азовського моря.

У 2018 р. найбільш інтенсивно абразія відбувалась на ділянці від південно-західної околиці села Степанівка Перша (бази відпочинку) до західного крила Ботієвської зсувної ділянки, де швидкість абразії становила 1,0-1,5 м/рік, сумарний абразійний відмив берегу склав 21,5 тис.м<sup>2</sup>/рік, а також на ділянці від південно-західної околиці с.Новопетрівка до с.Куликівське Бердянського району.

Спостереження за процесом переробки берегів водосховищ майже не проводяться.

Максимальні швидкості переробки берегів каскаду Дніпровських водосховищ відмічались у перші 5-10 років їх існування, коли береги, складені пухкими породами, відступали на 50-100 м/рік. Згодом середня швидкість не перевищувала 5,0 м/рік, максимальна (на окремих ділянках) - 20;0-30,0 м/рік.

У Запорізькій області на Каховському та Дніпровському водосховищах відбувається на протязі 87 км (Каховське - 80 км, Дніпровське - 7 км). Швидкість переробки, за даними попередніх років, становила 0,1-0,7 м/рік, середня - 0,4 м/рік.

На берегах Канівського водосховища в межах Черкаської області швидкість

переробки берегів становила 0,05-2,95 м/рік, середня - 0,6 м/рік, в межах Київської області - 0,1-0,8 м/рік.

Селеві процеси розвиваються у гірських і передгірських областях Карпат і Криму, та пов'язані з особливостями тектонічного, неотектонічного, сейсмічного режимів гірських зон і залежить від геологічної будови території, геоморфологічних та гідрологічних умов, клімату, техногенного впливу людини тощо. Селенебезпечні басейни є зосередженням розвитку багатьох ЕГП (гравітаційних, ерозійних, денудаційно-акумулятивних). Гравітаційні зміщення порід на схилах сприяють накопиченню твердої складової селів. Процес розвивається на тих гірських річках, у басейнах яких відбувається значне накопичення пухкого піщано-глинистого, глинисто-уламкового й уламкового матеріалу.

Сприятливі для сходження селів умови в межах регіонів Складчастих Карпат, Закарпатському прогині сформувалися на 70 % території гірських водозборів (переважно у низькогір'ях). У Закарпатській області процес розвивається на 270 водотоках загальною площею 1803 км<sup>2</sup>, Чернівецькій - на 70 дрібних водотоках, площею 255,5 км<sup>2</sup>, у Івано-Франківській області відмічено 270 дрібних селенебезпечних водотоків, що займають площу 606,9 км<sup>2</sup>. На території Львівської області в басейнах р.Дністер і притоків р.Стрий фіксується понад 50 селенебезпечних водотоків, площею 305,5 км<sup>2</sup>.

За період 2012-2018 рр. активізації селевого процесу в межах регіону Карпатської складчастої системи не спостерігалось.

**Лесові та лесоподібні ґрунти** поширені на площі 363,77 тис.км<sup>2</sup>, що становить 60,3 % території України, з них ті, що мають здатність до просідання, - 267,13 тис.км<sup>2</sup> або 44,25 % площі країни (рис.7.12, табл.7.13). Це породи особливого стану, які мають пористість більше 45%, малу вологість, фільтраційну анізотропію (водопроникність підвищену в вертикальному напрямку по відношенню до горизонтального), значний вміст легкорозчинних солей, переважання пилюватих часток над глинистою складовою в гранулометричному складі та при замочуванні можуть давати додаткове ущільнення як від власної ваги, так і при додатковому навантаженні з одночасною зміною структури ґрунту. За здатністю до просідання (ґрунтові умови за просіданням) лесові ґрунти поділяються на:

I типу - просідання ґрунтів від власної ваги при замочуванні не перевищує 5 см. Площа їх поширення становить 204,73 тис.км<sup>2</sup> (33,9% території України);

II типу - просідання ґрунтів від власної ваги при замочуванні перевищує 5 см. їх площа складає 62,4 тис.км<sup>2</sup> (10,3%)



Рисунок 7.12. Поширення лесових ґрунтів на території України

Таблиця 7.13. Поширення лесових ґрунтів на території України

№ з/п	Адміністративне утворення	Площа адмін. утворення, тис.км <sup>2</sup>	Лесові ґрунти, що здатні до просідання						Непросідаючі лесові ґрунти	
			Тип II		Тип I		Разом (I+II)		тис.км <sup>2</sup>	%
			тис.км <sup>2</sup>	%	тис.км <sup>2</sup>	%	тис.км <sup>2</sup>	%		
1	АР Крим	27,00	0,184	0,7	3,35	12,4	3,534	13,1	8,15	30,2
2	Вінницька	26,50	0	0	19,63	74,1	19,63	74,1	2,03	7,7
3	Волинська	20,20	0	0	2,92	14,5	2,92	14,5	0	0
4	Дніпропетровська	31,90	14,95	46,9	7,32	22,9	22,27	69,8	2,99	9,4
5	Донецька	26,50	3,16	11,9	6,21	23,4	9,37	35,4	9,58	36,2
6	Житомирська	29,90	0	0	4,49	15,0	4,49	15,0	0,27	0,9
7	Закарпатська	12,80	0	0	0	0	0	0	0,98	7,7
8	Запорізька	27,20	10,53	38,7	7,31	26,9	17,84	65,6	5,35	19,7
9	Івано-Франківська	13,90	0	0	1,70	12,2	1,70	12,2	2,65	19,1
10	Київська	28,90	0,44	1,5	12,03	41,6	12,47	43,1	2,14	7,4
11	Кіровоградська	24,60	6,83	27,8	13,50	54,9	20,33	82,6	0,29	1,2
12	Луганська	26,70	0,28	1,0	4,10	15,4	4,38	16,4	11,7	43,8
13	Львівська	21,80	0	0	2,06	9,4	2,06	9,4	3,56	16,3
14	Миколаївська	24,60	2,52	10,2	6,81	27,7	9,33	37,9	11,57	47,0
15	Одеська	33,30	5,91	17,7	8,01	24,1	13,92	41,8	13,4	40,2

16	Полтавська	28,80	2,26	7,8	14,28	49,6	16,54	57,4	4,04	14,0
17	Рівненська	20,10	0	0	4,01	20,0	4,01	20,0	0	0
18	Сумська	23,80	0,15	0,6	7,71	32,4	7,86	33,0	4,82	20,3
19	Тернопільська	13,80	0	0	9,38	68,0	9,38	68,0	1,97	14,3
20	Харківська	31,40	0,27	0,9	20,57	65,5	20,84	66,4	4,99	15,9
21	Херсонська	28,50	10,70	37,5	6,90	24,2	17,60	61,8	4,76	16,7
22	Хмельницька	20,60	0	0,0	14,83	72,0	14,83	72,0	0,423	2,1
23	Черкаська	20,90	1,75	8,4	13,32	63,7	15,07	72,1	0,181	0,9
24	Чернівецька	8,10	0	0	4,35	53,7	4,35	53,7	0,417	5,1
25	Чернігівська	31,90	2,47	7,7	9,94	31,2	12,41	38,9	0,378	1,2
<b>Загалом по Україні</b>		<b>603,7</b>	<b>62,404</b>	<b>10,3</b>	204,730	<b>33,9</b>	<b>267,134</b>	<b>44,2</b>	<b>96,639</b>	<b>16,0</b>

Непросідаючі лесові ґрунти поширені на площі 96,64 тис.км<sup>2</sup> (33,9% території України).

З півночі на південь України простежується загальна зональність за особливостями розповсюдження, умовами залягання, складом і станом лесового покриву, змінюються значення величин просідання та потужностей лесових ґрунтів.

Господарське освоєння територій, збільшення щільності забудови і навантаження на ґрунти супроводжується порушенням режиму підземних вод, яке викликає підтоплення, зміну геохімічного і температурного фону - все це викликає значні зміни стану і властивостей лесових породних масивів.

На лесових ґрунтах II типу розбудовані міста Апостолово, П'ятихатки, Запоріжжя, Мелітополь, Дніпрорудне, Кіровоград, Олександрія, Знам'янка, Долинська, Южне, Харків, Лозова, Первомайський, Херсон, частково ~ Жовті Води, Кривий Ріг, Дніпро, Кам'янське, Марганець, Донець, Луганськ, Краснодон, Свердловськ, Попасна, Лисичанськ, Богодухів та інші.

**Ерозія** - один з головних зовнішніх (екзогенних) чинників формування рельєфу земної поверхні. Це процес руйнування верхніх найбільш родючих шарів ґрунтів.

На території України широкий розвиток має: руслова ерозія постійних водотоків (річок) - бічна та глибинна; ерозія тимчасових водотоків - лінійна та яружна; схилова ерозія - площинний змив (винос гумусу з ґрунту).

Активізація бічної ерозії у 2018 р. спостерігалась у *Рівненській та Волинській областях* на Стирській ділянці, що розташована в межах Волинської височини в середній течії річки Стир. Найбільш активні прояви бічної ерозії відмічені в населених пунктах Топільне, Рожище, Валер'янівка, Мстишин, Вербаїв, Вишків (м.Луцьк), Рокині - Волинська область, Підлісці, Топілля, Лопавше, Красне, Хрінники - Рівненська область. У межах населених пунктів прояв ерозійного процесу загрожує сільським будинкам, присадибним ділянкам

**Осідання земної поверхні над гірничими виробками** є одним з найбільш значних техногенних проявів 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 специфіку.

З розвитком цього процесу пов'язано зниження інженерно-геологічної стійкості порід, перерозподіл напруги навколо виробленого простору. Виймка пластів вугілля та інших покладів корисних копалин викликає утворення в надрах землі пустот значних розмірів. Породи, що залягають в покрівлі гірничих виробок під дією сили тяжіння та гірського тиску приходять в рух, обумовлюючи розвиток процесу зрушення всієї товщі, включаючи земну поверхню, при якому виникає порушення їх суцільності з утворенням нових зон тріщинуватості. Потужність цієї зони, як правило, становить 40-60 м. Товща гірських порід, що залягає вище (300-400 м), плавно осідає без порушення суцільності масиву. Товща, що знаходиться під нею, прогинається, утворюючи мульди осідання поверхні. При цьому виникають чи активізуються небезпечні геологічні процеси (підтоплення та заболочення земель, інтенсифікація карстових і суфозійних процесів тощо, погіршується якість підземних та поверхневих вод).

Найбільш негативні наслідки осідання земної поверхні відмічені в межах промислово-міських агломерацій, переважно у місцях проходження шахтних виробок під забудованими територіями. У зонах підробок знаходяться мм. Донецьк, Макіївка, Горлівка, Єнакієве, Білозерське, Калуш, Сокаль, Червоноград, Кривий Ріг, Павлоград та інші. Загальна площа підроблених територій перевищує 5,5 тис.км<sup>2</sup>, тут зафіксовані осідання та зрушення поверхні над підземними виробками (табл.7.14).

Таблиця 7.14. Загальна характеристика осідання поверхні над гірничими виробками

Адміністративна область	Площа підробленої території, км <sup>2</sup>	Загальна площа осідання земної поверхні, км <sup>2</sup>	Глибина осідання (від-до), м	Загальна площа підтоплення в межах осідання, км <sup>2</sup>	Площа осідання на забудованій території км <sup>2</sup>	Кількість місту зоні осідання, шт
Волинська		26,2	2,5-3,0	н.в.	н.в.	<b>Н.В.</b>
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	<b>Н.В.</b>	23
Івано-Франківська	1,6	0,3	0,1-2,1	0,15	0,2	3
Кіровоградська	н.в.	10,0	3,0-3,5	н.в.	<b>Н.В.</b>	<b>Н.В.</b>
Луганська	2200,0	н.в.	5,0-7,0	н.в.	703,8	<b>Н.В.</b>
Львівська (Червоноград)	141,6	140,0	0,01-4,0	>5,00	18,5	<b>6</b>
Львівська (Стебник)	>1	0.0003	0.29-1.5	0.0002	<1	

У 2018 році було обстежено ділянку «Червоноград-Гірник», щорозташована в межах Червоноградського ГПР. Просадки земної поверхні в даному районі знаходяться в стадії тимчасової стабілізації.

В інших областях спостереження за процесом в останні роки не проводились.

### **7.3. Дозвільна діяльність у сфері використання надр**

Упродовж 2018 року Держгеонадрами надано 241 спеціальних дозволів на користування надрами, а саме:

- 19 спеціальних дозволів на користування надрами метою геологічного вивчення родовищ корисних копалин;
- 70 спеціальних дозволів на користування надрами з метою геологічного вивчення, в тому числі дослідно-промислової розробки родовищ корисних копалин загальнодержавного значення;
- 43 спеціальних дозволи на користування надрами з метою геологічного вивчення нафтогазоносних надр, у тому числі дослідно-промислової розробки родовищ, з подальшим видобуванням нафти, газу (промислова розробка родовищ);
- 102 спеціальних дозволи на користування надрами з метою видобування корисних копалин;
- 2 спеціальні дозволи на користування надрами з метою будівництва та експлуатації підземних споруд, не пов'язаних з видобуванням корисних копалин, у тому числі споруд для підземного зберігання нафти, газу та інших речовин і матеріалів, захоронення шкідливих речовин і відходів виробництва, скидання стічних вод;
- 5 спеціальних дозволів на користування надрами з метою створення геологічних територій та об'єктів, що мають важливе наукове, культурне, санітарно-оздоровче значення (наукові полігони, геологічні заповідники, заказники, пам'ятки природи, лікувальні, оздоровчі заклади тощо).

### **7.4. Геологічний контроль за вивченням та використанням надр**

Упродовж 2018 року Департаментом державного геологічного контролю Держгеонадр проведено 1045 перевірки з питань дотримання вимог законодавства про надрокористування, в тому числі 979 планових та 66 позапланових.

Проведені перевірки розподілені таким чином: видобування - 81%, геологічне вивчення, в т.ч. дослідно-промислова розробка - 11% та геологічне вивчення нафтогазоносних надр, у т.ч. дослідно-промислова розробка родовищ, з подальшим видобуванням нафти, газу (промислова розробка родовищ) - 8%. За значенням корисних копалин: загальнодержавне значення - 76%, місцеве значення - 24%.

При плануванні контрольно-наглядового напряму роботи у 2018 році Департаментом державного геологічного контролю застосовувався ризикоорієнтований підхід із застосуванням критерії ризику, визначених постановою Кабінету Міністрів України від 05.11.2014 № 593 «Про затвердження критеріїв, за якими оцінюється ступінь ризику від провадження господарської діяльності у сфері геологічного вивчення та раціонального використання надр і визначається періодичність здійснення планових заходів державного контролю Державною службою геології та надр».

У 2018 році проведено 683 перевірки (65,5%) з високим ступенем ризику, 330 - середній (31,5%) та 31 - низький (3%).

Розподіл перевірок, проведених протягом 2018 року, за корисними

копалинами наведено у табл. 7.15.

Таблиця 7.15. Розподіл перевірок, проведених протягом 2018 року, за адміністративно- територіальним принципом.

Назва адміністративно-територіальної одиниці (область/місто)	Кількість перевірок						
	загальна кількість перевірок	видобування корисних копалин	геологічне вивчення	геологічне вивчення у Т. Ч. 3 ДПР	геологічне вивчення нафтогазових надр, у тому числі ДПР родовищ, з подальшим видобуванням нафти, газу (промислова розробка родовищ)	будівництво та експлуатація підземних споруд, не пов'язаних з видобуванням корисних копалин	створення геологічних територій та об'єктів, що мають важливе наукове, культурне, санітарно-оздоровче значення
Вінницька	65	58		7			
Волинська	11	9		1	1		
Дніпропетровська	59	54			5		
Донецька	1	1					
Житомирська	67	61		6			
Закарпатська	33	30		3			
Запорізька	36	32		4			
Івано-Франківська	38	28		4	5	1	
Київська	39	27		12			
Кіровоградська	34	34					
Львівська	82	65	1	6	10		
Миколаївська	23	22		1			
Одеська	28	19		9			
Полтавська	119	59		16	43		1
Рівненська	39	39					
Сумська	55	47		5	3		
Тернопільська	48	44	1	3			
Харківська	91	67		14	10		
Херсонська	22	15		7			
Хмельницька	66	56	2	8			
Черкаська	23	18		5			
Чернігівська	37	33		2	1		1
Чернівецька	23	21			2		
м. Київ	6	5		1			
<b>Разом</b>	<b>1045</b>	<b>844</b>	<b>4</b>	<b>114</b>	<b>80</b>	<b>1</b>	<b>2</b>

Порушення вимог законодавства виявлені під час проведення 952 перевірок, що складає 91,2 відсотка від загальної кількості проведених контрольних заходів.

Найбільш поширеними порушеннями у 2018 році є:

- відсутність робочого проекту розробки родовища корисних копалин або



його корегування, відсутність погодження робочого проекту відповідно до вимог законодавства - 319 перевірок або 30,6 % від загальної кількості перевірок;

- порушення термінів проведення робіт, визначених Програмою робіт – 312 перевірок або 29,9 % від загальної кількості перевірок;

- не виконання вимог проектних документів - 199 перевірок або 19,1 % від загальної кількості перевірок;

- порушення особливих умов спеціального дозволу - 181 перевірка або 17,3 % від загальної кількості перевірок;

- відсутність дозвільних документів, які надають право власнику спеціального дозволу право на користування надрами відповідно до Кодексу України про надра та Земельного кодексу України - 108 перевірок або 10,3 % від загальної кількості перевірок;

- недопущення до проведення перевірки - 104 перевірки або 10,0 % від загальної кількості перевірок;

- не виконання рекомендацій визначених протоколами ДКЗ України - 61 перевірка або 5,8 % від загальної кількості перевірок.

Під час проведення у 2018 році перевірок надрокористувачів виявлено 53 випадки 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.

Таблиця 7.16. Розподіл виявлених порушень за адміністративно-територіальною структурою України.

Назва адміністративно-територіальної одиниці (область)	Кількість фактів незаконного видобування корисних копалин	Питома вага, %
Вінницька	9	17,0
Житомирська	6	11,3
Закарпатська	5	9,4
Запорізька	6	11,3
Івано-Франківська	1	1,9
Кіровоградська	3	5,7
Львівська	5	9,4
Миколаївська	1	1,9
Полтавська	1	1,9
Рівненська	4	7,5
Сумська	3	5,7
Харківська	4	7,5
Херсонська	1	1,9
Чернівецька	4	7,5
<b>Разом</b>	<b>53</b>	<b>100,0</b>

Таблиця 7.17. Розподіл виявлених порушень за корисними копалинами

Назва корисної копалини	Кількість фактів незаконного видобування корисних копалин	Питома вага, %
Андезито-базальт	1	1,9
Вуглеводні	2	3,8
Габро	3	5,7
Глина	2	3,8
Гнейс	1	1,9
Граніт	12	22,6
Гранодіорит	1	1,9
Доломіт	2	3,8
Каолін первинний	1	1,9
Мігматит	3	5,7
Мінеральні підземні води	6	11,3
Питні підземні води	5	9,4
Пісковик	1	1,9
Пісок	4	7,5
Польовий шпат	1	1,9
Суглинок	6	11,3
Торф	1	1,9
Чарнокіт	1	1,9
<b>Разом</b>	<b>53</b>	<b>100,0</b>

За результатами перевірок, проведених у 2018 році, складено 884 приписи, щодо усунення виявлених порушень.

За результатами перевірок, проведених у 2018 році, відповідно до статей 57 та 58 Кодексу України про адміністративні правопорушення складено 126 протоколів про адміністративні правопорушення.

До адміністративної відповідальності притягнуто 84 посадових осіб, сума штрафних санкцій складає 457,3 тис. гривень. До Державного бюджету України сплачено 226,1 тис. гривень. Для примусового виконання постанови про стягнення штрафу до відділів Державної виконавчої служби направлені 35 постанов на суму 190,4 тис. гривень.

За результатами аналізу заходів, вжитих надрокористувачами щодо усунення порушень, інформації ДНВП «Геоінформ України» щодо подання обов'язкової звітності, 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 Комісією з питань надрокористування прийнято понад 1,4 тис. рішень щодо подальшої дії спеціальних дозволів на користування надрами.

У 2018 році посадові особи Департаменту державного геологічного

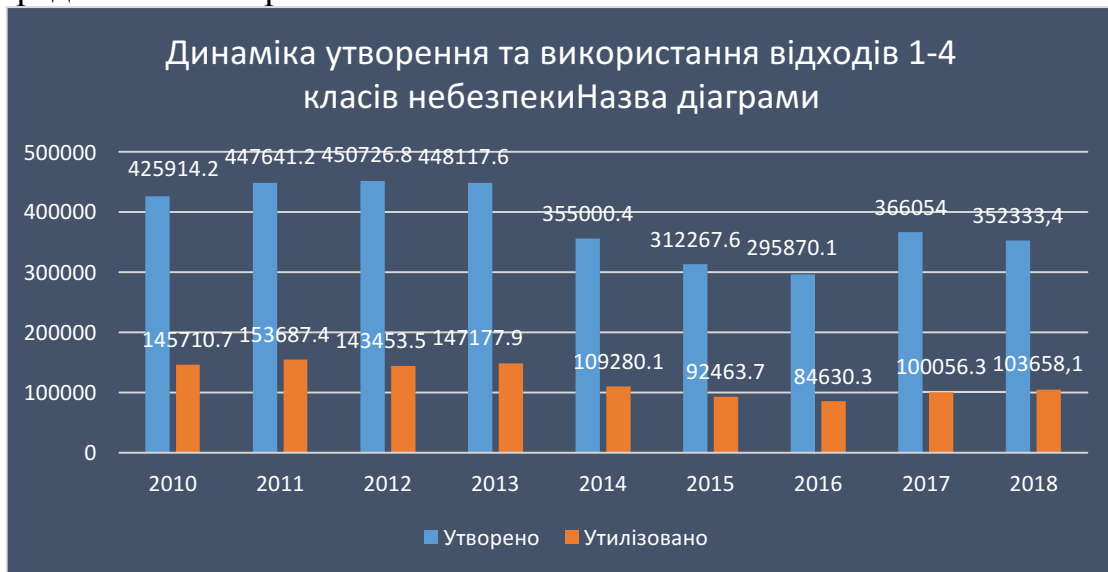
контролю прийняли участь у слідчих діях в рамках 7 кримінальних справ щодо незаконного видобування корисних копалин. За результатами опрацювання вилучених в ході слідчих дій документів, складені довідки, які направлені до ініціаторів відповідних заходів.



## 8. Відходи



У 2018 році ситуація у сфері поводження з відходами демонструє тенденцію до зниження обсягів їх утворення. Динаміка поводження з відходами за останні роки представлена на рис.8.1.



**Рис. 8.1. Динаміка поводження з відходами за останні роки**  
\* За даними Державної служби статистики України

Зниження обсягів утворення відходів за останні роки зумовлено тим, що вони обліковувались без урахування відходів, що утворюються на тимчасово окупованій території Автономної Республіки Крим, м. Севастополя та частини зони проведення антитерористичної операції. Разом з тим, на наш погляд, зменшення загального обсягу утворення відходів може бути зумовлено ще цілою низкою факторів, до яких може бути віднесено зменшення кількості підприємств, охоплених статистичним спостереженням та скасуванням лімітів на розміщення відходів.

Загальне зменшення обсягу утворення відходів навряд чи можна вважати започаткуванням тенденції до вирішення проблеми відходів в Україні, оскільки більше їх половини видалюються у спеціально відведені місця чи об'єкти для захоронення, а загальні обсяги накопичення відходів у 2018 перевищують 12 млрд.т.

За даними Державної служби статистики обсяг утворених відходів від економічної діяльності на одиницю ВВП (у постійних цінах 2011 року за ПКС) у 2018 році становив 1015,7 кг/1000 дол. США.

Обсяг зібраних, отриманих відходів від домогосподарств на одну особу у 2018 році становив 131,1 кг/особу.

Загальні обсяги утворення відходів на одну особу у 2018 році перевищили 8,3 тис.т.

Незважаючи на деяке зменшення обсягів утворення відходів, ситуація 2018 року характеризується подальшим розвитком екологічних загроз, пов'язаних з відходами – їх утворенням, зберіганням, видаленням та захороненням. Об'єкти накопичення відходів справляють негативний вплив на навколишнє середовище, виникають несанкціоновані звалища, не вирішуються проблеми поводження з

небезпечними відходами. Гострота цих питань стосується як в цілому України, так і окремих регіонів – через великі обсяги утворення та накопичення відходів та недосконалу систему управління у цій сфері.

## 8.1. Структура утворення та накопичення відходів

**Утворення відходів.** У 2018 році в Україні за даними Державної служби статистики, на 13544 підприємствах, які охоплені статистичним спостереженням, та у домогосподарствах утворено 352,3 млн. т відходів, що на 3,7% менше у порівнянні з 2017р.

Із загального обсягу утворених відходів майже 98,4% (346,8 млн. т) припадає на відходи, що утворились унаслідок економічної діяльності підприємств та організацій, а біля 1,6% (5,5 млн. т) – у домогосподарствах. Структуру утворення відходів за видами економічної діяльності та в домогосподарствах наведено в табл. 8.1.

Таблиця 8.1 Структура утворення відходів за видами економічної діяльності та у домогосподарствах

	2010	2015	2016	2017	2018
<b>Усього</b>	<b>425914,2</b>	<b>312267,6</b>	<b>295870,1</b>	<b>366054,0</b>	<b>352333,9</b>
<b>Від економічної діяльності</b>	<b>419191,8</b>	<b>306214,3</b>	<b>289523,6</b>	<b>360196,0</b>	<b>346790,4</b>
Сільське, лісове та рибне господарство	8568,2	8736,8	8715,5	6188,2	5968,1
Добувна промисловість і розроблення кар'єрів	347688,1	257861,9	237461,4	313738,2	301448,9
добування кам'яного та бурого вугілля	37071,3	12084,7	10495,8	12916,4	10858,5
добування металевих руд	267544,9	238156,6	222476,6	293710,4	282481,9
добування інших корисних копалин та розроблення кар'єрів	16819,0	1921,6	4378,1	6956,4	8038,3
Переробна промисловість у тому числі виробництво харчових продуктів	50011,7	31000,5	34093,0	32176,7	31523,2
виробництво напоїв	7245,4	4222,2	5089,8	6446,5	5818,4
виробництво хімічних речовин і хімічної	1522,2	939,2	646,4	394,2	447,4
виробництво основних фармацевтичних продуктів і фармацевтичних препаратів	2679,0	703,3	840,0	1242,9	1227,8
металургійне виробництво	615,4	10,8	12,0	12,5	11,5
	32844,2	20725,6	22264,5	21980,0	21799,3

Постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря	8641,0	6597,5	7511,5	6191,7	6322,7
Водопостачання; каналізація, поводження з відходами збирання, оброблення й видалення відходів; відновлення матеріалів	1698,7	594,2	457,4	408,7	397,4
Будівництво	329,4	376,2	300,2	493,8	378,8
Інші види економічної діяльності	2254,7	1047,2	984,6	998,7	751,3
<b>Від домогосподарств</b>	<b>6722,4</b>	<b>6053,3</b>	<b>6346,5</b>	<b>5858,0</b>	<b>5543,5</b>

\* За даними Державної служби статистики України

Особливістю структури **утворення відходів** в Україні, у зв'язку з сировинною орієнтацією економіки, є висока частка у їх складі відходів добувної промисловості (розкривних порід та продуктів збагачення корисних копалин – шламів, хвостів тощо) – понад 85 %. На інші види економічної діяльності припадає 14,4%.

Найбільша кількість відходів утворюється на підприємствах гірничо-металургійної, вугільної, хімічної промисловості та енергетики.

Як витікає із показників, наведених в табл.8.1, у порівнянні з попереднім роком зменшились обсяги утворення відходів у добувній промисловості на 4,0%, у переробній промисловості на 2,17%, у сільському, лісовому та рибному господарстві на 5%, а відходи від постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря збільшилися на 1,6%.

У структурі загальних обсягів утворення відходів за категоріями матеріалів домінують малонебезпечні мінеральні відходи IV класу небезпеки.

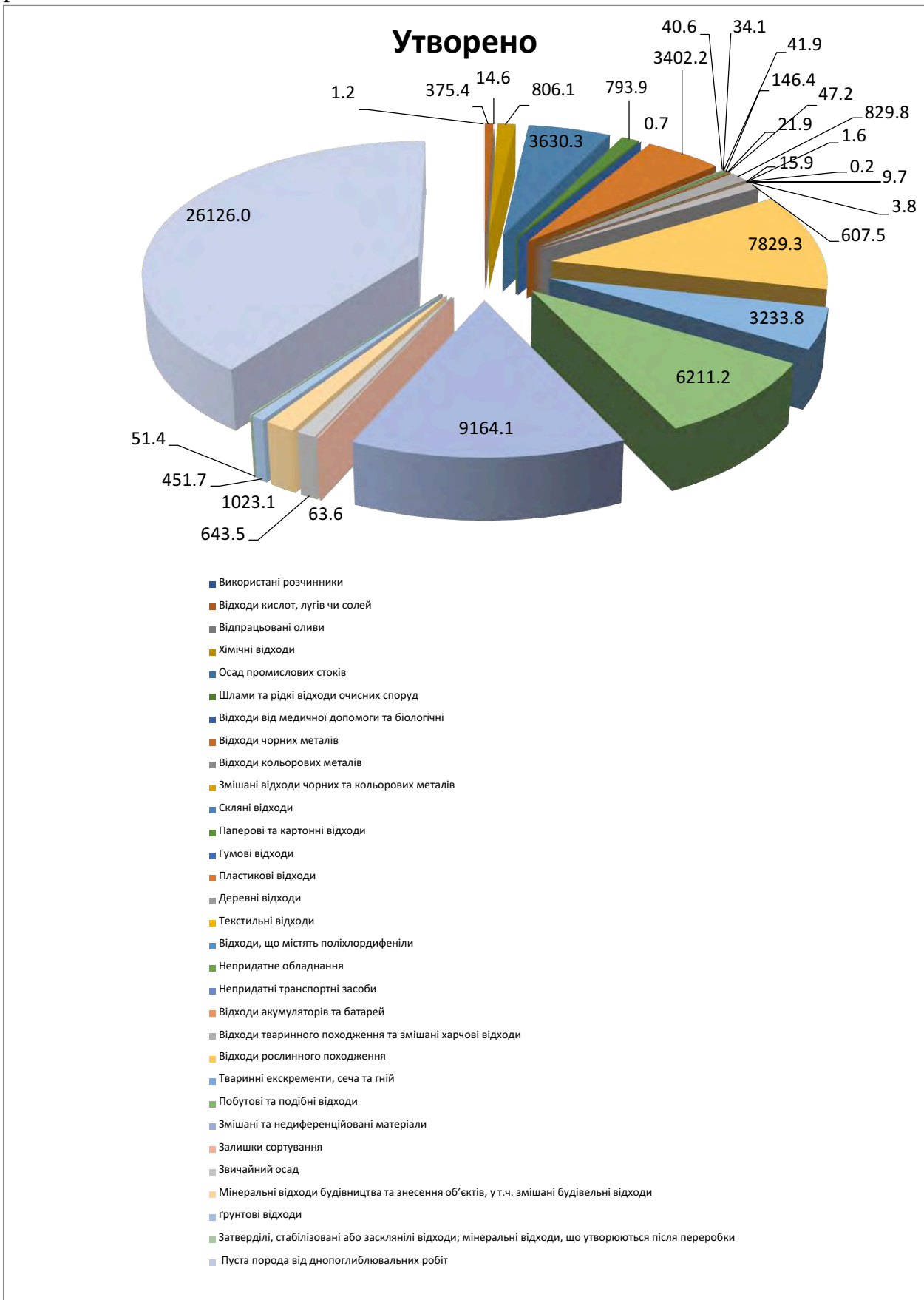
Динаміку утворення відходів за класами небезпеки наведено в таблиці 8.2.

Таблиця 8.2. Утворення відходів за класами небезпеки, тис.т

	2010	2015	2016	2017	2018
<b>Усього</b>	<b>425914,2</b>	<b>312267,6</b>	<b>295870,1</b>	<b>366054,0</b>	<b>352333,9</b>
у тому числі:					
I класу небезпеки	5,0	2,0	2,3	1,9	1,7
II класу небезпеки	506,6	30,1	30,4	35,9	30,9
III класу небезпеки	1148,3	555,2	588,3	567,5	594,8
IV класу небезпеки	424254,3	311680,3	295249,1	365448,7	351706,5

Із загального обсягу утворення відходів відходи IV класу небезпеки склали 351,7 млн. т, III класу небезпеки 594,8 тис. т, II класу небезпеки 30,9 тис. т і I класу небезпеки – 1,7 тис.т.

Структура утворення відходів за категоріями матеріалів представлена на рис.8.2.





\* За даними Державної служби статистики України

<sup>1</sup>Згідно з категоріями відходів за матеріалами міжнародної статистичної класифікації EWC-Stat Rev.4 адаптованої до національних умов

Рис.8.2. Структура утворення відходів усіх класів небезпеки за категоріями матеріалів, тис.т.

Обсяги утворення мінеральних відходів склали 273 млн. тонн (понад 77,5% від загального обсягу утворення), що разом з відходами від днопоглиблювальних робіт (13,6 млн. тон) становлять майже 82 %. Решту становлять такі основні категорії відходів:

- відходи згоряння – 13,6 млн. тон (3,86 %);
- відходи рослинного походження – 7,8 млн. тон (2,2%);
- змішані та недиференційовані матеріали – 9,1 млн. тон (2,5%);
- інші – до 10 %.

У територіальному розрізі найбільшого техногенного навантаження зазнають промислово розвинені регіони. У 2018 році найбільша кількість відходів утворилась у Дніпропетровській (69%), Кіровоградській (10,8%), Донецькій (6,8%) та Полтавській (5,6%) областях. Сумарний обсяг відходів, що утворилися у цих областях, становить 92,2 %. На решту областей припадає 7,8% від загального обсягу утворення відходів. Обсяги утворення відходів в регіонах України наведено в таблиці 8.3.

Таблиця 8.3. Утворення відходів по регіонах у 2018 році

	Обсяги відходів I-IV класів небезпеки		У тому числі обсяги відходів I-III класів небезпеки		
	тис.т	у відсотках до загальної кількості	тис.т	у відсотках до загальної кількості	
<b>Україна</b>	<b>352333,9</b>	<b>100,0</b>	<b>627,4</b>	<b>100,0</b>	
Вінницька	1782,2	0,5	0,8	0,1	
Волинська	555,4	0,2	0,9	0,2	
Дніпропетровська	243598,8	69,1	26,3	4,2	
Донецька	24110,2	6,8	152,6	24,3	
Житомирська	486,2	0,1	1,1	0,2	
Закарпатська	186,3	0,1	0,6	0,1	
Запорізька	5294,4	1,5	18,3	2,9	
Івано-Франківська	1969,8	0,6	3,8	0,6	
Київська	1394,0	0,4	2,2	0,4	
Кіровоградська	37902,0	10,8	6,1	1,0	
Луганська	557,5	0,2	6,7	1,1	
Львівська	2139,3	0,6	2,7	0,4	
Миколаївська	2410,2	0,7	21,5	3,4	
Одеська	728,5	0,2	1,9	0,3	
Полтавська	19825,7 <sup>2</sup>	5,6	100,9	16,1	
Рівненська	484,2	0,1	0,5	0,1	

Сумська	852,2	0,2	138,1	22,0	
Тернопільська	1651,8	0,5	14,9	2,4	
Харківська	1628,5	0,5	60,4	9,6	
Херсонська	392,5	0,1	56,3	9,0	
Хмельницька	900,5	0,2	2,7	0,4	
Черкаська	1484,6	0,4	0,8	0,1	
Чернівецька	308,0	0,1	0,1	0,0	
Чернігівська	717,4	0,2	0,8	0,1	
м.Київ	973,7	0,3	6,4	1,0	

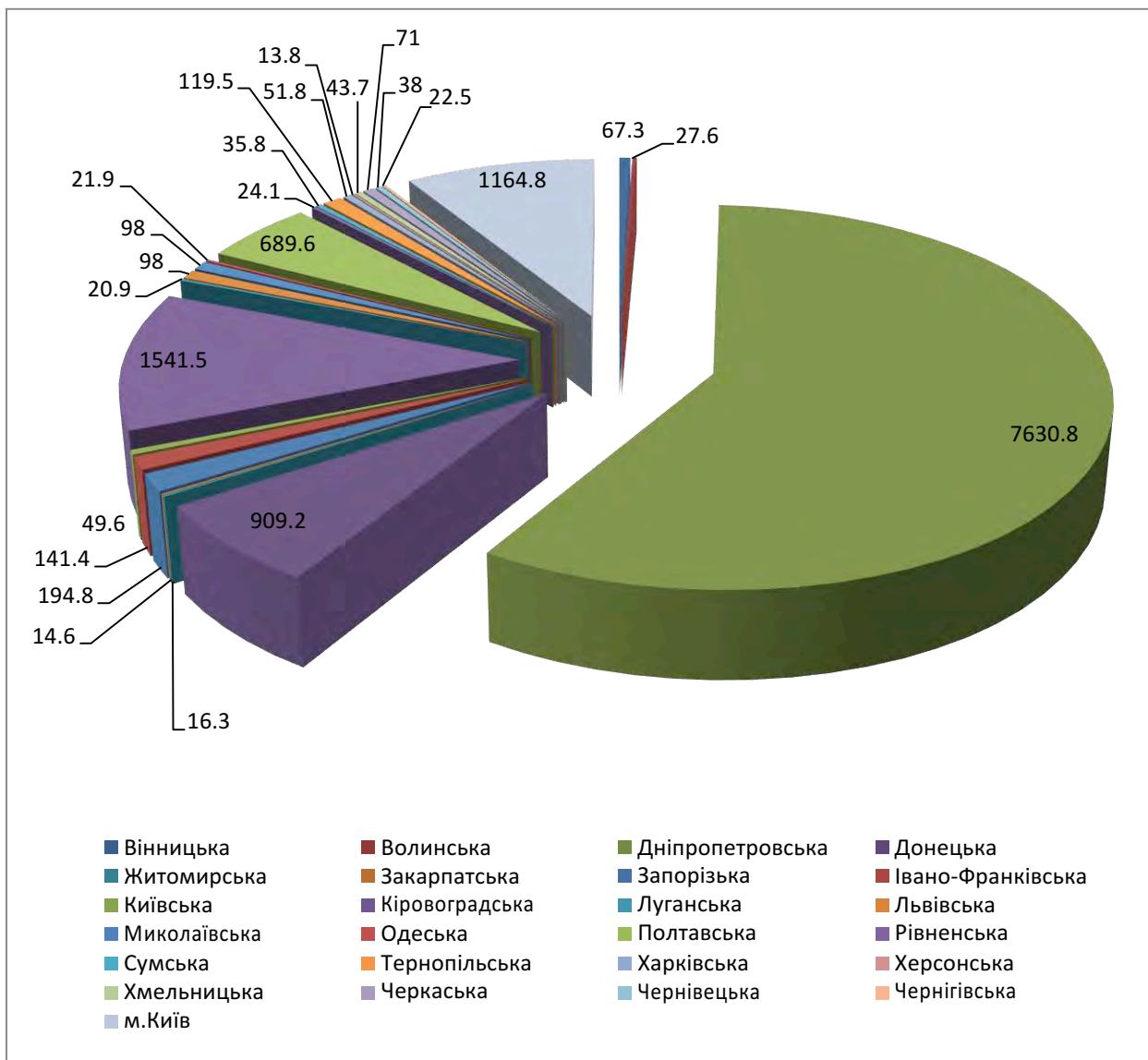
*\* За даними Державної служби статистики України)*

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

- З урахуванням 14942,3 тис.т відходів, що утворилися під час проведення розкривних робіт у процесі створення шахт та кар'єрів ТОВ "Єривський гірничо-збагачувальний комбінат".

Щодо загальних обсягів утворення відходів у розрахунку на квадратний кілометр території, то найбільшого техногенного навантаження зазнають Дніпропетровська, Кіровоградська, Донецька, Полтавська області та місто Київ.

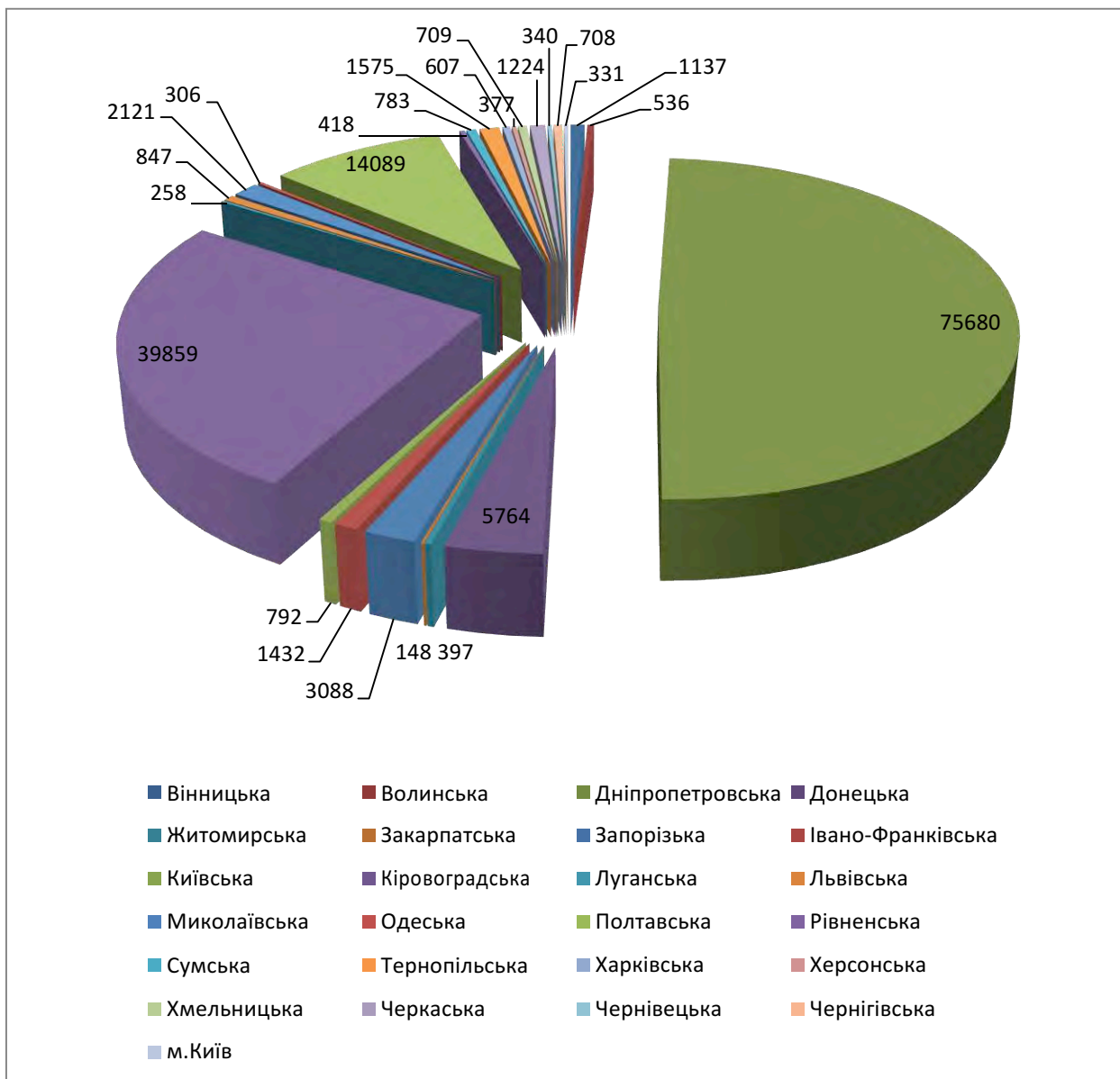
Найменші показники питомого утворення відходів у розрахунку на квадратний кілометр території у Херсонській, Закарпатській та Житомирській областях. У цих областях обсяг утворення відходів у розрахунку на квадратний кілометр території не перевищують 20 т. Обсяги утворення відходів у розрахунку на квадратний кілометр території за регіонами України демонструє рис.8.3.



\* За даними Державної служби статистики України

Рис.8.3 Утворення відходів у розрахунку на квадратний кілометр території за регіонами, т

Найбільша кількість відходів у розрахунку на 1 особу у 2018 році утворилась у Полтавській, Дніпропетровській та Кіровоградській областях. Такі великі обсяги утворення відходів у Полтавській області зумовлені тим, що вони обраховувались з урахуванням 14942,3 тис. т відходів, що утворилися під час проведення розкривних робіт у процесі створення шахт та кар'єрів ТОВ "Єристівський гірничо-збагачувальний комбінат". Обсяги утворення відходів у розрахунку на 1 особу перевищують 1 тис. т у таких областях: Донецька, Запорізька, Івано-Франківська, Черкаська, Тернопільська, Миколаївська та Вінницька. Найменша кількість відходів у розрахунку на 1 особу утворилась у Закарпатській області. Утворення відходів у розрахунку на 1 особу за регіонами України представляє рис.8.4.



\* За даними Державної служби статистики України

Рис. 8.4 Утворення відходів у розрахунку на одну особу за регіонами, кг

**Небезпечні відходи.** У 2018 році за даними Державної служби статистики утворилось 627,4 тис. т. небезпечних відходів I-III класів небезпеки (без урахування відходів, що утворюються на тимчасово окупованій території Автономної Республіки Крим, м. Севастополя та частини зони проведення антитерористичної операції).

У структурі загальних обсягів відходів, що утворилися в Україні у 2018 році, відходи I-III класів небезпеки становлять менше 0,2% від загальної кількості, 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 осадки та залишки, затверділі, стабілізовані або засклянілі відходи тощо. Обсяги утворення небезпечних відходів за категоріями матеріалів показано в таблиці 8.4.

Таблиця 8.4.

## Утворення відходів I-III класів небезпеки за категоріями матеріалів, тис. т

	Утворено, тис.т	у відсотках до загальної кількості
<b>Усього</b>	<b>627,4</b>	<b>100,0</b>
Використані розчинники	0,8	0,12
Відходи кислот, лугів чи солей	154,8	24,67
Відпрацьовані оливи	14,6	2,32
Хімічні відходи	15,3	2,43
Осад промислових стоків	49,8	7,94
Шлами та рідкі відходи очисних споруд	3,6	0,57
Відходи від медичної допомоги та біологічні	0,2	0,03
Відходи чорних металів	135,7	21,62
Відходи кольорових металів	6,4	1,02
Змішані відходи чорних та кольорових металів	0,6	0,10
Скляні відходи	0,1	0,02
Паперові та картонні відходи	0,1	0,02
Гумові відходи	2,7	0,43
Пластикові відходи	2,4	0,38
Деревні відходи	1,1	0,17
Текстильні відходи	1,1	0,17
Відходи, що містять поліхлордифеніли	0,2	0,03
Непридатне обладнання	1,6	0,26
Відходи акумуляторів та батарей	3,8	0,60
Відходи тваринного походження та змішані харчові відходи	18,4	2,93
Відходи рослинного походження	0,9	0,14
Тваринні екскременти, сеча та гній	50,7	8,08
Побутові та подібні відходи	0,2	0,03
Змішані та недиференційовані матеріали	72,1	11,5
Залишки сортування	0,1	0,02
Звичайний осад	6,0	0,95
Мінеральні відходи будівництва та знесення об'єктів, у т.ч. змішані будівельні відходи	2,0	0,32
Інші мінеральні відходи	54,4	8,67
Відходи згоряння	17,5	2,79
Ґрунтові відходи	0,5	0,08
Затверділі, стабілізовані або засклянілі відходи; мінеральні відходи, що утворюються після переробки	9,7	1,55

\* За даними Державної служби статистики України

У 2018 році в порівнянні з 2017 роком фіксується збільшення обсягу утворення небезпечних відходів I-III класів небезпеки на 3,6%. Зокрема,



відходів, в тому числі відходів 1-III класів небезпеки 12,2 млн.т. Загальні обсяги накопичення відходів та накопичення небезпечних відходів I-III класу небезпеки за регіонами України наведено в табл.8.5. Регіональна структура накопичення відходів представлена на рис.8.6.

Таблиця 8.5. Загальний обсяг відходів, накопичених протягом експлуатації, у місяцях видалення відходів по регіонах у 2018 році<sup>1</sup>

	Обсяги відходів I-IV класів небезпеки		У тому числі обсяги відходів I-III класів небезпеки	
	тис.т	у відсотках до загальної кількості	тис.т	у відсотках до загальної кількості
<b>Україна</b>	<b>12972428,5</b>	<b>100,0</b>	<b>12217,2</b>	<b>100,0</b>
Вінницька	31839,6	0,2	0,0	0,0
Волинська	8223,7	0,1	1,1	0,0
Дніпропетровська	10712436,6	82,6	189,1	1,6
Донецька	901482,9	6,9	793,6	6,5
Житомирська	5318,5	0,0	–	–
Закарпатська	2434,0	0,0	–	–
Запорізька	164839,9	1,3	7641,7	62,6
Івано-Франківська	45316,4	0,3	30,7	0,3
Київська	45499,1	0,4	18,0	0,1
Кіровоградська	516621,9	4,0	14,1	0,1
Луганська	64445,6	0,5	859,3	7,0
Львівська	229519,0	1,8	–	–
Миколаївська	54666,1	0,4	152,4	1,2
Одеська	11917,7	0,1	33,9	0,3
Полтавська	27851,1	0,2	44,9	0,4
Рівненська	26066,6	0,2	16,1	0,1
Сумська	35789,6	0,3	2297,5	18,8
Тернопільська	555,1	0,0	–	–
Харківська	43288,3	0,3	120,4	1,0
Херсонська	1308,8	0,0	2,7	0,0
Хмельницька	8894,6	0,1	–	–
Черкаська	6680,2	0,1	–	–
Чернівецька	3372,7	0,0	–	–
Чернігівська	11672,1	0,1	1,6	0,0
м.Київ	12388,4	0,1	0,1	0,0

\* За даними Державної служби статистики України

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

### Обсяги накопичення відходів I-IV класів небезпеки, тис.т

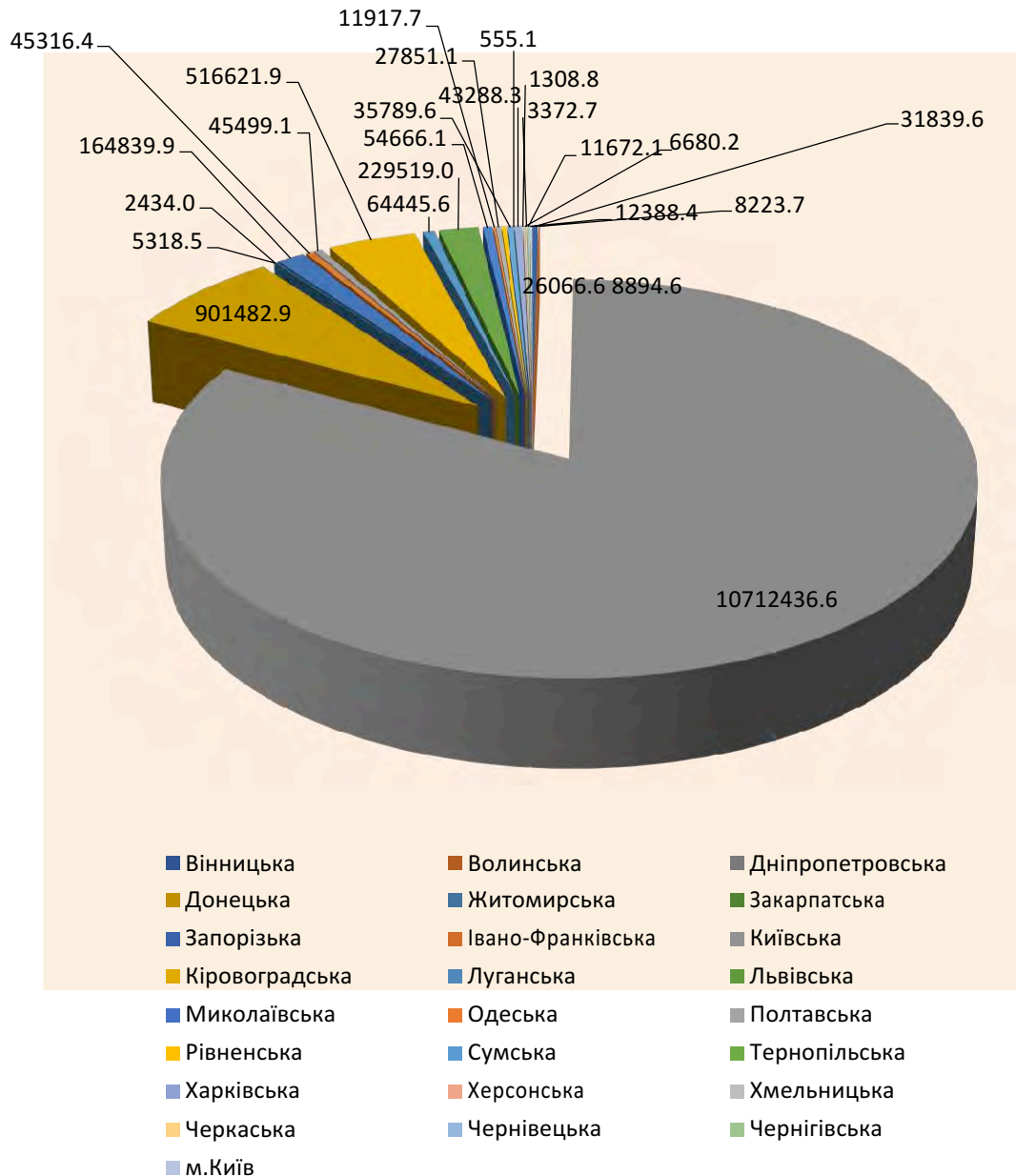


Рис.8.6 Регіональна структура накопичення відходів

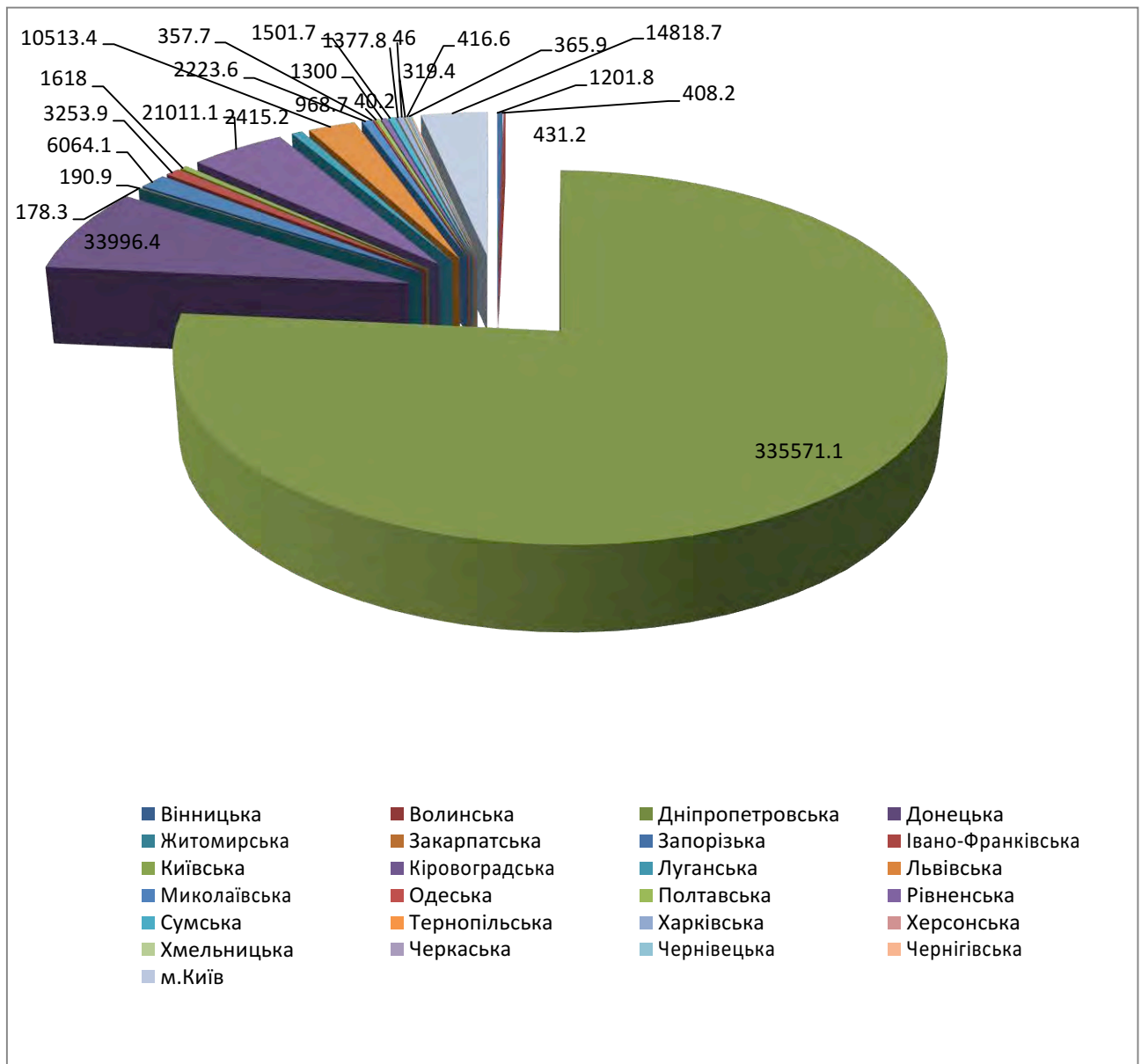
Аналізуючи показники накопичення відходів слід мати на увазі, що майже 85 % загальних обсягів накопичення складають відходи первинного гірничого і збагачувального циклу – розкривні і шахтні породи, шлами і інші продукти збагачення корисних копалин, які у вигляді териконів, відвалів, шламосховищ були накопичені в попередні роки. Для них характерна висока територіальна концентрація в гірничовидобувних регіонах – Донбасі, Кривбасі, Львівсько



Волинському та частково в деяких інших. Обсяги відходів у розрахунку на квадратний кілометр території за регіонами представлено на рис.8.7.

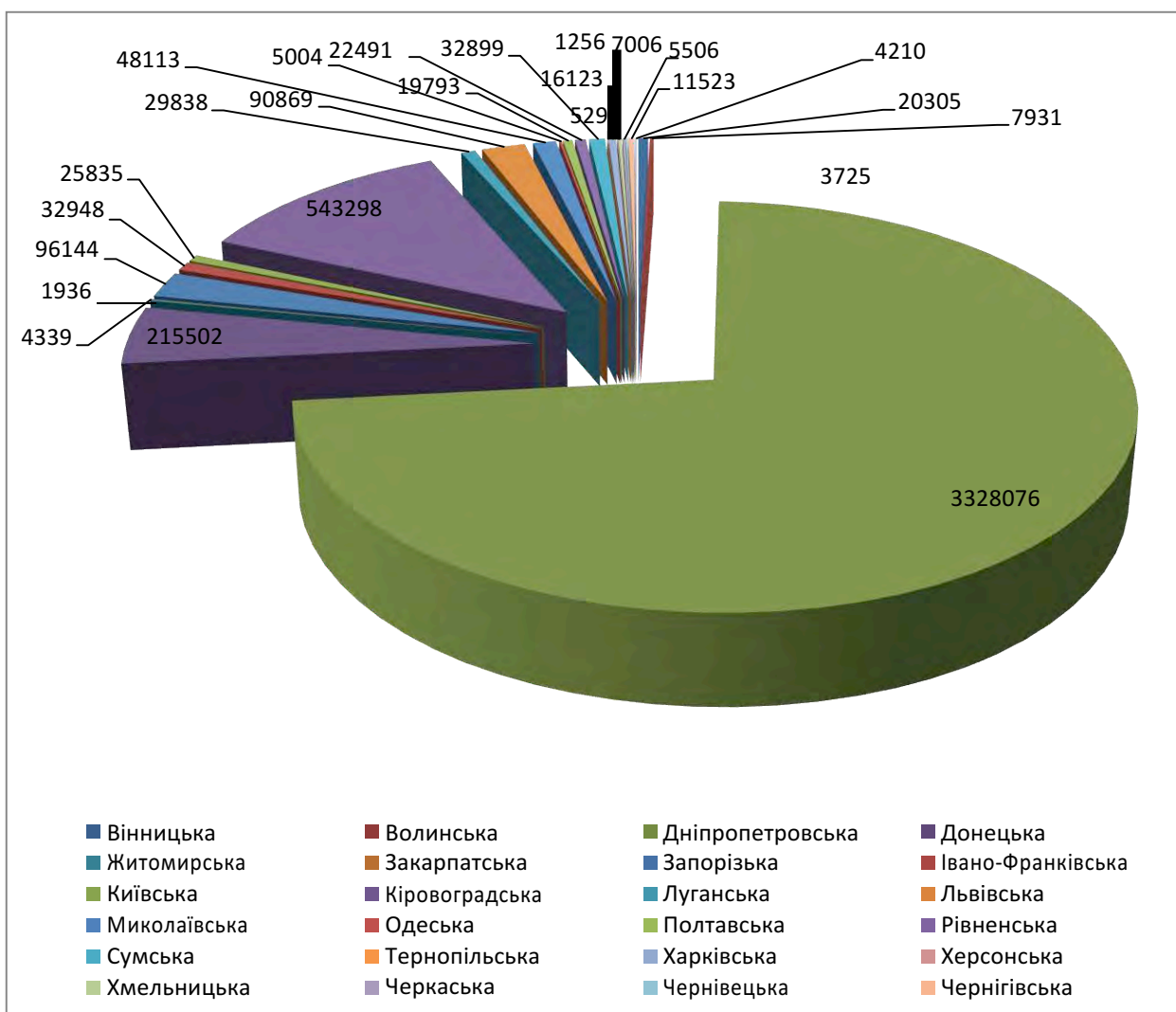
\* За даними Державної служби статистики України

Рис.8.7 Загальний обсяг відходів, накопичених протягом експлуатації, у



місцях видалення відходів у розрахунку на квадратний кілометр території за регіонами

Найбільша кількість відходів I-IV класів небезпеки накопичена в Дніпропетровській (82,6%), Донецькій (6,9%), Кіровоградській (4,0%), Львівській (1,8%) та Запорізькій (1,3%) областях. Обсяг накопичених відходів у розрахунку на одну особу за регіонами представлено на рис.8.8



\* За даними Державної служби статистики України

Рис.8.8 Загальний обсяг накопичених відходів у розрахунку на одну особу за регіонами, кг

В територіальному розрізі біля 90% відходів I-III класів небезпеки розміщені в чотирьох регіонах, зокрема, в Запорізькій (62,6%), Сумській (18,8%), Луганській (7,0%), Донецькій (6,5%) областях.

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 України 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.

**Примітка: потребує уточнення**

Проблемною залишається необхідність очищення забруднених свого часу пестицидами (більшість з яких вже давно заборонено та внесено до переліку СОЗ) ґрунтів України та територій, на яких були розміщені склади непридатних пестицидів. Такі території стають осередками забруднення навколишнього середовища, токсичні речовини отруюють повітря, ґрунти і воду.

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).** 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. Значна частина полігонів працюють в режимі перевантаження, не відповідають санітарним і природоохоронним нормам. Крім того частішали випадки вивезення ТПВ на неупорядковані звалища, а також виникнення несанкціонованих звалищ, особливо у приватному секторі. Загальні обсяги накопичення побутових відходів (ТПВ) відходів за регіонами України наведено у таблиці 8.6

**Таблиця 8.6. Загальний обсяг накопичення ТПВ по регіонах у 2018 році**

Звітність 1-ТПВ розділ 3 за 2018 рік

Адміністративно-територіальний поділ	Обсяги захоронення на полігоні (звалищі) – всього		у тому числі:			
			від початку експлуатації полігону (звалища)		за звітний період	
	м <sup>3</sup>	т	м <sup>3</sup>	т	м <sup>3</sup>	т
Вінницька	30712461,25	6127226,39	29379092,3	5889129,72	1333368,95	238096,67
Волинська	14071125	3860345	12908425	3688752	1162700	171593
Дніпропетровська	39214256,87	6512256,03	33596207,37	5672628,1	5618049,5	839627,93

Донецька	116389839,99	29022676,782	113382229,28	28153316,742	3007610,71	869360,04
Житомирська	25244551,383	6749307,314	23899872	6448425,6	1344679,383	300881,714
Закарпатська	10486209,8	3269277,1	9230817,5	2971422,3	1255392,3	297854,8
Запорізька	48329696	12107336,1	44837315	11525272,1	3492381	582064
Івано-Франківська	15801772,7	3684538,1	14879262	3513798	922510,7	170740,1
Київська	25752956,9	44320887,2	24529733,8	44114539,8	1223223,1	206347,4
Кіровоградська	16818683,38	4041528,912	14784466,68	3431263,902	2034216,7	610265,01
Луганська	14518574,39	3816962,34	13895358,05	3671120	623216,34	145842,34
Львівська	577193039,4	7363933,34	573381821,55	6715983,08	3811217,85	647950,26
м.Київ	46013950,23	12367832,27	42679247	11629582,24	3334703,23	738250,03
Миколаївська	69450000	14772600	68300000	14543100	1150000	229500
Одеська	12481375,4	3120343,1	6383803	1595950	6097572,4	1524393,1
Полтавська	41694435,66	8045856,33	39931856,1	7695657,11	1762579,56	350199,22
Рівненська	32951064	7693398,3	31843483,7	7500070,6	1107580,3	193327,7
Сумська	12513625,808	415314,936	11750335,6	219600,4	763290,208	195714,536
Тернопільська	22194772	5484775	21430910	5316610	763862	168165
Харківська	77216590,253	15294366,752	73482908,903	14637367,152	3733681,35	656999,6
Херсонська	27759106	8180191	26979244	7970729	779862	209462
Хмельницька	45751076,45	9370638,58	44162409,42	9128615,88	1588667,03	242022,7
Черкаська	14283078	2750796	13172710	2529606	1110368	221190
Чернівецька	10470806,26	974802,73	9625939,36	949208,93	844866,9	25593,8
Чернігівська	32880907,1	8088614,6	31753130,4	7861099,8	1127776,7	227514,8
<b>Всього по Україні:</b>	<b>1380193954,224</b>	<b>227435804,206</b>	<b>1330200578,013</b>	<b>217372848,456</b>	<b>49993376,211</b>	<b>10062955,75</b>

\* За даними Мінрегіону

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

За даними Мінрегіону України із загальної кількості полігонів та звалищ кількість перевантажених сміттєзвалищ становить 256 од. (4,2%), а 984 од. (16%) не відповідають нормам екологічної безпеки.

Неналежним чином проводиться робота з паспортизації та рекультивациі сміттєзвалищ. З 1991 сміттєзвалищ, які потребують паспортизації, у 2018 році фактично паспортизовано 157 од. (потребує паспортизації 30 % сміттєзвалищ від їх загальної кількості).

Найбільша кількість полігонів, які потребують паспортизації, у Чернігівській області – 77% від загальної кількості полігонів в області та Запорізькій області – 73 %.

З 543 сміттєзвалищ, які потребують рекультивациі, фактично рекультивовано 74 од. (7,7% потребує рекультивациі).

Найбільша кількість полігонів, які потребують рекультивациі, у Закарпатській області – 67 % від загальної кількості полігонів в області та у м. Києві.

Потреба у будівництві нових полігонів складає понад 421 одиниці. Найбільша потреба у будівництві нових полігонів у Дніпропетровській області – 55 одиниць, Закарпатській області – 44 одиниці.

Через неналежну системи поводження з твердими побутовими відходами в населених пунктах, як правило у приватному секторі, щорічно виявляється 26,6 тис.

несанкціонованих звалищ, що займають площу 0,75 тис. га, з них ліквідовано у 2018 році 26 тис. несанкціонованих звалищ площею 0,68 тис. га.

Загалом слід зазначити, що недостатня кількість полігонів для захоронення токсичних промислових відходів і відсутність заводів по їх знешкодженню та переробці, відсутність достатньої кількості централізованих пунктів збирання, утилізації, знешкодження та захоронення по видах відходів (в т.ч. токсичних), які утворюються практично на всіх підприємствах та у домогосподарствах, призводить до такого негативного явища, як розміщення і накопичення відходів на власних територіях підприємств. Місця складування токсичних відходів на підприємствах часто не відповідають екологічним вимогам, що сприяє їхньому потраплянню на несанкціоновані звалища та інші непристосовані для цього місця.

## 8.2. Поводження з відходами (збирання, зберігання, утилізація та видалення).

**Основні показники поведження з відходами.** У 2018 році домінуючим способом поведження з відходами, як і у попередні роки, залишалося їх **видалення**. Так, за даними Державної служби статистики у 2018 році в спеціально відведені місця та об'єкти було видалено 169,5 млн.т відходів, у тому числі небезпечних відходів 1-3 класу небезпеки 114,9 тис.т. Загальні обсяги видалення відходів становили 48,1%. У порівнянні з попереднім роком обсяги видалення відходів залишались практично на тому ж рівні (зменшились на 0,17%). Основні напрями та показники поведження з відходами за останні роки наведено у табл.8.7 та представлено на рис.8.9-8.11.

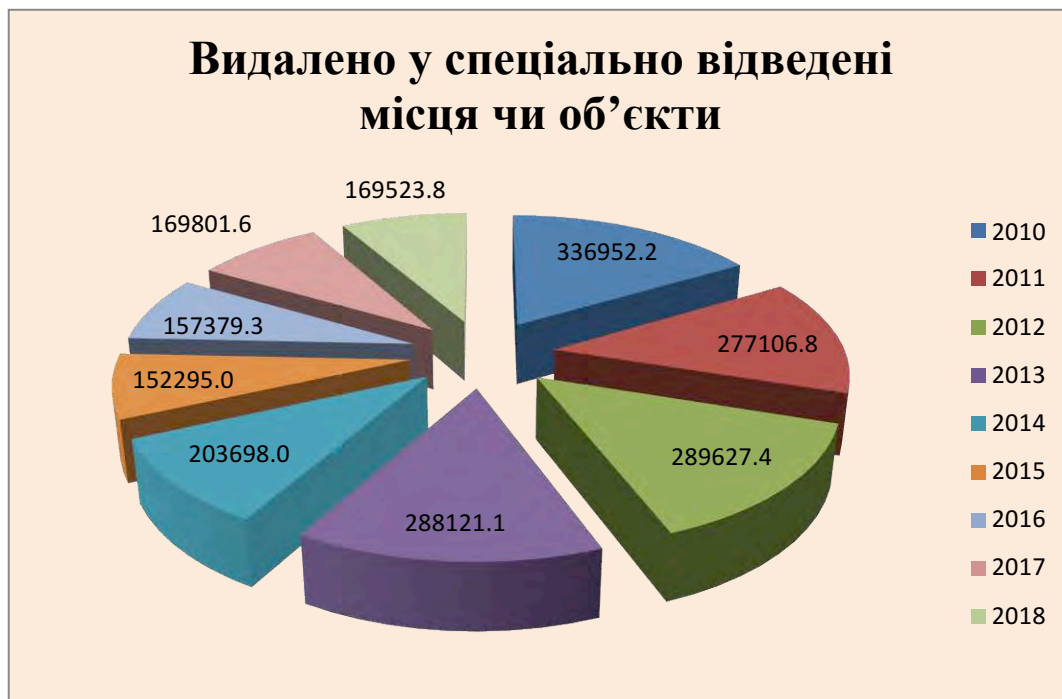
Таблиця 8.7. Основні показники поведження з відходами за останні роки.  
Утворення та поведження з відходами, тис.т

	Утворено	Утилізовано	Спалено	Видалено у спеціально відведені місця чи об'єкти	Загальний обсяг накопичених відходів у спеціально відведених місцях чи об'єктах
<b>2010</b>	425914,2	145710,7	1058,6	336952,2	13267455,0
у т.ч. відходи I-III класів небезпеки	1659,9	642,4	16,5	306,3	16236,3
<b>2011</b>	447641,2	153687,4	1054,5	277106,8	14422372,1
у т.ч. відходи I-III класів небезпеки	1434,5	597,5	15,6	138,5	15157,9
<b>2012</b>	450726,8	143453,5	1215,9	289627,4	14910104,7
у т.ч. відходи I-III класів небезпеки	1368,1	541,4	14,0	146,7	14324,8
<b>2013</b>	448117,6	147177,9	918,7	288121,1	15167368,9

у т.ч. відходи I- III класів небезпеки	919,1	439,0	15,1	103,0	12641,6
<b>2014</b>	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
<b>2015</b>	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
<b>2016</b>	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
<b>2017</b>	366054,0	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
<b>2018</b>	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

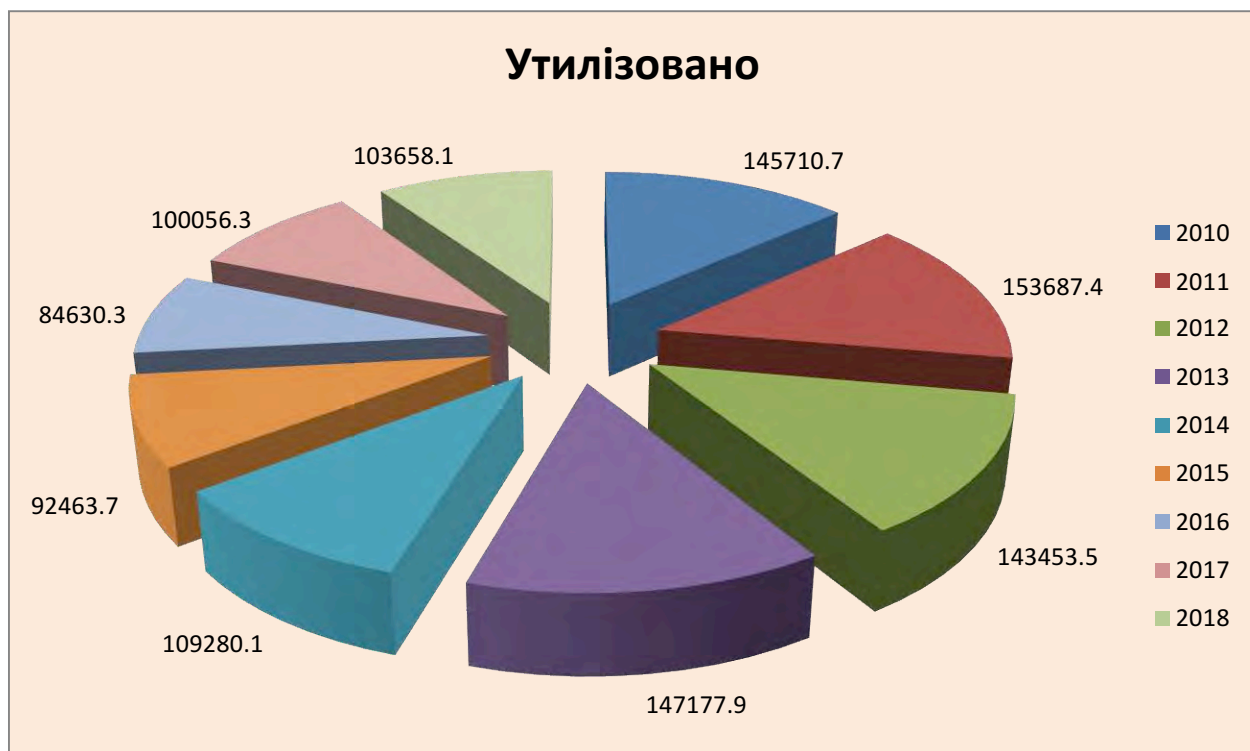
*\* за даними Державної служби статистики України*

В Україні протягом 2018 року із загальної кількості утворених відходів усіх класів небезпеки було утилізовано 29,4%, спалено майже 0,3%.



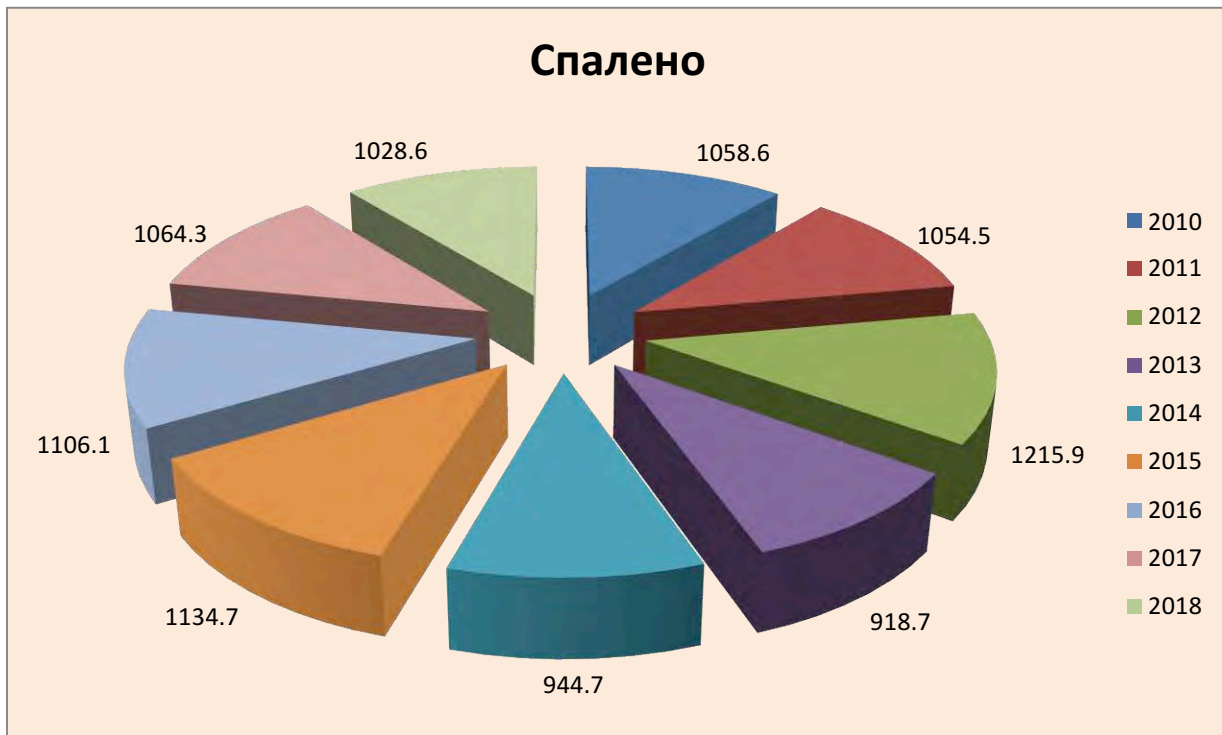
\* За даними Державної служби статистики України

Рис.8.9 Обсяги видалення відходів усіх класів небезпеки за останні роки



\* За даними Державної служби статистики України

Рис.8.10 Обсяги утилізації відходів усіх класів небезпеки за останні роки



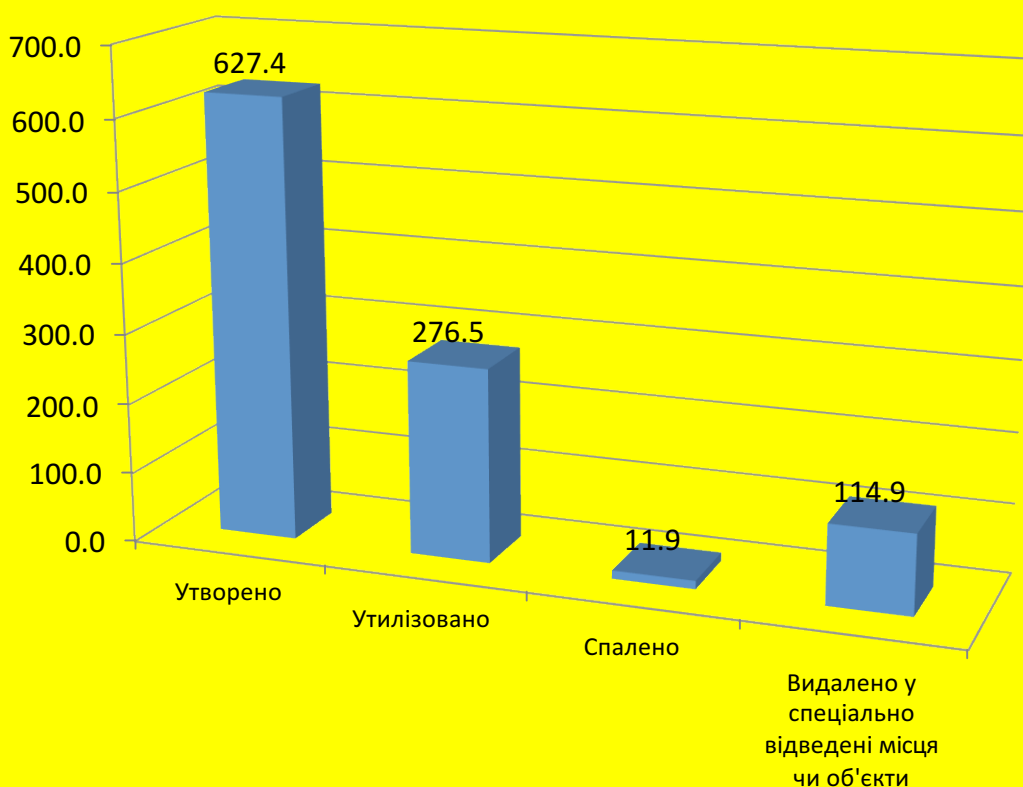
\* За даними Державної служби статистики України

Рис.8.11 Обсяги спалювання відходів усіх класів небезпеки за останні роки

Що стосується небезпечних відходів, то частка їх утилізації склала 44,0%, спалено 1,9% та видалено у спеціально відведені місця чи об'єкти 18,3%. Показники поводження з відходами I-III класів небезпеки представлені на рис.8.12. Поводження з відходами в регіональному розрізі представлено на рис.8.13 та 8.14.



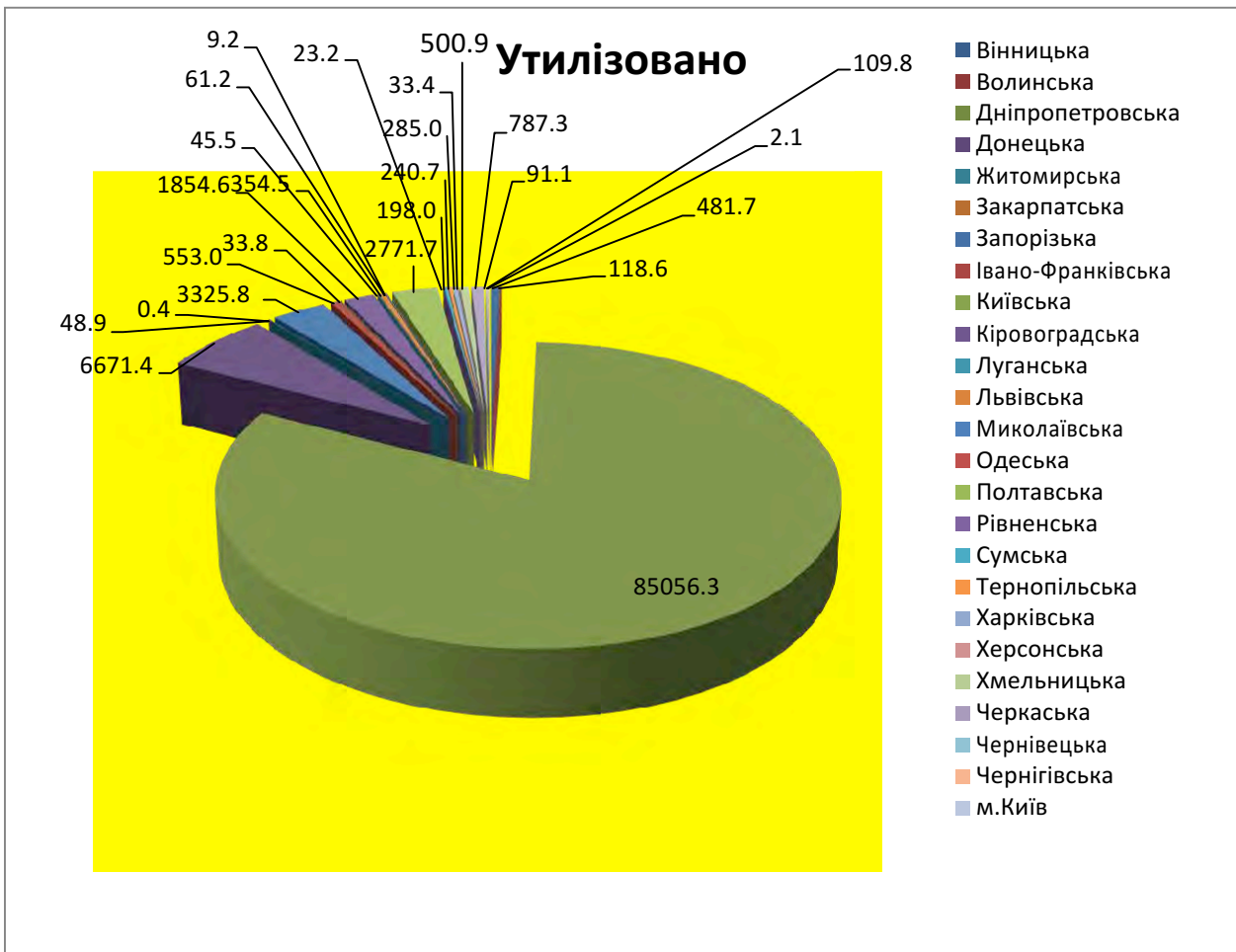
### Утворення та поводження з відходами I-III класів небезпеки у 2018 році, усього (тис.т)



\* За даними Державної служби статистики України

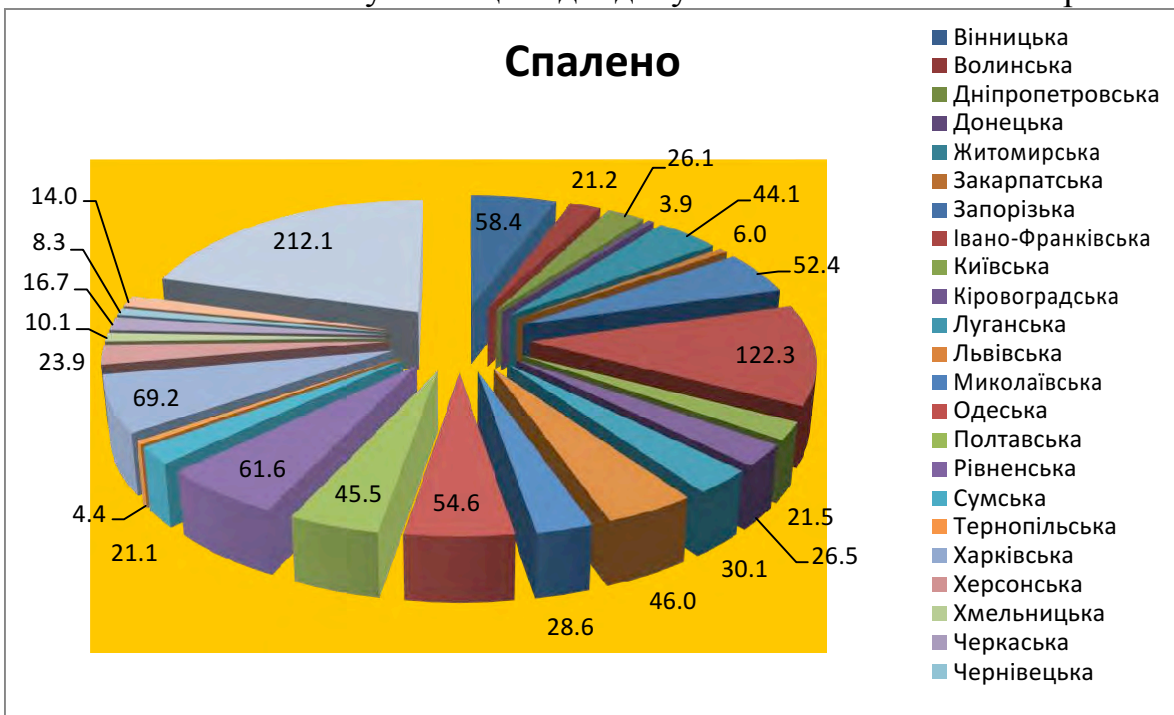
Рис.8.12 Поводження з відходами I-III класів небезпеки у 2018 році

В регіональному розрізі найбільша питома вага утилізації відходів по відношенню до загальної кількості утворених у Запорізькій області – 62,8%, Черкаській – 53,0%, Хмельницькій – 55,6, Дніпропетровській – 34,9%. Менше 2,5% утилізовано по відношенню до загальної кількості утворених у Закарпатській, Одеській, Київській областях та у м. Києві. Питома вага утилізованих відходів у загальній кількості утворених за регіонами у 2018 році представлена на рис.8.15.



\* За даними Державної служби статистики України

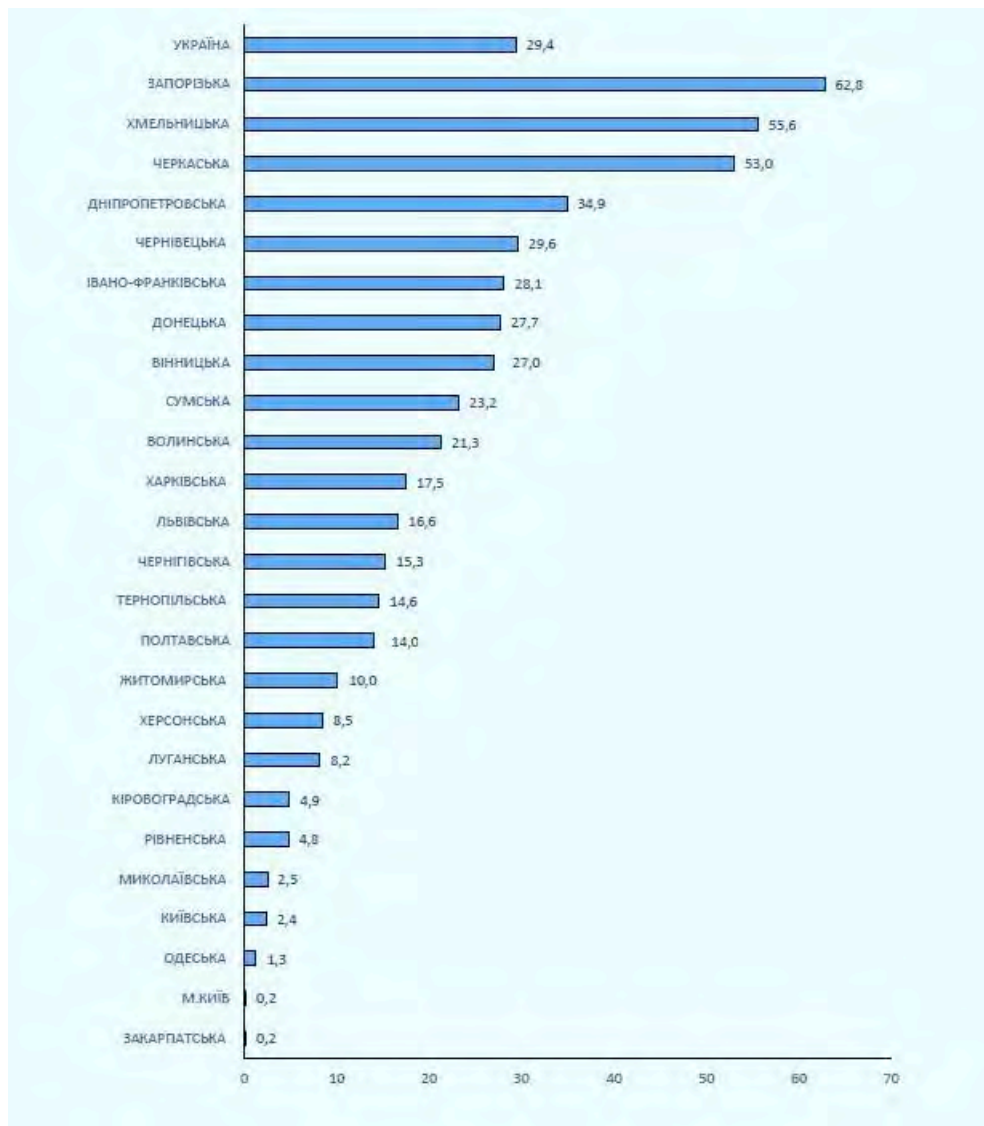
Рис.8.13 Обсяги утилізації відходів усіх класів небезпеки за регіонами, тис.т



\* За даними Державної служби статистики України

Рис.8.14 Обсяги спалювання відходів усіх класів небезпеки за регіонами,

тис.т



\* За даними Державної служби статистики України

Рис.8.15 Питома вага утилізованих відходів у загальній кількості утворених за регіонами у 2018 році

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.

**Побутові відходи (ТПВ).** Загальною тенденцією для України, на відміну від європейських держав, є низький рівень перероблення й утилізації твердих побутових відходів та високий показник їх захоронення на полігонах. Загальні обсяги поводження з ТПВ наведено в табл.8.9.

Узагальнення наявних даних Мінрегіону України дає змогу виділити окремі складові інфраструктурного розвитку сфери поводження з побутовими відходами. Зокрема:

В Україні у 1462 населених пунктах (без урахування даних АР Крим та м. Севастополь) 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 в місті Києві, а також експлуатуються сміттєспалювальна установка в м. Люботин Харківської області та дві сміттєспалювальні установки в м. Харків.

Адміністративно-територіальний поділ	Обсяги збирання		Обсяги перевезення		у тому числі на:										
					заготівельні пункти вторинної сировини		сміттєпереробні підприємства		ділянки компостування		сміттєспалювальні заводи		полігони (звалища)		
	м3	т	м3	т	м3	т	м3	т	м3	т	м3	т	м3	т	
Вінницька	1348998,35	239079,07	1348998,35	239079,07	1003,4	835,4	5826	147	8800	0	0	0	0	1333368,95	238096,
Волинська	1169100	171600	1169100	171600	6900	7	0	0	0	0	0	0	0	1162200	171593
Дніпропетровська	5635692	777064,69	5635692	777064,69	151949	12767,9	0	0	0	0	0	0	0	5483743	764296,
Донецька	2579660	515818,012	2579133	515644,062	19087,2	2783,462	56082	9331,7	0	0	0	0	0	2503963,8	503528
Житомирська	1350428,343	302590,074	1350428,343	302592,35	5748,96	1708,36	0	0	0	0	0	0	0	1344679,383	300883,
Закарпатська	1256039,5	298015,7	1256039,5	298015,7	647,6	160,97	0	0	0	0	0	0	0	1255391,9	297854,
Запорізька	3492381	582071,9	3492381	582074,9	0	10,9	0	0	0	0	0	0	0	3492381	582064
Івано-Франківська	940432,9	172736,3	940432,9	172736,2	17922,3	1996,1	0	0	0	0	0	0	0	922510,6	170740
Київська	1261663,4	218492,2	1261663,4	218492,2	11107,5	1110	79315,3	18980,7	0	0	9510	1910	0	1161730,6	196491
Кіровоградська	1955979,1	586780,62	1955979,1	586780,62	428,4	136,36	87065,75	19531,42	0	0	0	0	0	1868484,95	567112,
Луганська	620456,09	143279,51	620456,09	143279,51	1466,86	73,6	0	0	0	0	0	0	0	618989,23	143205,
Львівська	3883691,09	658007,02	3883691,09	658007,02	9070,24	848,04	63403	10335	0	0	0	0	0	3811217,85	646823,
м.Київ	7208235,77	1348354,63	7208235,77	1348354,63	594395,9	54269,81	284455,06	47131,2	0	0	1074441,25	205424,35	0	5254943,56	1041529,
Миколаївська	1434400	286900	1434374	286852	288874	57352	0	0	0	0	0	0	0	1145500	229500
Одеська	6097572,4	152439,31	6097572,4	152439,31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6097572,4	152439,
Полтавська	1693365,51	299846,94	1693365,51	299846,94	5772,8	645,94	0	0	0	0	0	0	0	1687592,71	299201
Рівненська	1130528,3	196865,9	1130528,3	196865,9	22948	3538,2	0	0	0	0	0	0	0	1107580,3	193327
Сумська	769216,608	197235,03	769216,608	197235,03	5926,4	1519,591	0	0	0	0	0	0	0	763290,208	195715,4
Тернопільська	900095	300730	900095	300730	9319	1620	232414	154645	0	0	0	0	0	658362	144465
Харківська	3772043,07	751279,42	3772042,07	751279,42	17736,37	3720,32	0	0	0	0	3700,4	740	0	3750605,3	746815
Херсонська	779874	194968,25	779874	194968,25	12	3,25	0	0	0	0	0	0	0	779862	194965
Хмельницька	1602138,09	244224,73	1602138,03	244220,68	9055	557,78	0	0	4416	1640,2	0	0	0	1588667,03	242022
Черкаська	982168	196740	982168	196740	5720	198	0	0	0	0	0	0	0	976448	196542
Чернівецька	826107,9	25701	826107,9	25701	268	107,2	4495	0	0	0	0	0	0	821344,9	25593,8
Чернігівська	1098395,7	216184,2	1098395,7	216184,2	4896,2	496,5	0	0	0	0	0	0	0	1093499,5	215687
Всього по Україні	53788662,121	9077004,506	53788108,061	9076783,682	1190255,13	146466,683	813056,11	260102,02	13216	1640,2	1087651,65	208074,35	0	50683929,171	8460500,4

Таблиця 8.9 Поводження з ТПВ за регіонами

### **8.3. Транскордонні перевезення відходів**

Транскордонне перевезенням небезпечних відходів здійснюється згідно з Положенням про контроль за транскордонними перевезеннями небезпечних відходів та їх утилізацією/видаленням і Жовтого та Зеленого переліків відходів, затверджених постановою Кабінету Міністрів України від 13.07.2000 року № 1120. Експорт, імпорт та транзит небезпечних відходів здійснюється тільки за умови наявності письмової згоди Мінприроди України.

### **8.4. Державне регулювання у сфері поводження з відходами**

Державне регулювання сфери поводження з відходами у 2018 році здійснювалось через систему правових, організаційних та економічних механізмів та взаємодію організаційних структур управління державного, обласного, міського (міст обласного підпорядкування), базового рівнів і суб'єктів господарської або іншої діяльності.

На цей час поводження з відходами регулюється в Україні цілою низкою нормативно-правових документів, серед яких близько 12 законів, біля 40 нормативних актів на рівні Кабінету Міністрів України і сотні регулятивних документів інших відомств.

У 2018 році поводження з відходами в Україні насамперед регулювалось базовими законами «Про охорону навколишнього природного середовища» та «Про відходи».

Законом України «Про охорону навколишнього природного середовища» в рамках економічного механізму природокористування та охорони навколишнього середовища законами передбачено економічні методи екологічного регулювання щодо поводження з відходами, що включають екологічний податок на розміщення відходів та формування фондів охорони навколишнього середовища для цільового фінансування природоохоронних заходів, в т. ч., щодо поводження з відходами.

В Законі України «Про відходи» сформульовані основні принципи і пріоритети, правові, організаційні, економічні засади діяльності, пов'язаної з попередженням (зменшенням) утворення відходів і їх негативного впливу на навколишнє середовище, їх збиранням, транспортуванням, зберіганням, обробленням, утилізацією, видаленням, знешкодженням і захороненням, визначені повноваження в цій сфері органів державного управління різних рівнів, органів місцевого самоврядування, спеціально уповноважених органів у сфері поводження з відходами, права і обов'язки підприємств. Закон України «Про відходи» в основному забезпечує певний рівень правового регулювання суттєвих проблем у даній сфері діяльності. Разом з тим окремі його положення занадто абстрактні та неконкретні, до останнього часу залишаються декларативними та не впровадженими в практику регулювання. До інших правових актів, що в певній частині стосуються поводження з відходами також належать закони: «Про хімічні джерела струму»; «Про поводження з радіоактивними відходами»; «Про металобрухт»; «Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення»; «Про житлово-комунальні послуги»; «Про вилучення з обігу, переробку, утилізацію, знищення або подальше використання неякісної та

небезпечної продукції»; Кодекс України про надра; Податковий кодекс України та ін.

Згідно з чинними нормативно-правовими актами у 2018 році регулювання сфери поводження з відходами здійснювалось шляхом: запровадження порядку обліку та паспортизації відходів; ведення реєстрів об'єктів їх утворення, оброблення, утилізації та видалення; встановлення вимог щодо транскордонного перевезення відходів; організації збирання й видалення побутових та інших подібних їм відходів; розроблення схем санітарного очищення населених пунктів; забезпечення ліквідації несанкціонованих і неконтрольованих звалищ; страхування екологічного ризику при здійсненні операцій поводження з небезпечними відходами; встановлення економічної відповідальності за екологічні правопорушення та компенсації збитків, завданих довкіллю, здоров'ю населення та майну громадян чи суб'єктів господарського права в результаті недбалого поводження з відходами та ін. Разом з тим практична реалізація законодавчих вимог здійснювалась досить повільно, цілий ряд питань залишався неврегульованими. Це в першу чергу стосується порядку отримання дозволу на здійснення операцій у сфері поводження з відходами, ідентифікації й класифікації відходів, повного збирання та недопущення знищення і псування відходів, стимулювання використання відходів, зберігання відходів на території підприємств та ін.

У 2018 році Мінприроди проводилась робота по удосконаленню державного регулювання сфери поводження з відходами, зокрема:

Відповідно до положень Національної стратегії управління відходами в Україні до 2030 року для забезпечення координації дій центральних і місцевих органів виконавчої влади щодо формування та реалізації державної політики у сфері поводження з відходами, а також щодо підготовки Національного та регіональних планів управління відходами, прийнято постанову Кабінету Міністрів України від 25.04.2018 № 313 «Про утворення Координаційної ради з питань реалізації Національної стратегії управління відходами в Україні до 2030 року»;

Кабінет Міністрів України постановою від 21.11.2018 № 1212 вніс зміни до пункту 11 Положення про контроль за транскордонними перевезеннями небезпечних відходів та їх утилізацією/видаленням для приведення зазначеного положення у відповідність до вимог Базельської конвенції про контроль за транскордонним перевезенням небезпечних відходів та їх видаленням.

З метою врегулювання питань поводження з небезпечними відходами прийнято постанову Кабінету Міністрів України від 28.11.2018 № 1006 «Про затвердження критеріїв, за якими оцінюється ступінь ризику від провадження господарської діяльності з поводження з небезпечними відходами та визначається періодичність проведення планових заходів державного нагляду (контролю) Міністерством екології та природних ресурсів»

Незважаючи на цілу низку діючих у 2018 році нормативно-правових актів та економічних інструментів, проблема відходів залишалась досить гострою через прогресуючий характер накопичення відходів; недосконалість організації знешкодження та зберігання небезпечних відходів та відповідної інфраструктури;

збільшення техногенно-екологічних ризиків, пов'язаних з об'єктами накопиченням відходів; загострення проблеми виділення земель для розміщення полігонів побутових відходів та ін. Така ситуація говорить про недостатньо ефективне державне регулювання у сфері поводження з відходами та необхідність термінового вирішення проблеми відходів.





## 9. Екологічна безпека



## 9. Екологічна безпека

### 9.1. Екологічна безпека як складова національної безпеки

Забезпечення екологічної безпеки є компонентом національної безпеки і визначає ступінь захищеності людини, суспільства та держави. Індикатором ефективності екологічної політики держави є мінімізація впливу негативних чинників на стан навколишнього природного середовища. Екологічну безпеку слід розглядати не тільки як одну із складових національної безпеки суспільства, а і як інтегратор, який здатний, з одного боку, консолідувати суспільство, а з іншого – забезпечити його прогресивний поступ.

Метою управління екологічною безпекою є створення належних умов для життя суспільства, функціонування техносфери, самовідтворення природного середовища.

Управлінські питання в галузі екологічної безпеки мають групу завдань:

- оцінка рівнів ризику настання тих чи інших надзвичайних ситуацій на конкретних територіях чи окремих об'єктах. Має на меті подальшу розробку заходів із зниження ризику до прийнятного рівня, розробку сценаріїв реагування на надзвичайні ситуації в разі їх настання;

- класифікація об'єктів підвищеної небезпеки відповідно до рівнів їх ризику, потужності та оточення за ступенем їх небезпечності;

- класифікація природних явищ відповідно до рівнів їх настання, масштабів локалізації в просторі та часі і зони їх розташування по ступеню небезпеки;

- класифікація ситуацій довкола об'єктів підвищеної небезпеки по рівню режиму ситуативного реагування (повсякденний, підвищеної готовності, надзвичайної ситуації, надзвичайний стан);

- розробка сценаріїв попереджувальних дій та дій по ліквідації негативних наслідків відповідно до рівнів ситуативного реагування на об'єктах та територіях;

- розробка нормативно-правової бази управління екологічною безпекою;

- розробка економічних механізмів запобігання та відшкодування збитків від техногенної та природної небезпеки;

- формування матеріальних, фінансових та людських резервів для ситуативного реагування по сценаріях запобігання та ліквідації надзвичайних ситуацій.

Суттєво впливає на стан екологічної безпеки держави діяльність підрозділів Міністерства оборони України. Можна окреслити такі основні елементи екологічної небезпеки, що створюють окремі ланки військово-промислового комплексу: відсутність ресурсозберігаючих технологій у виробництві продукції військового призначення; проблема утилізації відходів; забруднення атмосфери; деградація земель; забруднення водних ресурсів; проблема утилізації боєприпасів.

Утилізація боєприпасів для України стала нагальною необхідністю, 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.

За інформацією Державної служби України з надзвичайних ситуацій під час ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій протягом 2015 – 2018 років, пов'язаних з вибухами на складах (базах) зберігання боєприпасів Міноборони, відповідно до своїх повноважень здійснювалися:

1) заходи з гасіння пожеж, що виникли внаслідок детонації боєприпасів, зокрема у 2015 році у Сватівському районі Луганської області ліквідовано 6 пожеж, у 2017 році у Балаклійському районі Харківської області – 19 пожеж, у Калинівському районі Вінницької області – 7 пожеж, авіацією ДСНС здійснено 36 скидів води (288 тонн). У 2018 році в Ічнянському районі Чернігівської області ліквідовано 39 пожеж, авіацією ДСНС здійснено 148 скидів води (836 тонн), підрозділами ДСНС здійснено 272 заправки пожежних танків (2449 тонн води), 47 заправок колісної техніки (244 тонни води) та щоденне поповнення пожежної водойми об'ємом 200 куб. м;

2) надавалася допомога місцевим органам виконавчої влади у проведенні заходів з евакуації населення, зокрема: у 2015 році з Сватівського району Луганської області – евакуйовано понад 5 тис. осіб, у 2017 році з Калинівського району Вінницької області – понад 30 тис. осіб, з Балаклійського району Харківської області – близько 20 тис. осіб, у 2018 році з Ічнянського району Чернігівської області – понад 12,5 тис. осіб;

3) проводилися роботи з очищення території від вибухонебезпечних предметів за межами складів (арсеналів), насамперед у межах населених пунктів, зокрема під час ліквідації надзвичайної ситуації на території: складів ракетно-артилерійського озброєння Міністерства оборони України (м. Сватове Луганської області) очищено територію площею понад 4 тис. 800 га, знешкоджено понад 22 тис. 200 вибухонебезпечних предметів; 65 арсеналу Збройних Сил України (м. Балаклія Харківської області) очищено територію загальною площею 31 тис. га, знешкоджено понад 29 тис. вибухонебезпечних предметів; 48 арсеналу Збройних Сил України (Калинівський район Вінницької області) очищено територію загальною площею 30 тис. 400 га, знешкоджено близько 4 тис. вибухонебезпечних предметів; 16-ти кілометровій зоні, прилеглій до 6 арсеналу Збройних Сил України в Ічнянському районі Чернігівської області перевірено та очищено від боєприпасів усі 39 населених пунктів, розташованих навколо арсеналу, а також очищено територію загальною площею 79,7 тис. га і знешкоджено понад 100 тис. вибухонебезпечних предметів.

Головним завданням на найближчу перспективу є заміна технологій і технічне переоснащення підприємств. Це 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 системного екологічного 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 на основі 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 екологічно 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;

- ліцензування небезпечних видів діяльності як інструменту регулювання рівня безпеки при роботі з небезпечними речовинами та процесами;

- 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. Потенційно екологічно небезпечні об'єкти, раптове виникнення надзвичайних ситуацій, які можуть завдати істотну екологічну шкоду, складають значну питому вагу в структурі промисловості України.

## 9.2. Об'єкти, що становлять підвищену екологічну небезпеку

**Перелік об'єктів, що становлять екологічну небезпеку визначається** постановами КМУ. До таких об'єктів належать: атомна енергетика і атомна промисловість; біохімічне, біотехнічне і фармацевтичне виробництво; збір, обробка, зберігання, поховання, знешкодження і утилізація всіх видів промислових і побутових відходів; видобування нафти, нафтохімія і нафтопереробка; добування і переробка природного газу, будівництво газосховищ; хімічна промисловість, включаючи виробництво засобів захисту рослин, стимуляторів їх росту, мінеральних добрив; текстильне виробництво; металургія (чорна і кольорова); вугільна, гірничовидобувна промисловість, видобування і переробка торфу, сапропелю; виробництво, зберігання, утилізація і знищення боєприпасів усіх видів вибухових речовин і ракетного палива; виробництво електроенергії і тепла на базі органічного палива; промисловість будівельних матеріалів (виробництво цементу, асфальтобетону, азбесту, скла); целюлозно-паперова промисловість; деревообробна промисловість; машинобудування і металообробка; будівництво гідроенергетичних та гідротехнічних споруд і меліоративних систем, включаючи хвостосховища та шлаконакопичувачі; будівництво аеропортів, залізничних вузлів і вокзалів, автовокзалів, річкових і морських портів, залізничних і автомобільних магістралей, метрополітенів; тваринництво (тваринницькі комплекси більше, ніж на 5000 голів, птахофабрики); виробництво харчових продуктів (м'ясокомбінати, молокозаводи, цукрозаводи, спиртозаводи); обробка продуктів і переробка

**відходів тваринного походження; будівництво каналізаційних систем і очисних споруд тощо.**

У 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. У Київській області станом на 01.01.2014 р. нараховувалося 436,521 т непридатних до використання та заборонених до застосування у сільському господарстві хімічних засобів захисту рослин. На території Київської області розташовано 183 будівлі складів (із загальної кількості), де раніше зберігали пестициди, серед яких 137 – знаходяться у незадовільному стані, 30 – у задовільному стані та 16 – у доброму стані (табл. 9.1).

В цілому недіючі склади отрутохімікатів є потужним джерелом забруднення ґрунтів та сільськогосподарських рослин, що вирощують у безпосередній близькості від складів. Непридатні пестициди здатні до міграції у трофічні ланцюги та до просторової міграції і є потенційною загрозою для споживачів сільськогосподарської продукції. Критеріями забруднення ґрунту та рослин є гігієнічні нормативи вмісту пестицидів. Ступінь забруднення ґрунту непридатними пестицидами рекомендовано використовувати як регіональний індикатор можливості зеленого зростання агроєкосистем.

Також слід згадати про підприємства космічної галузі.

Екологічна безпека на підприємствах космічної галузі забезпечується виконанням заходів, які передбачені постановою з якості СТП 155.1.91.195-2004, що гармонізована з основними положеннями міжнародних стандартів серії ISO 14000, та стандартом підприємства СТП 155,1.14.182-2001. Організовані служби охорони навколишнього природного середовища. Перевірка виконання вимог екологічної безпеки здійснюється санепідемстанціями, екологічними інспекціями та регіональними підрозділами Міністерства екології та природних ресурсів України.

Для зменшення впливу на навколишнє природне середовище на підприємствах використовуються станції нейтралізації гальвано-хімічних стоків, ставки - золошламовідстійники та очисні споруди.

Об'єктами підвищеної екологічної небезпеки являються підприємства, які використовують в своїй виробничій діяльності гальванічне, лакофарбувальне та ливарне виробництво (ДП «ВО «Південний машинобудівний завод ім. О.М.Макарова», ПАТ «Хартрон», ДНВП «Об'єднання Комунар», ДП «Київприлад», КП «СПБ «Арсенал». Підвищену екологічну небезпеку також становить об'єкт підвищеної небезпеки 2 класу «Випробовувальна станція

рідкопаливних ракетних двигунів та інших ракетних систем» (ДП «КБ «Південне», ДП «ВО «Південний машинобудівний завод ім. О. М. Макарова»).

Зазначені підприємства мають відповідні сертифікати.

Підприємства та установи космічної галузі не використовують джерел радіаційного випромінювання, не мають радіаційних відходів, тож радіаційне забруднення територій відсутнє.

### 9.3. Радіаційна безпека

#### 9.3.1. Стан радіоактивного забруднення території України

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 два роки після аварії на Чорнобильській АЕС рівні забруднення  $^{90}\text{Sr}$  і  $^{137}\text{Cs}$  істотно зменшилися. В 2016 р. (коли минув приблизно один період напіврозпаду  $^{137}\text{Cs}$ ) загальна площа зі щільністю забрудненням  $^{137}\text{Cs}$  понад  $1 \text{ Кі/км}^2$  ( $37 \text{ кБк/м}^2$ ) 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  $^{137}\text{Cs}$  понад  $37 \text{ кБк/м}^2$ . 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 з щільністю забруднення ґрунту  $Cs > 555 \text{ кБк/м}^2$  ( $15 \text{ Ки/км}^2$ ) становить понад 1 тис.  $\text{км}^2$ , від 185 до  $555 \text{ кБк/м}^2$  ( $5-15 \text{ Ки/км}^2$ ) – майже 2 тис.

На 2018 рік забруднення  $^{137}\text{Cs}$  сільськогосподарської продукції скоротилось на 1-2 порядки внаслідок дії низки чинників, таких як фіксація радіонуклідів ґрунтом, однак водночас вміст  $^{137}\text{Cs}$  у недеревній продукції лісу (гриби, ягоди, м'ясо диких тварин) є в декілька разів більшим, аніж це було раніше. Таким чином, вміст  $^{137}\text{Cs}$  у молоці, м'ясі ВРХ, яку випасають на торф'яних ґрунтах та лісових пасовищах, та недеревній лісовій продукції (гриби, ягоди та м'ясо диких тварин) перевищує допустимий. У 2002 р. відносна кількість зразків молока з перевищенням ДР-2006 була набагато вищою від кількості забруднених зразків лісової продукції. Але починаючи з 2009 р. кількість вищезгаданих зразків продукції була майже на одному рівні, а в 2011 р. становила відповідно – 48 і 46%. Відносна кількість зразків продукції рослинництва і тваринництва, які перевищували ДР-2006, останнім часом була приблизно на одному рівні і, в середньому в Україні становила 4 і 2% відповідно. Така тенденція зумовлена тим, що зменшення вмісту радіонуклідів у лісовій продукції відбувається, переважно, внаслідок природного їх розпаду і перерозподілу в компонентах лісових екосистем. У сільськогосподарській продукції (молоко, м'ясо, продукція рослинництва тощо) вміст радіонуклідів зменшується також і завдяки вжиттю комплексу відповідних протирадіаційних заходів.

Впродовж усього періоду після аварії простежується зростання біодоступності  $^{90}\text{Sr}$  внаслідок його вилуговування з паливних частинок, і нині вона досягла свого максимального значення (період напіврозпаду паливних частинок у ґрунті становить 2-14 років) та перевищує норми гігієни.

Науковими дослідженнями визначено, що з часом відбувається збільшення біологічної доступності  $^{90}\text{Sr}$  для рослин, а відтак і інтенсивність його міграції в трофічних ланцюгах, що зумовлено його вилуговуванням з паливної компоненти.

Результати дослідження підтвердили, що серед найбільш забрудненої  $^{90}\text{Sr}$  сільськогосподарської продукції найкритичнішими є зернові культури, які використовують для харчових потреб. Критичною в цих умовах є щільність забруднення ґрунтів, що перевищує  $10 \text{ кБк/м}^2$ .

За час, що минув після аварії, внаслідок радіоактивного розпаду, активність альфа-випромінюючих радіонуклідів  $^{238}\text{Pu}$  знизився на 20%, а активність  $^{239}\text{Pu}$  і  $^{240}\text{Pu}$  практично не змінилися. Внаслідок радіоактивного розпаду бета-випромінювачі  $^{241}\text{Pu}$  та  $^{241}\text{Am}$  акумулювались і їхня активність зростала. В даний час активність  $^{241}\text{Am}$  вища активності  $^{238+239+240}\text{Pu}$  на 33%, і він зросте впродовж наступних 50 років на 16%.

На даний час існує близько 10 населених пунктів, де питома активність  $^{137}\text{Cs}$  у молоці та м'ясі ВРХ стабільно перевищує гігієнічні нормативи ДР-2006 в 3-4 рази. Також існує 50 населених пунктів, де вміст радіоактивного цезію в молоці може перевищувати допустимі рівні. Дані досліджень 2012 р. та результати моніторингу Українського науково-дослідного інституту сільськогосподарської радіології Національного університету біоресурсів та природокористування України



вказують, що більша частина зразків молока ВРХ та яловичини приватних господарств Рівненської та Житомирської обл. за вмістом  $^{137}\text{Cs}$  перевищує допустимі рівні ДР-2006. Найбільш критичні з цього розумінні села, розташовані в Рокитнівському р-ні Рівненської обл. Забруднення молока в певному населеному пункті залежить від особливостей пасовищ, оскільки щільність забруднення  $^{137}\text{Cs}$  пасовищ може істотно варіювати навіть у межах одного поселення. Крім того, пасовища розташовані на ґрунтах з різними агрохімічними властивостями та різним режимом зволоження, а отже, і різними коефіцієнтами переходу  $^{137}\text{Cs}$  в рослини. Причиною високого рівня забруднення  $^{137}\text{Cs}$  продуктів харчування рослинного та тваринного походження є висока біодоступність цезію на торфових ґрунтах навіть за відносно низької щільності забруднення ґрунту  $^{137}\text{Cs}$  (близько  $100 \text{ кБк/м}^2$ ). Під час проведення моніторингу радіоактивного забруднення сільськогосподарської продукції слід також враховувати широкі просторові і часові варіації зміни рівнів її питомої активності. Так наприклад, питома активність  $^{137}\text{Cs}$  у молоці корів може змінюватись до 10 разів упродовж року в стійловий і пасовищний періоди внаслідок зміни раціонів годівлі ВРХ.

Згідно з пп. 1.1–1.4 гігієнічного нормативу ГН 6.6.1.1-130–2006 «Допустимі рівні вмісту радіонуклідів  $^{137}\text{Cs}$  та  $^{90}\text{Sr}$  у продуктах харчування та питній воді» (ДР–2006), за відносної похибки вимірювань  $^{137}\text{Cs}$  у пробах на гама-спектрометрі на рівні 20% (п. 3.1,  $\Delta A_{\text{Cs}} = 0,2 \cdot A_{\text{Cs}}$ ), нами було розраховано інтегровані контрольні значення питомої активності  $^{137}\text{Cs}$  в овочах (картоплі), молоці та м'ясі ВРХ і дарах лісу (табл. 9.3).

Таблиця 9.3. Дані щодо допустимих і контрольних рівнів умісту  $^{137}\text{Cs}$  у продукції та граничні рівні щільності забруднення різних типів ґрунтів, за яких виникає ризик перевищення ДР–2006

Продукція	ДП*	КР**	Граничні рівні щільності забруднення ґрунту $^{137}\text{Cs}$ , $\text{кБк/м}^2$ , $M \pm m$			
			Вологі торфовища	Торфони	Дерново-підзолисті	Сірі лісові
Овочі	40	35	50±29	219±109	583±194***	875±438
Картопля	60	53	76±43	331±166	883±294	1325±663
Молоко	100	88	15±7	147±73	518±213	1257±539
Яловичина	200	177	15±5	104±43	295±49	590±197
Гриби	500	442		25±15	34±21	88±88

\*ДП – допустимі рівні вмісту  $^{137}\text{Cs}$ , Бк/кг; \*\*КР – контрольні рівні вмісту  $^{137}\text{Cs}$ , Бк/кг; \*\*\* території із щільністю забруднення  $^{137}\text{Cs}$  понад  $333 \text{ кБк/м}^2$ , які виведені з господарського користування і на яких нині заборонено виробництво сільськогосподарської продукції (зона відчуження і зона безумовного (обов'язкового) відселення)

Зважаючи на розрахункові дані, а також дані карт ґрунтового покриву і щільності забруднення території  $^{137}\text{Cs}$ , можна резюмувати, що найімовірнішим ризик перевищення чинних гігієнічних нормативів вмісту  $^{137}\text{Cs}$  у віддалений період після аварії на Чорнобильській АЕС можливий:

- у м'ясі диких тварин, дикорослих грибах і ягодах за щільності забруднення торфових і дерново-підзолистих ґрунтів  $^{137}\text{Cs}$  понад 30 кБк/м<sup>2</sup> та сірих лісових – понад 90 кБк/м<sup>2</sup>;
- у молоці і м'ясі ВРХ за використання кормів з неокультурених природних луків, сформованих на перезволожених торфовищах, за щільності забруднення ґрунту  $^{137}\text{Cs}$  понад 15 кБк/м<sup>2</sup> і на дерново-підзолистих ґрунтах за щільності забруднення ґрунту  $^{137}\text{Cs}$  понад 300 кБк/м<sup>2</sup>;
- у овочевій продукції і картоплі, вирощених на торфовищах, за щільності забруднення ґрунту  $^{137}\text{Cs}$  понад 50 кБк/м<sup>2</sup>.

Радіаційна ситуація в лісах досі залишається складною. Відбувається накопичення радіонуклідів у деревині, ягодах, лікарських рослинах, грибах, м'ясі диких тварин. Тому вживання харчових продуктів лісу на радіоактивно забруднених територіях спричиняє додаткове опромінення населення. Серед усіх їх складових компонентів лісових екосистем найбільше накопичення радіоактивного цезію відбувається з ґрунту в грибах та ягодах (чорниця, журавлина, ожина тощо).

На Поліссі за відносно невисоких рівнів щільності забруднення території радіонуклідами  $^{137}\text{Cs}$  (2–5 Кі/км<sup>2</sup>) харчові ресурси лісового походження залежно від виду та типу лісорослинних умов, перевищують норматив питомої активності  $^{137}\text{Cs}$  у десятки разів.

Зона відчуження відноситься до категорії радіаційно-небезпечних земель та являє собою забруднену радіонуклідами (основні з них  $^{137}\text{Cs}$ ,  $^{90}\text{Sr}$ ,  $^{241}\text{Am}$ , ізотопи Pu) територію.

Результати радіаційно-екологічного моніторингу зони відчуження підтверджують забрудненість практично всіх складових довілля. Внаслідок процесів перерозподілу та міграції радіонуклідів, задепонованих після аварії в захороненнях, ландшафтах, замкнених водоймах, окремих об'єктах, іде процес формування вторинних джерел, доступних для «споживання» за межами зони відчуження, що робить їх потенційно небезпечними.

Нижче наводиться характеристика радіаційного стану довілля зони відчуження за результатами радіаційно-екологічного моніторингу у 2018 році.

*Потужність еквівалентної дози гамма-випромінювання (ПЕД)* контролювалась засобами автоматизованої системи контролю радіаційного стану (АСКРС) в 39 пунктах. Значення ПЕД у 2018 році в цілому співставні з відповідними значеннями попереднього року, з урахуванням швидкості радіоактивного розпаду гамма-випромінюючих радіонуклідів. Значних сплесків ПЕД протягом року не спостерігалось. Найбільші рівні ПЕД на території промайданчика ДСП «ЧАЕС» реєструвались в районі дизель-генераторної станції (ДГС-2) – до 8,7 мкЗв/год.

В 5-км зоні спостереження найбільші рівні зареєстровані на пункті контролю Чистогалівка та Прип'ять (1,0 та 0,98 мкЗв/год), які розташовані на «західному» сліді аварійних випадінь. В 10-км зоні найбільші рівні ПЕД – на пунктах контролю Буряківка та Усів (3,1 та 1,5 мкЗв/год), «західний» та «північний» слід відповідно. Поза межами 10-км зони рівні ПЕД реєструвалися в межах 0,06–0,39 мкЗв/год.

*Підземні води.* Моніторинг вмісту радіонуклідів проводиться по трьох водоносних комплексах – четвертинному (145 контрольно-спостережних свердловин), еоценовому (водозабір ЧАЕС, м. Прип'ять) та сеноман-нижньокрейдовому (водозабір м. Чорнобиль та міський водопровід).

Забруднення еоценового та сеноман-нижньокрейдового комплексів достовірно не зафіксовано. Вміст  $^{137}\text{Cs}$  та  $^{90}\text{Sr}$  у воді водозаборів ЧАЕС та м. Чорнобиль не перевищував 21 Бк/м<sup>3</sup> (допустимі рівні вмісту радіонуклідів у питній воді (ДР-2006) становлять 2000 Бк/м<sup>3</sup>).

Суттєвими локальними джерелами радіоактивного забруднення підземних вод четвертинного водоносного комплексу залишаються пункти тимчасової локалізації радіоактивних відходів (ПТЛРВ). В підземних водах цих районів спостерігається постійне перевищення ДК<sub>В</sub> за  $^{90}\text{Sr}$  у 20-50 разів. Фактично водовміщуючі породи наповнені водою з характеристиками рідких радіоактивних відходів (ОСПУ-2005, розділ 15).

Максимальні значення об'ємної активності  $^{90}\text{Sr}$  у воді спостережних свердловин були зафіксовані в районах Семиходського затону, Янівського затону, старої Будбази та озера Азбучин і становили 73, 150, 220, та 290 кБк/м<sup>3</sup> відповідно. В районі с. Лісового у воді свердловин К-13Д і 172/Q2 максимальна об'ємна активність  $^{137}\text{Cs}$  досягла 59 кБк/м<sup>3</sup> і 45 кБк/м<sup>3</sup> відповідно. Поза площами захоронень радіоактивних відходів переважна більшість значень вмісту  $^{90}\text{Sr}$  знаходиться в межах 100–400 Бк/м<sup>3</sup>,  $^{137}\text{Cs}$  – 20–40 Бк/м<sup>3</sup>.

Радіаційний стан ґрунтових вод в межах ПЗРВ «Буряківка», «Підлісний», «3-я черга ЧАЕС» відзначається певною сталістю без виражених тенденцій зростання вмісту  $^{90}\text{Sr}$  як основного забруднювача. У вимірних пробах вміст  $^{90}\text{Sr}$  змінювався від 24 до 2500 Бк/м<sup>3</sup>.

### **9.3.2. Поводження з радіоактивними відходами**

З метою виконання робіт у сфері поведження з радіоактивними відходами (РАВ) на стадії їх довгострокового зберігання, переробки і захоронення було створено Державне спеціалізоване підприємство "Центральне підприємство з поведження з радіоактивними відходами" (ДСП «ЦППРВ»), яке є єдиною національною експлуатуючою організацією з поведження з РАВ.

У 2018 році роботи щодо поведження з радіоактивними відходами, передбачені виробничою програмою, виконувались згідно з Законом України "Про загальнодержавну цільову екологічну програму поведження з радіоактивними відходами" від 17 вересня 2008 року № 516-VI та у відповідності з вимогами Законів України "Про поведження 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.

ДСП «ЦППРВ» отримано санітарні паспорти на об'єкти, що знаходяться в експлуатації: дільниця дезактивації транспорту «Лелів»; ПЗРВ «Підлісний»; ПЗРВ «ІІ-я Черга ЧАЕС»; ПЗРВ «Буряківка»; комплекс виробництв «Вектор».

У 2018 році згідно з ліцензією серії ЕО № 000953, виданої Держатомрегулювання України 20.04.2011 р., проводилась експлуатація пунктів захоронення радіоактивних відходів "Буряківка", "Підлісний", "3-я Черга ЧАЕС" та ПТЛРВ "Нова Будбаза", "Стара Будбаза", "Нафтобаза", "Чистоголівка", "Станція Янів", "Копачі", "Рудий Ліс", "Піщане Плато", "Прип'ять".

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 31.12.2018 на ПЗРВ "Буряківка" заповнено і законсервовано 30 траншей, загальний об'єм РАВ у яких складає 690 тис. м<sup>3</sup> загальною активністю 2,54E+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.

Завершено будівництво та введено в експлуатацію траншею №21а. Виконавцем робіт була Корпорація "Укртрансбуд". У 2018 році захоронення РАВ проводилось у введених в експлуатацію з листопада траншею № 21А, в яку прийнято 5001,5 м<sup>3</sup> РАВ. Також, на ПЗРВ "Буряківка" зберігаються прийняті в минулі роки за погодженням з Держатомрегулювання України насосно-компресорні труби (НКТ) від Харківського ДМСК УкрДО "Радон" та НГВУ "Охтирканафтогаз". Кількість труб, розміщених на майданчиках № 100/1 і № 100/2 становить 2622,68 м<sup>3</sup> (2211,284 т).

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 2018 році проведено контроль процесів старіння конструкцій модулів А1 та Б1 з метою здійснення заходів з підтримки і підвищення безпеки на ПЗРВ

«Підлісний».

Інструментальними методами проведені геодезичні вимірювання:

- просідань стін модулів А і Б;
- деформацій (крену) стін модулів А і Б;
- деформацій (крен) колон даху модулів А і Б.

Візуальними методами виконувалось виявлення та фотографування дефектів і пошкоджень зовнішніх конструкцій:

- тріщин і підвищених деформаційних від силових впливів (статичних і динамічних);
- корозійних пошкоджень бетону, арматури, з'єднувальних закладних деталей;
- пошкоджень від поперемінного заморожування — відтавання;
- тріщин в елементах каркаса та огорожувальних конструкціях від нерівномірного осідання фундаментів.

Виконаний комплекс робіт з підготовки та супроводу проведення досліджень в модулі А-1 відповідно до узгоджених документів:

- Технічного рішення щодо проведення додаткових обстежень ПЗРВ «Підлісний»;
- Програми проведення досліджень модуля А-1 ПЗРВ «Підлісний»;
- Порядку виконання робіт з обстеження модуля А-1 ПЗРВ «Підлісний»;
- Плану заходів забезпечення радіаційної безпеки під час проведення досліджень модуля А-1 ПЗРВ «Підлісний».

Виконаний ремонт та обслуговування санперепускника на території ПЗРВ «Підлісний», забезпечений прохід до модуля персоналу та обладнання.

*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 м<sup>3</sup> кожний) та насипані навалом поверх контейнерів. Всього у ПЗРВ "3-я Черга ЧАЕС" розміщено радіоактивні відходи загальним обсягом близько 26,2 тис. м<sup>3</sup>.

У процесі експлуатації ПЗРВ "3-я Черга ЧАЕС" протягом 2018 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 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, спецкомбінатів ДК УкрДО «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 спецкомбінатів ДК «УкрДО «Радон», завершено будівництво та передано в експлуатацію ЦСВДІВ. Протягом 2018 року здійснювалась діяльність з експлуатації ЦСВДІВ в частині проведення комплексних («гарячих») випробувань сховища відповідно до отриманої ліцензії Держатомрегулювання України.

*Спеціально обладнане приповерхневе 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. Сховище – це приповерхнева споруда з розмірами в плані (273,1×44,1) м., до складу якого входять дві паралельно розташовані секції з розмірами в плані (273,1×18,8) м. та центральна дренажна галерея. Кожна секція складається з одинадцяти відсіків, розділених між собою деформаційним швом шириною 30мм. Відсік має розмір – (24×18×7,5) м. Загальний об'єм сховища складає 71280 м<sup>3</sup> і має можливість розмістити у відсіках упаковок РАВ об'ємом 50210 м<sup>3</sup> при річній продуктивності – 704 контейнери КТЗ-3.0(15) і 8759 бочок з відходами.

Експлуатація СОПСТРВ у 2018 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, та згідно з умовами ліцензії № ЕО 000968 заповнюються упаковками РАВ тільки два симетричних модулі (А1 і Д1).

Протягом 2018 року на СОПСТРВ було здійснено 29 поставок РАВ. У відсік

А1 прийнято на захоронення радіоактивні відходи від ЗПРРВ ДСП «ЧАЕС» у контейнерах КТ-0,2 в кількості 59 упаковок з основним радіонуклідним складом:  $H^3$ ,  $Be^{10}$ ,  $C^{14}$ ,  $Ni^{59}$ ,  $Ni^{63}$ ,  $Co^{60}$ ,  $Sr^{90}$ ,  $Zr^{93}$ ,  $Cs^{134}$ ,  $Cs^{135}$ ,  $Cs^{137}$ ,  $U^{235}$ ,  $U^{236}$ ,  $U^{238}$ ,  $Np^{237}$ ,  $Pu^{241}$ ,  $Am^{241}$ ,  $Am^{243}$ .

У відсік Д1 прийнято на захоронення радіоактивні відходи від ДСП «Харківський ДМСК» в кількості 150 упаковок з  $Ra^{226}$  у контейнерах КТТЗ-НС-1-02.00.00.

Станом на 31.12.2018р. в СОПСТРВ зберігаються кондиційовані тверді РАВ загальним об'ємом  $321,55\text{ м}^3$  в 404 упаковках (контейнерах), з яких у відсіку А1 – 137, у відсіку Д1 - 267.

*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.

За звітний період проводились випробування згідно технологічного процесу поводження з ВДІВ - технологічні потоки №№2 («БГД та Е»), 4 ( $\gamma$ ,  $\beta$  джерела), 5 ( $\alpha$  джерела).

У 2018 році на ЦСВДІВ від різних постачальників надійшло 7 партій РАВ у формі ВДІВ:

- ДСП «Київський ДМСК» - 4 партії;
- ДСП «Харківський ДМСК» - 1 партія;
- ДСП «Дніпропетровський ДМСК» - 1 партія;
- ДСП «Одеський ДМСК» - 1 партія.

За звітний період прийнято 47 блоків, 2 контейнера, 264 ВДІВ та додатково виявлено 7 ВДІВ у блоках, прийнятих у попередні роки. Під час випробувань технологічних процесів поводження з РАВ у формі ВДІВ було розряджено 289 блоків, вилучено 732 ВДІВ, охарактеризовано 886 ВДІВ.

Всього станом на 31.12.2018 року на ЦСВДІВ прийнято:

- 1044 блоки, з них розряджено - 923 блоки;
- 1959 ВДІВ, з них вилучено - 1839 ВДІВ, охарактеризовано - 1467 ВДІВ.

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. м<sup>2</sup>. 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 буртів ПТЛРВ, які були складені військами цивільної оборони при проведенні першочергових робіт з ліквідації наслідків радіаційної аварії, не збереглися.



Рис. 9.1. Карта розташування ПТЛРВ

Згідно з технологічною документацією протягом року проведений комплекс регламентних робіт по забезпеченню безпеки сховищ РАВ на територіях ПТЛРВ: «Станція Янів», «Нафтобаза», «Піщане плато», «Рудий ліс», «Стара Будбаза», «Нова Будбаза», «Прип'ять», «Копачі», «Чистогалівка».

Обстеження пунктів тимчасової локалізації радіоактивних відходів проводиться з урахуванням ступеню небезпечного впливу на навколишнє природне середовище.

У 2012-2018 роках за технічними рішеннями, погодженими з Держатомрегулювання України, було ліквідовано траншеї і бурти з РАВ на території ПТЛРВ "Нова Будбаза" (Б1, Б4, Б90А, Т91, Т107, Т108, Т109 та прилегла до них навколишня територія) та ПТЛРВ "Нафтобаза" (Т1÷Т5). В даний час розроблено та погоджено з Держатомрегулювання технічне рішення щодо перезахоронення РАВ з траншей Т6 – Т16, ліквідація яких передбачена у майбутні періоди.

На виконання плану заходів щодо підвищення безпеки ПТЛРВ та ПЗРВ у 2018 р. проведено обстеження територій ПТЛРВ "Рудий Ліс" (GPS-зйомка, буріння свердловин та відбір проб ґрунту) для підтвердження місць розміщення сховищ за уточненими даними, отриманими в результаті проведення досліджень аерометодом LIDAR в рамках виконання міжнародного проекту U4.01/10-D.

#### *Поводження з твердими РАВ ДСП ЧАЕС*

Захоронення низько- та середньоактивних відходів проводиться на ПЗРВ «Буряківка», розташованому в зоні відчуження та безумовного (обов'язкового) відселення. За 2018 рік було вивезено з території ДСП ЧАЕС, локальної зони об'єкта «Укриття» та передано на ПЗРВ «Буряківка»



низькоактивних твердих радіоактивних відходів 5000,00 м<sup>3</sup> (7055,59 т) активністю 5,79 E+11 Бк.

У 2018 році в порівнянні з 2017 роком загальна кількість утворених ТРВ зменшилась на 28% (2017 рік – 7000,00 м<sup>3</sup>, 2018 рік - 5000,00 м<sup>3</sup>):

- кількість утворених низькоактивних ТРВ зменшилась на 28% (2017 рік – 7000,0 м<sup>3</sup>, 2018 рік – 5000,0 м<sup>3</sup>);
- кількість утворених середньоактивних ТРВ - 2 роки не утворювались (2017 рік – 0,0 м<sup>3</sup>, 2018 рік – 0,0 м<sup>3</sup>);
- після переупаковки було передано на тимчасове зберігання до ТС ВАВ і НСА-ДІВ, 2,31 м<sup>3</sup> ВАВ (1,466 т) з сумарною активністю 4,16E+11. НСА-ДІВ 1,115 м<sup>3</sup> (0,479 т) з сумарною активністю 1,11E+11. На даний момент в осередку ТС ВАВ і НСА-ДІВ розміщено ВАВ загальним об'ємом 4,62 м<sup>3</sup> та 1,115 м<sup>3</sup> НСА-ДІВ, загальною активністю 7,86E+11 Бк.

На даний час в ТСТВАВ знаходяться контейнери, що містять 5,1899 м<sup>3</sup> ВАВ та 0,33 м<sup>3</sup> НСА-ДІВ не відповідних критеріям приймання на ПЗРВ «Буряківка» загальним об'ємом 5,5199 м<sup>3</sup> загальною активністю 6,594 ТБк.

Таблиця 9.4. Дані щодо обсягів твердих радіоактивних відходів, переданих на зберігання та захоронення по кварталах у 2018 році

Найменування сховища	Категорія РАВ	Вивезено з проммайданчика ЧАЕС, м <sup>3</sup>		Вивезено з ЛЗ ОУ контрактами SIP, м <sup>3</sup>		Вивезено з початку року, м <sup>3</sup>	Сумарна активність на початок року, Бк
		Об'єм, м <sup>3</sup>	Сумарна активність, Бк	Об'єм, м <sup>3</sup>	Сумарна активність Бк		
I квартал							
ТСТВАВ	високоактивні та довгоіснуючі	-	-	0,1	6,12E+09	0,1	6,82 E+12
ТС ВАВ та НСА-ДІВ	високоактивні та довгоіснуючі	-	-	-	-	-	3,53E+10
ПЗРВ "Буряківка"	низько- та середньоактивні	-	-	-	-	-	-
II квартал							
ТСТВАВ	високоактивні та довгоіснуючі	-	-	-	-	0,1	6,71 E+12
ТС ВАВ та НСА-ДІВ	високоактивні та довгоіснуючі	1,155	3,01E+11	-	-	1,155	3,36E+11
ПЗРВ "Буряківка"	низько- та середньоактивні	-	-	-	-	-	-
III квартал							
ТСТВАВ	високоактивні та довгоіснуючі	-	-	-	-	0,1	6,636 E+12
ТС ВАВ та НСА-ДІВ	високоактивні та довгоіснуючі	0,99	3,18E+11	-	-	2,145	6,19E+11
ПЗРВ "Буряківка"	низько- та середньоактивні	-	-	-	-	-	-
IV квартал							
ТСТВАВ	високоактивні та довгоіснуючі	-	-	-	-	0,1	6,594 E+12
ТС ВАВ та НСА-ДІВ	високоактивні та довгоіснуючі	1,32	1,67E+11	-	-	3,465	7,86E+11

Найменування сховища	Категорія РАВ	Вивезено з промайданчика ЧАЕС, м <sup>3</sup>		Вивезено з ЛЗ ОУ контрактами SIP, м <sup>3</sup>		Вивезено з початку року, м <sup>3</sup>	Сумарна активність на початок року, Бк
		Об'єм, м <sup>3</sup>	Сумарна активність, Бк	Об'єм, м <sup>3</sup>	Сумарна активність, Бк		
ПЗРВ "Буряківка"	низько- та середньоактивні	4780,30	5,68E+11	219,70	1,15E+10	5000	5,79E+11

За 2018 рік з території локальної зони об'єкта «Укриття» на майданчик тимчасового складування технологічних матеріалів (МТСТМ) було вивезено 293,9 м<sup>3</sup> ТМ, які утворилися під час проведення робіт. Із них:

- проект НБК – 70,6 м<sup>3</sup>;
- металокопункцій – 142,3 м<sup>3</sup>;
- залізобетонних копункцій – 17,0 м<sup>3</sup>;
- ґрунтів з ПЕД до 1 мР/год – 12,0 м<sup>3</sup>;
- ґрунтів з ПЕД від 1 до 10 мР/год – 40,0 м<sup>3</sup>;
- ґрунтів з ПЕД від 10 до 30 мР/год – 8,0 м<sup>3</sup>;
- ґрунтів з ПЕД від 30 до 50 мР/год – 4,0 м<sup>3</sup>.

У 2018 році було продовжено роботи із звільнення МТСТМ від накопичених технологічних матеріалів, було вивезено 4478,1 м<sup>3</sup> ТМ.

#### Поводження з рідкими РАВ ДСП ЧАЕС

Загальна кількість радіоактивних відходів у ємкостях сховищ І та ІІ черги ЧАЕС (СРВ, СРТВ), ємкостях тимчасового зберігання відпрацьованого радіоактивного масла МТС «Острів» та тимчасове сховище масло-паливної суміші в дизельній електростанції першої черги на кінець року.

Таблиця 9.5. Загальні дані щодо кількості радіоактивних відходів у ємкостях сховищ І та ІІ черги ЧАЕС (СРВ, СРТВ), ємкостях тимчасового зберігання відпрацьованого радіоактивного масла МТС «Острів» та тимчасове сховище масло-паливної суміші в дизельній електростанції першої черги на кінець 2018 року

Найменування ємності	Призначення ємності	Об'єм заповнення, м <sup>3</sup>	Заповнення ємностей %	Вільний об'єм, м <sup>3</sup>	Сумарна активність, ТБк
1 черга (СРВ)					
4А-201/2	Кубовий залишок	4972,5	99,45	27,50	69,68
4А-201/3	Кубовий залишок	4712,70	94,25	287,30	205,03
4А-202	ІОС	2845,67	56,91	2154,33	1,7
4А-203/1	Пульпа фільтроперліту	854,50	17,09	4145,50	0,989
4А-203/2	Пульпа фільтроперліту	774,48	15,49	4225,52	1,933
4А-204/1	Резерв	0,00	0,00	500,00	0,00
4А-204/2	Резерв	0,00	0,00	500,00	0,00
Всього СРВ:		14159,85	54,46	11840,15	279,34
2 черга (СРТВ)					
Х01/1	Кубовий залишок	982,00	98,20	18,00	26,12
Х01/2	Кубовий залишок	905,00	90,50	95,00	29,86

Найменування ємності	Призначення ємності	Об'єм заповнення, м <sup>3</sup>	Заповнення ємностей %	Вільний об'єм, м <sup>3</sup>	Сумарна активність, ТБк
X01/3	Кубовий залишок	1000,00	100,00	0,00	24,50
X01/4	Кубовий залишок	100,00	10,00	900,00	2,25
X01/5	Кубовий залишок	905,00	90,50	95,00	25,10
X05/1	ІОС	786,30	78,63	213,70	0,44
X05/2	ІОС	477,50	47,75	522,50	0,117
X06/1	Пульпа фільтроперліту	378,45	37,85	621,55	0,49
X06/2	Пульпа фільтроперліту	290,10	29,00	709,90	0,46
X02	Резерв	0,00	0,00	1000,00	0,00
X03	Резерв	0,00	0,00	1000,00	0,00
X04	Резерв	0,00	0,00	1000,00	0,00
Всього СРТВ:		5824,35	48,53	6175,65	109,35
МТС «Острів»					
№ 770-7803	Масло	32,80	45,56	26,4	0,636×10 <sup>-5</sup>
№ 57245383	Масло	72,00	100,00	0,00	0,806×10 <sup>-5</sup>
Всього МТС "Острів":		104,80	72,8	39,20	1,44×10 <sup>-5</sup>
Тимчасове сховище масло-паливної суміші в дизельній електростанції першої черги					
1АТБ-1	Масло	30,82	41,1	44,176	1,11×10 <sup>-5</sup>
1АМБ-1	Масло	9,69	38,76	15,31	8,39×10 <sup>-7</sup>
Всього ДЕС-1:		40,50	40,50	59,486	1,19×10 <sup>-5</sup>

Загальний об'єм рідких РАВ (СРВ,СРТВ,ЗПРРВ) – 19987,90 м<sup>3</sup>.

Сумарна активність – 388,8 ТБк.

Ємності СРВ А-204/1,2 та ємність СРТВ Х03 – аварійно-резервні.

Ємності – Х02, Х04 – резервні, використовуються для приймання радіоактивної (трапної) води.

Стан ємностей для зберігання рідких РАВ задовільний. Протікання в приміщення та з приміщень в ґрунт не виявлено.

Протягом звітної періоду в сховища 1 та 2 черги на тимчасове зберігання надійшло – 0,60 м<sup>3</sup> рідких РАВ, в тому числі:

- кубового залишку – 0,00 м<sup>3</sup>;
- відпрацьованої іонообмінної смоли установок СВО – 0,00 м<sup>3</sup>;
- пульпи фільтроперліту – 0,60 м<sup>3</sup>.

*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 надходять в спецканалізацію;
- вода об'єкта "Укриття".

Сумарне надходження радіоактивних (трапних) вод від технологічних цехів та підрозділів ЧАЕС за звітний період складає 3294,0 м<sup>3</sup>, в тому числі від підрозділів ДСП ЧАЕС:

- ЦЗЕ - 646,00 м<sup>3</sup>;
- ЦПРВ - 1746,00 м<sup>3</sup>;
- ЦПВЯП - 361,00 м<sup>3</sup>;
- ЦЕОУ (НБК) - 541,00 м<sup>3</sup>.

Відповідно до Стратегії поводження з радіоактивними відходами, Загальнодержавної цільової екологічної програми поводження з радіоактивними відходами першочергові завдання та заходи розвитку системи поводження з РАВ у зоні відчуження передбачають:

- введення в експлуатацію приповерхневих сховищ для захоронення РАВ першої черги комплексу виробництв «Вектор» та експлуатація спорудженого на майданчику комплексу «Вектор» спеціально обладнаного приповерхневого сховища для низько- та середньоактивних короткоіснуючих радіоактивних відходів (СОПСТРВ);
- проектування та спорудження у складі другої черги комплексу виробництв «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, відпрацьованих ДІВ, інших довгоіснуючих та високоактивних РАВ;
- проектування та спорудження у складі другої черги комплексу виробництв «Вектор» об'єктів з переробки РАВ зони відчуження;
- підтримка існуючих об'єктів, призначених для поводження з аварійними РАВ чорнобильського походження, створених у перші роки ліквідації Чорнобильської аварії: ПЗРВ «Буряківка», ПЗРВ «Підлісний», ПЗРВ «III-я черга ЧАЕС», ПТЛРВ включаючи їх моніторинг, реконструкцію, стабілізацію, підвищення безпеки, обстеження, переоцінку безпеки, реабілітацію;
- виконання пошукових та науково-дослідницьких робіт щодо вибору майданчика для геологічного сховища для захоронення довгоіснуючих та високоактивних РАВ.

Протягом 2018 року проводились роботи із завершення будівництва сховищ для захоронення РАВ Першої черги комплексу виробництв «Вектор» – ТРВ-1 і ТРВ-2.

**Здійснюється експлуатація СОПСТРВ. З початку експлуатації СОПСТРВ прийнято на захоронення 404 упаковки РАВ. Загальний об'єм РАВ – 321,55 м<sup>3</sup>, загальна активність – 1,04Е+12 Бк. У 2018 році прийнято на захоронення 148,3 м<sup>3</sup> РАВ загальною активністю 8,70Е+11 Бк.**



**Рис. 9.2. СОПСТРВ**



**Рис. 9.3 Завантаження упаковки РАВ у відсік СОПСТРВ**

Продовжується експлуатація Централізованого сховища для довгострокового зберігання відпрацьованих джерел іонізуючого випромінювання (далі - ЦСВДІВ) в частині проведення комплексних («гарячих») випробувань об'єкта із застосуванням відпрацьованих ДІВ. Експлуатація ЦСВДІВ, включає приймання, переробку (кондиціонування) РАВ, у вигляді відпрацьованих ДІВ різних типів і категорій та розміщення підготовлених упаковок таких РАВ, відповідно до типу випромінювання, на довгострокове зберігання терміном 50 років. З початку експлуатації ЦСВДІВ на зберігання прийнято 1959 ВДІВ, загальною активністю –  $1,29E+14$  Бк. У 2018 році прийнято 271 ВДІВ загальною активністю  $5,83E+13$  Бк.

Згідно з технологічною документацією ДСП «ЦППРВ» також проведений комплекс регламентних робіт по забезпеченню безпеки сховищ РАВ на територіях ПТЛРВ: "Станція Янів", "Нафтобаза", "Піщане плато", "Рудий ліс", "Стара Будбаза", "Нова Будбаза", "Прип'ять", "Копачі", "Чистогалівка".

#### *Поводження з РАВ на території України*

Важливою умовою забезпечення безпеки при використанні ДІВ є їх безпечне зберігання або захоронення у кінці їх життєвого циклу з метою уникнення можливості їх втрати та потрапляння до місць доступних для населення. Відпрацьовані ДІВ і після завершення строку служби за своїм призначенням все ще залишаються радіаційно-небезпечними джерелами, оскільки містять радіоактивний матеріал, який в разі розповсюдження чи ненавмисного використання може завдати значної шкоди для здоров'я людей.

Відпрацьовані ДІВ переводяться їх власниками в категорію радіоактивних відходів (РАВ) та передаються у власність держави. Подальше поводження з ними здійснюється відповідно до вимог безпеки при поводженні з РАВ державними спеціалізованими підприємствами з поводження з РАВ Державної корпорації «Українське державне об'єднання «Радон» (ДК «УкрДО «Радон»).

Наразі на території України діють: Київський, Харківський, Дніпропетровський, Львівський, Одеський державні міжобласні спеціалізовані комбінати (ДМСК).

Ці підприємства на територіях, закріплених за ними зон обслуговування, забезпечують збір, транспортування та безпечне розміщення РАВ у спеціально призначених для цього сховищах. Також ДМСК здійснюють експлуатацію станцій дезактивації білизни, спецодягу і засобів індивідуального захисту від медичних і наукових закладів та підприємств.

У 2018 року на спецпідприємства ДК «Укр ДО «Радон» надійшли РАВ від 70 суб'єктів, в результаті діяльності яких утворилися радіоактивні відходи, а також ліквідації наслідків радіаційних аварій та інцидентів.

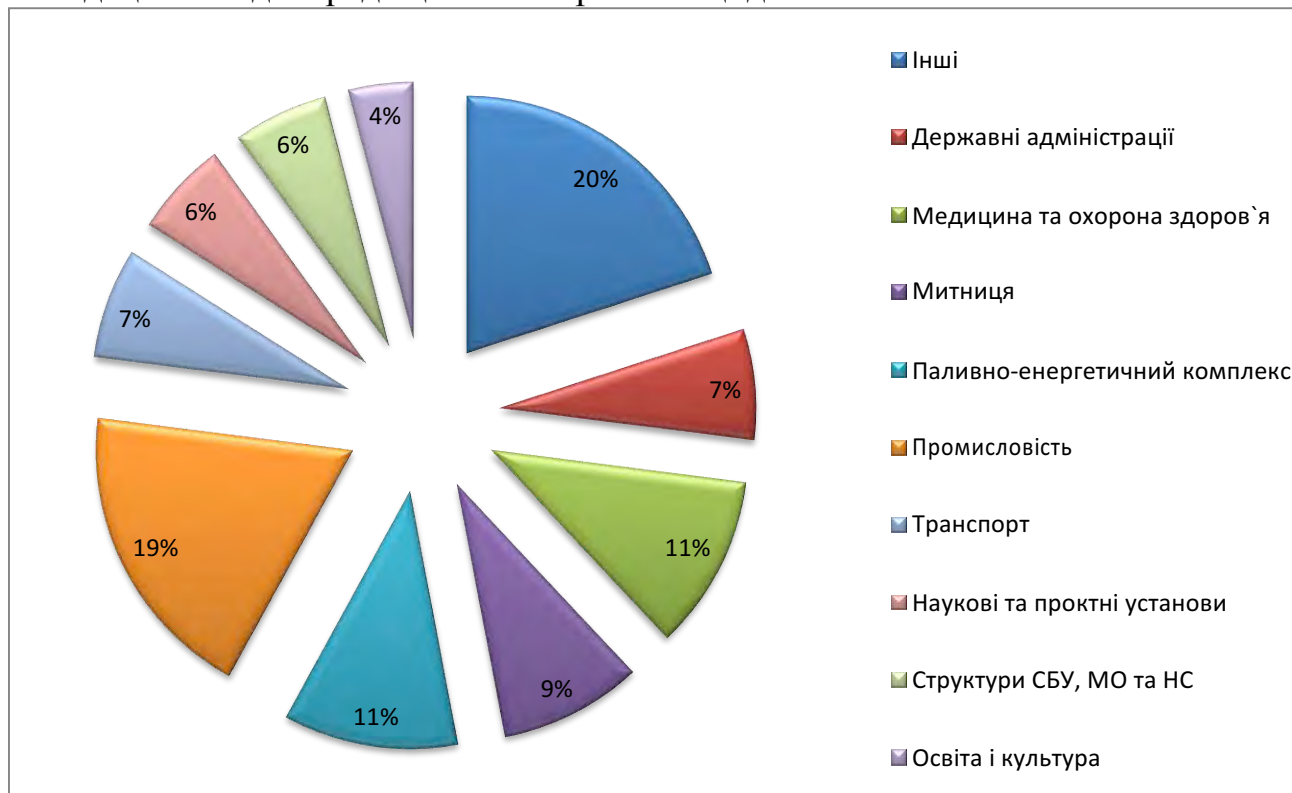


Рис. 9.4. Основні групи постачальників, від яких надійшли РАВ на спецпідприємства ДК «Укр ДО «Радон» в 2018 році

В таблиці 9.6 наведено інформацію про надходження РАВ на спецпідприємства ДК «Укр ДО «Радон» в 2018 році

Таблиця 9.6. Інформація про надходження РАВ на спецпідприємства ДК «Укр ДО «Радон» в 2018 році

Спецпідприємства ДК «Укр ДО «Радон»	ТРВ		ВДВ у біозахисті	
	Маса, т	Активність, Бк	Кількість, од	Активність Бк
ДСП "Дніпропетровський ДМСК"	47,051	1,72E+10	113	3,52E+12
ДСП "Київський ДМСК"	0,043	6,63E+08	934	3,66E+14
ДСП "Львівський ДМСК"	0,581	4,8E+10	90	1,27E+12
ДСП "Одеський ДМСК"	0,032	3,12E+08	51	1,15E+08
ДСП "Харківський ДМСК"	75,490	5,86E+08	132	2,07E+12
<b>Всього</b>	<b>123,197</b>	<b>6,67E+10</b>	<b>1320</b>	<b>3,73E+14</b>

Станом на 01.01.19 в сховищах ДК Укр ДО «Радон» знаходиться:

- низько- та середньоактивних твердих радіоактивних відходів - 4396,5 т, (6073,8 м<sup>3</sup>) загальною активністю 1,61E+15;

- низько- та середньоактивних рідких радіоактивних відходів - 789 м<sup>3</sup>, загальною активністю 1,08E+13;
- радіоактивних відходів у вигляді відпрацьованих ДІВ, що зберігаються у сховищах колодязного типу - 57811 од, загальною активність 3,93 E+14;
- радіоактивних відходів у вигляді відпрацьованих ДІВ, що зберігаються у сховищах ТРВ та контейнерах – 599705 од, загальною активність 2,23E+16.

До «історичних» РАВ на території України можуть бути віднесені:

- РАВ, що захороненні за Радянських часів у сховищах державних міжрегіональних спеціалізованих підприємств з поводження з РАВ ДК «УкрДО «Радон»;

- РАВ, розміщені у пунктах зберігання РАВ від дезактивації та санітарної обробки транспорту (ПЗВД/ПУСО), які утворились при ліквідації наслідків аварії на Чорнобильській АЕС і розміщені за межами зони відчуження у Київській, Житомирській та Чернігівській областях;

- РАВ, що утворилися внаслідок виконання військових програм колишнього СРСР.

В період ліквідації аварії на Чорнобильській АЕС в районах, прилеглих до зони відчуження, були створені пункти зберігання відходів дезактивації населених пунктів (ПЗВД), де розміщувалися верхній шар ґрунту, покрівельні матеріали, будівельне сміття тощо, та пункти санітарної обробки транспортних засобів (ПУСО). Всього в Україні налічується 53 ПЗВД/ПУСО, із них 6 – ПУСО.

Об'єм забруднених матеріалів у ємностях ПУСО (6 шт) складає: твердих-574 м<sup>3</sup>, рідких – 295 м<sup>3</sup>

В таблицях 9.7 та 9.8 наведена інформація про відходи дезактивації, що містяться на ПЗВД станом на 01.01.19.

Таблиця 9.7. Зведені дані про ПЗВД по областях

Області	Кількість ПЗВД	Об'єм ВД, м3	Активність, Бк
Житомирська	28	18720	2,68E+10
Київська	16	143708	5,07E+11
Чернігівська	3	9300	н.д.
Всього	47	171728	5,34E+11

Таблиця 9.8. Зведені дані про ПЗВД по категоріях зон радіоактивного забруднення територій

Категорія зони радіоактивно забрудненої території	Кількість ПЗВД	Об'єм ВД, м3	Активність, Бк
Зона відчуження	8	141093	4,34E+11

<b>Зона безумовного (обов'язкового) відселення</b>	<b>21</b>	<b>15109</b>	<b>7,97E+10</b>
<b>Зона гарантованого добровільного відселення</b>	<b>18</b>	<b>15526</b>	<b>2,04E+10</b>

ДСП «Київський ДМСК» проводить обслуговування, радіаційний моніторинг та контроль ПЗВД/ПуСО. Ці об'єкти потребують додаткового обстеження, оцінки безпеки, прийняття та впровадження рішень щодо їх реабілітації.

Проект міжнародної технічної допомоги щодо реабілітації місць зберігання радіоактивних відходів (РАВ) чорнобильського походження, розташованих за межами зони відчуження, входить до стадії практичної реалізації. За фінансової підтримки Європейського Союзу в рамках Програми «Інструмент співробітництва у галузі ядерної безпеки» зазначені ділянки тимчасового зберігання РАВ були проранжовані за ступенем їх радіаційної небезпеки.

#### *Поводження з РАВ на Чорнобильській АЕС*

Державне спеціалізоване підприємство «Чорнобильська АЕС» (далі – ДСП ЧАЕС) здійснює діяльність зі зняття з експлуатації блоків 1-3 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.

Починаючи з березня 2015 року ДСП ЧАЕС згідно з окремим дозволом здійснює діяльність з реалізації етапу зняття з експлуатації «остаточне закриття та консервація блоків № 1, 2 та 3 Чорнобильської АЕС» (далі – етап ОЗіК).

У ході реалізації етапу ОЗіК утворюється значний обсяг радіоактивних відходів (далі – РАВ) та радіоактивно забруднених обладнання та матеріалів (далі – РЗОМ).

Своєчасна реалізація етапу ОЗіК в цілому залежить від наявності інфраструктури для поводження з РАВ (наявність сховищ для зберігання та захоронення РАВ, введення в експлуатацію, експлуатація існуючих об'єктів, створення нових об'єктів (установок), призначених для поводження з РАВ на Чорнобильській АЕС тощо) та інфраструктури для поводження з радіоактивно-забрудненими матеріалами та обладнанням.

У рамках створення на ДСП ЧАЕС інфраструктури для поводження з РАВ Держатомрегулювання привертає увагу ДСП ЧАЕС до необхідності створення на майданчику ЧАЕС додаткових сховищ для тимчасового зберігання РАВ з використанням приміщень та будівель, які вивільняються під час зняття з експлуатації та прискорення початку експлуатації об'єктів, призначених для переробки РАВ на майданчику ЧАЕС.



ДСП ЧАЕС забезпечує поводження з РАВ відповідно до погодженої Держатомрегулюванням у 2018 році «Програми поводження з радіоактивними відходами на майданчику ДСП «Чорнобильська АЕС».

Радіоактивні відходи (РАВ), які накопичились 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».

Протягом 2018 року на Чорнобильській АЕС утворилось та відправлено на тимчасове зберігання 0,60 м3 рідких РАВ (пульпи фільтроперліту). Станом на кінець 2018 року у сховищах рідких РАВ накопичено 13 580,90 м3 кубового залишку; 4 109,47 м3 відпрацьованих іонообмінних смол; 2 297,53 м3 пульпи фільтроперліту; 145,31 м3 радіоактивно забрудненої масло-паливної суміші.

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». Протягом 2018 року до ПЗРВ «Буряківка» вивезено 5 000,0 м3 (7055, 59 т) низькоактивних РАВ.

Високоактивні РАВ збирають в спецконтейнери (КТЗВ-0.2) та розміщують у тимчасовому сховищі твердих високоактивних відходів, організованому у будівлі колишнього складу свіжого ядерного палива. Протягом 2018 року утворено та передано на зберігання 0,1 м3 (0,03 т) твердих високоактивних РАВ.

На майданчику ДСП ЧАЕС в рамках міжнародних проектів технічної допомоги споруджено та вводиться в експлуатацію ряд об'єктів, призначених для поводження з РАВ. Введення в експлуатацію цих об'єктів дозволить забезпечити переробку накопичених і утворюваних РАВ для приведення їх у стан, прийнятний для безпечного захоронення.

23 березня 2018 року ДСП ЧАЕС отримало сертифікат Державної архітектурно-будівельної інспекції України серії ІУ № 163180820539, яким підтверджена відповідність закінченого будівництвом об'єкта «Завод з переробки рідких радіоактивних відходів» (ЗПРРВ) вимогам будівельних норм.

У 2018 році переробка рідких РАВ на ЗПРРВ не здійснювалась, забезпечувалась підтримка обладнання та систем у працездатному стані.

Також на майданчику Чорнобильської АЕС завершено будівництво об'єктів Промислового комплексу для поводження з твердими РАВ (ПКПТРВ) та здійснюються роботи із введення в експлуатацію.

ПКПТРВ на майданчику Чорнобильської АЕС об'єднує в своєму складі ряд об'єктів, призначених для поводження з РАВ<sup>7</sup>. Будівництво об'єктів ПКПТРВ завершено, здійснюються роботи із введення в експлуатацію.

---

<sup>7</sup>Тимчасове сховище низько- та середньоактивних довгоіснуючих та високоактивних РАВ, призначене для проміжного (протягом 30 років) зберігання довгоіснуючих та високоактивних РАВ, які

Відповідно до «Програми введення в експлуатацію ПКПТРВ» передбачено здійснення трьох етапів введення в експлуатацію:

Етап 1 – випробування з РАВ, що знаходяться в герметичних упаковках, із задалегідь відомими характеристиками (завершено),

Етап 2 – випробування з РАВ без герметичних упаковок («відкритими» РАВ) з відомими характеристиками (завершено),

Етап 3 – випробування з радіоактивними відходами, вилученими з відсіків сховища твердих відходів ДСП ЧАЕС (в стані виконання).

#### *Поводження з РАВ на діючих АЕС України*

Виробництво електричної енергії на АЕС супроводжується утворенням радіоактивних відходів. Безпека поводження з РАВ на АЕС є однією з умов безпечної експлуатації АЕС і забезпечується дотриманням вимог законодавства, ліцензійних умов, експлуатаційних процедур.

Комплексна програма поводження з РАВ на ВП АЕС ДП «НАЕК «Енергоатом» на 2017-2021 роки передбачає будівництво та введення в експлуатацію комплексних ліній з переробки РАВ для підготовки РАВ АЕС до передачі на довгострокове зберігання/захоронення у спеціальних сховищах на комплексі «Вектор, впровадження ефективних та економічно доцільних технологій, удосконалення контейнерного парку для збору, транспортування, зберігання РАВ, побудови системи характеристизації РАВ тощо.

На майданчиках діючих АЕС поводження з експлуатаційними РАВ включає збір, сортування, транспортування, переробку та тимчасове зберігання РАВ у проектних сховищах АЕС для зберігання рідких та твердих РАВ.

Рідкі РАВ зберігаються у металевих герметичних ємностях із нержавіючої сталі, обладнаних автоматичною системою визначення рівня та сигналізації у разі протікань. Для запобігання аварійного витікання усі ємності розміщені у бетонних приміщеннях, облицьованих листами із нержавіючої сталі.

Проекти АЕС передбачають наявність пустих резервних ємностей для використання у випадку пошкодження та при необхідності ремонту інших ємностей. Тверді РАВ збираються в місцях їх утворення, сортуються по категоріям (по потужності дози гама-випромінювання) та транспортуються на тимчасове зберігання у сховища твердих РАВ (СТРВ). Основними принципами поводження з

---

утворюватимуться в процесі сортування на ЗПТРВ, а також під час будівництва Нового безпечного конфайнменту об'єкта «Укриття». Це сховище створене шляхом реконструкції та переобладнання приміщення, розташованого на верхніх відмітках сховища рідких та твердих РАВ ЧАЕС, яке до цього часу не експлуатувалося;

**УВТВ** - установка вилучення твердих РАВ, призначена для вилучення твердих РАВ з існуючого сховища твердих РАВ ЧАЕС, та відправки РАВ на переробку до ЗПТРВ;

**ЗПТРВ** - завод з переробки твердих РАВ, призначений для сортування твердих РАВ всіх категорій та переробки (фрагментації, спалювання, пресування, цементування) низько- та середньоактивних короткоіснуючих твердих РАВ, вилучених із сховища твердих РАВ, а також відходів від зняття з експлуатації ЧАЕС та перетворення об'єкта «Укриття» на екологічно безпечну систему. На ЗПТРВ також передбачається пакування довгоіснуючих та високоактивних РАВ, що виникатимуть при сортуванні, та транспортування цих упаковок на зберігання до тимчасового сховища.

РАВ на АЕС є мінімізація їх утворення та взаємозв'язок між усіма стадіями – від утворення до захоронення

1 червня 2018 року Держатомрегулювання видала експлуатуючій організації ДП «НАЕК «Енергоатом» окремий дозвіл (серія ОД № 000313/30/15) на введення в експлуатацію нового об'єкта інфраструктури – комплексу з переробки радіоактивних відходів, що включаються до технологічного комплексу ВП

«Рівненська АЕС». Рішення про видачу окремого дозволу було прийнято Держатомрегулюванням на підставі позитивних результатів державної експертизи документів, що обґрунтовують безпеку впровадження заявленого виду діяльності, та інспекційного обстеження, що підтвердило спроможність експлуатуючої організації (ДП «НАЕК «Енергоатом») виконувати роботи із введення в експлуатацію Комплексу з переробки радіоактивних відходів ВП РАЕС.

Звіти про поводження з РАВ та виконання заходів Комплексної програми поводження з РАВ на ВП АЕС оприлюднюється на офіційному сайті ДП «НАЕК «Енергоатом».

### **9.3.3. Стан радіаційної безпеки в зоні відчуження і зоні безумовного (обов'язкового) відселення**

З загальних позицій зона відчуження є епіцентром аварії на ЧАЕС. 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 33 роки 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.

Нині значна частина зони, так звана ближня зона ЧАЕС, де зосереджено всю виробничу діяльність і розміщено об'єкти поводження з РАВ (ПЗРВ, комплекс виробництв «Вектор»), має високий рівень забруднення трансурановими елементами з великим періодом напіврозпаду – понад 300 років (наприклад  $^{241}\text{Am}$ , ізотопи плутонію). Згідно з Указом Президента України № 141/2016, одним із заходів щодо відродження територій, що зазнали радіоактивного забруднення внаслідок Чорнобильської катастрофи є установлення на території зони відчуження зони спеціального промислового використання (ЗСПВ), яка довічно є непридатною для проживання, та визначення її меж.

Для цього виконується зонування сучасної території зони відчуження, виділяється зона, яка не буде повернута у використання без обмежень. Критерієм меж ЗСПВ є радіаційний фактор із урахуванням природних бар'єрів. Межа зони спеціального промислового використання встановлюється на основі результатів радіаційних досліджень, географічних, екологічних та геологічних вишукувань. За результатами робіт межі ЗСПВ мають бути законодавчо затверджені.

Створення зони спеціального промислового використання дасть змогу прискорити реалізацію заходів щодо вдосконалення системи організації поводження з РАВ у країні. Систему таких заходів розроблено в рамках міжнародної технічної допомоги Україні.

Розміщення в ЗСПВ, основного комплексу зі зберігання та захоронення РАВ та реорганізація системи управління його створенням вирішує стратегічні завдання побудови дієвої державної системи поводження з РАВ.

Створення зони спеціального промислового використання не призведе до зниження бар'єрної функції зони відчуження. На території, де радіоактивне забруднення обумовлено в основному радіонуклідами  $^{137}\text{Cs}$  та  $^{90}\text{Sr}$ , Закон України «Про правовий режим території, що зазнала радіоактивного забруднення внаслідок Чорнобильської катастрофи» від 27.02.1991 № 791а-ХІІ повинен продовжувати діяти до зняття дозових обмежень життєдіяльності людини.

#### **9.4. Тимчасово окуповані території**

Сучасні екологічні загрози на Сході України стосуються, в тому числі, порушення екосистем та природних територій, руйнування промислових та екологічно небезпечних об'єктів, забруднення джерел питної води, сільськогосподарських земель, атмосферного повітря, порушення геологічного середовища та надр.

Зокрема, екологічна ситуація на територіях Донецької та Луганської областей продовжує залишатися критичною через ведення бойових дій, внаслідок чого виникає загроза катастрофічного підтоплення й затоплення прилеглих міст та селищ, непрогнозованого руху вибухонебезпечних і токсичних газів до промислової та житлової забудови, забруднення підземних і поверхневих джерел водопостачання.

Не менш гострою є проблема поводження з відходами, а також порушення

функціонування системи моніторингу, припинення роботи частини постів спостереження.

Застосування сучасних зразків зброї та військової техніки на Донбасі вже призвело до руйнування природних ландшафтів, високого рівня забруднення повітря, земель, водних ресурсів. Так, завдано шкоди природним заповідникам: «Провальський степ», «Трьохізбенський степ», Національний природний парк «Святі гори», відділення Українського степового заповідника «Кальміуське» та «Крейдяна флора», регіональний ландшафтний парк «Донецький кряж» та «Слов'янський курорт». У зоні проведення бойових дій більшість заповідників, національних природних парків («Меотида», заповідники «Провальський степ» та «Хомутовський степ»), ландшафтних парків («Донецький кряж», «Зуївський» і «Клебан-Бик») припинили своє функціонування.

Проблемним є неконтрольоване видобування та вивіз природних ресурсів, вирубка лісів, скиди небезпечних речовин у річки та інші поверхневі водойми.

Крім того, серед багатьох промислових підприємств, які опинилися в зоні бойових дій, виявилися і найбільш екологічно небезпечні, а саме: Ясинівський, Авдіївський і Єнакіївський коксохімічні заводи, Єнакіївський, Макіївський та Донецький металургійні заводи, Лисичанський нафтопереробний завод, Донецький казенний завод хімічних виробів, Слов'янська, Луганська, Вуглегірська та Миронівська теплові електростанції, підприємства хімічної галузі - Северодонецький завод «Азот» та Горлівський «Стирол». Більшість промислових підприємств постраждали в період активних бойових дій в 2014- 2015 рр.

У 2016-2017 роках пошкоджень зазнали Авдіївський коксохімічний завод, Дзержинський фенольний завод, Донецький казенний завод хімічних виробів, Стаханівський завод феросплавів та інші підприємства, розташовані поблизу лінії розмежування. Внаслідок відсутності електропостачання та пошкодження обладнання продовжились процеси підтоплення шахт в гірничо-міських агломерацій (ГМА), а саме: Єнакієво-Горлівка-Торецьк та Стаханово-Первомайськ-Золоте.

**Основні екологічні проблеми в умовах збройного конфлікту на території Донецької та Луганської областей пов'язані із:**

- наявністю великої кількості промислових підприємств в області, серед яких переважна більшість це підприємства вугільної, металургійної, коксохімічної, хімічної, машинобудівної галузей, які є найбільшими забруднювачами навколишнього природного середовища;

- наявністю великої кількості боєприпасів та вибухових речовин;

- високою концентрацією військової техніки в регіоні - пересувних джерел забруднення довкілля;

- безконтрольним використанням природних ресурсів та забруднення довкілля.

**Основними проблемами, що вимагають подальшого вирішення є:**

- забруднення атмосферного повітря: основними забруднювачами атмосферного повітря є підприємства чорної металургії, теплові електростанції та

підприємства вугільної промисловості, що зазнали пошкоджень та впливу внаслідок бойових дій;

- проблеми щодо умов скидання мінералізованих шахтних вод у водні об'єкти та підтоплення територій при затопленні шахт;

- порушення гідрологічного та гідрохімічного режиму малих річок регіону;

- поведіння з відходами I-III класів небезпеки;

- проблеми щодо утилізації відходів гірничодобувної, металургійної, енергетичної та інших галузей промисловості;

- накопичення великих обсягів промислових і побутових відходів в області;

- відсутність потужностей для їх знешкодження або утилізації;

- знищення лісів та лісових насаджень та об'єктів природно заповідного фонду внаслідок бойових дій.

- забруднення водних об'єктів скидами забруднюючих речовин із зворотними водами промислових підприємств, підприємств жилого- комунального господарства.

Значна частина забруднюючих речовин потрапляє у навколишнє середовище із зворотними водами промислових підприємств та підприємств житлово-комунального господарства.

Основні причини надходження забруднюючих речовин - моральна та технічна зношеність очисних споруд, мереж та устаткування та їх пошкодження внаслідок бойових дій.

- забруднення підземних водоносних горизонтів.

Найбільше забруднення підземних вод спостерігається в Рубіжано - Лисичанському промисловому районі Луганської області. Це викликано насамперед тривалою діяльністю підприємств хімічної промисловості міст Рубіжне, Сєверодонецьк, Лисичанськ.

В тому числі, територія Луганської області характеризується складними геолого-гідрогеологічними ланцюгами із стійкою тенденцією до розвитку небезпечних інженерно-геологічних процесів і явищ.

Так, в області існує загроза виникнення техногенної катастрофи внаслідок підтоплення вугледобувних підприємств і територій підземними водами шахт «Первомайська» і «Голубівська», що знаходяться на тимчасово окупованій території області та мають гідрогеологічні зв'язки, через які вода після затоплення гірничих виробок зазначених шахт перетікатиме на шахти, розташовані на підконтрольній території Луганської області: «Родіна» (що знаходиться в стадії ліквідації), і далі - на діючі шахти ДП «Первомайськвугілля»: «Золоте», «Карбоніт» та «Гірська».

У зв'язку з вищезазначеною ситуацією та у відповідності до розпорядження Кабінету Міністрів України від 25.04.2018 № 265-р «Про виділення коштів на здійснення першочергових невідкладних заходів, пов'язаних із запобіганням виникненню надзвичайної ситуації техногенного характеру у зв'язку із затопленням шахт Первомайсько-Стаханівського вугледобувного регіону Луганської області» було виділено кошти в сумі 131 188,235 тис. грн. на здійснення першочергових невідкладних заходів, пов'язаних із запобіганням виникненню

надзвичайної ситуації техногенного характеру у зв'язку із затопленням вугледобувних підприємств і територій регіону шахтними водами недіючих шахт «Первомайська» і Голубівська», які знаходяться на непідконтрольній українській владі території та мають гідрогеологічні зв'язки з діючими державними шахтами ДП «Первомайськвугілля»: «Золоте», «Карбоніт» та «Гірське».

Протягом минулого року ДП «Первомайськвугілля» проводилися заходи, пов'язані із запобіганням виникненню надзвичайної ситуації техногенного характеру, передбачені проектом «Здійснення невідкладних заходів, пов'язаних із запобіганням виникненню надзвичайної ситуації техногенного характеру у зв'язку з затопленням шахт Первомайсько-стаханівського вугледобувного регіону Луганської області».

На даний час відкачка шахтних вод на поверхню стабілізована в обсязі 810 м<sup>3</sup>/год.

**II. Щодо шкоди для цивільного населення від використання вибухонебезпечних предметів (залишені вибухонебезпечні боєприпаси, касетні міни, міни-пастки, снаряди, що не вибухнули, інші вибухонебезпечні предмети та пристрої).**

Внаслідок масштабних бойових дій східна частина території України забруднена вибухонебезпечними предметами (ВНП), особливу небезпеку від яких для життя та здоров'я місцевого населення становлять забруднені ВНП території Донецької та Луганської областей у населених пунктах, що розташовані вздовж лінії розмежування.

На сьогодні, для визначення правових та організаційних засад здійснення протимінної діяльності (далі - ПМД) в Україні та, зокрема, реалізації заходів з ПМД на територіях Донецької та Луганської областей, за участю МТОТ був прийнятий Закон України від 06.12.2018 № 2642-УІІ «Про протимінну діяльність в Україні». Також, для сприяння захисту цивільного населення, яке проживає на територіях, уражених мінами та ВНП - наслідками війни, зменшення шкоди, заподіяної ВНП, шляхом забезпечення уніфікованого підходу до попередження про небезпеки, пов'язані з мінами та ВНП - наслідками війни, МТОТ було розроблено постанову Кабінету Міністрів України від 17.04.2019 № 372 «Про затвердження Правил позначення небезпек, пов'язаних з мінами та вибухонебезпечними предметами - наслідками війни».

Для забезпечення природно-ресурсного та соціального відновлення територій Донецької та Луганської областей, що зазнали шкоди від бойових дій МТОТ на постійній основі проводить інформування населення про мінну небезпеку та небезпеку ВНП шляхом виготовлення інформаційних стендів з макетами мін та ВНП, тематичних щоденників та розмальовок про мінну небезпеку для використання в освітньому процесі; виготовлення інформаційних панелей та маркувальних знаків для позначення забруднених мінами та ВНП територій.

Також, МТОТ створено портал економічного та соціального відновлення, який постійно оновлюється інформацією про проведені заходи з нетехнічного та технічного обстеження територій, маркування небезпечних зон та зон підвищеного

ризик, очищення/розмінування територій від ВВП, інформування про мінну небезпеку та постраждалих (загиблих), гуманітарні операції тощо.

Проведення заходів з інформування дає можливість населенню, яке проживає на забруднених мінами та ВВП територіях, самостійно виконувати маркування виявлених небезпечних ділянок.

На сьогодні, до виконання заходів з гуманітарного розмінування залучені підрозділи Державної служби України з надзвичайних ситуацій (далі - ДСНС). Так, за інформацією ДСНС за 2018 рік, піротехнічними підрозділами ДСНС здійснено розмінування 86 720 га території та знешкоджено 168 812 од. ВВП.

Разом з тим, у 2018 року МТОТ було реалізовано проект «Підвищення спроможності Міністерства з питань тимчасово окупованих територій та внутрішньо переміщених осіб України щодо здійснення координації програм з протимінної діяльності та розвиток місцевого потенціалу з планування, координації, управління та реалізації проектів з гуманітарного розмінування» на території міста Гірське, в ході якого були проведені заходи з гуманітарного розмінування на площі 1295,78 га, з подальшим позначенням небезпечних ділянок та їх очищенням.





## **10. Промисловість та її вплив на довкілля**



## **10. Промисловість та її вплив на довкілля**

Промисловість справляє найбільший ефект на економіку країни, виробляючи значну частину ВВП, стимулюючи інноваційну діяльність, гарантуючи одержання великої частки експортних доходів, створюючи та підтримуючи мільйони робочих місць, наповнюючи податковими платежами державну скарбницю, формуючи тим самим фундамент для сталого соціально-економічного розвитку країни.

Поточний стан української промисловості не відповідає вимогам, що диктуються умовами глобальних змін. Промислове виробництво перестало бути основним чинником зростання національної економіки. Індекс промислового виробництва скоротився до менш ніж 70% у 2018 р. порівняно з 2008 р. Аналогічна картина спостерігається за основними видами промислової діяльності. Падіння промислового виробництва загалом, а особливо виробництва інвестиційної продукції, спричинює негативні наслідки відставання та послаблення національної економіки, втрату конкурентних позицій України на світових ринках. Водночас розширення зв'язків з європейськими партнерами чинить вагомий позитивний вплив на розвиток промислового потенціалу країни. Низка українських компаній створюють своє виробництво від початку таким чином, аби орієнтуватися на експорт продукції до Європи. В лідерах експорту України – олія як продукт переробки, зернові культури – пшениця, кукурудза тощо, цукор, кондитерські вироби, овочі і фрукти, борошномельна продукція.

### **10.1. Структура та обсяги промислового виробництва**

У 2018 р. порівняно із 2017 р. індекс промислової продукції становив 101,6%. У добувній промисловості і розробленні кар'єрів приріст продукції становив 2,4%. У переробній промисловості індекс промислової продукції становив 101,1%. На підприємствах із виробництва харчових продуктів, напоїв і тютюнових виробів випуск продукції скоротився на 1,5%. У текстильному виробництві, виробництві одягу, шкіри, виробів зі шкіри та інших матеріалів індекс промислової продукції становив 96,8%. У виготовленні виробів з деревини, виробництві паперу та поліграфічній діяльності випуск продукції збільшився на 2,5%. На підприємствах із виробництва коксу та продуктів нафтопереробки випуск промислової продукції зріс на 3,5%. У виробництві хімічних речовин і хімічної продукції індекс промислової продукції становив 117,4%. У виробництві основних фармацевтичних продуктів і фармацевтичних препаратів обсяг виробленої продукції збільшився на 1,1%. На підприємствах із випуску гумових і пластмасових виробів, іншої неметалевої мінеральної продукції індекс виробництва становив 99,5%. У металургійному виробництві, виробництві готових металевих виробів, крім машин і устаткування, випуск продукції зріс на 0,6%.

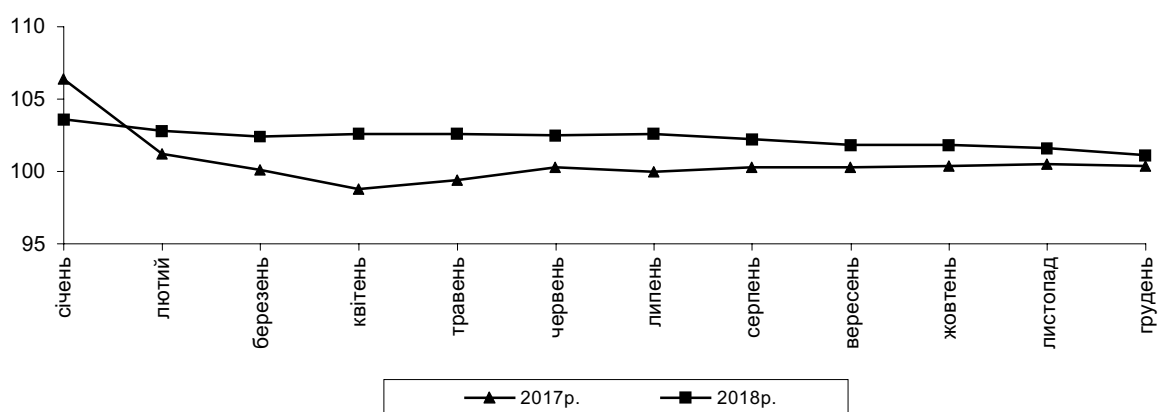


Рис. 10.1. Індеси промислової продукції у 2017–2018 роках (у % до відповідного періоду попереднього року, наростаючим підсумком)

Таблиця 10.1. Динаміка промислового виробництва за основними видами діяльності характеризується такими даними (%):

	Індеси промислової продукції			
	грудень 2018р. до		2018р. до 2017р.	довідков о: 2017р. до 2016р.
	листопада 2018р.	грудня 2017р.		
Промисловість	98,5	97,2	101,6	100,4
Добувна та переробна промисловість	96,2	95,1	101,5	101,6
Добувна промисловість і розроблення кар'єрів з неї:				
добування кам'яного та бурого вугілля	112,6	111,6	104,0	83,7
добування сирої нафти та природного газу	105,0	105,3	103,1	100,2
добування металевих руд	102,1	100,1	102,5	93,7
Переробна промисловість	94,3	92,6	101,1	104,8
Виробництво харчових продуктів, напоїв і тютюнових виробів	83,4	94,7	98,5	102,9
Текстильне виробництво, виробництво одягу, шкіри, виробів зі шкіри та інших матеріалів	92,9	86,9	96,8	107,2
Виготовлення виробів з деревини, виробництво паперу та поліграфічна діяльність	96,0	98,5	102,5	105,8
Виробництво коксу та продуктів нафтоперероблення	106,4	100,3	103,5	85,2
Виробництво хімічних речовин і хімічної продукції	121,2	98,3	117,4	118,4
Виробництво основних фармацевтичних продуктів і фармацевтичних препаратів	93,2	100,4	101,1	106,9

	Індекси промислової продукції			
	грудень 2018р. до		2018р. до 2017р.	довідков о: 2017р. до 2016р.
	листопада 2018р.	грудня 2017р.		
Промисловість	98,5	97,2	101,6	100,4
Виробництво гумових і пластмасових виробів, іншої неметалевої мінеральної продукції	85,1	93,4	99,5	108,2
Металургійне виробництво, виробництво готових металевих виробів, крім машин і устаткування	98,5	92,7	100,6	100,2
Машинобудування, крім ремонту і монтажу машин і устаткування	98,2	84,4	101,6	107,9
виробництво комп'ютерів, електронної та оптичної продукції	76,6	75,4	99,7	109,2
виробництво електричного устаткування	86,6	52,2	82,5	97,5
виробництво машин і устаткування, не віднесених до інших угруповань	109,7	94,9	103,3	106,6
виробництво автотранспортних засобів, причепів і напівпричепів та інших транспортних засобів	96,0	92,1	109,8	115,5
Виробництво меблів, іншої продукції; ремонт і монтаж машин і устаткування	125,5	95,9	105,6	111,1
Постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря	113,2	110,7	102,8	93,5

За 2018р. порівняно з 2017р. випуск (видобуток) вугілля кам'яного, сирової нафти та газу природного зріс відповідно на 1,4 млн.т, 108 тис.т та 301 млн.м3.

У переробній промисловості проти 2017р. індекс промислової продукції становив 101,1%.

У 2018р. проти 2017р. спостерігалось зменшення виробництва олії соняшникової нерафінованої та її фракцій (крім хімічно модифікованих) на 402 тис.т, маргарину і продуктів пастоподібних зі зниженим чи низьким вмістом жирів (крім маргарину рідкого) – на 4,7 тис.т, борошна пшеничного чи пшенично-житнього – на 263 тис.т, хліба та виробів хлібобулочних, нетривалого зберігання – на 101 тис.т, сигарет, які містять тютюн або суміші тютюну із заміниками тютюну, – на 8,0 млрд.шт. Водночас збільшився випуск яловичини і телятини (туш, напівтуш, четвертин, відрубів) заморожених на 2,6 тис.т, курей, курчат (тушок) заморожених – на 45,3 тис.т, соку яблучного – на 30,8 млн.л, молока та вершків незгущених й без додавання цукру чи інших підсолоджувальних речовин жирністю більше 1%, але не більше 6%, у первинних пакуваннях об'ємом нетто не більше 2 л – на 29,3 тис.т, сиру тертого, порошкового, голубого та іншого неплавленого (крім свіжого сиру, сиру із молочної сироватки та кисломолочного сиру) – на 2,9 тис.т, гумок, фруктового желе та фруктової пасти у вигляді кондитерських виробів

з цукру (крім жувальної гумки) – на 1,4 тис.т, пива солодового (крім пива безалкогольного і пива з вмістом алкоголю не більше 0,5%) – на 2,5 млн.дал, води натуральної мінеральної газованої – на 11,4 млн.дал, води з додаванням цукру і речовин підсолоджувальних чи ароматизуючих інших, тобто напоїв безалкогольних типу лимонаду, оранжаду (уключаючи мінеральні й газовані) – на 12,2 млн.дал.

У текстильному виробництві, виробництві одягу, шкіри, виробів зі шкіри та інших матеріалів за підсумками 2018 р. обсяги випуску продукції скоротилися на 3,2%, у т.ч. у текстильному виробництві – на 3,5%, виробництві одягу – на 2,1%, шкіри, виробів зі шкіри та інших матеріалів – на 5,9%.



Рис. 10.2. Темпи зміни промислового виробництва у регіонах

На підприємствах із виготовлення виробів з деревини, виробництва паперу та поліграфічної діяльності у 2018р. індекс промислової продукції становив 102,5%, у т.ч. в обробленні деревини та виготовленні виробів з деревини та корка – 107,5%, у виробництві паперу та паперових виробів – 99,0%, поліграфічній діяльності, тиражуванні записаної інформації – 100,4%.

Вироби з деревини, виробництво паперу та поліграфічної діяльності у 2018р. зазначено у Додатку D.

У виробництві коксу та продуктів нафтоперероблення проти 2017р. випуск продукції зріс на 3,5%.

Дані про виробництво окремих видів продукції наведено в таблиці.

Таблиця 10.2. Виробництво коксу та продуктів нафтоперероблення

	Вироблено за		Грудень 2018р. у % до грудня 2017р.	2018р. у % до 2017р.
	2018р.	грудень 2018р.		
Кокс і напівкокс з вугілля кам'яного; кокс газовий, млн.т	10,8	0,9	99,2	104,5
Смоли кам'яновугільні, буровугільні або торф'яні; смоли мінеральні інші, тис.т	476	39,8	94,5	104,2
Брикети, котуни та подібні види твердого палива, з торфу, тис.т	287	26,8	106,8	103,0
Мазути паливні важкі, н.в.і.у., тис.т	60,8	6,0	105,3	69,6
Оливи та мастила нафтові; дистиляти нафтові важкі, н.в.і.у., тис.т	118	13,0	216,7	120,1
Пропан і бутан скраплені, тис.т	310	29,0	101,0	99,6

У виробництві хімічних речовин і хімічної продукції у I півріччі 2018р. порівняно з відповідним півріччям 2017р. обсяги виробництва продукції зросли на 42,1%, у II півріччі – на 0,4%. За підсумками 2018р. приріст продукції становив 17,4%, у т.ч. у виробництві основної хімічної продукції, добрив і азотних сполук, пластмас і синтетичного каучуку в первинних формах – 30,3%, мила та мийних засобів, засобів для чищення та полірування, парфумних та косметичних засобів – 3,2%. Поряд із цим у виробництві фарб, лаків і подібної продукції, друкарської фарби та мастик випуск продукції залишився на рівні минулорічних обсягів. На підприємствах з виробництва основних фармацевтичних продуктів і фармацевтичних препаратів одержано приріст продукції (1,1%).

Таблиця 10.3. Динаміка виробництва основних видів продукції

**Виробництво хімічних речовин і хімічної продукції**

	Вироблено за		Грудень 2018р. у % до грудня 2017р.	2018р. у % до 2017р.
	2018р.	грудень 2018р.		
Кислота сірчана; олеум, тис.т H2SO4	672	42,0	94,4	124,7
Бензол, толуол та ксилол чистотою менше 95 мас. %, тис.т	83,4	5,7	68,1	97,4
Спирт етиловий неденатурований із вмістом спирту не менше 80 об. %, млн.дол	7,9	0,7	79,9	85,5
Полівінілхлорид пластифікований, у суміші з іншими речовинами, у первинних формах, тис.т	58,8	4,2	92,4	96,2
Поліуретани в первинних формах, тис.т	21,4	2,2	105,8	109,4
Фарби та лаки на основі поліакрилових чи вінілових полімерів, дисперговані чи розчинені у водному середовищі (включаючи емалі та політури), тис.т	74,3	3,6	89,6	98,3
Фарби та лаки, включаючи емалі та політури, на основі складних поліефірів, дисперговані чи розчинені в летких органічних розчинниках (крім тих, які з вмістом розчинника більше 50% маси розчину), тис.т	48,7	2,4	92,1	88,8
Мило та речовини поверхнево-активні органічні в брусках та подібних формах, н.в.і.у. (крім для туалетних цілей), тис.т	10,9	0,5	59,1	92,2
Засоби мийні та для чищення, які містять або не містять мило, включаючи допоміжні засоби, для миття, розфасовані для роздрібно торгівлі (крім тих, що їх використовують як мило та поверхнево-активні речовини), тис.т	193	15,9	90,3	102,4
Вода туалетна, тис.дал	29,9	2,1	111,0	84,1
Засоби косметичні для макіяжу чи догляду за шкірою, у т.ч. засоби сонцезахисні та для засмаги (крім препаратів лікарських, засобів косметичних для макіяжу губ і очей, засобів для манікюру й педикюру, пудри косметичної й туалетної, тальку), тис.т	6,7	0,5	101,3	113,2
Мило та речовини поверхнево-активні органічні у вигляді брусків, брикетів, фігурних формованих виробів або у інших формах, для туалетних цілей, тис.т	19,3	0,9	51,1	83,3
Речовини поверхнево-активні органічні та засоби для миття шкіри, які містять або не містять мило, розфасовані для роздрібно торгівлі, тис.т	14,4	1,1	85,5	110,9
Препарати лікарські, що містять інші антибіотики, розфасовані для роздрібно продажу, т	1215	109	98,4	104,8
Препарати лікарські, що містять кортикостероїдні гормони, їх похідні та структурні аналоги, і не містять антибіотики, для терапевтичного або профілактичного застосування, в дозованому вигляді чи розфасовані для роздрібно продажу, т	131	9,1	89,0	109,7
Препарати лікарські інші, що містять змішані чи незмішані продукти, н.в.і.у., розфасовані для роздрібно продажу, тис.т	43,4	3,8	87,5	92,7

На підприємствах з виробництва гумових і пластмасових виробів, іншої неметалевої мінеральної продукції за 2018р. випуск продукції зменшився на 0,5%, у т.ч. у виробництві іншої неметалевої мінеральної продукції – на 2,1%, гумових і пластмасових виробів збільшився на 2,8%. Скорочення обсягів виробництва продукції спостерігалось у виробництві гумових виробів (на 8,8%), скла та виробів зі скла (на 3,0%), вогнетривких виробів (на 5,6%), будівельних матеріалів із глини (на 2,2%), цементу, вапна та гіпсових сумішей (на 1,3%), бетону, гіпсу та цементу (на 1,5%). Разом із цим у виробництві пластмасових виробів одержано приріст продукції 4,6%.

Виробництво гумових і пластмасових виробів, іншої неметалевої мінеральної продукції за 2018р. наведено у Додатку Е.

У металургійному виробництві, виробництві готових металевих виробів, крім машин і устаткування, за підсумками 2018р. випуск продукції зріс на 0,6%. У виробництві чавуну, сталі та феросплавів випуск продукції зменшився на 1,3%, іншої продукції первинного оброблення сталі – на 6,9%, дорогоцінних та інших кольорових металів – на 0,6%. Водночас одержано приріст продукції у виробництві труб, порожнистих профілів і фітінгів зі сталі (9,3%), готових металевих виробів, крім машин і устаткування (1,8%).

У машинобудуванні в II півріччі 2018р. спад виробництва продукції проти відповідного півріччя попереднього року становив 3,6% (у I півріччі 2018р. приріст – 7,7%). За 2018р. індекс промислової продукції становив 101,6% (за 2017р. – 107,9%), у т.ч. у виробництві комп'ютерів, електронної та оптичної продукції – 99,7% (109,2%), електричного устаткування – 82,5% (97,5%), машин і устаткування загального призначення – 104,0% (92,8%), для добувної промисловості та будівництва – 105,1% (134,7%), для металургії – 109,0% (103,8%), для сільського та лісового господарства – 84,7% (100,7%), у виробництві інших машин і устаткування загального призначення – 102,8% (119,4%), залізничних локомотивів і рухомого складу – 132,3% (202,4%), автотранспортних засобів, причепів і напівпричепів – 106,9% (112,4%). (Додаток Ф.)

На підприємствах з виробництва, передачі та розподілення електроенергії у 2018р. обсяги виробництва продукції збільшилися на 3,1%, у т.ч. у виробництві електроенергії – на 3,3%, розподіленні електроенергії – на 2,7%. Виробництво електроенергії тепловими та гідроелектростанціями за 2018р. проти 2017р. зросло відповідно на 1,2 млрд.кВт·год та 1,4 млрд.кВт·год, атомними електростанціями скоротилося на 1,2 млрд.кВт·год.

Дані про виробництво електроенергії наведено в таблиці 10.4. .

Таблиця 10.4. Виробництво, передача та розподілення електроенергії у 2018р.



	Вироблено за		Грудень 2018р. у % до грудня 2017р.	2018р. у % до 2017р.
	2018р.	грудень 2018р.		
Електроенергія, млрд.кВт·год	158,9	15,9	107,0	101,1
у т.ч. вироблена				
тепловими електростанціями	60,8	7,0	121,6	102,0
атомними електростанціями	84,4	8,1	104,6	98,6
гідроелектростанціями	11,9	0,7	52,9	113,6
вітровими електростанціями	1,1	0,1	115,9	115,2
сонячними електростанціями	0,7	0,01	95,8	133,4

Таблиця 10.5. Динаміка промислового виробництва по регіонах, (%)

	Індекси промислової продукції			
	грудень 2018р. до		2018р. до 2017р.	довідково : 2017р. до 2016р.
	листопад а 2018р.	грудня 2017р.		
Україна	98,5	97,2	101,6	100,4
Вінницька	93,0	104,9	99,2	108,2
Волинська	88,1	94,0	102,2	105,7
Дніпропетровська	103,2	100,0	103,0	100,1
Донецька	104,0	105,3	102,6	89,1
Житомирська	83,8	88,6	97,5	109,5
Закарпатська	89,6	103,1	105,1	100,3
Запорізька	100,2	98,7	103,6	106,2
Івано-Франківська	106,7	101,8	110,3	112,0
Київська	96,3	103,7	102,0	110,3
Кіровоградська	101,1	123,0	102,2	105,5
Луганська	116,0	74,0	83,0	69,0
Львівська	99,3	91,1	102,4	106,0
Миколаївська	99,8	95,8	104,0	101,5
Одеська	105,9	94,4	92,4	112,2
Полтавська	96,9	101,1	101,5	98,9
Рівненська	97,2	115,8	95,6	109,3
Сумська	96,2	96,2	110,3	101,7
Тернопільська	74,3	61,8	98,2	108,5
Харківська	105,7	100,5	102,9	106,1
Херсонська	101,2	103,3	101,1	103,2
Хмельницька	74,5	82,0	95,3	101,6
Черкаська	94,5	108,2	102,3	99,1
Чернівецька	90,0	92,6	105,8	106,7
Чернігівська	86,1	100,7	99,2	96,5
м.Київ	96,8	95,3	98,1	95,8

Таблиця 10.6. Індекси промислової продукції за основними промисловими групами наведено в таблиці, (%)

	Грудень 2018р. до		2018р. до 2017р.	Довідково: 2017р. до 2016р.
	листопада 2018р.	грудня 2017р.		
Промисловість	98,5	97,2	101,6	100,4
Товари проміжного споживання	96,9	92,5	100,6	100,2
Інвестиційні товари	106,4	93,0	106,3	110,6
Споживчі товари короткострокового використання	84,2	95,2	99,0	104,0
Споживчі товари тривалого використання	99,3	98,2	100,2	113,9
Енергія	111,2	109,3	103,2	92,3



Рис. 10.3. Експорт товарів

Таблиця 10.7. Індеси обороту добувної та переробної промисловості за основними промисловими групами

		Індекс обороту		З нього індекс зовнішнього обороту	
		грудень 2018р. до			
		листопад 2018р.	грудень 2017р.	листопад 2018р.	грудень 2017р.

Добувна та переробна промисловість	104,1	106,5	108,9	96,4
Товари проміжного споживання	99,3	98,7	109,0	90,6
Інвестиційні товари	113,8	94,3	127,5	85,6
Споживчі товари				
короткострокового використання	107,1	114,7	103,8	116,6
Споживчі товари тривалого використання	89,9	112,7	80,9	107,1
Енергія	106,1	127,4	97,5	71,7



Рис. 10.4. Експорт товарів Україна -ЄС

Серед провідних галузей — промисловість, орієнтована на космос. В Україні є майже 40 великих підприємств та багато малих і середніх компаній-розробників і незалежних науково-дослідних лабораторій.

Провідним центром серед них є конструкторське бюро «Південне» та виробниче об'єднання «Південний машинобудівний завод» у Дніпрі. Саме тут сконструйовано й вироблено понад 400 штучних супутників Землі. Також тут створюють та серійно виробляють ракети-носії, космічні апарати, системи управління, орієнтації і траєкторних вимірювань тощо.

Також Україна — серед небагатьох країн світу, що володіють повним циклом створення авіаційної техніки. Такий цикл авіапромисловості має лише 5-6 країн у світі. Деякі моделі літаків типу АН випереджають аналогічні світові зразки на 3-4 роки. Літакобудування є однією з найбільш прибуткових і в той же час найбільш капіталомістких галузей машинобудування.

*Державне підприємство «Антонов» — серед знакових українських компаній цієї сфери. Це — концерн, до якого входять конструкторське бюро, комплекс лабораторій, експериментальний завод та випробувальний комплекс для розробки*

та сертифікації літаків. Саме тут збудували найпотужніший, найдовший і найбільший літак у світі: АН-225 «Мрія». Беззаперечною гордістю України. На рахунок літака — 240 світових рекордів, що є безпрецедентним випадком в історії авіації. АН-225 оснащений електродистанційною системою керування та здійснював польоти у складі української авіакомпанії «Авіалінії Антонова».

Після кризи 2014 року зріс інтерес до українських брендів. З одного боку — через нижчу вартість, аніж у розрекламованих закордонних виробників. З іншого — через суттєве зростання якості українського продукту. Тепер паралельно розвивається як легка промисловість на базі фабрик, так і окреме виробництво персональних брендів та лімітованих колекцій. Хтось із цих виробників вже перейшов до відкриття десятків власних магазинів у регіонах, а хтось поки що працює над індивідуальними замовленнями у Instagram. Свій внесок на користь останніх робить і співпраця між виробниками та блогерами у соцмережах.

За минулі 5 років можна нарахувати чимало історій успіху інді-брендів — деякі з них переросли у окремих бізнес із широкими масштабами реалізації. Наводимо лише декілька українських брендів із сотень присутніх на ринку.

Інша сфера, яка зростає — це ювелірна справа. Такі бренди, як Kochut, SOVA Jewelry, Monisto — автори ювелірних виробів на основі натурального каміння, дорогоцінних та напівдорогоцінних металів. Вони пропонують як індивідуальні, так і мас-маркетові товари, і навіть відкривають власні магазини.

Домашній текстиль та аксесуари українського виробника теж мають свою широку аудиторію (Gifty, Dodo Socks, Broccoli, Kidecor, Pjm's Crew, Kolysky). А деякі бренди, такі як Devo Home, виготовляють речі, одяг і навіть шуби з натуральної сировини, доволі екзотичної для українського ринку — йдеться про коноплі.

Активно розвиваються інді-бренди, що виробляють речі та аксесуари для мандрівників та любителів суворох видів відпочинку — Seven Mountains, Hard, GIN Travel.

## **10.2. Вплив на довкілля**

### **10.2.1. Гірничодобувна промисловість**

Підприємства гірничодобувної промисловості є одним із забруднювачів навколишнього середовища. 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 витокax вуглеводнів.

*Викиди забруднюючих речовин та парникових газів в атмосферне повітря*

*у нафтогазовому секторі*

За даними статистичної звітності у 2018 році підприємствами Групи Нафтогаз викинуто в атмосферне повітря 124,8 тис. тонн забруднюючих речовин без урахування діоксиду вуглецю (для порівняння 2017 рік - 92,2 тис. тонн), у тому числі:

АТ “Укртрансгаз” - 48,4 тис. тонн (2017 рік - 48,0 тис. тонн),

АТ “Укргазвидобування” - 42,9 тис. тонн (2017 рік - 22,2 тис. тонн),

ПАТ “УКРНАФТА” – 31,0 тис. тонн (2017 рік - 19,2 тис. тонн).

Крім того, в атмосферне повітря викинуто 6058,9 тис. тонн діоксиду вуглецю (для порівняння за 2017 рік - 5707,2 тис. тонн), у тому числі:

АТ “Укртрансгаз” – 3707,9 тис. тонн (2017 рік - 3818,5 тис. тонн),

АТ “Укргазвидобування” – 1715,2 тис. тонн, (2017 рік - 862,7 тис. тонн),

ПАТ “УКРНАФТА” - 631,1 тис. тонн (2017 рік - 1022,8 тис. тонн).

У 2018 році підприємствами Групи Нафтогаз викинуто в атмосферне повітря 6114,9 тис. тонн парникових азів (для порівняння за 2017 рік - 5753,1 тис. тонн), у тому числі:

діоксиду вуглецю – 6058,9 тис. тонн (2017 рік - 5707,2 тис. тонн),

метану – 55,7 тис. тонн (2017 рік - 45,5 тис. тонн),

оксиду азоту – 0,3 тис. тонн (2017 рік - 0,3 тис. тонн).

Найбільші викиди парникових газів надійшли від:

АТ “Укртрансгаз” – 3738,2 тис. тонн (2017 рік - 3849,1 тис. тонн),

АТ “Укргазвидобування” – 1735,5 тис. тонн (2017 рік - 872,7 тис. тонн),

ПАТ “УКРНАФТА” – 635,8 тис. тонн (2017 рік - 1027,4 тис. тонн).

Збільшення обсягів викидів парникових газів пов'язано зі збільшенням обсягів експлуатаційного буріння, значного збільшення кількості свердловино-операцій з інтенсифікації видобування вуглеводнів АТ “Укргазвидобування”.

*Відходи у нафтогазовому секторі*

У 2018 році на підприємствах утворилося 210,2 тис. тонн відходів (для порівняння у 2017 році - 210,1 тис. тонн);

утилізовано 21,9 тис. тонн відходів (2017 рік - 1,9 тис. тонн),

спалено 0,060 тис. тонн відходів (2017 рік - 0,010 тис. тонн),

видалено 151,4 тис. тонн (2017 рік - 152,7 тис. тонн),

передано на сторону 47,7 тис. тонн відходів (2017 рік - 52,9 тис. тонн).

Серед відходів, що утворюються на підприємствах Групи Нафтогаз найпоширенішими є: відходи буріння (вибурена порода, відпрацьовані бурові розчини та бурові стічні води); відходи комунальні змішані; нафтопродукти та нафтошлами; брухт чорних металів; шини автомобільні, відпрацьовані та пошкоджені; відходи будівництва. Окремі підприємства НАК “Нафтогаз України” володіють відповідною дозвільною документацією та обладнанням для утилізації небезпечних відходів на власних об'єктах.

Для утилізації відходів буріння на підприємствах НАК “Нафтогаз України” використовуються технології регенерації бурових розчинів та очистки і повторного використання бурових стічних вод.

НАК “Нафтогаз України не здійснює транскордонне перевезення відходів, не імпортує і не експортує відходи, які є небезпечними відповідно до Базельської конвенції.

Підписуючи договір на утилізацію небезпечних відходів, НАК “Нафтогаз України оцінює постачальників щодо наявності ліцензій та відповідної матеріально-технічної бази для переробки та утилізації небезпечних відходів.

*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, лінійно-експлуатаційні 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” щорічно так у 2018 році поповнювався аварійний запас препаратів та матеріалів для ліквідації наслідків таких ситуацій. Роботи з локалізації та ліквідації нафтозабруднень виконуються відповідно до вимог чинних нормативних документів із застосуванням сорбентів.

Для запобігання та ліквідації аварійних ситуацій щорічно та у 2018 році здійснювався обліт траси трубопроводів гелікоптерами, об'їзд дільниць лінійної частини трубопроводів службами, які виконують планово-профілактичний та попереджувальний ремонт, огляд небезпечних ділянок.

Оплата екологічного податку здійснюється своєчасно (щокварталу) і в повному обсязі за місцем знаходження стаціонарних джерел викидів, скидів, місць розміщення відходів. Заборгованість відсутня.

У ДП «Укршахтгідрозахист» розроблено спеціальну програму з охорони та раціонального використання природних ресурсів, є нормативно - дозвільна документація екологічного характеру. Створено комп'ютерну базу даних по екології, яка постійно поповнюється і вдосконалюється.

Вплив військово-промислового комплексу на навколишнє середовище негативно відображається не тільки у мирний час, але і під час військових конфліктів. 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 відходів;
- забруднення атмосфери;
- деградація земель;
- забруднення водних ресурсів;
- проблема утилізації боєприпасів.

### **10.2.2. Металургійна промисловість**

Частка металургії у ВВП країни становить близько 38%, у промисловому виробництві – 27,3%, експорті — 34,2%. В Україні існує значний науково-дослідний і конструкторський потенціал щодо металургійного виробництва. Говоримо, найперше, про наявність спеціалізованих наукових установ: як самостійних, так і інтегрованих у підприємства.

Вказана царина індустрії – інвестиційно приваблива. Вона забезпечує понад 25% промислового виробництва держави, дає близько 40% валютних надходжень в Україну і понад 10% надходжень до Державного бюджету.

Україна є одним з лідерів серед країн-виробників чорних металів у світі. До 2008 року посідала 7 місце за обсягом виробництва сталі і 3 місце — за обсягом експорту металопродукції. Країна входить до десятки найбільших виробників і експортерів металу. Понад 80% металопродукції експортується до країн Європи, Азії, Близького Сходу, Південної Америки.

Згідно з даними Worldsteel, в червні 2018 року Україна піднялася з 14-го на 12-те місце в рейтингу світових виробників сталі, випередивши Тайвань і Мексику.

Експорт металургійної продукції за I півріччя 2018 року склав \$5 млрд – це майже на 23% більше за аналогічний період 2017-го.

Підприємства металургії зосереджені географічно на Донеччині, у Дніпропетровській, Запорізькій, Луганській, Полтавській областях та на Кропивниччині. Чимало металургійних підприємств залишилися на тимчасово окупованій території України. Внаслідок анексії Автономної Республіки Крим та збройного конфлікту на Сході України ця галузь втратила потужності, ринки сировини та збуту своєї продукції.

Попри значний внесок галузі в українську економіку, саме металургійні підприємства несуть найбільшої шкоди навколишньому середовищу. Процеси виплавки чавуну і переробки його на сталь супроводжуються викидом в атмосферу сірчистого газу, марганцю, доменного газу, сполук миш'яку, фосфору, сурми, свинцю, пари ртуті і рідких металів, ціанистого водню і смолистих речовин. Рахунок йде, на жаль, на кілограми.

*За даними аерокосмічних зйомок снігового покриву, зона дії підприємств чорної металургії простягається на відстань до 60 км від джерел забруднення.*

### **10.2.3. Хімічна та нафтохімічна промисловість**

Нафтогазова промисловість України представлена 6 нафтопереробними заводами загальною потужністю первинної переробки 51-54 млн тонн нафти протягом року. Провідним підприємством паливно-енергетичного комплексу є



Національна акціонерна компанія «Нафтогаз України». Тут виробляють 1/10 ВВП

України та забезпечують 5% надходжень до Державного бюджету. Єдиним власником НАК «Нафтогаз України» є держава в особі Кабінету Міністрів України.



Осередками розвитку хімічної промисловості є Донеччина, Луганщина, Придніпров'я та Прикарпаття. У містах, де знаходяться хімічні підприємства, зараз намагаються запроваджувати нові безвідходні технології, модернізують та розвивають можливості очисних споруд та фільтрів.

У першому десятиріччі незалежності скорочувалися обсяги власного виробництва в українських підприємствах за всіма видами продукції, крім тих, що йшли на експорт. Лише в останні 2-3 роки виробники добрив почали нарощувати потужності. Основна частка у виробництві припадає на мінеральні добрива і аміак, які, в основному, експортуює Україна.

В Україні працює 8 великих виробників добрив, 6 із яких спеціалізуються на азотних добривах і є основою експортного і виробничого потенціалу держави.

У вересні 2018-го презентовано Стратегію розвитку хімічної галузі України до 2030 року. Мета – покращення кількісних показників у цій царині індустрії, оскільки частка хімічної продукції в загальному експорті України з 2012 року по 2017-й впала з 6,2% до 4,7%. Кількість робочих місць у галузі за цей же період скоротилася в 1,5 рази. У 2017 році порівняно з 2012 роком обсяги експорту хімічної продукції зменшились в 3,4 рази (з \$5 млрд до \$1,4 млрд).

#### 10.2.4. Харчова промисловість

На сьогоднішній день харчова промисловість України забезпечує внутрішній споживчий ринок якісними продуктами харчування майже на 90%.

Крім того, галузь відіграє надзвичайно важливу роль у зовнішній торгівлі країни, формуючи більш 50% зовнішньоторговельного обороту продукції АПК України.

До харчової промисловості належать понад 40 галузей і виробництв, а промислове виробництво харчових продуктів здійснюють понад 5000 підприємств, які виробляють широкий асортимент продуктів харчування. У 2018 році прямі іноземні інвестиції в харчову промисловість становлять близько \$3 млрд, а це більше 25% від загальних прямих іноземних інвестицій в промисловість країни.

Розвиток повного циклу технологічних процесів, починаючи від первинної обробки сільськогосподарської сировини, до випуску готової упакованої харчової продукції за найвищими стандартами безпеки і якості продуктів харчування і її експорту на світові ринки, є ключовим пріоритетом секторальної експортної стратегії.

Харчова галузь локомотив економіки України, з огляду на важливість харчової галузі для всього сектора АПК і його розвитку. Створення ланцюга доданої вартості в країні, поглибленої переробки і експорту готового продукту під брендом „Made in Ukraine“ ми зможемо говорити про ефективний розвиток АПК або всієї економіки України.

### **10.3. Заходи з екологізації промислового виробництва**

Статистичні дані свідчать, що у структурі промислового виробництва зростає частка сировинно- та енергоємних (а також найбільш забруднюючих довкілля) галузей промисловості: гірничо-металургійної, паливно- енергетичної, хімічної та нафтохімічної паралельно зі скороченням галузей, які виробляють продукцію кінцевого споживання. Частка машинобудування у структурі промислового виробництва майже у 2–3 рази нижче цього показника у розвинених країнах.

Сировинний ухил виробничої структури, розрахований переважно на потреби експорту, робить промисловість і економіку в цілому надзвичайно залежними від кон'юнктури зовнішнього ринку, звужує національні можливості щодо розвитку економіки. Така модель промислового розвитку виснажує і вичерпує національні природні ресурси, призводить до зростання забруднення довкілля, деградації екосистем і довкілля в цілому.

Комплексним планом заходів НАК “Нафтогаз України” з охорони навколишнього природного середовища на 2015-2020 роки передбачено здійснення заходів щодо зменшення обсягів скидів забруднюючих речовин із зворотними водами, зокрема реконструкція та модернізація споруд очистки господарсько-побутових стоків.

Протягом 2018 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. Використання цього методу значно знижує негативний вплив на поверхневі водні об'єкти, ґрунтові води, частково відновлює природні умови ділянок надр, які надані в користування для видобутку нафти та газу, забезпечує збереження земельних угідь.

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.

Глибока технологічна модернізація сталеплавильного виробництва має на меті повну відмову від використання мартенів. Роботи в цьому напрямі започатковані в Україні. Маріупольський металургійний комбінат, що знаходиться в місті на узбережжі Азовського моря, має повний металургійний цикл та забезпечує сировиною інші металургійні підприємства України. Комбінат експортує свою продукцію до понад 50 країн світу. До 2020 року на підприємстві планують повністю «закутати» в рукавні фільтри із сіркоочищення. На металургійному комбінаті займаються модернізацією наявного обладнання, введенням нових сучасних виробничих потужностей та удосконаленням технологічних процесів.

Свого часу меткомбінат увійшов до десятки підприємств України, які завдають найбільшої шкоди навколишньому середовищу. Проте, після такого рейтингу, на підприємстві стартував найбільший за всю історію незалежної України інвестиційний екологічний проект реконструкції агломераційної фабрики.

Нова система газоочищення аглофабрики передбачає три стадії очищення агломераційних газів у рукавних фільтрах. Грубе очищення від пилу проходить у високоєфективних циклонах останнього покоління і в реакційній зоні. Тонке доочищення газового потоку виконується на рукавному фільтрі сіркоочищення. Система газоочисного устаткування повністю герметична та передбачає повторне використання у виробництві вловленого пилу. Технічні рішення, які зараз впроваджують у Маріуполі, відповідають світовим практикам, у тому числі – у сфері охорони довкілля.



## **11. Сільське господарство та його вплив на довкілля**



## 11.

### Сільське господарство та його вплив на довкілля

#### 11.1. Тенденції розвитку сільського господарства

Трансформаційні процеси в сільському господарстві України практично не вплинули на позитивну динаміку розвитку галузі. У 2018 р. обсяг продукції сільського господарства у фактичних цінах становив 848 млрд грн. Порівняно з 2017 р. індекс сільськогосподарської продукції становив 108,1%, у т.ч. у підприємствах – 112,6%, у господарствах населення – 102,3%.

Таблиця 11.1.

Динаміка показників розвитку сільського господарства України\*

Показники		Роки			
		2000	2010	2015*	2018*
Загальна площа земель в Україні - 60,35 млн га**					
1	Площа с/г угідь, млн га**	41,83	41,58	42,73	41,33
2	Площа ріллі, млн га**	32,56	32,48	32,54	32,69
Виробництво (млн тонн):					
3	Зернові та зернобобові	24,46	39,27	60,13	70,06
4	Картопля	19,84	18,70	20,84	22,50
5	Цукрові буряки	13,20	13,75	10,33	13,97
6	Соняшник	3,46	6,77	11,18	14,17
7	Ріпак	0,13	1,47	1,74	2,75
8	Овочі та баштанні культури	6,19	8,87	9,79	9,94
9	Плоди, ягоди та виноград	1,97	2,15	2,54	3,04
10	М'ясо всіх видів (у забійній масі)	1,66	2,06	2,32	2,35
11	Молоко	12,66	11,25	10,62	10,06
12	Яйця, млрд шт.	8,81	17,05	16,78	16,13

\* Дані наведено без урахування тимчасово окупованої території АР Крим, м. Севастополя та частини зони проведення операцій об'єднаних сил Донецької та Луганської областей.

\*\* За даними Держгеокадастру України.

У 2018 р. господарську діяльність здійснювали на площі 27,7 млн. га (посівні площі) понад 49 тис. сільськогосподарських підприємств, у т.ч. 33 тис. фермерських господарств та домогосподарства України. Зростання обсягів виробництва було забезпечено, насамперед, за рахунок галузі рослинництва.

Під посівні площі підприємствами було відведено 19,4 млн. га ріллі, із них 4,4 млн га у фермерських господарствах та 8,3 млн. га у населення. У структурі посівних площ продовжують домінувати посіви зернових і зернобобових – 53,6% та посіви технічних культур – 33,4%, тоді як під кормові культури та коренеплоди, бульбоплоди, культури овочеві відкритого ґрунту та баштанні продовольчі зайнято по 6,4% та 6,6% площі посівів відповідно. *Рослинництво.* Урожайність зернових у 2018 р. становила понад 70 млн. тонн (або +13,1% порівняно з 2017 р.) при урожайності 47,4 ц/га (+11,5%). Саме у 2018 р. зафіксовано абсолютний рекорд аграрного експорту зернових, зернобобових культур – 50,4 млн тонн.

Також було намолочено ріпаку – 2,8 млн тонн (+25,3% до 2017 р.), сої – 4,5 млн тонн (+14,4%), соняшнику – 14,2 млн тонн (+15,8%), зібрано цукрових буряків близько 14,0 млн. тонн (-6,1%), картоплі – 22,5 млн тонн (+1,3%), овочів - 9,4 млн

тонн (+1,7%), плодоягідних культур – 2,6 млн тонн (+25,6%), винограду – 0,5 млн тонн (+14,2%).

*Стабілізовано ситуацію в тваринництві.* На 1,5% збільшився обсяг виробництва продукції тваринництва порівняно з 2017 роком. Реалізовано на забій 3,3 млн тонн м'яса (+1,6% до 2017 р.), вироблено 10,1 млн тонн молока (-2,1%), одержано 16,1 млрд штук яєць (+4,0%), вироблено 1,9 тис. тонн вовни (-3,0%) та 71,3 тис. тонн меду (+7,6%).

У 2018 р. було освоєно 66,1 млрд грн капітальних інвестицій у сільське, лісове та рибне господарство (+8,5% до 2017 р.). Їх частка у загальному обсязі освоєних капітальних інвестицій становила 11,4%.

Отже, сільське господарство з потенціалом виробництва зернових і зернобобових, яке за останні 5 років зросло на 9,7% та значно перевищило потреби внутрішнього ринку, дозволило експортувати 193,8 млн. тонн зернових та сприяло розвитку національної економіки і її ефективній інтеграції у світовий економічний простір, Україна стала одним з найбільших світових експортерів сільськогосподарської продукції. Частка аграрної продукції у загальному обсязі експорту збільшилась з 27% у 2013 р. до 41,9% у 2018 р. Зовнішньоторговельний обіг аграрної продукції досяг 24,3 млрд доларів США (+7,5% до 2017 р.). За даними Міжнародного центру торгівлі Україна займає 1 місце у світі з експорту соняшникової олії, 2-е місце – насіння ріпаку, 4-е місце – ячменю, кукурудзи та гороху, 5-е місце – горіхів, 6-е місце – пшениці та сої, 8-е місце – сорго зернового та меду.

Водночас, існуючі тенденції розвитку сільського господарства створюють підґрунтя для поглиблення еколого-економічних проблем. Так, сучасна державна сільськогосподарська політика загалом, зосередившись більше на ситуативній стратегії розвитку певних підгалузей, призвела до їх структурної незбалансованості (зокрема, збільшенні виробництва окремих сільськогосподарських культур, розвитку птахівництва тощо), що сформувало монопродуктивну експортну спрямованість. Тоді як неефективна багаторічна державна підтримка розвитку підгалузі молочного та м'ясного скотарства стала наслідком перекосу в структурі посівних площ, зокрема, відбулося зменшення площ посівів кормових культур, багаторічних трав тощо, які сприяли відновленню родючості ґрунтів.

Нинішня асиметрія в державній сільськогосподарській політиці, в майбутньому може значною мірою нівелювати економічні результати та зростання продуктивності АПК (нарощування виробництва сільськогосподарських культур, валютні надходження, залучення інвестицій) на фоні занепаду сільських територій, агрохолдингізації, скорочення робочих місць, зниження родючості ґрунту і деградації земель.

Стратегія розвитку аграрного сектора економіки має будуватися виходячи з національних поселенських традицій та особливостей розвитку сільського господарства та бути спрямована в найближчій перспективі на формування рівноправного правового поля для розвитку ефективного, збалансованого та конкурентоспроможного сільськогосподарського виробництва, яке в екологічному аспекті сприятиме адаптації агроєкосистем до змін клімату, включаючи

мінімізацію ризиків деградації та опустелювання земель, в соціальному аспекті - забезпеченню продовольчої безпеки держави, якості продуктів харчування, покращенню умов життєзабезпечення сільського населення, в економічному – підвищенню рівня зайнятості сільського населення та подоланню бідності.

Орієнтиром збалансованого підходу до вирішення еколого-соціально-економічних проблем є сучасна Спільна аграрна політика країн ЄС до 2020 р., яка поступово трансформується в політику сталого розвитку сільських територій та екологічно безпечного використання агроресурсного потенціалу.

## 11.2. Вплив на довкілля

### 11.2.1. Внесення мінеральних і органічних добрив на оброблювані землі та під багаторічні насадження

*Оброблювані землі* - це землі, що систематично оброблюються і використовуються для посіву різноманітних сільськогосподарських культур (орні землі: рілля, перелоги) та землі під багаторічними насадженнями. За даними Держгеокадастру станом на 2018 р. оброблюваних земель нараховували 33750,65 тис. га. Для підвищення продуктивності оброблюваних земель в сільському господарстві використовують мінеральні та органічні добрива.

За даними Державної служби статистики України під урожай сільськогосподарських культур у 2018 р. підприємствами було внесено 2150,6 тис. тонн поживних речовин *мінеральних добрив* на площу 16112,5 тис. га, з них азоту – 1404,9 тис. тонн, фосфору – 410,3 тис. тонн, калію – 335,4 тис. тонн. Частка удобреної площі склала 90,3%.

У складі мінеральних добрив, внесених під урожай сільськогосподарських культур, переважали такі види добрив:

- мінеральні азотні прості – 51,5% (зокрема, аміачна селітра (нітрат амонію) – 1039,8 тис. тонн фізичної маси, карбамідно-аміачна суміш (КАС) - 669,8 тис. тонн та сечовина (карбамід) – 596, 4 тис. тонн фізичної маси тощо);

- мінеральні комплексні – 45,9% (зокрема, діаммофоска – 277 тис. тонн фізичної маси, нітроаммофоска – 552,4 тис. тонн фізичної маси тощо).

Частка решти внесених мінеральних добрив склала 2,6% (рис. 11.1).

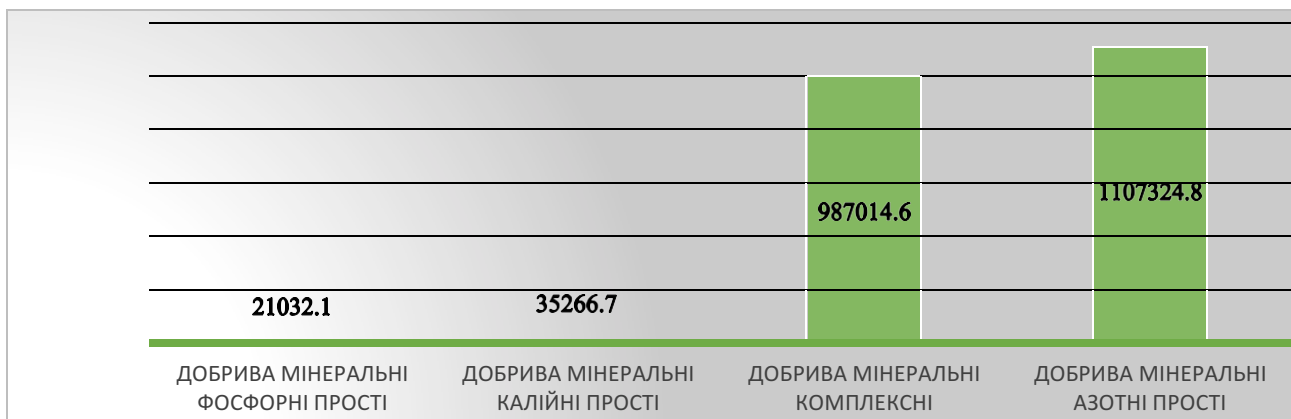
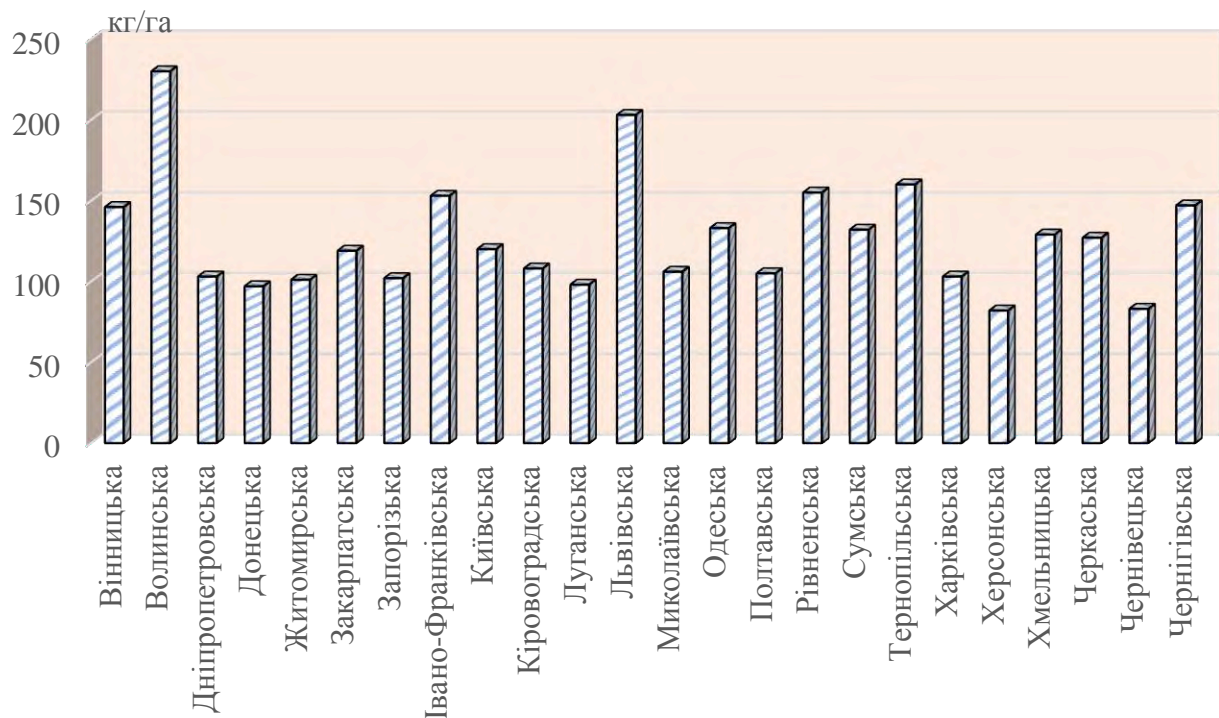




Рис. 11.1. Обсяг унесених мінеральних добрив у поживних речовинах під урожай сільськогосподарських культур 2018 року, центнер

Переважну кількість мінеральних добрив внесено під комерційні культури: пшеницю – 142 кг на 1 га уточненої посівної площі у діючій речовині NPK (всього 668,2 тис. тонн), під кукурудзу на зерно – 147 кг/га (всього 482,5 тис. тонн), під сою – 68 кг/га (всього 92,6 тис. тонн), під ріпак – 178 кг/га (всього 175,4 тис. тонн), під соняшник – 93 кг/га (всього 425,9 тис. тонн) і під буряки цукрові – 300 кг/га (всього 74,0 тис. тонн). Дещо менше внесено мінеральних добрив під коренеплоди та бульбоплоди, культури овочеві та баштанні продовольчі – 279 кг/га (всього 13,5 тис. тонн) і культури кормові, включаючи насінники – 53 кг/га (всього 28,5 тис. тонн). Тоді як під сіножаті, пасовища культивовані та багаторічні культури – всього 32,7 тис. тонн.

У середньому по Україні на 1 га уточненої посівної площі сільськогосподарських культур і багаторічних насаджень внесено по 121 кг, (рис. 2), (довідково – у 2017 році під сільськогосподарські культури було внесено 110 кг/га), з них азоту – 79 кг/га, фосфору – 23 кг/га та калію – 19 кг/га. Унесення азотних добрив складає 65,3% від усіх внесених добрив, фосфорних – 19,1% та калійних – 15,6%.



□ внесено мінеральних добрив на посівну площу

Адміністративні області

Рис. 11.2. Обсяг внесених мінеральних добрив у 2018 р. у розрахунку на 1 га/кг у розрізі адміністративних областей України

Найбільше мінеральних добрив внесено під урожай сільськогосподарських культур у Волинській (230 кг/га) та Львівській (203 кг/га), а найменше у Херсонській (82 кг/га) та Чернівецькій (83 кг/га) областях.

Органічних добрив у 2018 р. було внесено 10,7 млн. тонн на площу у 782,8 тис. га. У середньому по Україні на 1 га посівної площі внесено по 599 кг (або 0,6 тонн) (рис. 3). Частка удобреної площі склала 4,4%.

Серед видів внесених органічних добрив під урожай сільськогосподарських культур переважали добрива:

- гній тварин сільськогосподарських – 79,4%;
- послід птиці сільськогосподарської – 12,2%.

Частка решти інших внесених органічних добрив (мул і сапропель, торф та його субстрати тощо) становила 8,4%.

Переважну кількість органічних добрив внесено під: пшеницю – 351 кг/га уточненої посівної площі (всього 1651,7 тис. тонн), під кукурудзу на зерно – 834 кг/га (всього 2735,3 тис. тонн), під сою – 341 кг/га (всього 466,7 тис. тонн), під ріпак – 437 кг/га (всього 431,0 тис. тонн), під соняшник – 365 кг/га (всього 1675,2 тис. тонн) і під буряки цукрові – 4810 кг/га (всього 1188,3 тис. тонн). Під коренеплоди та бульбоплоди, культури овочеві та баштанні продовольчі внесено органічних добрив у розрахунку 935 кг/га (всього 45,4 тис. тонн), культури кормові, включаючи насінники – 3206 кг/га (всього 1718,2 тис. тонн) та під сіножаті, пасовища культивовані і багаторічні культури – всього 26,6 тис. тонн.

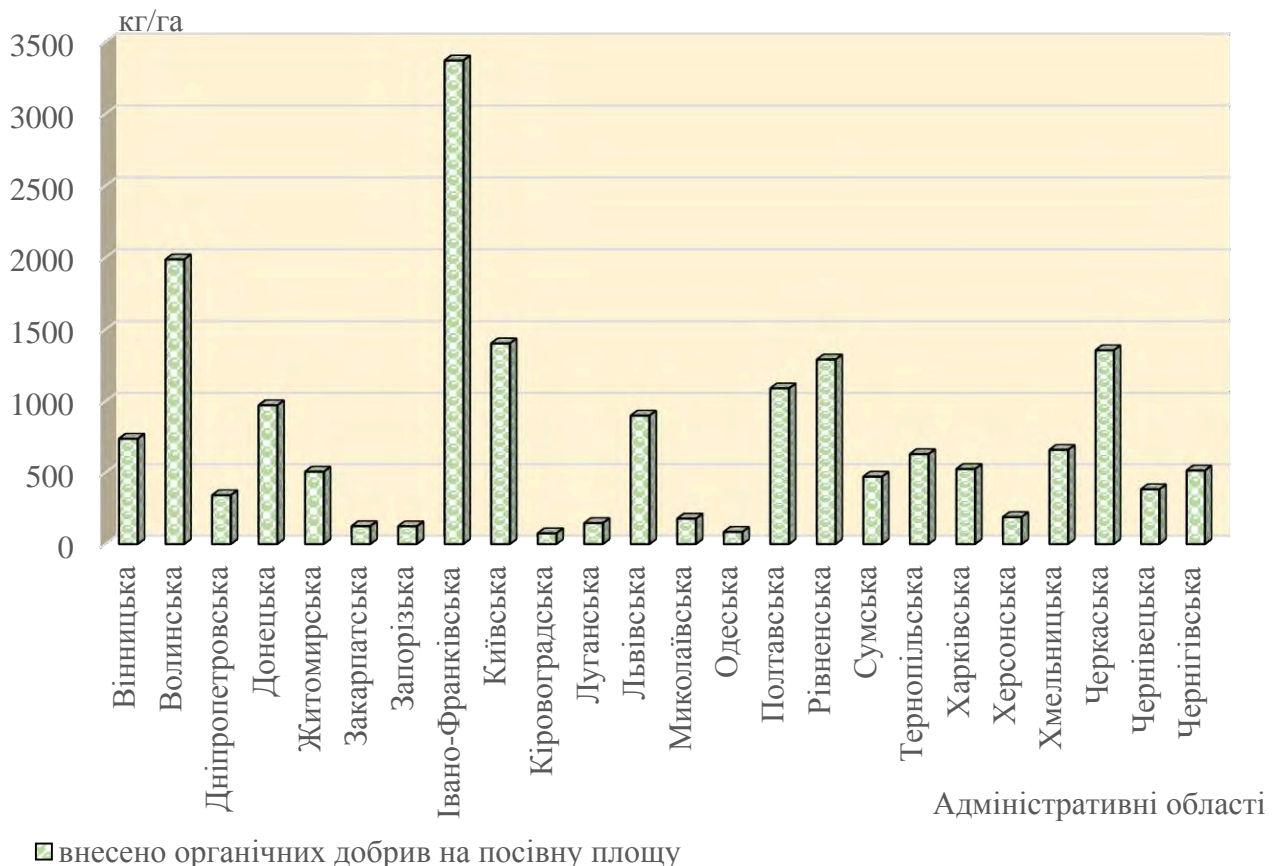


Рис. 11.3. Обсяг внесених органічних добрив у 2018 р. у розрахунку на 1 га/кг у розрізі адміністративних областей України

Найбільше органічних добрив внесено під посіви сільськогосподарських культур у Івано-Франківській (3372 кг/га), Волинській (1988 кг/га), Київська (1404 кг/га) та Черкаській (1356 кг/га) областях. Найменше у Кіровоградській (75 кг/га) та Одеській (85 кг/га) областях.

Під багаторічні насадження (сади, ягідники, виноградники та ін.) було внесено всього 3,1 тис. тонн поживних речовин мінеральних добрив, що становить 45 кг/га до загальної площі насаджень, з них азоту – 1,7 тис. тонн, фосфору – 0,6 тис. тонн і калію – 0,8 тис. тонн. Органічних добрив було внесено 26,6 тис. тонн.

Співвідношення внесених поживних речовин мінеральних добрив (NPK) становило 1,0:0,3:0,2, що не відповідає науково обґрунтованому (1,0:0,8:0,7)

Отже, показники внесення мінеральних та органічних добрив у ґрунт *дають можливість оцінити тиск на навколишнє середовище*. Нинішні норми внесення мінеральних добрив не забезпечують потреб сільськогосподарських культур, для формування врожаю. Однією з перешкод до розширення використання мінеральних добрив є висока динаміка зростання їх вартості. Як наслідок, використовується певна кількість поживних речовин з ґрунту, тобто значна частина врожаю формується за рахунок втрати природної родючості, що призводить до поступового виснаження ґрунту. В результаті, останніми роками спостерігається від’ємний баланс гумусу та поживних речовин у ґрунті.

Щодо органічних добрив, то низькі норми внесення гною пояснюються значним скороченням його виробництва, що пов’язано із зменшенням поголів’я сільськогосподарських тварин, зокрема великої рогатої худоби.

Таким чином, аналіз даних про внесення мінеральних та органічних добрив дозволяє контролювати їх вплив на навколишнє середовище і розробляти стратегії боротьби з негативним впливом добрив на довкілля.

### 11.2.2. Використання пестицидів

Застосування пестицидів (гербіцидів, фунгіцидів, інсектицидів тощо) в основному для захисту сільськогосподарських культур сприяє зростанню небезпеки шкідливого впливу на навколишнє середовище. Пестициди як у ґрунті, так і у воді і повітрі можуть бути стійкими, мобільними, токсичними і здатними впливати на природу і людей через продукти харчування. Деякі пестициди мають здатність акумулюватися в ґрунті та сільськогосподарських культурах, а їх залишкові кількості проникати у поверхневі та підземні води.

У 2018 році під урожай сільськогосподарських культур внесено біля 260 видів пестицидів у активній речовині обсягом 25,34 тис. тонн, зокрема: фунгіцидів та бактерицидів – 4,80 тис. тонн (18,94%), гербіцидів – 17,95 тис. тонн (70,84%), інсектицидів та акарицидів – 1,81 тис. тонн (7,14%), регуляторів росту рослин – 0,76 тис. тонн (3,00%), інших засобів захисту рослин – 0,02 тис. тонн (0,08%) (рис. 11.4).

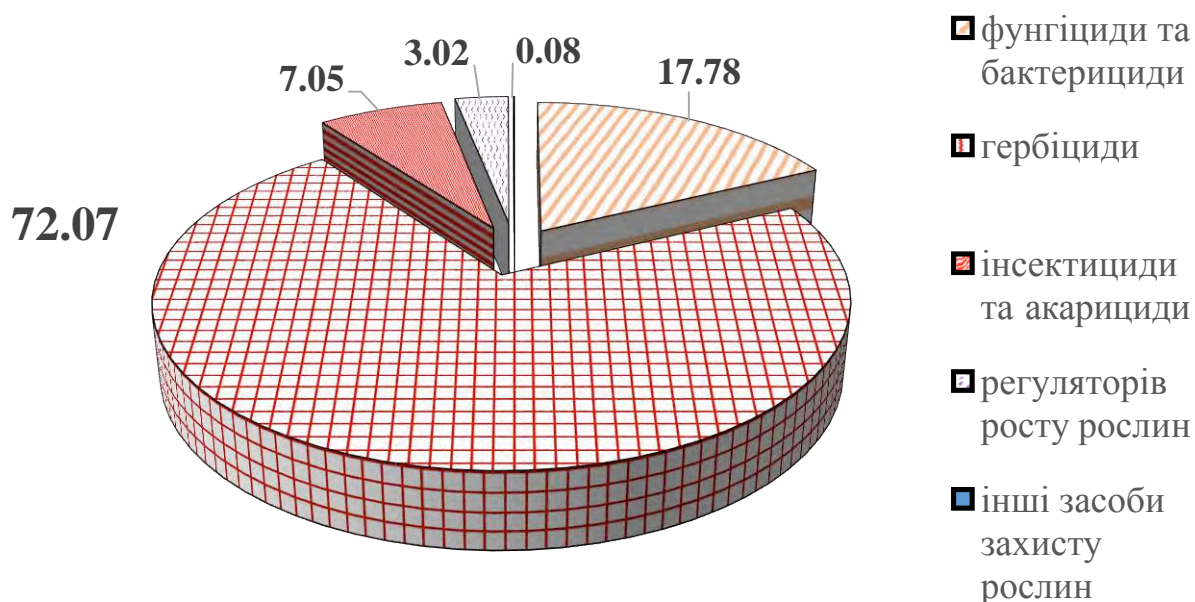


Рис. 11.4. Обсяг унесених пестицидів під урожай сільськогосподарських культур, %

Пестицидами у 2018 р. було удобрено площу у 15952,4 тис. га (89,4% посівної площі) (табл. 11.2). Обсяг унесених пестицидів становив 1,421 кг на 1 га уточненої посівної площі в активній речовині.

Таблиця 11.2. Площа, на якій були застосовані добрива та пестициди під урожай сільськогосподарських культур 2018 року, по регіонах\*\*

Адміністративні області	Площа удобрена та оброблена*				Обсяг унесених пестицидів, на 1 га уточненої посівної площі, кг активної речовини
	мінеральними добривами		пестицидами		
	тис. га	у % до уточненої посівної площі	тис. га	у % до уточненої посівної площі	
Вінницька	1040,3	94,9	1002,5	91,4	1,7
Волинська	221,4	92,9	217,6	91,3	2,0
Дніпропетровська	1057,9	90,6	1031,4	88,3	1,2
Донецька	590,9	89,9	574,2	87,4	1,0
Житомирська	566,3	87,5	548,0	84,6	1,6
Закарпатська	27,9	89,9	26,8	86,2	2,1
Запорізька	980,7	91,1	975,8	90,7	1,0
Івано-Франківська	142,1	94,7	144,3	96,2	1,8
Київська	756,2	90,1	754,7	89,9	1,5
Кіровоградська	970,0	89,7	973,1	90,0	1,6
Луганська	548,1	89,8	554,0	90,8	0,9
Львівська	306,0	92,5	310,9	94,0	2,1

Миколаївська	824,2	90,5	797,3	87,6	1,0
Одеська	1144,1	92,0	1062,0	85,4	0,8
Полтавська	1027,7	89,2	1024,9	89,0	1,4
Рівненська	234,4	89,5	239,4	91,4	2,1
Сумська	872,6	94,5	877,4	95,0	1,8
Тернопільська	472,3	85,6	506,0	91,7	2,0
Харківська	1097,8	89,6	1129,6	92,2	1,3
Херсонська	654,8	82,0	626,4	78,4	1,2
Хмельницька	778,9	91,0	807,1	94,3	2,1
Черкаська	780,0	91,4	772,8	90,6	1,5
Чернівецька	69,0	65,4	92,2	87,3	1,5
Чернігівська	948,9	92,4	904,0	88,0	1,5
<b>Україна</b>	<b>16112,5</b>	<b>90,3</b>	<b>15952,4</b>	<b>89,4</b>	<b>1,4</b>

\* Дані наведено по підприємствах, які мають у власності та/або користуванні 200 гектарів сільськогосподарських угідь і більше та/або більше 5 гектарів посівних площ під овочами відкритого та/або закритого ґрунту та/або баштанними культурами

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

Найбільшу кількість пестицидів внесено під посіви технічних культур – 13,7 тис. тонн (зокрема, сою – 2,9 тис. тонн, ріпак – 1,6 тис. тонн, соняшник – 7,8 тис. тонн, буряк цукровий – 1,4 тис. тонн). Дещо менше внесено, під культури зернові та зернобобові – 10,5 тис. тонн, із них під пшеницю – 4,1 тис. тонн та кукурудзу на зерно – 4,8 тис. тонн. Під коренеплоди та бульбоплоди, культури овочеві та баштанні продовольчі внесено пестицидів 0,3 тис. тонн, культури кормові, включаючи насінники – 0,2 тис. тонн, а під сіножаті, пасовища культивовані і багаторічні культури – 0,5 тис. тонн.

*Обсяги найбільш застосованих пестицидів за видами активної речовини під урожай сільськогосподарських культур 2018 року\*, кг*

<i>хлормекват хлорид</i>	615546,3
<i>тербутилазин</i>	639919,5
<i>тебуконазол</i>	696682,5
<i>карбендазим</i>	733196,7
<i>хлорпірифос</i>	853537,0
<i>бентазон</i>	884771,0
<i>пропізохлор</i>	953212,6
<i>2,4-дихлорфенокси-оцтова кислота</i>	1092152,0
<i>прометрин</i>	1296534,7
<i>s-метолахлор</i>	1314382,3
<i>гліфосат</i>	2925859,2
<i>ацетохлор</i>	4170807,0

\*Найбільш застосовані пестициди за видами активної речовини під урожай сільськогосподарських культур 2018 року згідно з регламентом (ЄС) № 1185/2009 Європейського Парламенту і Ради (ЄС) від 25 листопада 2009 року (зі змінами, передбаченими регламентом Комісії (ЄС) № 656/2011 від 07 липня 2011 року

Отже, обсяги внесення пестицидів на одиницю площі оброблюваних земель і багаторічних насаджень дають можливість оцінити негативний вплив на навколишнє середовище, адже добрива мають властивість акумулювати надлишкову кількість біогенних речовин в ґрунті, тим самим порушуючи природний баланс його мікрофлори та спричиняючи забруднення поверхневих і підземних вод, а також зумовлюють міграцію біогенних елементів по трофічних зв'язках і їх проникнення в інші компоненти навколишнього середовища.

### 11.2.3. Екологічні аспекти зрошення та осушення земель

В Україні зрошувані землі сільськогосподарського призначення становлять 2,2 млн. га, осушені – 3,3 млн. га. Наявність зрошуваних земель створює міцну базу для боротьби з опустелюванням земель. Це важливо, особливо в умовах адаптації аграрної сфери до змін клімату в зоні степу. Однак стан зрошуваних земель постійно погіршується, і лише на 15-20% земель, від їх загальної площі, він є задовільним. Про це свідчить і значне скорочення площ фактичного поливу – близько 600 тис. га.

Наявність масивів зрошуваних земель і багаторічний досвід їх використання забезпечують високий потенціал сільськогосподарського виробництва в умовах зміни клімату. Станом на 2018 р. продуктивність поливних земель становила для зернових та зернобобових культур – 59,3 ц/га, зокрема пшениці – 50,2 ц/га, (для порівняння середня урожайність зернових та зернобобових культур усіх земель становила – 47,4 ц/га, а пшениці – 37,3 ц/га), сої – 32,4 ц/га (25,8 ц/га відповідно), ріпаку – 27,9 ц/га (26,5 ц/га), соняшнику – 27,9 ц/га (23,0 ц/га), буряка цукрового фабричного – 592,5 ц/га (508,5 ц/га), картоплі – 283 ц/га (170,5 ц/га), культур овочевих відкритого ґрунту – 534,6 ц/га (214,3 ц/га відповідно).

Недотримання науково обґрунтованих норм і режимів зрошення призводить до розвитку деградаційних процесів, таких як:

- *підняття рівня ґрунтових вод різного хімізму й розвиток процесів підтоплення та вторинно-іригаційного гігроморфізму.* Це явище розвивається внаслідок взаємодії антропогенних чинників, з яких найпоширеніші зміна водного балансу в бік зростання приходних статей, порушення поверхневого та внутрішньогрунтового стоку внаслідок перекриття природних шляхів водовідведення та дренажування, зарегулювання річкового стоку та інші. Антропогенний вплив посилюється дією природних чинників, зокрема, слабкою дренажістністю територій, значним збільшенням зливових опадів в окремі роки тощо.

Наприклад, за даними Каховської гідрогеолого-меліоративної партії (КГГМЕ) Держводагентства України, для 10-15% зрошуваних земель Херсонської області характерні гігроморфні і субгідроморфні умови (глибина залягання рівня

поверхні ґрунтових вод (РГВ) становить менше 2-3 м), для 15-20% - автоморфно-гігроморфні (РГВ – 3-5 м), а для решти (біля 60%) – автоморфні і субавтоморфні умови (РГВ більше 5 м).

- *розвиток первинного і вторинного засолення та осолонцювання зрошуваних земель.* На зрошуваних землях також широко діагностуються прояви активізації галохімічних процесів на локальному, регіональному та глобальному рівнях, метаморфізація сольового складу ґрунтів у напрямі підвищення вмісту та активності розчинного натрію, звуження співвідношення натрію і кальцію.

Наприклад, за даними КГГМЕ, площа первинно та вторинно засолених зрошуваних земель Херсонської області коливається в межах 5-10% від загальної площі зрошення (45 тис. га), а площі первинно і вторинно солонцюватих земель становлять біля 20-25 % від загальної площі зрошення (85 тис. га). Аналіз даних свідчить, що найбільш поширеними деградаційними процесами є осолонцювання зрошуваних ґрунтів, масштаби та інтенсивність прояву яких зумовлені якістю поливних вод (мінералізацією та співвідношенням кальцію і натрію), вихідними властивостями ґрунтів, що визначають їх протисолонцюючу буферність (вміст карбонатів кальцію, активність іонів кальцію), глибиною залягання та мінералізації ґрунтових вод.

- *агрофізична деградація – ущільнення, знеструктурування, кіркоутворення тощо.* За експертною оцінкою, ці процеси отримали розвиток на площах розповсюдження солонцюватих ґрунтів. Однак проявів цих явищ на зрошуваних землях Херсонської області не встановлено через відсутність відповідних служб спостереження.

- *мікробіологічні зміни,* які призводять до прискорення мінералізації органічних речовин, трансформації сполук азоту, а при зрошенні мінералізованими водами – до розвитку специфічних мікроорганізмів, токсикозу тощо.

- *забруднення земель важкими металами.* Забруднення земель важкими металами на зрошуваних землях носить локальний характер: приміські зони, поблизу великих авто- та залізничних магістралей.

- *підкислення.* Надмірно кислі ґрунти є суттєвим фактором зниження родючості та біопродуктивності, а також здатності накопичувати й зберігати вуглець.

Нині значні площі виведені зі зрошення та осушення потребують рекультивації, частина – ренатуралізації. Однак, однією із загроз ефективного функціонування зрошуваних земель є посилення дефіциту водних ресурсів та незадовільний стан об'єктів інженерної інфраструктури. Краплинне зрошення – є одним із способів ресурсозберігаючого поливу. Його використання підвищує врожайність сільськогосподарських культур на 20-30% та сприяє охороні водних екосистем.

#### **11.2.4. Тенденції в тваринництві**

Метою розвитку галузі сільського господарства - 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 по утриманню тварин та експлуатації ферм – локальне забруднення об’єктів середовища, неприємні запахи, 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 тотальне скорочення поголів’я худоби, що мінімізувало негативний вплив галузі на довкілля. Так, станом на 1 січня 2019 року порівняно з відповідною датою попереднього року в усіх категоріях господарств чисельність поголів’я великої рогатої худоби зменшилась на 197,9 тис. голів (- 5,6%), свиней – на 84,6 тис. голів (-1,4%), овець та кіз – на 40,7 тис. голів (-3,1%), коней – на 20,9 тис. голів (-7,9%) за виключенням чисельності поголів’я птиці, яке збільшилось на 6,8 млн. голів (+3,3%) та зобов’язує до термінового врегулювання питання в частині поводження з відходами, контролю за викидами парникових газів і негативним впливом на агроландшафти. Зменшення вирощування поголів’я сільськогосподарських тварин відповідно вплинуло на обсяги виробництва (рис. 5) та споживання сільськогосподарської продукції. Так, при зменшенні обсягів виробництва яловичини на 1,3% та свинини – на 4,5% та при збільшенні виробництва м’яса птиці на 6,3% в цілому по Україні відбулось збільшення виробництва м’яса на 1,6% (всього 2354,9 тис. тонн). В результаті, споживання м’яса у розрахунку на 1 особу склало всього 52,8 кг при мінімальній нормі 52 кг та раціональній нормі – 80 кг.

Суттєве зменшення поголів’я корів вплинуло і на обсяги виробництва молока, яке було зменшено на 2,1% (до 10,1 млн тонн). Споживання молока у розрахунку на 1 особу становило 197,7 кг (на 1,1% менше порівняно з 2017 р.), що менше мінімальної норми на 143,3 кг/особу (мінімальна норма 341 кг, а раціональна норма – 380 кг).

Нарощування поголів’я птиці сприяло збільшенню виробництва яєць на 4,0% (всього 16,1 млрд шт.), що при розрахунку споживання на 1 особу склало 275 штук (мінімальна норма - 231 штука, а раціональна норма – 290 штук).

Динаміка виробництва продукції тваринництва

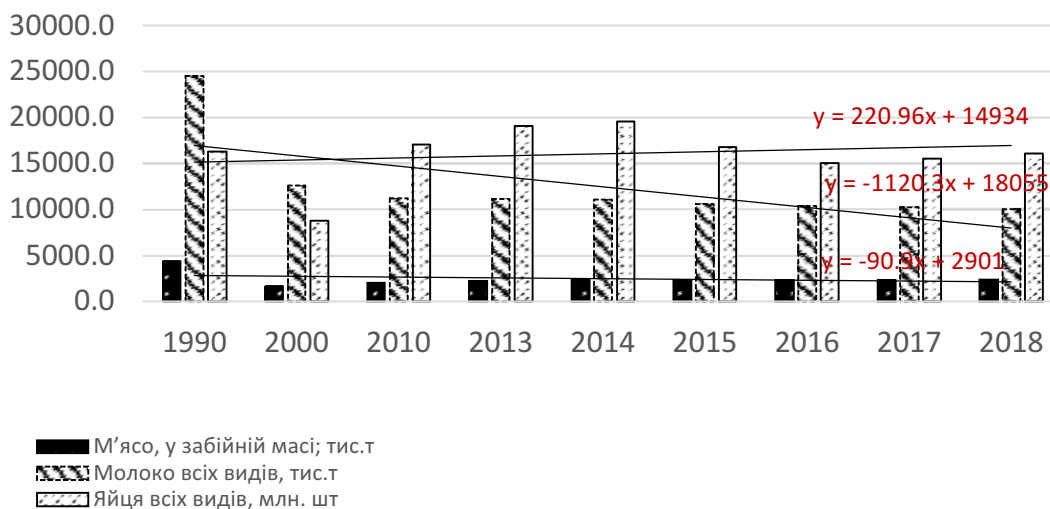




Рис. 11.5. Динаміка виробництва продукції тваринництва (1990-2018 рр.)

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.

Слід відмітити, що у 2018 р. введені в експлуатацію сучасних 84 побудованих та реконструйованих тваринницьких об'єктів, з них 53 об'єкти у галузі скотарства потужністю 14,6 тис. голів корів та 8,8 тис. голів великої рогатої худоби, 19 об'єктів у галузі свинарства потужністю 80,4 тис. голів свиней на відгодівлі, 7 об'єктів у галузі птахівництва потужністю 1,3 млн голів птиці позитивно вплинуть на розвиток тваринницької галузі, зокрема сприятимуть підвищенню як рівня технологічного виробництва сільськогосподарської продукції, так і покращенню технологій по захисту навколишнього природного середовища.

### 11.3. Органічне сільське господарство

Україна має значний потенціал для виробництва органічної сільськогосподарської продукції, її експорту, споживання на внутрішньому ринку та досягла певних результатів у розвитку власного органічного виробництва.

Загальна площа сільськогосподарських земель з органічним статусом та перехідного періоду складала (дані 2017 р.) близько 289 тис. га (0,7% від загальної площі земель сільськогосподарського призначення України), а кількість операторів становила 504, що у порівнянні з 2016 р. на 78 операторів більше.

Виробництво органічної продукції в Україні знаходиться на початковому етапі свого розвитку, особливо, у порівнянні з іншими системами землеробства. Разом з тим, обсяг експорту органічної продукції щорічно зростає. Так, у 2016 р. обсяг органічної продукції, експортованої з України склав близько 300 тис. тонн на суму понад 65 млн. доларів США, а у 2017 р. вже було експортовано 333 тис. тонн органічної продукції на суму 99 млн євро, із них на 95 млн євро до країн ЄС та на

4 млн євро, в інші країни світу (за даними органу сертифікації ТОВ «Органік Стандарт»).

Більшість органічних операторів в Україні сертифіковані за органічним стандартом ЄС, що є еквівалентом Регламенту Ради (ЄС) № 834/2007 стосовно органічного виробництва і маркування органічних продуктів та Регламенту Комісії (ЄС) № 889/2008 «Детальні правила щодо органічного виробництва, маркування і контролю для впровадження Регламенту Ради (ЄС) № 834/2007». Сертифікацію відповідно до цього стандарту здійснюють 18 недержавних міжнародних органів сертифікації органічного Регламенту (ЄС) № 1235/2008 від 08.12.2008 р.



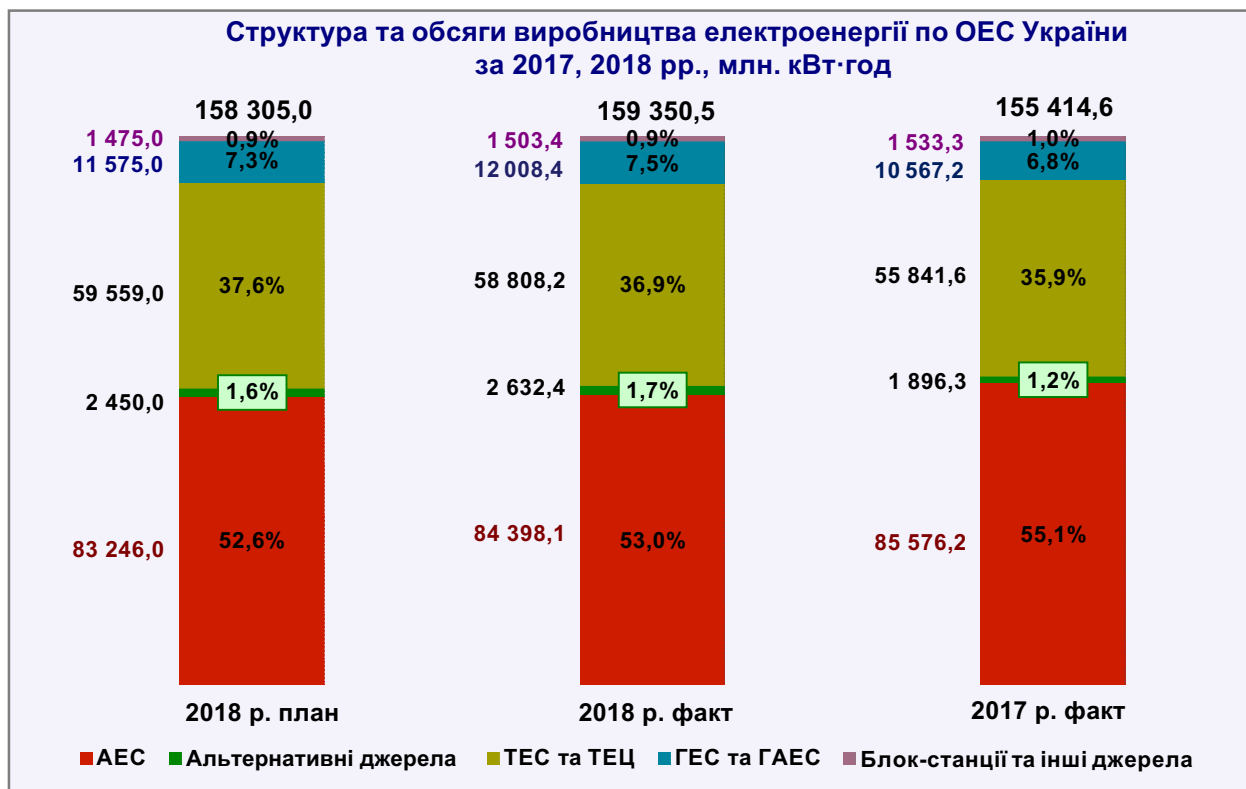
## **12. Енергетика та її вплив на довкілля**



## 12. Енергетика та її вплив на довкілля

### 12.1. Структура виробництва та використання енергії

Основними енергогенеруючими підприємствами України є атомні (АЕС) та теплові електричні станції (ТЕС) на виробництво електроенергії яких припадає понад 80% від потреби держави.



За 2018 рік обсяг виробництва електричної енергії електростанціями, які входять до ОЕС України, досяг 159 350,5 млн. кВт·год, що на 3 935,9 млн. кВт·год або на 2,5% більше порівняно з відповідним періодом 2017 року. При цьому ТЕС та ТЕЦ вироблено електроенергії на 2 966,6 млн. кВт·год, або на 5,3% більше, ніж за відповідний період 2017 року та становило 58 808,2 млн. кВт·год.

Атомними електростанціями за 2018 рік вироблено електроенергії на 1 178,1 млн. кВт·год, або на 1,4% менше порівняно з аналогічним показником 2017 року та становило 84 398,1 млн. кВт·год. Коефіцієнт використання встановленої потужності з початку 2018 року становив 69,6% (за відповідний період 2017 року – 70,6%).

Виробництво електроенергії ГЕС та ГАЕС становило 12 008,4 млн. кВт·год та збільшилось на 1 441,2 млн. кВт·год, або на 13,6% від минулорічного показника.

За 2018 рік виробництво електроенергії альтернативними джерелами (ВЕС, СЕС, біомаса) порівняно з показником 2017 року збільшилось на 736,1 млн кВт·год або на 38,8% та становило 2 632,4 млн. кВт·год.

Виробництво електроенергії електростанціями інших видів (блок-станціями та іншими джерелами) порівняно з аналогічним показником 2017 року зменшилось на 29,9 млн. кВт·год, або на 2,0% та становило 1 503,4 млн. кВт·год.

За 2018 рік тепловими (1517 тис Гкал) та атомними (1542 тис Гкал) електростанціями, районними котельнями (59261 ти Гкал) та ТЕЦ (29089 ти Гкал) відпущено 22 802,5 тис Гкал тепла, що на 830,1 тис Гкал (або на 3,8%) більше показника 2017 року. Всього відпущено 97794 тис Гкал (93293 тис Гкал у 2017 році).

На ТЕС України встановлено 89 пиловугільних енергоблоків, загальною електричною потужністю 20 000 МВт, 11 блоків та 2 турбогенератори Добротвірської ТЕС відпрацювали понад 300 тис. годин, 43 блоки загальною потужністю 10 000 МВт експлуатуються по 250-300 тис. годин, 26 блоків загальною потужністю 6 700 МВт (з них 600 МВт перебуває в довгостроковому резерві з елементами консервації) відпрацювали 200- 250 тис. годин.

Основним паливом для Українських ТЕС є вугілля власного видобутку, а також часткове використання вугілля з ПАР. При спалюванні на ТЕС твердого палива в атмосферу викидаються: летка зола з частками палива, що не згоріло, сірчистий і сірчаний ангідриди, оксиди вуглецю і азоту, фтористі сполуки та газоподібні сполуки неповного згоряння палива. Побічним продуктом, що утворюється при згорянні вугілля, є вугільна

Для золожелезевідвалів відводяться величезні площі землі, які вилучаються з раціонального сільськогосподарського використання. Жодна ТЕС України не має сірко очисних та азотоочисних споруд, тому об'єкти теплової енергетики належать до основних забруднювачів атмосферного повітря. На їх долю припадає більше 30 % шкідливих речовин від загального обсягу викидів стаціонарними джерелами, серед яких 59 % оксиди сірки, 27 % зола, 12 % оксиди азоту.

Підприємствами й організаціями у 2018р. використано 109,6 млн.т умов. палив первинних і вторинних видів палива (з урахуванням обсягів реалізації населенню), що на 2,9% більше, ніж у попередньому році.

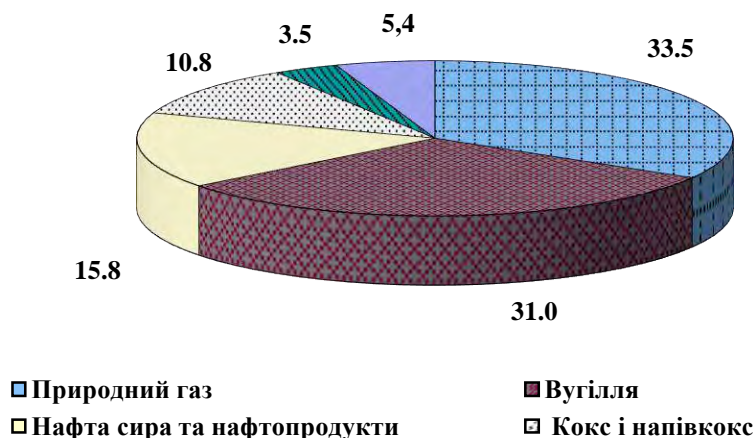


Рис. 12.1. Структура використання палива у 2018 році, у %

У структурі використаного палива (рис.12.1) 33,5% припадало на природний газ, 31,0% – на вугілля, 15,8% – на сиру нафту та нафтопродукти, 10,8% – на кокс і напівкокс, 3,5% – на доменний газ та 5,4% – на інші види палива. Порівняно з 2017р. у структурі використання палива відбулись незначні зміни: збільшились частки вугілля на 0,9 в.п., коксу і напівкоксу на – 0,1 в.п. при одночасному зменшенні використання природного газу на 0,8 в.п.

У розподілі палива за напрямками споживання на перетворення в інші види палива та енергію припадало 52,1%, на витрати в цілях кінцевого споживання – 44,5%, на неенергетичні потреби – 2,6%, втрати при розподілі, транспортуванні та зберіганні склали 0,8%.

Основна частка у структурі витрат палива на перетворення припадала на вугілля – 55%, природний газ – 23% (у 2017р. – відповідно 57% та 23%).

У 2018 р. збільшилися порівняно з попереднім роком обсяги використання вугілля на 6,3%, коксу і напівкоксу – відповідно на 4,5%, природного газу на – 0,4%; серед нафтопродуктів: палива для реактивних двигунів типу гас – на 18,4%, бутану і пропану скраплених – на 13,2%, газойлів – на 4,2%, водночас зменшилося використання мазутів паливних важких на 58,2% та бензину моторного – на 11,0%. Використання палива за напрямками у 2018 р. загалом по Україні зазначено в Додатку Г.

Загальний обсяг відпуску електричної енергії за всіма джерелами постачання енергії у 2018р. становив 148,3 млрд. кВт·год, теплової енергії – 97,8 млн. Гкал.

Порівняно з 2017р. відпуск електроенергії збільшився на 2,4%, теплоенергії – на 4,8%. Збільшили обсяги відпуску електричної енергії сонячні електростанції на 45,6%, теплоелектроцентралі (ТЕЦ) загального користування – на 43,9%, теплові електростанції підприємства – на 21,7%, гідроелектростанції (ГЕС) – на 16,5%, теплові електростанції (ТЕС) загального користування – на 6,4%; теплової енергії – ТЕЦ загального користування

(в 1,5 раза), теплонасосні установки (на 26,8%), утилізаційні установки (на 22,5%), теплові електростанції підприємства (на 8,9%), теплогенеруючі станції (установки) та котельні (на 6,1%).

Установлена електрична потужність за усіма видами енергогенеруючих установок на кінець 2018р. становила 51508 тис. кВт, установлена теплова потужність – 127 тис. Гкал/год.

У структурі джерел постачання електричної енергії за видами генеруючих установок з найбільш вагомою установленою потужністю були: теплові електростанції (ТЕС), питома вага яких займала 46,4%, атомні електростанції (АЕС) – 26,9%, теплоелектроцентралі (ТЕЦ) – 10,6%; у структурі джерел постачання теплової енергії найбільша частка припадала на теплоцентралі (котельні) – 65,0% й ТЕЦ – 24,3%.

При цьому у 2018р. 29,6% генеруючих підприємств (установок) з виробництва електроенергії та теплоенергії працювали на біопаливі (у 2017р. – 27,1%). Зазначеними об'єктами генерації у 2018р. відпущено електричної енергії 287,5 млн. кВт·год, що складає 0,2% від загальних обсягів (у 2017р. також 0,2%), теплової енергії – 7636,7 тис. Гкал (7,8% проти 6,9% у 2017р.).

Підприємствами й організаціями протягом 2018р. на виробничо-експлуатаційні та комунально-господарські потреби було використано 90,8 млрд. кВт·год електроенергії та 60,1 млн. Гкал теплоенергії, що відповідно на 1,4% та 2,0% більше, ніж у попередньому році.

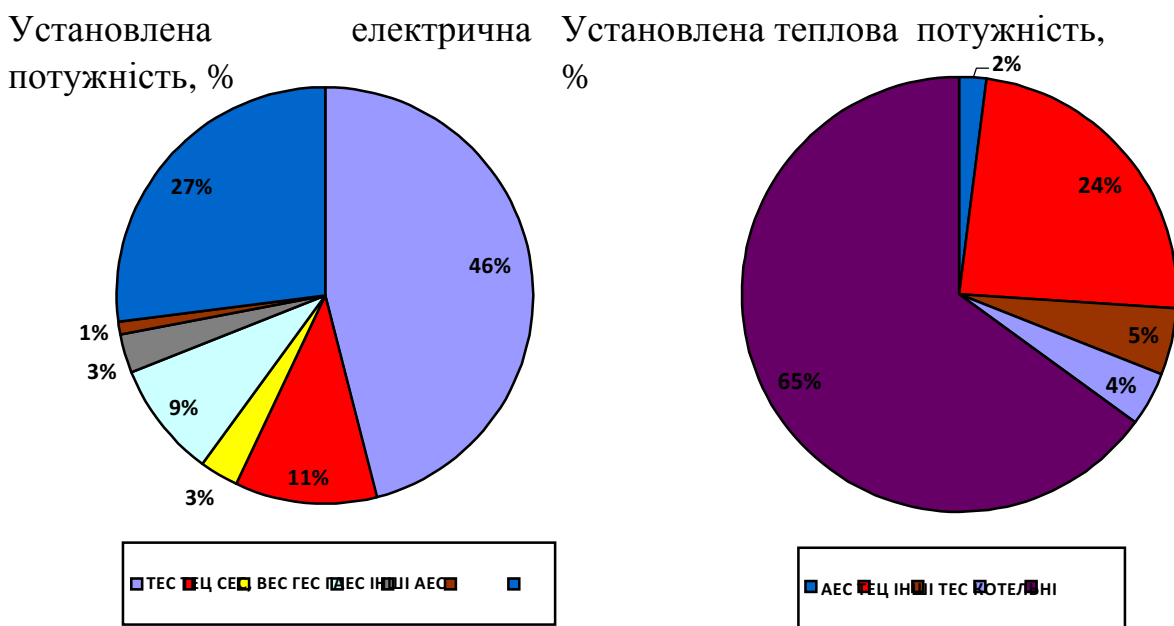


Рис. 12.2. Структура установленної потужності за джерелами постачання енергії

<sup>1</sup> Без урахування тимчасово окупованої території Автономної Республіки Крим, м.Севастополя та частини тимчасово окупованих територій у Донецькій та Луганській областях.

У структурі використання електричної енергії основну частку (68,3% від загальних обсягів використання) становили витрати на виробництво продукції та виконання робіт, на власні

технологічні потреби енергогенеруючих підприємств припадало 16,4%, на комунально-господарські потреби підприємств – 14,8%, інші витрати підприємств – 0,5%.

Крім того, втрати в електромережах енергосистем становили у 2018р. 10,2 млрд. кВт·год.

Зростання обсягів використання електроенергії спостерігалось у 16 регіонах, серед яких найбільше у м. Києві (на 23,7%), Івано-Франківській (на 19,1%), Херсонській (на 13,7%), Кіровоградській (на 12,4%), Волинській (на 9,9%), Київській (на 8,1%), Житомирській (на 4,7%), Сумській (на 4,6%), Черкаській (на 3,3%), Львівській (на 3,0%), Тернопільській (на 2,5%) областях.

Водночас зменшили обсяги використання електроенергії 9 регіонів, серед яких Луганська (на 34,8%), Донецька (на 9,0%), Рівненська (на 6,8%), Хмельницька (на 4,9%), Вінницька (на 2,7%), Одеська (на 1,8%), Чернівецька (на 1,0%), Полтавська (на 0,5%) та Миколаївська (на 0,2%) області.

Значну частину електроенергії (61,0%) від загального обсягу по Україні використали підприємства та організації 6 регіонів. На споживачів Дніпропетровської області припадало 25,8% використання електроенергії, Запорізької – 9,9%, Донецької – 9,3%, м. Києва – 6,9%, Харківської області – 4,6%, Полтавської – 4,5%.

Зростання обсягів використання теплоенергії відбулося у 15 регіонах, серед яких найбільше в Івано-Франківській (на 22,2%), Черкаській (на 20,3%), Київській (на 10,7%), Донецькій (на 7,5%), Запорізькій (на 7,1%), Одеській (на 7,0%), Чернівецькій (на 6,6%), Сумській (на 6,0%), Кіровоградській (на 3,4%), Миколаївській (на 3,2%) областях.

У структурі використання теплоенергії основну частку (57,8% від загальних обсягів використання), становили витрати на виробництво продукції та виконання робіт, на власні технологічні потреби енергогенеруючих підприємств припадало 17,9%, на комунально-господарські потреби підприємств – 24,3%.

Крім того, втрати в тепломережах енергосистем становили у 2018р. 10,6 млн. Гкал.

Найбільшими споживачами теплоенергії у 2018р. були підприємства Дніпропетровської (19,1%), Донецької (9,7%), Запорізької (8,2%), Миколаївської (6,2%), Харківської (5,1%), Київської (5,0%), областей, м. Києва (5,0%), Полтавської (4,8%), Черкаської (4,2%), Івано-Франківської (3,6%), Вінницької (3,5%) областей, питома вага яких становила 74,4% від загальних обсягів використання.

Основні витрати електроенергії та теплоенергії припадали на промисловість – відповідно 76,0% і 73,5% від загального обсягу їхніх витрат.

Найбільшими споживачами електроенергії були підприємства таких видів економічної діяльності, як переробна промисловість (41,7%), з неї металургійне виробництво становило 21,2% загального обсягу використання, постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря – 17,8%; транспорт, складське господарство, поштова та кур'єрська діяльність – 7,6%.



Основними споживачами природного газу були підприємства та організації 11 регіонів, обсяги використання яких (з урахуванням обсягів реалізації населенню) становили майже 73% від загальних обсягів по Україні.

На споживачів Дніпропетровської області припало 10,6% використання природного газу, м.Києва – 10,4%, Харківської області – 8,5%, Полтавської – 7,2%, Черкаської – 6,7%, Донецької – 6,2%, Київської – 5,8%, Одеської – 5,4%, Львівської – 5,3%, Запорізької – 3,7% та Миколаївської – 3,3%.

Зменшили обсяги споживання природного газу підприємства 18 областей, серед них значно Івано-Франківської (на 14,3%), Львівської та Закарпатської (відповідно на 12,4%), Рівненської (на 10,1%), та Волинської (на 9,3%).

Таблиця 12.1. Використання природного газу за окремими регіонами

	Природний газ, млн.м <sup>3</sup>	У % до 2017р.
<b>Україна</b>	<b>31623,8</b>	<b>100,4</b>
Дніпропетровська	3338,0	101,7
Донецька	1951,3	112,2
Запорізька	1156,2	98,4
Київська	1833,0	112,6
Львівська	1671,3	87,6
Миколаївська	1030,9	102,2
Одеська	1713,8	94,5
Полтавська	2276,4	96,4
Харківська	2679,3	103,4
Черкаська	2109,2	108,2
м.Київ	3278,8	113,8

Значна частка бензину моторного у 2018 р. використовувалась підприємствами й організаціями 11 регіонів (68% від загальних обсягів по Україні).

Питома вага використання бензину моторного підприємствами і організаціями м.Києва становила 11,6%, Дніпропетровської області – 8,6%, Одеської – 8,0%, Київської – 6,7%, Львівської – 6,4%, Запорізької та Харківської – 5,3%, Полтавської – 4,4%, Черкаської – 4,0%, Закарпатської – 3,7%, Вінницької – 3,6%.

Скорочення обсягів використання бензину моторного спостерігалось в усіх регіонах, серед яких найбільше у Івано-Франківській (на 19,0%), Чернігівській (на 18,5%), Тернопільській (на 18,2%), Волинській (на 17,8%), Житомирській (на 17,6%), Чернівецькій (на 16,0%) та Миколаївській (на 14,5%) областях.

Таблиця 12.2. Використання бензину моторного за окремими регіонами

	Бензин моторний, тис.т	У % до 2017р.
--	---------------------------	---------------

<b>Україна</b>	<b>1767,2</b>	<b>89,0</b>
Вінницька	63,8	94,6
Дніпропетровська	151,1	88,9
Закарпатська	65,8	92,7
Запорізька	94,1	88,7
Київська	118,5	88,7
Львівська	113,2	89,3
Одеська	140,5	87,8
Полтавська	77,2	86,3
Харківська	94,2	91,2
Черкаська	71,1	87,7
м. Київ	205,4	97,8

Більше половини загальних обсягів споживання газойлів (60%) припадало на підприємства та організації 10 регіонів країни. Із них частка Дніпропетровської області становила 9,6%, м.Києва – 7,7%, Полтавської та Одеської – по 6,7%, Львівської – 6,0%, Київської – 5,9%, Харківської – 5,2%, Вінницької – 4,6%, Донецької – 3,9% Запорізької – 3,8%.

Найвагоміше збільшення обсягів використання газойлів відбулося в м.Києві (на 25,1%), Черкаській (на 10,9%), Вінницькій (на 10,3%), Кіровоградській (на 9,2%) та Київській (на 8,4%) областях.

Таблиця 12.3. Використання газойлів (палива дизельного) за окремими регіонами

	Газойлі (паливо дизельне), тис.т	У % до 2017р.
<b>Україна</b>	<b>5366,1</b>	<b>104,2</b>
Вінницька	244,4	110,3
Дніпропетровська	513,9	104,0
Донецька	211,2	106,9
Запорізька	204,6	98,3
Київська	314,2	108,4
Львівська	321,7	101,5
Одеська	361,9	107,0
Полтавська	360,6	101,1
Харківська	279,1	101,3
м.Київ	411,9	125,1

Найбільшими споживачами вугілля були підприємства й організації 9 регіонів, обсяги використання яких становили 94% від загальних по Україні. Питома вага

використання вугілля підприємствами й організаціями Донецької області склала 34,9%, Дніпропетровської – 20,2%, Івано-Франківської – 12,5%, Запорізької – 11,0%, Вінницької – 4,6%, Харківської – 3,1%, Львівської – 3,0%, Київської та Луганської – по 2,5%.

Порівняно з 2017 р. відбулося збільшення обсягів використання вугілля в цілому по Україні за рахунок підприємств та організацій 12 регіонів. Серед найбільших споживачів збільшили обсяги використання підприємства та організації Київської (у 2,3 раза), Харківської (на 42,8%), Сумської (на 18,6%), Тернопільської (на 14,6%) областей. Разом із тим зменшення обсягів використання вугілля спостерігалось в 13 регіонах, серед яких у Луганській – на 24,7%, Вінницькій – на 22,2% та Чернівецькій – на 19,8% областях.

Таблиця 12.4. Використання вугілля за окремими регіонами

	Вугілля, тис.т	У % до 2017р.
<b>Україна</b>	<b>45354,0</b>	<b>106,3</b>
Вінницька	2104,6	77,8
Дніпропетровська	9158,9	104,3
Донецька	15846,5	111,7
Запорізька	4968,1	101,9
Івано-Франківська	5691,9	111,0
Київська	1141,8	232,1
Луганська	1121,3	75,3
Львівська	1353,5	93,7
Харківська	1398,6	142,8

У розподілі використання палива за видами економічної діяльності збільшилися обсяги його споживання проти 2017 р. підприємствами й організаціями:

- будівництва – на 6,3%, з них вугілля – на 24,7%, газойлів – на 13,6%, та природного газу – на 11,6% при одночасному зменшенні використання мазутів паливних важких – на 45,2%, олив та мастил нафтових – на 32,0%, бутану і пропану скраплених – на 18,9%;

- промисловості – на 5,4%, з них бутану і пропану скраплених – на 53,2%, нафти, включаючи газовий конденсат – на 19,3%, газойлів – на 7,8%, вугілля – на 6,6% та природного газу – на 6,1% при одночасному зменшенні використання мазутів паливних важких – на 60,1%, брикетів, котунів подібних видів палива з торфу – на 14,0%.

Водночас зменшилися обсяги використання палива підприємствами й організаціями транспорту та зв'язку – на 1,4%, з них мазутів паливних важких – на 43,4%, брикетів, котунів подібних видів палива з торфу – на 13,0%, природного газу – на 10,2%, при одночасному збільшенні використання вугілля – на 17,3%, газойлів – на 7,6%. Обсяги використання палива

підприємствами й організаціями сільського господарства залишилися на рівні минулого року.

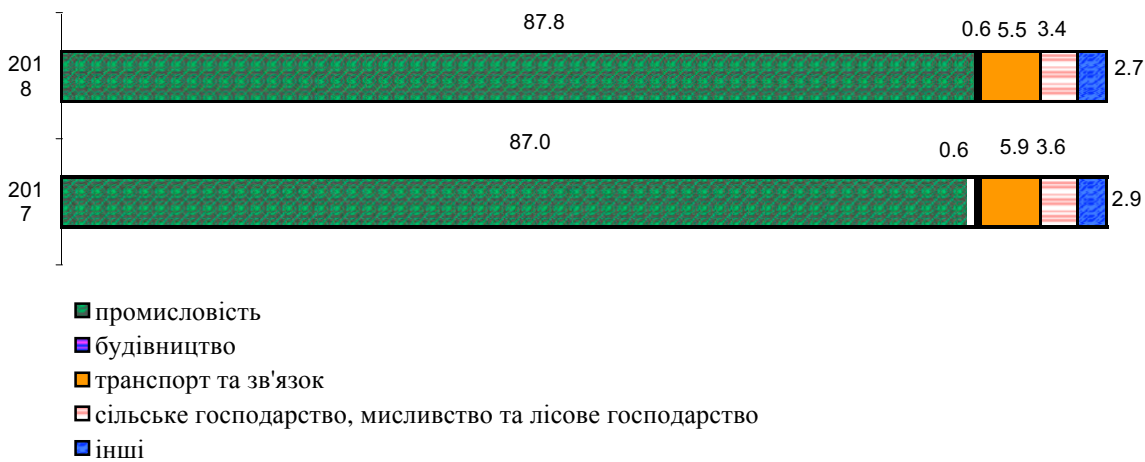


Рис. 12.3. Розподіл використання палива за видами економічної діяльності, у %

У 2018р. загальний обсяг реалізації підприємствами й організаціями палива населенню становив 18,1 млн.т умов.палив, що на 4,5% менше, ніж у попередньому році. Порівняно з 2017р. зменшилися обсяги реалізації населенню природного газу – на 4,6%, бензину моторного – на 14,9%, газойлів – на 4,3% при одночасному збільшенні реалізації пропану і бутану скраплених – на 9,9%, брикетів, котунів подібних видів палива з торфу – на 9,4%, дров для опалення – на 5,6%. У структурі реалізованого палива населенню суттєвих змін не відбулось, традиційно найбільше використання припало на природний газ (69,8%), бензин моторний (10,1%) та газойлі (8,6%).

На 31 грудня 2018р. запаси палива на підприємствах та в організаціях, з урахуванням обсягів запасів природного газу в підземних газових сховищах, за даними ПАТ "Укртрансгаз", та запасів палива на автозаправних станціях, загалом зменшився на 1,5% і становили 18,0 млн.т умов.палив: з них у споживачів – 3,5 млн.т умов.палив, у постачальників – 14,5 млн.т умов.палив. Порівняно з відповідною датою 2017р. запаси палива у споживачів скоротилися на 14,5%, у постачальників збільшилися на 2,2%.

Зменшилися порівняно з 31 грудня попереднього року обсяги накопичених запасів дров для опалення (на 27,3%), вугілля (на 17,7%), природного газу (на 5,8%), коксу і напівкоксу (на 5,1%), при одночасному збільшенні запасів бутану і пропану скраплених (на 93,7%), олив та мастил нафтових (на 33,1%), газойлів (на 16,3%), бензину моторного (на 12,3%).

Серед основних споживачів та постачальників палива зменшення запасів відбулося на підприємствах:

- промисловості (на 5,9%), з них нафти сирової – на 41,2%, вугілля – на 15,6%, мазутів паливних важких – на 4,0%;
  - транспорту та зв'язку (на 3,4%), з них бутану і пропану скраплених – на 18,1%; газойлів – на 12,4%, бензину моторного – на 11,3%;
- Водночас збільшилися обсяги накопичених запасів на підприємствах:
- сільського господарства (на 1,5%), з них вугілля – на 36,9%, бутану і пропану скраплених – на 13,7%, газойлів – на 2,1%;
  - будівництва (на 1,1%), з них бітуму нафтового – на 24,4%, бутану і пропану скраплених – на 37,6%.

Установлена електрична потужність на кінець 2018 року



Рис. 12.4. Установлена енергетична потужність на кінець 2018 року

## Відпуск електроенергії за 2018 рік



Рис. 12.5. Відпуск електроенергії за 2018 рік

Використання електроенергії за видами економічної діяльності за 2018 рік наведено у Додатку Н.

Протягом 2018 року загальне (валове) споживання електроенергії (брутто) становило 153785,8 млн. кВт·год (150859,6 млн кВт·год у 2017 році), що на 2926,2 млн. кВт·год більше, ніж за 2017 рік.

Чисте споживання електроенергії (нетто) галузями національної економіки та населенням протягом 2018 року становило 122455 млн. кВт·год (121369,6 млн. кВт·год), що на 1085,4 млн. кВт·год більше аналогічного показника 2017 року.

Споживання електроенергії зменшили деякі промислові споживачі, зокрема, паливна промисловість (на 2,0%), промисловість будматеріалів (на 1,6%) та транспорт (на 1,3%).

### 12.2. Ефективність енергоспоживання та енергозбереження

За 12 місяців 2018 року величина загальних технологічних витрат електроенергії на її транспортування електричними мережами України всіх класів напруги становила 17,0 млрд. кВт·год, або 11,82% від загального відпуску електроенергії в мережу. Порівняно з аналогічним періодом 2017 року рівень загальних технологічних витрат на транспортування електроенергії збільшився на 0,2 млрд. кВт·год (16,8 млрд. кВт·год або 11,77% у минулому році).

Нормативна (технічна) величина технологічних витрат електроенергії за 12 місяців 2018 року становила 19,1 млрд. кВт·год, або 13,3% від загального відпуску

електроенергії в мережу. Рівень нормативних технологічних витрат збільшився на 0,3 млрд. кВт-год по відношенню до показника минулого року (18,8 млрд. кВт-год або 13,2% у минулому році).

За рахунок виконання організаційно-технічних заходів зі зниження технологічних витрат в електричних мережах 0,38-800 кВ за січень-грудень 2018 року заощаджено 185,9 млн. кВт-год електричної енергії (200,7 млн. кВт-год за відповідний період минулого року).

Одним із базових джерел економії енергоресурсів є технологічна модернізація генеруючих потужностей, спрямована на значне зниження енергоємності виробництва теплової та електричної енергії, а також на підвищення ефективності використання паливних та водних ресурсів.

Насамперед, підвищенню енергоефективності гідроелектростанцій (ГЕС) Дніпровського каскаду сприяє їх комплексна поетапна реконструкція, що розпочалась з 1996 року в рамках Проекту реабілітації ГЕС. Заходи, що реалізуються на гідроелектростанціях, направлені, зокрема, на поліпшення техніко-економічних характеристик гідроагрегатів та підвищення експлуатаційної безпеки і надійності гідросилового та гідромеханічного обладнання. Наразі в стадії реалізації перебуває II черга реконструкції «ГЕС Укргідроенерго».

Реконструкція, 2-черга. Коригування», що дасть можливість, зокрема, збільшити потужність реконструйованих гідроагрегатів на 245,2 МВт. В процесі розробки знаходяться проекти «Реконструкція, 3 черга».

Окрім того, Енергетична стратегія та Програма розвитку гідроенергетики на період до 2026 року передбачають будівництво нових високоманеврових, більш екологічних та економічно ефективних потужностей гідроенергетики. А саме, «Укргідроенерго» має побудувати та ввести в експлуатацію Канівську ГАЕС потужністю 1 000 МВт, другу чергу Дністровської ГАЕС в складі четвертого гідроагрегату на 324 МВт та Каховську ГЕС-2 потужністю 250 МВт. Реалізація перерахованих проектів, разом з менш великими, дозволить довести частку маневрових потужностей ГЕС і ГАЕС у загальному балансі галузі до 16 %.

Економія енергетичних ресурсів по ПрАТ «Укргідроенерго» склала в 2018 році приблизно 2 988,3 тис. кВт-год електроенергії.

#### *Нафтогазовий сектор*

З метою підвищення енергоефективності технологічних процесів видобутку, транспортування та розподілу нафти та природного газу Акціонерне товариство "Національна акціонерна компанія "Нафтогаз України" формує коротко- та довгострокові програми впровадження енергозберігаючих заходів.

За рахунок впровадження енергозберігаючих заходів згідно з завданнями Програми підвищення енергоефективності Національної акціонерної компанії "Нафтогаз України" на 2015-2020 роки та програм енергозбереження підприємств Компанії за 12 місяців 2018 року досягнута економія паливно-енергетичних ресурсів у обсязі 293,225 тис. т.у.п., (205,26 тис. т.н.е.) в тому числі:

- 227,39 млн м<sup>3</sup> природного газу,
- 32,575 млн кВт.год електроенергії,

- 99,882 тис. Гкал теплової енергії.

Загальна вартість зекономлених паливно-енергетичних ресурсів за 12 місяців 2018 року склала 2159,12 млн грн (з ПДВ).

### 12.3. Вплив енергетичної галузі на довкілля

Упередженню екологічних ризиків на запланованих для будівництва нових об'єктах ПЕК сприятиме прийнятий Закон України «Про оцінку впливу на довкілля» від 23.05.2017 № 2059-VIII.

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 (вугіллі), рідкому (мазут) абогазоподібному (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.

Суттєве зменшенню 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, затвердженого розпорядженням Кабінету Міністрів України від 06.12.2017 № 878-р, заплановано прийняти у 2020 році.

Скороченню викидів забруднюючих речовин (пилу, діоксиду сірки та оксидів азоту) у атмосферне повітря сприятиме впровадження з 01.01.2018 Національного плану скорочення викидів від великих спалювальних установок, який розроблено відповідно до зобов'язань України у рамках Договору про заснування Енергетичного Співтовариства в частині імплементації Директиви 2001/80/ЄС Європейського Парламенту та Ради Європи від 23.10.2001 про обмеження викидів певних забруднюючих речовин в повітря від великих спалювальних установок, глави III, Додатку V, пунктів 3-4 статті 72 Директиви 2010/75/ЄС Європейського Парламенту та Ради Європи від 24.11.2010 про промислові викиди (інтегроване запобігання та контроль забруднення) та схвалено розпорядженням Кабінету Міністрів України від 08.11.2017 № 796-р «Про Національний план скорочення викидів від великих спалювальних установок».

Зменшенню утворення відходів та забезпеченню поводження ними за європейськими стандартами може надати імпульс Національна стратегія



управління відходами в Україні до 2030 року, схвалена розпорядженням Кабінету Міністрів України від 8 08.11.2017 № 820-р.

ДП «НЕК «Укренерго», яке забезпечує функціонування Об'єднаної енергетичної системи України, для зменшення кількості відходів запроваджено механізм їх реалізації через систему відкритих аукціонів списаного обладнання, складових частин, металобрухту, матеріалів що підлягають переробленню, вторинної сировини, тощо. Відходи, не придатні для повторного використання, передаються на договірних умовах організаціям, що мають ліцензію у сфері поводження з відходами.

*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.

*У сфері гідроенергетики:*

Загалом інвестиції в охорону довкілля від ПрАТ «Укргідроенерго» в 2018 році склали 339 759,777 тис. грн, зокрема на охорону навколишнього середовища – 901,3 тис.грн і плата за природні ресурси – 338 858,477 тис. грн.

Заходи щодо охорони навколишнього середовища у ПрАТ «Укргідроенерго» (2018 рік):

- Збирання та здача на утилізацію відпрацьованих люмінесцентних та ДРЛ ламп.
- Проведення аналізу вмісту СО у відпрацьованих газах автотранспорту.
- Проведення аналізу вмісту шкідливих речовин водовипусків, за ГДС.
- Визначення рівня токсичності води з водовипусків.
- Видалення мулу та очищення каналізаційної насосної станції.
- Проведення аналізу якості та радіоактивного стану води з водовипусків.
- Визначення відповідності фактичних параметрів роботи вентиляційних систем до проектних показників.
- Вивезення будівельних та побутових відходів на міське звалище.

*Викиди забруднюючих речовин та парникових газів в атмосферне повітря у нафтогазовому секторі.*

За даними статистичної звітності у 2018 році підприємствами Групи Нафтогаз викинуто в атмосферне повітря 124,8 тис. тонн забруднюючих речовин без урахування діоксиду вуглецю (для порівняння 2017 рік - 92,2 тис. тонн), у тому числі:

- АТ “Укртрансгаз” - 48,4 тис. тонн (2017 рік - 48,0 тис. тонн),
- АТ “Укргазвидобування”- 42,9 тис. тонн (2017 рік - 22,2 тис. тонн),

ПАТ “УКРНАФТА” – 31,0 тис. тонн (2017 рік - 19,2 тис. тонн).

Крім того, в атмосферне повітря викинуто 6058,9 тис. тонн діоксиду вуглецю (для порівняння за 2017 рік - 5707,2 тис. тонн), у тому числі:

АТ “Укртрансгаз” – 3707,9 тис. тонн (2017 рік - 3818,5 тис. тонн),

АТ “Укргазвидобування” – 1715,2 тис. тонн, (2017 рік - 862,7 тис. тонн),

ПАТ “УКРНАФТА” - 631,1 тис. тонн (2017 рік - 1022,8 тис. тонн).

У 2018 році підприємствами Групи Нафтогаз викинуто в атмосферне повітря 6114,9 тис. тонн парникових азів (для порівняння за 2017 рік - 5753,1 тис. тонн), у тому числі:

діоксиду вуглецю – 6058,9 тис. тонн (2017 рік - 5707,2 тис. тонн),

метану – 55,7 тис. тонн (2017 рік - 45,5 тис. тонн),

оксиду азоту – 0,3 тис. тонн (2017 рік - 0,3 тис. тонн).

Найбільші викиди парникових газів надійшли від:

АТ “Укртрансгаз” – 3738,2 тис. тонн (2017 рік - 3849,1 тис. тонн),

АТ “Укргазвидобування” – 1735,5 тис. тонн (2017 рік - 872,7 тис. тонн),

ПАТ “УКРНАФТА” – 635,8 тис. тонн (2017 рік - 1027,4 тис. тонн).

Збільшення обсягів викидів парникових газів пов’язано зі збільшенням обсягів експлуатаційного буріння, значного збільшення кількості свердловино-операцій з інтенсифікації видобування вуглеводнів АТ “Укргазвидобування”.

*Стічні води у нафтогазовому секторі.*

Комплексним планом заходів НАК “Нафтогаз України” з охорони навколишнього природного середовища на 2015-2020 роки передбачено здійснення заходів щодо зменшення обсягів скидів забруднюючих речовин із зворотними водами, зокрема реконструкція та модернізація споруд очистки господарсько-побутових стоків.

Протягом 2018 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. Використання цього методу значно знижує негативний вплив на поверхневі водні об’єкти, ґрунтові води, частково відновлює природні умови ділянок надр, які надані в користування для видобутку нафти та газу, забезпечує збереження земельних угідь.

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.

*Відходи у нафтогазовому секторі.*

У 2018 році на підприємствах утворилося 210,2 тис.тонн відходів (для порівняння у 2017 році - 210,1 тис.тонн);

утилізовано 21,9 тис.тонн відходів (2017 рік - 1,9 тис.тонн),

спалено 0,060 тис.тонн відходів (2017 рік - 0,010 тис.тонн),

видалено 151,4 тис.тонн (2017 рік - 152,7 тис.тонн),

передано на сторону 47,7 тис.тонн відходів (2017 рік - 52,9 тис.тонн).

Серед відходів, що утворюються на підприємствах Групи Нафтогаз найпоширенішими є: відходи буріння (вибурена порода, відпрацьовані бурові розчини та бурові стічні води); відходи комунальні змішані; нафтопродукти та нафтошлами; брухт чорних металів; шини автомобільні, відпрацьовані та пошкоджені; відходи будівництва. Окремі підприємства НАК “Нафтогаз України” володіють відповідною дозвільною документацією та обладнанням для утилізації небезпечних відходів на власних об’єктах.

Для утилізації відходів буріння на підприємствах НАК “Нафтогаз України” використовуються технології регенерації бурових розчинів та очистки і повторного використання бурових стічних вод.

НАК “Нафтогаз України не здійснює транскордонне перевезення відходів, не імпортує і не експортує відходи, які є небезпечними відповідно до Базельської конвенції.

Підписуючи договір на утилізацію небезпечних відходів, НАК “Нафтогаз України оцінює постачальників щодо наявності ліцензій та відповідної матеріально-технічної бази для переробки та утилізації небезпечних відходів.

*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, лінійно-експлуатаційні 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 2018 році поповнювався аварійний запас препаратів та матеріалів для ліквідації наслідків таких ситуацій.

Для запобігання та ліквідації аварійних ситуацій у 2018 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» та при видобутку та переробці уранових руд, які здійснює ДП «Східний Гірничо-збагачувальний комбінат» ДК «Ядерне паливо» (далі – ДП «СхідГЗК») і пов'язані з:

- викидами забруднюючих речовин та радіоактивними на ДП «НАЕК «Енергоатом» та ДП «СхідГЗК»;

- утворенням нерадіоактивних I - IV класу небезпеки та радіоактивних, як твердих, так й рідких відходів на АЕС

- утворенням нерадіоактивних I - IV класу небезпеки на ДП «СхідГЗК».

Основними джерелами хімічного забруднення повітряного басейну є, допоміжні об'єкти ДП «НАЕК «Енергоатом»: пускові резервні котельні, дизельні генератори, пересувний транспорт, підприємства водо-каналізаційного господарства, майстерні тощо.

АЕС 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.

У таблиці 12.5 вказані викиди ЗР стаціонарними джерелами АЕС за 2018 рік.

Таблиця 12.5. Дані щодо викидів ЗР в атмосферу від стаціонарних джерел АЕС ДП «НАЕК «Енергоатом» за 2018 рік

№	Забруднюючі речовини	Викинуто, тонн на рік				
		ДП НАЕК	ВП ЗАЕС	ВП РАЕС	ВП ЮУАЕС	ВП ХАЕС
1	Всього по підприємству	<b>236,338</b>	<b>31,521</b>	<b>38,342</b>	<b>90,658</b>	<b>75,817</b>
22.1	У тому числі: метали	1,083	0,041	0,137	0,368	0,537
2.2	Тверді частинки	23,993	4,167	2,250	11,128	6,448
2.3	Сполуки азоту	28,025	6,094	8,347	7,087	6,497
2.4	Сполуки сірки	38,582	1,582	0,821	2,344	33,835
2.5	Окисли вуглецю	21,772	1,248	3,256	9,811	7,457
2.6	НМЛОС	107,795	18,381	23,437	59,781	6,196
2.7	Сполуки метану	14,657	0,000	0,002	0,029	14,626
2.8	Сполуки хлору	0,031	0,002	0,012	0,016	0,001
2.9	Сполуки фтору	0,166	0,006	0,044	0,094	0,022
2.10	Сполуки фреонів	0,234	0,000	0,036	-	0,198
3	Крім того, діоксид вуглецю	4280,488	1234,384	52,622	591,610	2403,872

У таблиці 12.6 наведена динаміка викидів забруднюючих речовин в атмосферу від стаціонарних джерел АЕС ДП «НАЕК «Енергоатом» за 2013-2018 роки.

Таблиця 12.6. Динаміка викидів забруднюючих речовин в атмосферу від стаціонарних джерел АЕС ДП «НАЕК «Енергоатом» за 2013-2018 роки

ВП АЕС	Газові викиди ЗР в тоннах					
	2013	2014	15	16	17	18
ВП ЗАЕС	10,244	11,941	11,428	17,428	16,657	<b>31,521</b>
ВП РАЕС	37,283	37,796	35,730	33,827	34,785	<b>38,342</b>
ВП ЮАЕС	87,243	144,164	138,450	139,539	137,700	<b>90,658</b>
ВП ХАЕС	41,474	41,757	41,829	43,300	40,863	<b>75,817</b>
ДП «НАЕК»	176,244	235,658	227,437	234,094	230,005	<b>236,338</b>

За 12 місяців 2018 року у порівнянні з аналогічним періодом 2017 року збільшення викидів окремих забруднюючих речовин (сполуки сірки, азоту та інших продуктів згорання) на Хмельницькій АЕС пов'язано із незапланованою роботою котельні під час ремонтів одночасно двох енергоблоків. Тобто, це були додаткові викиди від установок, що споживають органічне паливо і виробляють теплову енергію.

Також, протягом 2018 року проведено інвентаризацію додаткових джерел викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря на майданчику Запорізької АЕС.

Перевищення встановлених у дозволах обсягів викидів ЗР на українських АЕС, що експлуатуються, протягом 2018 року не зареєстровано.

*Вміст радіоактивних речовин у атмосферному повітрі населених пунктів*

На всіх АЕС ДП «НАЕК «Енергоатом» контроль забруднення атмосферного повітря радіоактивними аерозолями здійснюється на майданчику АЕС, на території санітарно-захисної зони та в зоні спостереження, в радіусі до 30 км.

У таблиці 12.7 наведено зведену інформацію про рівні вмісту реперних радіонуклідів цезію-137 і стронцію-90 у атмосферному повітрі у межах зони спостереження АЕС Компанії, протягом 2018 року.

Таблиця 12.7. Дані щодо вмісту реперних в атмосферному повітрі у межах зони спостереження АЕС Компанії, мкБк/м<sup>3</sup>

АЕС	Цезій-137		Стронцій-90	
	«нульовий фон»	2018 р.	«нульовий фон»	2018 р.
ЗАЕС	2,2 ± 0,7	1,1 – 1,6	11,1 ± 5,9	< 0,1
РАЕС	11,1 – 59,2	3,9 – 7,1	–*	–*
ЮАЕС	2,4 – 3,0	< 1,4	0,9 – 3,0	0,2 – 1,3
ХАЕС	2,96 – 4,07	1,9 – 3,46	6,29 – 7,77	0,2 – 3,0

\* - на ВП РАЕС відповідно до Регламенту радіаційного контролю не передбачено контроль <sup>90</sup>Sr в атмосферному повітрі населених пунктів за нормальної експлуатації.

Вміст радіонуклідів цезію-137 та стронцію-90 в атмосферному повітрі навколо АЕС порівняно з «нульовим фоном» показує, що ці концентрації є величинами одного порядку. Активність радіоактивних опадів із атмосфери (щільність випадіння) у 2018 р. також знаходився на рівні «нульового фону».

Радіаційний стан атмосферного повітря в районах розташування АЕС у 2018р. залишався на рівні «нульового фону» з урахуванням впливу наслідків аварії на ЧАЕС.

У районі розташування діючих атомних станцій рівні потужності еквівалентної дози (ПЕД) гамма- випромінювання у 2018 р. знаходились у межах норм:

- Запорізька АЕС – 0,06-0,25 мкЗв/год;
- Южно-Українська АЕС – 0,09-0,12мкЗв/год;
- Рівненська АЕС – 0,05-0,18 мкЗв/год;
- Хмельницька АЕС – 0,06-0,12 мкЗв/год.

Рівень ПЕД не має тенденції до підвищення та знаходиться на рівні попередніх років.

Протягом 2018 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.

За результатами радіаційно-екологічних досліджень об'єктів довкілля на території санітарно-захисних зон та зон спостереження підрозділів Державного підприємства «Східний гірничо-збагачувальний комбінат» наднормативного рівня іонізуючого впливу не виявлено.

Результати радіоекологічного контролю вмісту природних радіонуклідів в атмосфері на території санітарно-захисних зон і зон спостереження уранових шахт та ГМЗ свідчить, що джерела радіоактивного забруднення атмосферного повітря не чинять наднормативного впливу на якість атмосферного повітря у місцях проживання критичних груп населення. Вміст у повітрі природних радіонуклідів не перевищує затверджених регламентів для населення у порівнянні з фоновими значеннями для даної місцевості.

На території санітарно-захисної зони та в зоні спостереження хвостосховища в балці «Щербаківська» концентрація пилу у атмосферному повітрі коливається в межах від 0,16 мг/м<sup>3</sup> до 0,5 мг/м<sup>3</sup>, ЕРОА радону-222 <5,0 Бк/м<sup>3</sup>.

Результати дослідження радіохімічних показників води р. Жовта, надані в таблиці 12.8 свідчать про відсутність значного негативного впливу хвостосховища в балці «Щербаківська» на якість води.

Таблиця 12.8. Результати дослідження радіохімічних показників води р. Жовта

Место отбора проб	Год измерения	Сульфаты, мг/дм <sup>3</sup>	Сухой остаток, мг/дм <sup>3</sup>	Уран ест, Бк/дм <sup>3</sup>	Ra-226, Бк/дм <sup>3</sup>
1	2	3	4	5	6
р. Жовта 500м вище створу б. «Щ» (Каналізаційні споруди) ГП №27	I кв.	464	2290	2,32	0,107
	II кв.	504	1103	2,32	0,141
	III кв.	912	2180	1,99	0,104
	IV кв. 2018	1719	3908	2,47	0,092

р. Жовта створ хвостосховища в б. «Щ» <b>ГП №3</b>	I кв.	899	2222	1,01	0,122
	II кв.	899	2222	1,00	0,14
	III кв.	166	1080	н/о	0,133
	IV	430	1826	н/о	0,081
р. Жовта 500м нижче балки «Щ» <b>ГП №9</b>	I	1032	2535	1,109	0,178
	II кв.	1032	2335	1,11	0,170
	III кв.	213	1104	н/о	0,177
	IV	502	1922	н/о	0,078

Результати досліджень проб ґрунту на межі СЗЗ і в зоні спостереження за рівнем питомої гамма-активності природних радіонуклідів коливаються в межах фонових показників і становлять від 103 Бк/кг до 130 Бк/кг.

Результати контролю якості продуктів харчування (овочеві культури) в районі розташування хвостосховища свідчать, що рівні вмісту природних радіонуклідів уранового і торієвого рядів за питомою гамма-активністю у зоні спостереження знаходяться у межах коливань природного фону і становлять від 6,0 Бк/кг до 12,0 Бк/кг.

*У сфері гідроенергетики.*

Заходи для зменшення викидів у атмосферне повітря:

- Встановлення вентиляційних пиловловлюючих агрегатів, призначених для уловлювання пилу від укриття абразивних кругів заточувальних, шліфувальних верстатів.

- Проведення щорічних лабораторних досліджень викидів у атмосферне повітря, які оформлюються Протоколом екологічної лабораторії.

- Видалення металевої обшивки камер робочих коліс, що перебувають в реконструкції, за допомогою киснево-флюсних різаків типу КФР-352, що виключає запылення.

Забруднених стоків ПрАТ «Укргідроенерго» немає. Обсяг збору за забруднення довкілля (за викиди, скиди, розміщення відходів) в 2018 році склав 173,8 тис. грн, фактично сплачено 256,5 тис. грн.

Відповідно до Закону України «Про відходи» вживаються такі заходи:

- видається наказ про введення типової форми первинної облікової документації № 1- ВТ «Облік відходів та пакувальних матеріалів і тари»;

- наказом по підприємству призначені відповідальні особи у сфері поводження з відходами;

- визначені місця, де тимчасово зберігаються відходи виробництва, які мають клас небезпечності I-IV;

- на відходи виробництва класу небезпечності I-IV, а також на місця тимчасового їх зберігання розроблені паспорти;

- впродовж року ведуться відповідні журнали обліку у сфері поводження з відходами.

У разі достатнього накопичення протягом року відходів виробництва класу небезпечності I-IV, дані відходи передаються спеціалізованим організаціям для утилізації.

Об'єм води, пропущеної через турбіни по ПрАТ «Укргідроенерго» для вироблення електроенергії – 237 872,888015 млн куб.м

У 2018 році об'єм використаної води по Товариству (крім Дністровської ГЕС та ГАЕС) в цілому знизився на 10,76 % (порівняно з 2017 роком) та склав 67,2 тис. куб. м. Дніпровською ГЕС та Дністровською ГАЕС у 2018 році використано води 13 275,8 тис. куб. м. Тобто, на 0,75 % менше, ніж торік.

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.

Більшість атомних станцій ДП «НАЕК «Енергоатом» у процесі своєї роботи (ЗАЕС, ЮУАЕС, ХАЕС) для охолодження конденсаторів турбін використовує воду спеціально споруджених для цих цілей ставків-охолоджувачів.

Тільки на РАЕС і частково на ЗАЕС використовують для цього оборотну воду, охолоджену градирнями. Продувки ставків-охолоджувачів на ЗАЕС і ЮУАЕС, систем оборотного охолодження на РАЕС здійснюються відповідно до чинних регламентів і в дозволені природоохоронними і рибоохоронними органами терміни та умовами.

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. АЕС отримують дозволи на спецводокористування, ведуть первинний облік забруднюючих речовин.

На атомних станціях є атестовані еколого-хімічні лабораторії, якими проводиться хімічний контроль за скидами забруднюючих речовин у водні об'єкти.

У таблиці 12.9 наведено зведені дані про використання питної і технічної води АЕС ДП «НАЕК «Енергоатом» за 2013-2018 роки. Сумарні щорічні коливання витрат питної води за останні п'ять років на всіх АЕС Компанії незначні, а технічної води – помірні і змінюються в залежності від обсягу виробленої електроенергії та можливості закачування води з річок.

Таблиця 12.9. Використання питної і технічної води ВП АЕС ДП «НАЕК «Енергоатом» за 2013-2018 роки, тис. м<sup>3</sup>

ВП АЕС	Найменування джерела водопостачання	тис. м <sup>3</sup>					
		2013	2014	2015	2016	2017	2018
ВП ЗАЕС	Артезіанська	932*/731**	878*/685**	766*/609**	809*/674**	834*/709**	700*/573**
	Канал ТЕС (Дніпро)	342375	346261	364838	323870	343086	339123



ВП РАЕС	Свердловини с. Острів	1744+/345 **	1705+/361 **	1700+/385 **	1632+/531 **	1614+/590 **	<b>1613+/ 589**</b>
	р. Стир	48747	54547	55849	50063	58493	<b>49738</b>
ВП ЮУАЕ С	Водопровідна	795*/726**	605*/484**	610*/553**	495*/470**	517*/481**	<b>591**</b>
	р. П. Буг	55657	71478	60981	60108	54068	<b>55746</b>
ВП ХАЕС	Артезіанська	1711*/1144 **	1738*/1179 **	1429*/953* *	1276*/853* *	1246*/1031 **	<b>1281*/ 1072* *</b>
	с. Гнілий Ріг, р. Горинь	33548	24124	22233	37206	37673	<b>18340</b>
Компан ія	Питна	5182*/2946 **	4926*/2709 **	4505*/2500 **	4212*/2528 **	4211*/2811 **	<b>4185*/ 2825* *</b>
	Технічна	480327	496410	503901	471247	493320	<b>46294 7</b>

\* - всього забрано з природних джерел з урахуванням втрат води при транспортуванні в міста-супутники (які відносяться на витрати ВП АЕС) і використання води на допоміжні об'єкти ВП АЕС

\*\* - використано безпосередньо на проммайданчиках ВП АЕС

+ - забрано всього з артезіанських свердловин

Перевищень встановлених природоохоронними органами України лімітів з водокористування АЕС Компанії не спостерігалось за звітний період. Поршень умов дозволів на спецводокористування не зареєстровано.

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 хімоводоочистки та за рахунок продувки бризкальних басейнів відповідальних споживачів технічного водопостачання. Для кожної АЕС встановлено ліміт скиду радіоактивних речовин в навколишнє середовище (за межі проммайданчика).

На рис.12.5 у графічному вигляді представлені дані про водні скиди радіонуклідів АЕС у зовнішні водойми (водойми-охолоджувачі) за останні п'ять років.

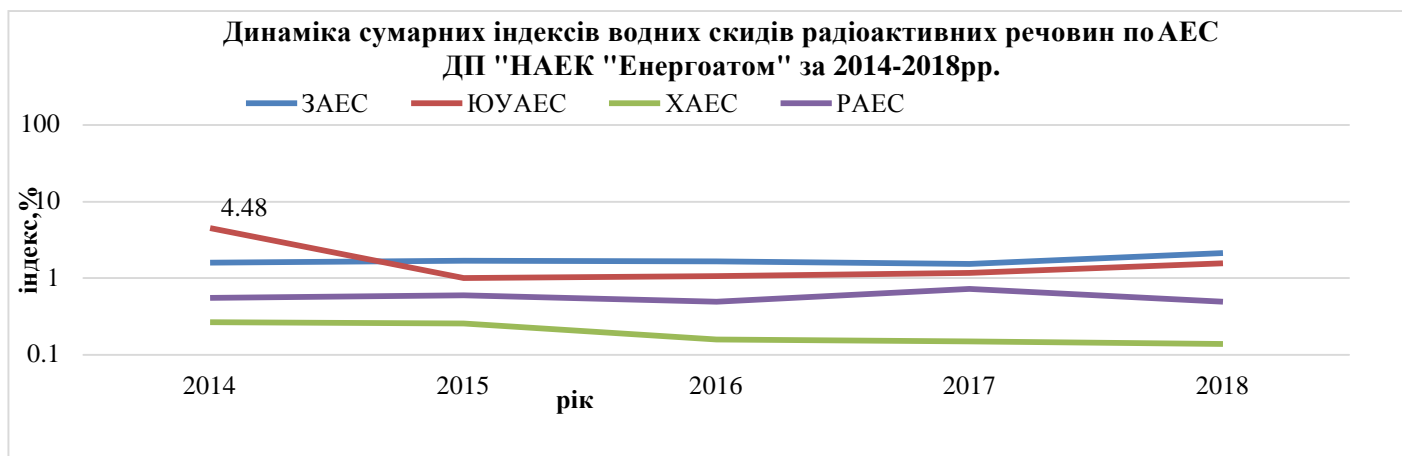


Рис. 12.5. Динаміка сумарних індексів водних скидів радіоактивних речовин по АЕС ДП «НАЕК «Енергоатом» за 2014-2018рр.

Річні рівні водних скидів основних радіонуклідів на всіх АЕС Компанії кількісно оцінюються індексом скиду. Індекс скиду виражено в процентах по відношенню до встановленого ліміту скиду.

Сумарні індекси скиду рідких радіоактивних речовин за 2018 рік за радіонуклідами ( $^3\text{H}$ ,  $^{137}\text{Cs}$ ,  $^{134}\text{Cs}$ ,  $^{60}\text{Co}$ ,  $^{54}\text{Mn}$ ,  $^{90}\text{Sr}$ ), склали: ЗАЕС – 2,134 %, РАЕС – 0,502 %, ЮУАЕС – 1,568 %, ХАЕС – 0,143 %.

Максимальний індекс водного скиду радіонуклідів по Компанії склав 2,13 % на ЗАЕС, тобто фактичний максимальний скид радіоактивних речовин складає не більше 2,13% від допустимої межі скиду. На всіх АЕС ДП «НАЕК «Енергоатом» за 2018 рік не зафіксовано перевищень меж водних скидів радіоактивних речовин у відкриті водойми атомних станцій.

#### *Вміст радіоактивних речовин у воді поверхневих водойм*

У 2018 році вміст радіоактивних речовин у воді водойми-охолоджувача Запорізької АЕС склав по  $^{137}\text{Cs}$  - < 4,3 Бк/м<sup>3</sup>, по  $^{90}\text{Sr}$  протягом року змінювався від 12,0 до 13,0 Бк/м<sup>3</sup>, у воді Каховського водосховища питома активність  $^{137}\text{Cs}$  складала менше 4,4 Бк/м<sup>3</sup>, по  $^{90}\text{Sr}$  протягом року питома активність протягом року змінювалась від 11,0 до 15,0 Бк/м<sup>3</sup>. Вміст стронцію у воді водосховища обумовлений надходженнями аварійних викидів чорнобильського походження у р. Дніпро. За даними «нульового фону» концентрація радіонуклідів у воді Каховського водосховища до пуску ЗАЕС складала:  $^{137}\text{Cs}$  – (2,6±0,8) Бк/м<sup>3</sup>,  $^{90}\text{Sr}$  – (24,3±1,2) Бк/м<sup>3</sup>.

За даними «нульового фону» концентрація  $^{137}\text{Cs}$  у воді р. Стир до пуску Рівненської АЕС складала 3,7-22,2 Бк/м<sup>3</sup>. Протягом 2018 року вміст цього радіонукліда у воді р. Стир до АЕС (с. Маюничі) склав менше 2,2 Бк/м<sup>3</sup>, у контрольному створі (с. Сопачів) - менше 2,7 Бк/м<sup>3</sup>.

За даними «нульового фону» концентрація радіонуклідів у воді р. Південний Буг до пуску Южно-Української АЕС складала по  $^{137}\text{Cs}$  – 13,0 Бк/м<sup>3</sup>, по  $^{90}\text{Sr}$  – 13,0-17,0 Бк/м<sup>3</sup>; у воді водойма-охолоджувача:  $^{137}\text{Cs}$  – 31,0 Бк/м<sup>3</sup>,  $^{90}\text{Sr}$  – 24,4 Бк/м<sup>3</sup>. У 2018 році концентрація радіонуклідів у воді водойма-охолоджувача по  $^{137}\text{Cs}$

zareєстрована на рівні менше 4,4 Бк/м<sup>3</sup>, у ріці – також менше 4,3 Бк/м<sup>3</sup>, по <sup>90</sup>Sr у водоймі-охолоджувачі – на рівні 21,0 Бк/м<sup>3</sup>, у ріці – на рівні 17,5 Бк/м<sup>3</sup>.

За даними «нульового фону» концентрація радіонуклідів у воді р. Гнилий Ріг до пуску Хмельницької АЕС по <sup>137</sup>Cs складала 5,5 Бк/м<sup>3</sup>, по <sup>90</sup>Sr – 7,4 Бк/м<sup>3</sup>; у воді р. Горинь по <sup>137</sup>Cs – 7,4 Бк/м<sup>3</sup>, по <sup>90</sup>Sr – 14,8 Бк/м<sup>3</sup>. У 2018 році концентрація радіонуклідів у воді водойма-охолоджувача по <sup>137</sup>Cs zareєстрована у межах 8,0 – 8,7 Бк/м<sup>3</sup>, в р. Горинь – 4,4 – 8,6 Бк/м<sup>3</sup>; по <sup>90</sup>Sr у водоймі – 13,3 – 58,9 Бк/м<sup>3</sup>, в р. Горинь – 10,4 – 13,8 Бк/м<sup>3</sup>.

У таблиці 12.12 наведені рівні питомого вмісту реперних радіонуклідів цезію-137 та стронцію-90, які контролювалися у воді поверхневих водойм АЕС у 2018 році.

Таблиця 12.10. Питомий вміст реперних радіонуклідів, zareєстрованих у воді поверхневих водойм АЕС у 2018 році, Бк/м<sup>3</sup>

Таблиця 12.10. Дані щодо питомого вмісту реперних радіонуклідів, zareєстрованих у воді поверхневих водойм АЕС у 2018 році, Бк/м<sup>3</sup>

АЕС	Цезій-137		Стронцій-90	
	«нульовий фон»	2018 р.	«нульовий фон»	2018 р.
<b>ЗАЕС</b>				
Водосховище	2,6 ± 0,8	< 4,4	24,3 ± 1,2	11,0 – 15,0
Ставок-охолоджувач	-	< 4,3	-	12,0 – 13,0
<b>РАЕС</b>				
р. Стир	3,7 – 22,2	< 2,7	–	–*
<b>ЮУАЕС</b>				
р. Південний Буг	13,0	< 4,3	13,0 – 17,0	17,3 – 17,5
Ставок-охолоджувач	31,0	< 4,4	24,4	21,0
<b>ХАЕС</b>				
р. Горинь	7,4	4,4 – 8,6	14,8	10,4 – 13,8
Ставок-охолоджувач	–	8,0 – 8,7	–	13,3 – 58,9

\* - на РАЕС відповідно до Регламенту радіаційного контролю не передбачено контроль <sup>90</sup>Sr у воді поверхневих водойм за нормальної експлуатації

Аналіз вмісту радіонуклідів цезію та стронцію у воді поверхневих водойм АЕС порівняно з «нульовим фоном» показує, що ці концентрації є величинами одного порядку і можуть різнитися через природні умови: пора року, паводки, засуха тощо.

У 2018 р. здійснювався моніторинг тритію у воді водойми-охолоджувача ЗАЕС і прилеглої акваторії Каховського водосховища, на РАЕС, ЮУАЕС та ХАЕС - у водах рік Стир, Південний Буг та Горинь.

За результатами моніторингу вміст тритію у воді водойми-охолоджувача ЗАЕС не перевищував 160,0 кБк/м<sup>3</sup>. У воді Каховського водосховища максимальна концентрація тритію zareєстрована на рівні 17,0 кБк/м<sup>3</sup>.

Питома активність тритію у воді р. Стир до РАЕС зафіксована на рівні 6,7 кБк/м<sup>3</sup>, після РАЕС (контрольний створ) - 16,1 кБк/м<sup>3</sup>.

На ЮУАЕС вміст тритію, zareєстрований у воді р. Південний Буг, до та після АЕС складав – 12,7 кБк/м<sup>3</sup>, у воді водойма-охолоджувача ЮУАЕС – 125,9 кБк/м<sup>3</sup>

У воді водойма-охолоджувача ХАЕС вміст тритію зареєстровано на рівні від 34,8 до 43,8 кБк/м<sup>3</sup>, у воді р. Горинь до АЕС – від 24,8 до 31,4 кБк/м<sup>3</sup>, після ВП ХАЕС (контрольний створ) – 21,3-29,0 кБк/м<sup>3</sup>.

Відповідно до Норм радіаційної безпеки України НРБУ-97 допустима концентрація тритію у питній воді складає 3Е+4 кБк/м<sup>3</sup>, що майже в 200 разів вище максимальної фактично зареєстрованої активності в водоймах поблизу АЕС.

Протягом 2018 року радіаційні показники стану поверхневих вод не перевищували нормативних значень, погіршення стану радіаційного забруднення поверхневих вод в районі розташування АЕС не зафіксовано.

*Вміст радіоактивних речовин у поверхневому шарі ґрунту на постах радіаційного контролю на відстані від АЕС.*

В таблиці 12.13 наведені рівні радіоактивного забруднення поверхневого шару ґрунту цезієм-137 у 2018 році на постах радіаційного контролю на відповідній відстані від АЕС.

Як видно з таблиці 12.11, рівні щільності забруднення ґрунту знаходяться у межах значень «нульового фону». Найвищі рівні забруднення ґрунту відзначаються у районі розташування Рівненської АЕС, що може пояснюватися нерівномірним характером радіоактивних випадіннь, що обумовлені чорнобильською аварією.

Таблиця 12.11. Дані щодо щільності забруднення поверхневого шару ґрунту цезієм-137 на постах радіаційного контролю на відстані від АЕС, Бк/м<sup>2</sup>

АЕС	«нульовий фон»	СЗЗ	СЗЗ-10 км	10-20 км	> 20 км
ЗАЕС	1180	740	570	580	590
РАЕС	444 – 5070	1470	3420	5090	8010
ЮУАЕС	1376	253	410	302	460
ХАЕС	1180	182	161	157	193

Як видно з таблиці, на відстані від АЕС, за межами санітарно-захисної зони, щільність забруднення ґрунту вище, ніж у самій санітарно-захисній зоні. Імовірно, така ситуація може пояснюватися порушенням (видаленням, перемішуванням) верхнього, забрудненого після аварії на ЧАЕС, шару ґрунту в результаті техногенної діяльності у межах санітарно-захисної зони.

У 2018 р. експлуатація АЕС не викликала змін, які можуть свідчити про погіршення стану радіаційного забруднення території, що прилягає до майданчиків АЕС.

Радіаційні параметри, які характеризують роботу АЕС ДП «НАЕК «Енергоатом» у 2018 році, не перевищували нормативних значень та не викликали погіршення стану навколишнього природного середовища. Радіаційний захист навколишнього природного середовища забезпечувався на достатньому рівні.

Виробництво електричної енергії на АЕС супроводжується утворенням *радіоактивних відходів (РАВ):* твердих (ТРВ) та рідких (РРВ).

Заходи з реалізації технічної політики ДП «НАЕК «Енергоатом» в галузі

поводження з РАВ передбачені «Комплексною програмою поведження 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 поведження з РАВ;
- забезпечення мінімального рівня утворення РАВ;
- гармонізація та удосконалення нормативно-методичної бази в сфері поведження 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 за категоріями (потужності дози гама-випромінювання) та транспортуються на тимчасове зберігання у сховища ТРВ. На ЗАЕС та ЮУАЕС перед розміщенням на тимчасове зберігання здійснюється переробка низькоактивних ТРВ – підпресування (ЗАЕС та ЮУАЕС) та спалювання (ЗАЕС).

У 2018 році введено в експлуатацію на реальних РАВ комплекси з переробки ТРВ (КПТРВ) на ЗАЕС та РАЕС. Введення в експлуатацію КПТРВ дозволяє забезпечити переробку накопичених на майданчиках АЕС ТРВ до стану прийняттого до захоронення. За рахунок передачі упаковок з РАВ на захоронення будуть звільнені об'єми існуючих сховищ РАВ на майданчиках АЕС, що є важливим у контексті продовження термінів експлуатації енергоблоків.

Таблиця 12.12. Дані щодо поведження з твердими РАВ у 2018 році

АЕС	Низькоактивні ТРВ, м <sup>3</sup>			Середньоактивні ТРВ, м <sup>3</sup>		Високоактивні ТРВ, м <sup>3</sup>	
	Утворено	Перероблено	Зберігається	Утворено	Зберігається	Утворено	Зберігається
ЗАЕС	582,8	1050,1	8242,8	28,9	877,0	1,92	101,67
РАЕС	308,2	5,7	8014,1	16,2	403,5	1,18	92,82
ХАЕС	157,6	-	5632,3	2,2	135,3	0,18	10,90
ЮУАЕС	179,6	176,6	17224,6	8,0	629,0	0,4	16,9
всього	1228,2	1232,4	39113,8	55,3	2044,8	3,68	222,29

У процесі експлуатації АЕС утворюються та збираються радіоактивно забруднені середовища (стоки) – трапні води. З трапних вод, після відповідної переробки, утворюється кубовий залишок (рідкий концентрат солей) (КЗ), 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 РАЕС та ХАЕС експлуатуються установки центрифугування для очищення трапних вод від твердої фракції (шламу). Сольовий плав та зневоднений шлам зберігаються в контейнерах у сховищах ТРВ (СТРВ)

Таблиця 12.13. Дані щодо поводження з рідкими РАВ АЕС у 2018 році

АЕС	кубовий залишок, м <sup>3</sup>			фільтруючі матеріали, м <sup>3</sup>		сольовий плав, м <sup>3</sup>		зневоднений шлам, м <sup>3</sup>	
	утворено	перероблено	зберігається	утворено	зберігається	утворено	зберігається	утворено	зберігається
ЗАЕС	764	809	3115	3,2	347,6	140	5072,6	-	-
РАЕС	312	877	2976	1,2	578,5	57,2	2565,2	3,2	24
ХАЕС	113	100	381,6	5	185,8	24	1125,2	9,4	60,6
ЮУАЕС	116	-	2727	0	427	-	-	-	-
всього	1605	1786	9199,6	9,4	1538,9	221,2	8763	12,6	84,6

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, динаміки 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 ЗАЕС та РАЕС та подальшого створення КПРАВ на ХАЕС та 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 атомні станції утворюють різні відходи, які розміщуються в спеціально обладнаних місцях (полігонах, майданчиках, шламонакопичувачах).

Атомні станції щорічно звітують перед органами державної статистики за формою №1-відходи «Поводження з відходами за\_\_рік», яка складається з урахуванням фактичного утворення і розміщення відходів АЕС.

В місцях розміщення та видалення відходів періодично контролюється рівень забруднення ґрунтів та підземних вод.

У таблиці 12.14 наведено розподіл небезпечних відходів за класами небезпеки і їх рух за 2018 рік.

Таблиця 12.14. Дані щодо розподілу небезпечних відходів за класами небезпеки і їх рух за 2018 рік

Клас	АЕС	Найменування і характеристика відходів	Місце зберігання	К-ть відходів на 01.01.2018, т (шт.1 кл.)	Переміщення відходів у 2018 р., т (шт.1 кл.)		
					Утворено	Вивезено, використано	Залишок на 01.01.2019
1	ЗАЕС	Відпрацьовані ртутні лампи	склад	11016	25980	36996	0
	РАЕС		приміщ.	0	17050	17050	0
	ЮУАЕС		склад	0	21306	21306	0
	ХАЕС		склад	0	9928	9928	0
	<b>Компанія</b>		ВП АЕС	<b>11016</b>	<b>74264</b>	<b>85280</b>	<b>0</b>
2	ЗАЕС	Зіпсовані і відпрацьовані акумулятори, відпрацьовані масла і шлами (нафтепрод.)	контей.	2,786	145,515	147,124	1,177
	РАЕС		приміщ.	34,591	68,600	47,518	55,673
	ЮУАЕС		склад, ємн.	4,859	88,726	88,036	5,549
	ХАЕС		склад, ємн.	6,717	33,283	36,510	3,490
	<b>Компанія</b>		ВП АЕС	<b>48,953</b>	<b>336,124</b>	<b>319,188</b>	<b>65,889</b>
3	ЗАЕС	Відпр. нафтопр., масла, фільтри, зам.ганчір'я, забр. наф. пісок, нафтошлами	склад, ємн.	27,887	541,741	524,891	44,737
	РАЕС		склад, поліг	62,185	11,010	3,425	69,770
	ЮУАЕС		склад, конт.	22,600	870,485	872,085	21,000
	ХАЕС		склад, конт.	11,167	54,705	54,103	11,769
	<b>Компанія</b>		ВП АЕС	<b>123,839</b>	<b>1477,941</b>	<b>1454,504</b>	<b>147,276</b>
4	ЗАЕС	Виробничі, будів. і комунальні відходи (без власних полігонів)	полігон, склад	169894	8794	6185	172503
	РАЕС			175530	51002	15355	211177
	ЮУАЕС			20738	821	821	20738
	ХАЕС			5931	1458	1291	6098
	<b>Компанія</b>		ВП АЕС	<b>372093</b>	<b>62075</b>	<b>23652</b>	<b>410516</b>

Відходи 1, 2 та 3 класу небезпеки передаються централізовано для подальшої їх передачі спеціалізованим ліцензованим організаціям на утилізацію.

Відходи 4 класу небезпеки видаляються АЕС на шламонакопичувачах, мулових майданчиках, полігонах твердих відходів та інших місцях видалення.

У вугільній промисловості через продовження протягом 2018 року проведення антитерористичної операції на Сході України, значну концентрацію на

неконтрольованій українською владою території вугледобувних підприємств навколишнє середовище зазнає техногенного впливу від їх виробничої діяльності.

На екологічний стан Донбасу впливає процес ліквідації вугільних шахт, які після відпрацювання запасів вугілля затоплюються. Проблема полягає в тому, що через підземні гідрогеологічні зв'язки між шахтами та підземні водоносні горизонти відбувається міграція значних обсягів шахтних вод. Обсяги води, що накопичуються під землею та рівень яких, якщо не здійснювати відкачування, постійно піднімається та створює загрозу затоплення як діючих підприємств, так і населених пунктів та певних територій на Донбасі.

Суттєві ризики надзвичайних ситуацій та екологічної безпеки від затоплення локалізувалась на гірничих підприємствах Первомайсько-Стаханівського вугледобувного регіону Луганської області.

З метою гідрологічного захисту діючих шахт шляхом реконструкції (посилення) водовідливного комплексу 25.04.2018 Урядом України прийнято розпорядження Кабінету Міністрів України від 25.04.2018 № 265-р «Про виділення коштів для здійснення першочергових невідкладних заходів, пов'язаних із запобіганням виникненню надзвичайної ситуації техногенного характеру у зв'язку із затопленням шахт Первомайсько-Стаханівського вугледобувного регіону Луганської області».

На шахтах, які знаходяться у стадії підготовки до ліквідації, та шахтах, що ліквідуються, і знаходяться на контрольованій українською владою території водовідливними комплексами протягом 2018 року було відкачано, очищено до нормативних показників та скинуто в гідрографічну мережу і водні об'єкти 2 671, 068 млн. м<sup>3</sup> шахтних вод.

Наразі на контрольованій українською владою території у стані ліквідації знаходилося 15 збиткових вугледобувних та вуглепереробних підприємств, з них:

- Донецька область – 4;
- Луганська область – 2;
- інші області – 9.

На контрольованій території у стадії підготовки до ліквідації знаходяться 5 підприємств, а саме:

- ДП «Шахта ім. Д. С. Коротченка»;
- ДП «Шахта № 1 «Нововолинська»;
- ВП «Шахта «Північна» та ВП «Шахта «Південна» ДП «Торецьквугілля»;
- ВП «Шахта «Родинська» ДП «Мирноградвугілля».

*Довідково.* У зоні проведення АТО залишились 11 підприємств, які до її початку знаходились на стадії підготовки до ліквідації, а саме:

- ДП «Шахта «Північна»;
- ДП «Шахта ім. М. Горького»;
- ДП «Шахта «№ 17-17 «біс»;
- ДП «Шахта «Комсомолец»;
- ДП «Шахта № 13-біс»;
- ДП «Шахта «Лідівка»;
- ДП «Шахта «Моспінська»;



- ДП «Шахта № 4-21»;
- ДП «Шахта ім. К.І. Кісельова»;
- ДП «Шахта «Крепінська»;
- ДП «Шахта № 5»;

Всього підприємствами реструктуризації на контрольованій території, утримується 7 водовідливних комплексів (далі – ВВК), з них:

- 4 ВВК – шахти, які знаходяться на підготовці до ліквідації;
- 1 ВВК – шахти, що ліквідуються;
- 2 ВВК – ДП «Укршахтгідрозахист».

Водовідливними комплексами, які знаходяться на підконтрольній українській владі території у 2018 році було відкачано, очищено до нормативних показників та скинуто в гідрографічну мережу і водні об'єкти 2 671, 068 млн. м<sup>3</sup> шахтних вод.

Об'єктом підвищеної небезпеки в ДП «ОК» «Укрвуглереструктуризація» є шахта «Нова» (85200, м. Торезьк, Донецької області) відокремленого підрозділу «Донецька виконавча дирекція з ліквідації шахт», яка на теперішній час відповідно до розробленого проекту знаходиться в стадії ліквідації. У звітному та попередньому періодах, факти надзвичайних ситуацій по зазначеній шахті відсутні.

Природоохоронна діяльність ДП «Укршахтгідрозахист» будується відповідно до вимог водного, земельного, податкового Кодексів, Законів України «Про охорону навколишнього природного середовища», «Про охорону атмосферного повітря», «Про відходи», Постанов Кабінету Міністрів України, наказів та інструкцій Міністерства енергетики та вугільної промисловості України, Мінприроди України, розпоряджень місцевих органів самоврядування та інших нормативних документів з питань охорони природи і раціонального використання природних ресурсів. Витрати на екологічні заходи по водовідливним комплексам шахти «Чорноморка» і шахти «Кремінна» ДП «Укршахтгідрозахист» у 2018 році склали 215,13 тис. гривень.

Відповідно до принципів економічного механізму природокористування ДП «Укршахтгідрозахист» здійснює нарахування та оплату екологічного податку відповідно до Податкового кодексу України.

Оплата екологічного податку здійснюється своєчасно (щокварталу) і в повному обсязі за місцем знаходження стаціонарних джерел викидів, скидів, місць розміщення відходів. Заборгованість відсутня.

У ДП «Укршахтгідрозахист» розроблено спеціальну програму з охорони та раціонального використання природних ресурсів, є нормативно - дозвільна документація екологічного характеру. Створено комп'ютерну базу даних по екології, яка постійно поповнюється і вдосконалюється.

#### **12.4. Використання відновлювальних джерел енергії та розвиток альтернативної енергетики**

З метою розвитку в Україні сфери відновлюваної енергетики та виконання міжнародних зобов'язань Урядом затверджено відповідні цілі, а саме:

- 11% енергії з відновлюваних джерел в кінцевому енергоспоживанні до 2020 р. (Національний план дій з відновлюваної енергетики на період до 2020 року);

- 25% енергії з відновлюваних джерел у первинному енергопостачанні до 2035 р. (Енергетична стратегія України на період до 2035 р.).

Протягом останніх 5 років (2014-2018 рр) основну увагу сконцентровано на формуванні ефективної державної політики для розвитку відновлюваної енергетики та забезпечення енергонезалежності держави. Так, прийнято Закон України від 23.11.2018 № 2628-VIII «Про внесення змін до Податкового кодексу України та деяких інших законодавчих актів України щодо покращення адміністрування та перегляду ставок окремих податків і зборів», яким встановлено: до 31 грудня 2022 року, звільнення від оподаткування податком на додану вартість операції із ввезення на митну територію України: вітроенергетичні установки, сонячні фотоелектричні панелі, інвертори потужністю понад 7,5 кВт, трансформатори потужністю 10 МВт; можливість розміщення об'єктів альтернативної енергетики на землях промисловості, транспорту, зв'язку, енергетики, оборони та іншого призначення, без зміни цільового призначення таких земельних ділянок.

В результаті впровадження стимулюючих заходів відбувся швидкий розвиток сфери використання відновлюваних джерел енергії.

Протягом 2010-2017 років, відповідно до Енергетичного балансу, частка відновлюваних джерел енергії у валовому кінцевому енергоспоживанні збільшилась у 2,3 рази з 2,9 % до 6,7 %.

Потужність об'єктів відновлюваної електроенергетики протягом 2009-2018 років збільшилась майже на 2,3 ГВт (на 50%) (без урахуванням АР Крим) з 4,6 до 6,9 ГВт (з яких 4,6 ГВт - великі ГЕС), у тому числі:

- потужність вітроенергетики зросла з 76 до 533 МВт;
- потужність сонячної енергетики зросла до 1 545 МВт;
- потужність великих ГЕС зросла з 4474 до 4620 МВт;
- потужність малих ГЕС зросла з 49 до 99 МВт;
- потужність об'єктів біоенергетики з 2 до 97 МВт.

Протягом 2009-2018 року потужність об'єктів теплоенергетики, які виробляють теплову енергію з відновлюваних джерел, зросла до 5 494 МВт, зокрема:

- потужність сонячної енергетики до 1 МВт;
- потужність теплових насосів до 227 МВт;
- потужність об'єктів біоенергетики до 5 266 МВт.

З 2010 по 2018 роки загальне споживання рідкого біопалива у транспортному секторі зросло до 47 тис. т н.е.

У 2018 році споживання газу бюджетним установами, теплокомуненерго та населенням (без урахування промисловості та території проведення АТО) у порівнянні з 2014 роком зменшилось на 6 млрд м<sup>3</sup> в рік. Це означає, що понад 1,2 млрд євро не було витрачено із валютних резервів України на закупівлю іміорного газу.

За відповідний період відбулось зменшення споживання газу по категоріям:

- населення - на 28% (з 14,8 млрд м<sup>3</sup> до 10,6 млрд м<sup>3</sup>);
- ТКЕ - на 16% (з 8,4 млрд м<sup>3</sup> до 7,1 млрд м<sup>3</sup>);
- бюджет - на 24% (з 0,66 млрд м<sup>3</sup> до 0,5 млрд м<sup>3</sup>).

Зменшення відбулось, зокрема, завдяки введенню в експлуатацію за останні 5 років понад 2,1 ГВт потужностей нових об'єктів, що працюють з використанням інших, крім газу, видів палива та енергії. У будівництво зазначених об'єктів інвестовано близько 500 млн євро.

Станом на 01.01.2019 року в Україні встановлена потужність об'єктів відновлюваної електроенергетики (без урахування окупованої території АР Крим), яким встановлено «зелений» тариф, становить 2 274 МВт, з яких за 12 місяців 2018 року отримали «зелений» тариф 848 МВт (майже у 3 рази більше ніж у 2017 році -291 МВт), з них:

- об'єкти вітроенергетики - 68 МВт;
- об'єкти сонячної енергетики - 645 МВт;
- об'єкти сонячної енергетики приватних домогосподарств -106 МВт;
- об'єкти малої гідроенергетики - 4 МВт;
- об'єкти енергетики, що виробляють електроенергію з біомаси - 13

МВт;

- об'єкти енергетики, що виробляють електроенергію з біогазу - 12 МВт. У

будівництво 848 МВт потужностей об'єктів відновлюваної електроенергетики інвестовано понад 765 млн євро.

Встановлена потужність та обсяги виробленої електроенергії об'єктами відновлюваної енергетики, яким встановлено «зелений» тариф, у 2018 році.

Незважаючи на значний потенціал майже всіх видів альтернативних і відновлюваних джерел енергії (НВДЕ) в Україні, велику кількість ухвалених нормативно-законодавчих актів, частка НВДЕ в енергетичному балансі країни залишається незначною – менше 5%. Будівництво заводів із виробництва обладнання для відновлювальних джерел енергії могло б принести нашій державі значні інвестиції, адже впродовж трьох років Україна залучила в розвиток альтернативної енергетики понад 700 млн євро. "Зелений" тариф, чинний до 2030 року, став привабливим стимулом для інвестицій, зокрема й іноземних. Проте є низка факторів, що стримують інвесторів. Крім того, з 2017 року суттєво зросла вартість підключення до електромереж за 1 кВт встановленої потужності. Подорожчання обійшло лише вітряки й сонячні панелі, установлені на приватних будинках, які розташовані не далі ніж 300 м від точки підключення, оскільки їхня дозволена потужність обмежується 30 кВт. Подорожчання підключення, безперечно, загальмує розвиток проектів з альтернативної енергетики.

**Відповідно до Енергетичної стратегії на період до 2035 року, частка відновлюваних джерел у генерації електроенергії у 2020 році має складати 7%, а в 2025 — понад 13%.**



**Рис. 12.6. Дані щодо перспектив розвитку альтернативних джерел енергії в структурі виробництва електроенергії**

Наразі динаміка запровадження нових потужностей відновлюваної енергетики в Україні з року в рік залишається позитивною – у 2018-му їх потужність склала 258 МВт, що в 2,1 рази більше, ніж попереднього року. Таким чином, у 2018 році загальна потужність відновлюваних джерел енергії в Україні зросла на 23% – майже до 1375 МВ.

Встановлена потужність сонячних електростанцій в Україні у 2018 році склала 743 МВт, що на 212 МВт більше, ніж попереднього року. Завдяки великій кількості сонячних днів і помірній температурі повітря, встановлені на території України сонячні станції працюють максимально ефективно. Розвиток альтернативної енергетики стимулює також високий зелений тариф – для промислових СЕС, побудованих у 2017-2019 роках, він становить 15 євроцентів; для СЕС цивільного зразка – 18 євроцентів. Завдяки цьому та відносній доступності СЕС їхній приблизний термін окупності в Україні становить 5-8 років.

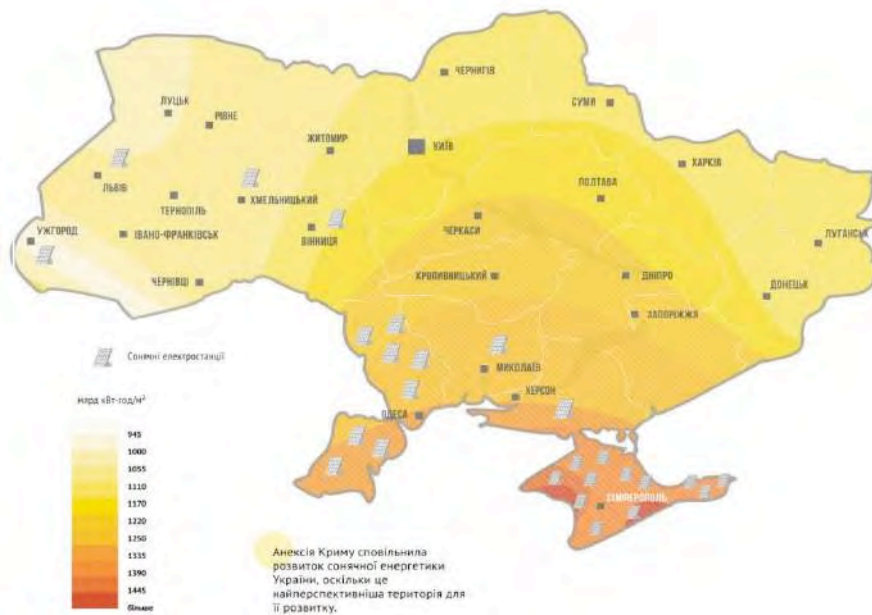


Рис. 12.7. Зображення питомого розподілу сонячної радіації на території України протягом року

**Вітроенергетика** росте значно повільніше за сонячну – за рік потужність вітроелектростанцій в Україні зростає на 27 МВт, загалом склавши 465 МВт. Це пов'язано із тим, що ВЕС у рази дорожча за СЕС, складніша у встановленні та потребує спеціального обслуговування.

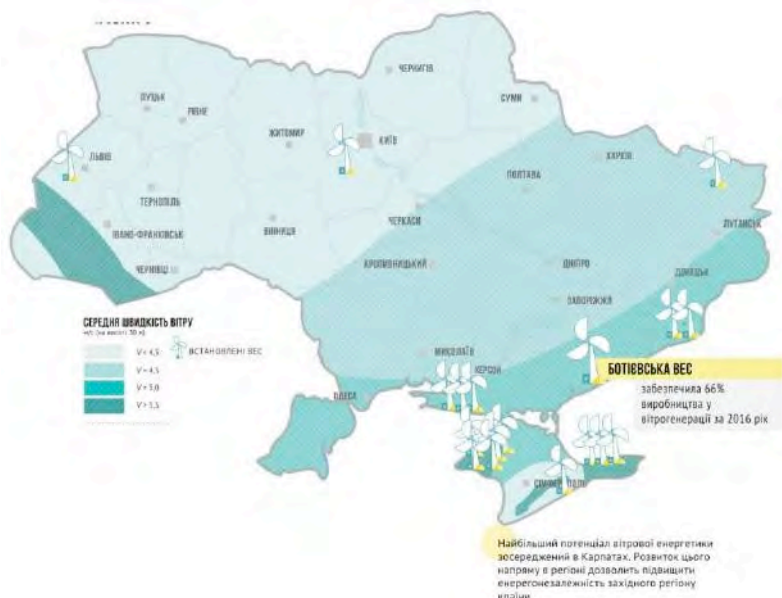


Рис. 12.8. Зображення регіонів України за інтенсивністю вітру

Підприємства торфовидобувної промисловості протягом 2016-2018 років стабілізували ситуацію на підприємствах галузі та змогли у 2018 році видобути 522,0 тис. тонн торфу, що на 1,2% більше порівняно із показниками 2017 року та на 23% більше відносно планового завдання.



## 13. Транспорт та його вплив на довкілля

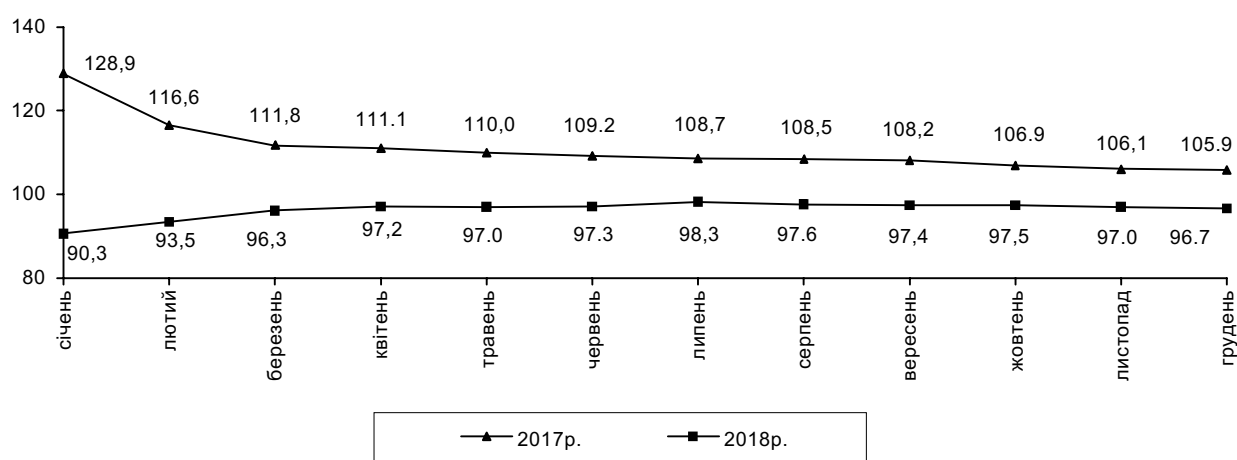


### 13.1. Транспортна мережа України

Транспортна мережа України має високий потенціал у розвитку, оскільки країна розташована на перетині шляхів сполучення між західними європейськими та східними азіатськими країнами, має розгалужену сітку транспортних шляхів і розвинутий сучасний рухомий склад усіх видів транспорту. Транспортна галузь посідає важливе місце в економіці України, яка забезпечує обслуговування як внутрішніх, так і експортних/імпортних та транзитних перевезень вантажів і пасажирів.

У 2018р. вантажооборот підприємств транспорту становив 331,9 млрд.ткм, або 96,7% від обсягу 2017р.

**Вантажооборот підприємств транспорту у 2017–2018 роках**  
(у % до відповідного періоду попереднього року, наростаючим підсумком)



Підприємствами транспорту **перевезено 624,6 млн.т вантажів**, що становить 98,1% від обсягів 2017р.

	Вантажооборот		Перевезено вантажів	
	млн.ткм	у % до 2017р.	млн.т	у % до 2017р.
<b>Транспорт</b>	<b>331856,2</b>	<b>96,7</b>	<b>624,6</b>	<b>98,1</b>
залізничний	186344,1	97,1	322,3	94,9
автомобільний	42569,5	102,7	187,2	106,1
водний	3363,0	78,7	5,6	94,9
трубопровідний	99239,9	94,1	109,4	95,3
авіаційний	339,7	123,4	0,1	119,6

У 2018р. залізничним транспортом перевезено у внутрішньому сполученні та на експорт 267,6 млн.т вантажів, що на 3,5% менше, ніж у 2017р. 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%.

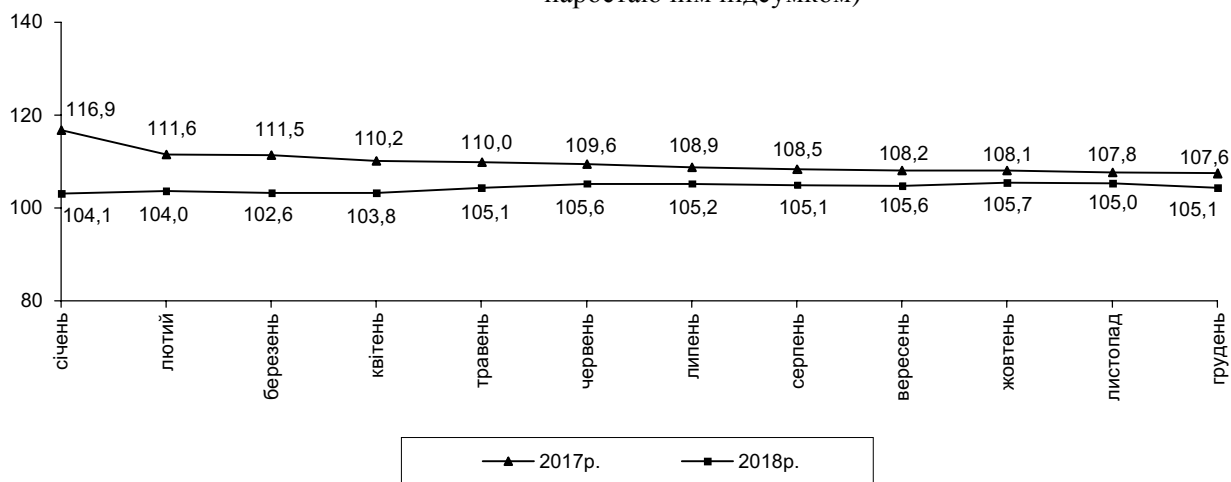
У загальних обсягах перевезень вантажів водним транспортом закордонні становили 43,8%. Порівняно з 2017р. обсяги закордонних перевезень вантажів зменшилися на 6,4%.

У 2018р. порівняно з 2017р. 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 2018р. усіма видами транспорту виконано пасажирооборот в обсязі 103,8 млрд.пас.км, що становить 105,7% від обсягу 2017р.

#### Пасажирооборот підприємств транспорту у 2017–2018 роках

(у % до відповідного періоду попереднього року, наростаючим підсумком)



Послугами пасажирського транспорту скористалося 4487,1 млн пасажирів, або 96,5% від обсягу 2017р.

	Пасажирооборот		Перевезено пасажирів	
	млн.пас.км	у % до 2017р.	млн	у % до 2017р.
<b>Транспорт</b>	<b>104446,0</b>	<b>105,1</b>	<b>4487,1</b>	<b>96,5</b>
залізничний <sup>1</sup>	28685,2	102,2	158,0	95,8
автомобільний	34560,3	97,3	1906,8	94,4
водний	27,6	90,9	0,8	113,0
авіаційний	25889,3	127,2	12,5	118,7
трамвайний	3925,4	100,0	666,3	98,6
тролейбусний	5804,8	96,5	1016,2	96,0
метрополітенівський	5553,4	100,8	726,6	101,1

<sup>1</sup> З урахуванням перевезень міською електричкою.

Найбільшим попитом серед видів транспорту користується залізничний транспорт, який наразі є незаперечним лідером на транспортно-логістичному ринку України.

Залізнична мережа України є однією з найбільших в Європі та сягає близько 19 765,5 км (без урахування окупованих територій, мережа яких на сьогодні не



експлуатується). Наявність розгалуженої мережі залізничних колій, яка охоплює всі регіони України, дозволяє залучати для перевезень значну кількість вантажів та пасажирів.

За обсягами вантажних перевезень АТ «Укрзалізниця» посідає четверте місце на Євразійському континенті, поступаючись лише залізницям Китаю, Росії та Індії.

Українські залізниці безпосередньо межують і взаємодіють із залізницями Білорусі, Молдови, Польщі, Росії, Румунії, Словаччини, Угорщини й забезпечують роботу із сорока міжнародними залізничними переходами, а також обслуговують 13 українських морських портів Чорноморсько-Азовського басейну.

Територією України проходять 4 Пан'європейські транспортні коридори:

№ III Брюссель - Ахен - Кельн - Дрезден/Берлін - Вроцлав - Катовіце - Краків - Львів - Київ;

№ V Венеція - Трієст/Копер - Любляна - Марибор - Будапешт - Ужгород - Львів - Київ;

№ VII Дунайський (водний), (Австрія, Угорщина, Югославія, Болгарія, Румунія, Молдова, Україна);

№ IX Гельсінкі - Санкт-Петербург - Київ - Кишинів - Бухарест - Дімітровград - Алесандроупліс (має чотири відгалуження, два з яких стосуються України: Одеса - Роздільна - Київ та Київ - Москва).

До кордону з територією України (станції Чоп) доходять два коридори вантажних залізничних коридорів ЄС (коридори RFC) - № 6 («Середземноморський»), який закінчується на ст. Захонь, та коридор RFC № 9 («Рейнсько-Дунайський»), який закінчується на станціях Чірна-над-Тісоу, Матєвце.

Із тринадцяти коридорів мережі Організації співробітництва залізниць (ОСЗ) сім коридорів проходять територією України: № 3 4 5 7 8 10 (TRASECA) та № 12.

Автомобільний транспорт є найбільш розповсюдженим. Саме тому на його частку припадає найбільша кількість негативного впливу. Головною проблемою є поганий стан доріг, до чого приводять кліматичні умови нашої країни, недосконала технологія виробництва дорожнього покриття, пересування великовагових автомобілів по дорогах загального призначення тощо.

На підприємствах та установах космічної галузі нараховується понад 1202 одиниці транспорту. Середній вік транспортних засобів становить 10 -20 років.

З метою зменшення шкідливого впливу на довкілля здійснюється поступове відновлення парку у відповідності до норм Євро 5, проводиться діагностика та регулювання паливної апаратури.

Основні напрями розвитку транспортної галузі та перспективи її інтеграції до міжнародної мережі викладені у Концепції розвитку транспортно-дорожнього комплексу України на середньостроковий період та до 2020 року та у Національній транспортній стратегії України на період до 2030 року. Ними розглянуті стратегічні цілі, які мають бути реалізовані за такими пріоритетними напрямами:

1. Впровадження ефективного державного управління в транспортній галузі.

2. Забезпечення надання якісних транспортних послуг та інтеграція транспортного комплексу України до міжнародної транспортної мережі.
3. Забезпечення сталого фінансування транспортного комплексу.
4. Підвищення рівня безпеки на транспорті.
5. Досягнення міської мобільності та регіональної інтеграції в Україні.

### 13.1.1. Структура та обсяги транспортних перевезень

За інформацією Держстату України у 2018 році обсяг перевезених вантажів автомобільним транспортом становив 187,2 млн тон, тобто зріс на 6,1% у порівнянні з 2017 роком.

Вантажооборот автомобільним транспортом у 2018 році становив 42,6 млрд т-км, тобто збільшився на 2,7 % проти попереднього року.

Послугами автомобільного транспорту у 2018 році скористалися 1906,8 млн пасажирів або 94,4 % від обсягу 2017 року. Причому в 2018 році у міжміському сполученні (включаючи міжнародні) автобусами перевезено близько 122 млн пасажирів, у приміському сполученні автобусами перевезено майже 349 млн пасажирів.

Пасажирооборот автомобільним транспортом у 2018 році знизився на 2,7 % проти попереднього року та становив 34,6 млрд пас-км.

**Перевезення вантажів та пасажирів у 2018 році<sup>1</sup>**

	Перевезено вантажів		Перевезено пасажирів	
	тис.т	структура, %	тис.	структура, %
<b>Транспорт</b>	<b>1642980,2</b>	<b>100,0</b>	<b>4487109,0</b>	<b>100,0</b>
залізничний <sup>2</sup>	322342,1	19,6	157962,4 <sup>3</sup>	3,5
автомобільний	1205530,8 <sup>4</sup>	73,4	1906852,1 <sup>5</sup>	42,5
морський	1892,0	0,1	71,9	0,002
річковий	3698,0	0,2	596,2	0,01
авіаційний <sup>6</sup>	99,1	0,006	12529,0	0,3
трубопровідний	109418,2	6,7	X	X
трамвайний	X	X	666271,1	14,9
тролейбусний	X	X	1016241,2	22,6
метрополітенівський	X	X	726585,1	16,2

<sup>1</sup> Без урахування тимчасово окупованої території Автономної Республіки Крим, м. Севастополя та частини тимчасово окупованих територій у Донецькій та Луганській областях.

<sup>2</sup> За даними Акціонерного товариства "Українська залізниця".

<sup>3</sup> З урахуванням перевезень міською електричкою.

<sup>4</sup> З урахуванням перевезень для власних потреб та комерційних вантажних перевезень, виконаних фізичними особами-підприємцями.

<sup>5</sup> З урахуванням пасажирських перевезень, виконаних фізичними особами-підприємцями.

<sup>6</sup> За даними Державної авіаційної служби України.

До складу Акціонерного Товариства «Укрзалізниця» входять 6 регіональних філій та 30 філій, які в тій чи іншій мірі експлуатують природні ресурси та відповідно спричиняють вплив на стан навколишнього природного середовища.

У 2018 році вантажні перевезення залізничним транспортом склали 186 344,1 млн т-км, пасажирообіг - 28 685,2 млн пас-км.

Для забезпечення перевезень функціонує: 43 локомотивних депо; 17 моторвагонних депо; 45 вагонних вантажних депо; 14 вагонних пасажирських депо та 9 пасажирських вагонних дільниць; 105 вокзалів (15 - позакласних, 7 - першого, 34 - другого, 49 - третього класу); 1 288 станцій, які в станційних будівлях мають приміщення для обслуговування пасажирів; 39 дистанцій електропостачання; 61 дистанція сигналізації та зв'язку; 94 дистанції колії; 21 територіальне управління філії «Будівельно-монтажних робіт та цивільних споруд»; 17 кар'єрів та 2 шпалопросочувальні заводи філії «Центр управління промисловістю».

Експлуатаційна довжина головних колій станом на 2018 рік складає 19 786,5 км, з них 9 345,9 км або 47,3 % електрифіковано.

В Україні налічується 20 цивільних аеропортів, які рівномірно розташовані по всій території країни. Статистичні дані про діяльність за 2018 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.

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 року п'ятьма найбільшими пасажирськими авіакомпаніями перевезено 11620,6 тис. осіб, що на 20,2 % більше, ніж за 2017 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. 2018 рік відзначився також розвитком маршрутної мережі іноземних авіакомпаній, якими розпочато експлуатацію 27 міжнародних повітряних ліній. Загалом упродовж 2018 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 2017 рік та складає 50,2 % загального обсягу регулярних пасажирських перевезень між Україною та країнами світу.

Протягом 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 2017 рік. При цьому, середній коефіцієнт зайнятості пасажирських крісел на внутрішніх регулярних рейсах зріс з 73,5% за 2017 рік до 79,3% за 2018 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 2017 рік.

При цьому пасажиропотоки через аеропорти України, перевищивши 20-мільйонний рубіж, досягли 20545,4 тис. чоловік, що забезпечило зростання на 24,5 %. Поштовантажопотоки збільшились 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 Але разом з розвитком авіаційної галузі посилюється її вплив на навколишнє середовище.

### 13.1.2. Склад парку та середній вік транспортних засобів

Рухомий склад за видами транспорту на кінець 2018 року<sup>1</sup>

(од)

	Кількість транспортних засобів
<b>Залізничний транспорт<sup>2</sup></b>	
тепловози	1944
електровози	1627
паровози	22
вантажні вагони	106401
пасажирські вагони	4323
<b>Річкові судна<sup>3</sup></b>	x
<b>Морські судна<sup>3</sup></b>	x
<b>Електротранспорт</b>	
тролейбусні машини	2670
трамвайні вагони	1967
вагони метрополітенів	1192
<b>Літаки і вертольоти<sup>4</sup></b>	<b>205</b>

<sup>1</sup> Без урахування тимчасово окупованої території Автономної Республіки Крим, м. Севастополя та частини тимчасово окупованих територій у Донецькій та Луганській областях.

<sup>2</sup> За даними Акціонерного товариства "Українська залізниця".

<sup>3</sup> За даними Державної служби морського та річкового транспорту України на кінець 2018 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 2018 року зареєстровано понад 105,8 тис. прогулянкових суден з потужністю двигуна до 75 к.с.

<sup>4</sup> За даними Державної авіаційної служби України.

### Рухомий склад залізничного транспорту за роками випуску на кінець 2018 року<sup>1</sup>

(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
Пасажи́рські вагони	4323	90	310	96	574 <sup>2</sup>	3253 <sup>3</sup>

<sup>1</sup> Без урахування тимчасово окупованої території Автономної Республіки Крим, м. Севастополя та частини тимчасово окупованих територій у Донецькій та Луганській областях.

<sup>2</sup> 26-28 років.

<sup>3</sup> Більше 28 років.

### Рухомий склад міського електротранспорту за часом експлуатації на кінець 2018 року<sup>1</sup>

(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

<sup>1</sup> Без урахування тимчасово окупованої території Автономної Республіки Крим, м. Севастополя та частини тимчасово окупованих територій у Донецькій та Луганській областях.

Станом на 01.01.2019 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.

### 13.2. Вплив транспорту на довкілля

Автомобільний транспорт є найбільш розповсюдженим. Саме тому на його частку припадає найбільша кількість негативного впливу. Автомобільний транспорт - одним з основних забруднювачів атмосферного повітря (його викиди останніми роками сягають 35 % від загального обсягу викидів забруднюючих речовин).

За даними Держстату, викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря від автомобільного транспорту у 2018 році становили 1 358,4 тис тон, тобто незначно знизились у порівнянні з попереднім роком.

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. 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.

**Вплив на довкілля залізничного транспорту** характеризується наступними особливостями : 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.

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.

Основні види впливу залізничного транспорту на навколишнє природне середовище та кількісні показники деяких із них, за підсумками 2018 року: використання значних земельних площ - 216,4 тис га, у т. ч. біля 84,3 тис га під лісонасадженнями, які захищають навколишнє природне 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; використання поверхневих і підземних вод та скид у водні об'єкти виробничих, господарсько-побутових і дощових стічних вод. Використання та охорону водних ресурсів забезпечують 23 водосховища та 737 артезіанських свердловин (з них: 538 свердловин експлуатується, 494 обладнані засобами вимірювання об'єму видобутих підземних вод), 105 споруд попередньої очистки стічних вод з подальшим скидом цих стоків у системи каналізації або для повторного чи послідовного використання та 44 каналізаційних очисних споруд із самостійним випуском у водойми.

Протягом 2018 року в АТ «Укрзалізниця» утворилося 101,382 тис тон відходів. Із загального обсягу утворення відходів 0,148 тис тон - I класу небезпеки; 0,930 тис тон - II класу небезпеки; 22,450 тис тон - III класу небезпеки; 77,854 тис тон - IV класу небезпеки, з них 46,864 тис тон - твердих побутових відходів. В АТ «Укрзалізниця» обліковується 10 установок поводження з відходами та зареєстровано 6 місць видалення відходів; використання надр для добування щебню, піску та глини; 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; негативний вплив на довкілля під час перевезення небезпечних речовин, у т. ч. під час аварійних забруднень.

**Вплив на довкілля авіаційного транспорту** характеризується наступними особливостями: збільшення інтенсивності польотів; зменшення максимальних рівнів шуму від польоту літаків цивільної авіації за рахунок поліпшення акустичних характеристик двигунів і планера; збільшилась наближеність житлової забудови до території аеропортів; збільшилась кількість скарг населення на шум авіаційного транспорту; здійснюється неконтрольована забудова прилеглих до аеропортів територій.

Основними проблемами негативного впливу авіаційного транспорту на навколишнє середовище є:

- забруднення атмосферного повітря, ґрунтів, водних об'єктів через викиди шкідливих речовин з авіадвигунів та стаціонарних джерел;
- шумове забруднення;
- електромагнітне випромінювання;
- шкідливий вплив на навколишнє середовище при будівництві об'єктів транспортної інфраструктури;
- негативний вплив на довкілля при перевезенні небезпечних і радіоактивних речовин, у т.ч. аварійні забруднення через використання неякісної, застарілої техніки.

З метою зменшення негативного впливу діяльності авіації на атмосферне повітря, а саме викидів парникового газу CO<sub>2</sub> Україна приєдналася до Системи компенсації та зменшення викидів CO<sub>2</sub> для міжнародної авіації (CORSIA) відповідно 39-ї Асамблеї Міжнародної організації цивільної авіації (ІКАО).

Пункт 5 резолюції 39-3 Асамблеї постановляє запровадити глобальну схему Ринкових заходів у вигляді Схеми вуглецевих компенсацій і скорочення

міжнародної авіації (CORSIA) для розгляду будь-якого щорічного збільшення загальних викидів CO<sub>2</sub> від міжнародної цивільної авіації (тобто польотів цивільної авіації, які відправляються від одної країни і прибувають в іншу країну) вище рівня 2020 року з урахуванням особливих обставин і відповідних можливостей.

Відповідно до Резолюції Асамблеї ІКАО, середній рівень викидів CO<sub>2</sub> від міжнародної авіації, охоплений схемою в період з 2019 по 2020 рік, є основою для вуглецево-нейтрального зростання з 2020 року, в порівнянні з яким порівнюються викиди в майбутньому. У будь-який рік з 2021 року, коли викиди га<sub>2</sub> від міжнародної авіації, охоплені схемою, перевищують середні базові викиди 2019 і 2020 років, ця різниця є компенсуючими потребами сектора в цьому році.

Виходячи з того, що Україна як держава-учасниця ІКАО бере добровільну участь у експериментальному (2021-2023 рр.) та першому (2024-2026 рр.) етапах програми CORSIA, це призводить до необхідності розпочати моніторинг емісії від міжнародних польотів українських експлуатантів з січня 2019 року.

Наразі забезпечується базовий підготовчий етап реалізації програми CORSI, в тому числі впровадження системи моніторингу, звітності та верифікації (MRV) для українських експлуатантів (авіакомпаній).

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.

Перед експлуатантами аеродромів стоять вимоги, щодо забезпечення безпеки польотів та охорони навколишнього середовища, а саме впровадження системи екологічного менеджменту (СЕМ) 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).

Філії ДП «АМПУ» не є основними забруднювачами навколишнього природного середовища, про що свідчать відомості статистичних спостережень, зокрема: сумарні обсяги викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами всіх філій ДП «АМПУ» склали 527,722 т/рік; обсяги скидання забруднюючих речовин у водні об'єкти з територій філій ДП «АМПУ» склали 359,100 т/рік.

За 2018 рік філіями ДП «АМПУ» утворено та передано спеціалізованим підприємствам для подальшого безпечного поводження наступні види та

кількість відходів: класу небезпеки - 2,549 т/рік; класу небезпеки - 6,717 т/рік; класу небезпеки - 61,419 т/рік.



З метою впровадження в ДП «АМПУ» системи управління охорони навколишнього природного середовища згідно з стандартом ДСТУ ISO 14001:2015 розроблена та затверджена «Політика у сфері управління охороною навколишнього природного середовища ДП «АМПУ», у структурних підрозділах призначені особи, відповідальні за розробку та впровадження системи управління охорони навколишнього середовища.

### 13.3. Заходи щодо зменшення впливу транспорту на довкілля

У 2018 році Укравтодором затверджений Комплекс заходів на 2018-2021 роки з обмеження негативного впливу на стан навколишнього природного середовища при новому будівництві, реконструкції, ремонті та експлуатаційному утриманні автомобільних доріг загального користування державного значення. Комплекс заходів урахує вимоги нормативно-правових актів, що регулюють сферу охорони навколишнього природного середовища, діючих будівельних норм і визначає основні напрямки охорони навколишнього середовища на автомобільних дорогах та дорожньої інфраструктури.

Крім того, в 2018 році на замовлення Укравтодору виконувались дві науково-дослідні роботи: «Виконати аналіз та розробити національні стандарти на шумозахисні споруди автомобільних доріг з ідентичним ступенем відповідності до європейських норм (5 документів)» та «Виконати аналіз сучасного досвіду спорудження біопереходів для міграції тварин через автомобільні дороги та підготувати пропозиції щодо їх проектування та влаштування в умовах природного середовища України (виконавець - ДП «ДерждорНДІ»).

#### Заходи щодо зменшення впливу транспорту на довкілля

№ з/п	Показники	Од виміру	Кількість
<b>1.</b>	<b>На автомобільних дорогах загального користування</b>		
1.1.	Укріплення узбіч та укосів земляного полотна і виїмок (засів трав, одернування тощо)	м2	3 634 583
1.2.	Догляд за деревами та кущами (санітарна рубка)	шт.	500 060
1.3.	Посадка нових дерев та кущів	шт.	23 308
1.4.	Влаштування нових, утримання та відновлення діючих майданчиків для приготування і складування дорожньо-будівельних матеріалів	шт.	56
1.5.	Проведення робіт із забезпечення санітарного стану смуги відведення	га	176 484
1.6.	Влаштування нових сміттєзбиральних контейнерів	шт.	851
1.7.	Утримання та відновлення діючих сміттєзбиральних контейнерів	шт.	308
1.8.	Утилізація відходів (побутових, будівельних)	шт	46 675

1.9.	Упередження та ліквідації обвалів, зсувів, селевих виносів, осипів та каменепадів, снігових лавин	шт	1 986
1.10.	Влаштування нових водопропускних труб	шт.	31
1.11.	Утримання та відновлення діючих водопропускних труб	шт.	2 557
1.12.	Влаштування нових підпірних стін, протилавинних галерей, захисних укріплень, регуляційних споруд тощо	шт.	1 433
1.13.	Утримання та відновлення діючих підпірних стін, протилавинних галерей, захисних укріплень, регуляційних споруд тощо	п. м.	3 303
1.14.	Влаштування нових очисних споруд поверхневого водовідводу автомобільних доріг	шт.	92

Використання коштів на виконання природоохоронних заходів у 2018 році складає 372,907 млн грн (2017 рік - 223,805 млн грн), з них на заходи з: охорони і раціонального використання водних ресурсів - 10,509 млн грн; охорони атмосферного повітря - 143,111 млн грн; раціонального використання і зберігання відходів виробництва, побутових відходів - 40,385 млн грн; охорони і раціонального використання земель, надр, природних рослинних ресурсів та інші - 178,902 млн грн.

Фінансування природоохоронних заходів проводилися за рахунок власних коштів АТ «Укрзалізниця» без додаткового фінансування із державного та місцевих бюджетів.

Зростання витрат у 2018 році на вирішення питань екологічної спрямованості майже на 67 % обумовлено проведенням електрифікації дільниці Потоки - Золотнишине регіональною філією «Південна залізниця», впровадженням геліосистем на регіональній філії «Одеська залізниця», збільшенням вартості послуг з інструментально-лабораторного контролю тощо.

Серед заходів, безпосередньо спрямованих на раціональне використання природних ресурсів та зменшення шкідливого впливу на довкілля, слід відмітити такі: ремонт та очистка каналізаційних мереж - 3,011 млн грн; утримання та ремонт споруд для очищення стічних та зворотних вод - 1,013 млн грн; утримання та ремонт КНС - 0,727 млн грн; укладка безстикової колії на Придніпровській залізниці - 17,5 млн грн; електрифікація дільниці Потоки - Золотнишине на Південній залізниці - 92,772 млн грн, реконструкція котельнь систем опалення - 8,171 млн грн; влаштування геліосистеми для гарячого водопостачання на Одеській залізниці - 1,260 млн грн; модернізації автотранспорту з встановленням газового обладнання на Одеській та Придніпровській залізницях - 0,434 млн грн; модернізації паливної системи двигунів тепловозів та колійного обладнання на Одеській та Придніпровській залізницях - 7,320 млн грн; технічне переоснащення акумуляторної батареї з підзарядним пристроєм на Придніпровській залізниці - 4,390 млн грн; реконструкція і відновлення гідротехнічних (водовідвідних) споруд, виконання протишумних робіт - 10,476 млн грн; проведення заходів із захисту

земель від замазучення - 79,058 млн грн; охорона та раціональне використання природних рослинних ресурсів (санітарна рубка, лісокультурне оброблення, очищення від захаращень, озеленення тощо) - 83,216 млн грн (включаючи придбання та ремонт кущорізів, мотокос, бензопил тощо - 12,446 млн грн), утримання парку садово-паркового мистецтва МЦРЗ Хмільник - 0,390 млн грн; утримання зоопарку на Придніпровській залізниці - 0,309 млн грн; впровадження світлодіодного освітлення - 11,890 млн грн.

За даними державного статистичного спостереження (форма № 1 - екологічні витрати) витрати на охорону навколишнього природного середовища АТ «Укрзалізниця» склали 522,737 млн грн, зокрема на охорону атмосферного повітря - 117,261 млн грн, на очищення стічних та зворотних вод - 109,177 млн грн, на поводження з відходами виробництва - 46,141 млн грн, захист і реабілітацію ґрунту, підземних і поверхневих вод - 71,072 млн грн, зниження шумового і вібраційного впливу - 16,926 млн грн, збереження біорізноманіття і середовища існування - 148,892 млн грн, радіаційну безпеку - 0,228 млн грн та інші напрями природоохоронної діяльності - 13,140 млн грн власних коштів галузі.

Витрати за рахунок власних капітальних інвестицій склали 119,555 млн грн або 22,9 %, з них витрати на капітальний ремонт основних засобів природоохоронного призначення - 1,099 млн грн.

Надходження коштів склало: за надання послуг природоохоронного призначення (очищення зворотних вод) - 16,681 млн грн; від продажу відходів - 29,129 млн грн.

На виконання Указу Президента України «Про День довкілля», рішення Уряду щодо проведення щорічної всеукраїнської акції з благоустрою «За чисте довкілля» та розпорядження АТ «Укрзалізниця» від 23.03.2018 № Ц-4-26/941-18 у квітні-травні 2018 року залізничниками виконано значні об'єми робіт з поліпшення стану навколишнього природного середовища на територіях виробничих підрозділів та прилеглих населених пунктів.

В роботах з озеленення, благоустрою та санітарного очищення територій підприємств, очищення водних джерел взяли участь понад 124,5 тис залізничників, прибрано площа територій біля 7,0 тис га, висаджено 22,4 тис дерев та кущів, упорядковано 666,0 га газонів, ліквідовано 2,3 тис несанкціонованих сміттєзвалищ. Окрім зазначених заходів залізничниками проводилися роботи щодо упорядкування території дитячих, спортивних та господарських майданчиків, фарбуванню бордюрів, парканів, огорожень, побілення дерев, облаштуванню пам'ятників та обелісків воїнам Другої Світової війни, здійснення ремонту та приведення до належного санітарно-естетичного стану об'єктів інфраструктури.

Загалом, показники екологічної безпеки у виробничих підрозділах галузі характеризуються зниженням негативного впливу на довкілля упродовж останніх років. Потребує особливої уваги питання зменшення обсягу викидів двоокису вуглецю (парниковий газ) в атмосферне повітря та збільшення до 2020 року в 1,5 рази обсягу заготівлі, утилізації та використання відходів, як вторинної сировини. Так, до 2018 року у порівнянні з 2010 роком зменшено на 64,3 % викиди забруднюючих речовин від стаціонарних джерел в атмосферне повітря, на 32,5 %

використання свіжої води, на 45 % скидання недостатньо очищених стічних вод у водойми.

Розпорядженням Кабінету Міністрів України від 30.05.2018 № 430 схвалена Національна транспортна стратегія України на період до 2030 року, яка містить окремий розділ «Безпечний для суспільства, екологічно більш чистий та енергоефективний транспорт».

ДП «ДержавтотрансНДІпроект» розроблено Висновок технічної служби щодо визначення відповідності колісних транспортних засобів за кодом товарної позиції 8703 згідно з УКТ ЗЕД, що були в користуванні, екологічним вимогам відповідно до Закону України «Про внесення змін до Митного кодексу України та деяких інших законодавчих актів України щодо ввезення транспортних засобів на митну територію України» № 2612-УІІ від 08.11.2018 (схвалено Комісією Мінінфраструктури з питань забезпечення виконання Угоди про прийняття єдиних технічних приписів для колісних транспортних засобів, предметів обладнання та частин, які можуть бути встановлені та/або використані на колісних транспортних засобах, і про умови взаємного визнання офіційних затверджень, виданих на основі цих приписів, 1958 року з поправками 1995 року (протокол від 19.12.2018 № 33) ДП «ДержавтотрансНДІпроект» підготовлено пропозицій до круглого столу «Транспорт і зміна клімату: рух від 23-ї Конференції Сторін» у рамках чергового саміту Міжнародного транспортного форуму 2018 року.

Згідно з Планом залучення зовнішньої допомоги Європейської Комісії у рамках ТАІЕХ на 2018 рік 24 - 25 квітня 2018 року у м. Києві проведено семінар «Досвід впровадження електромобілів у країнах-членах ЄС».

Здійснено деякі роботи з подальшого оснащення лабораторій ДП «ДержавтотрансНДІпроект» випробувальним обладнанням, зокрема, завершено створення автоматизованого мобільного паливного модуля для проведення порівняльних випробовувань альтернативних видів моторного палива.

Виконано першу частину робіт з розроблення альтернативного методу та нової технології визначення кількості частинок (РІЧ) у відпрацьованих газах у разі випробовування транспортних засобів за їздовим циклом Правил ООН № 83.

Опрацьовано технологічні питання реалізації цього методу, розроблено технічні вимоги на виготовлення і постачання відповідного технологічного і дослідницького обладнання, вакуумного відкачувального поста та вакуумної камери для осадження, фіксації та підготовки до аналізу проб частинок на пластинах з полірованого кремнію.

Виконано початкові роботи з розроблення обладнання для визначення масових питомих викидів забруднювальних речовин на борту транспортного засобу під час проведення дорожніх випробовувань транспортних засобів категорій М1, М2, N1 і N2 з контрольною масою понад 2610 кг (або з постійним урухомленням всіх коліс, конструкція якого не дає змоги проводити випробовування КТЗ на роликовому моделюючому стенді з однією віссю) і транспортних засобів категорій М3 і N3.

Виконується науково-дослідна робота «Дослідження впливу на викиди шкідливих речовин в атмосферне повітря структури парку колісних транспортних

засобів України» і «Розроблення математичної моделі якості атмосферного повітря міста на базі європейської технології ТНОЯ-Ліг-РАБ для оцінки ефективності розвитку дорожньої інфраструктури, організації дорожнього руху та проектів містобудування».

Дотримання науково обґрунтованих відстаней від транспортних потоків до житлової та громадської забудови.

Будівництво багаторівневих транспортних розв'язок. Будівництво підземних паркінгів та гаражів. Будівництво шумозахисних споруд.

Використання планувальних та архітектурно-будівельних рішень при забудові територій житловими та громадськими будинками.

Збалансований підхід при боротьбі з авіаційним шумом на прилеглих до аеропортів територіях згідно з настановами ІКАО.

У 2018 році Укравтодором затверджений Комплекс заходів на 2018-2021 роки з обмеження негативного впливу на стан навколишнього природного середовища при новому будівництві, реконструкції, ремонті та експлуатаційному утриманні автомобільних доріг загального користування державного значення. Комплекс заходів ураховує вимоги нормативно-правових актів, що регулюють сферу охорони навколишнього природного середовища, діючих будівельних норм і визначає основні напрямки охорони навколишнього середовища на автомобільних дорогах та дорожньої інфраструктури. У 2018 році на замовлення Укравтодору виконувались дві науково-дослідні роботи: «Виконати аналіз та розробити національні стандарти на шумозахисні споруди автомобільних доріг з ідентичним ступенем відповідності до європейських норм (5 документів)» та «Виконати аналіз сучасного досвіду спорудження біопереходів для міграції тварин через автомобільні дороги та підготувати пропозиції щодо їх проектування та влаштування в умовах природного середовища України (виконавець - ДГІ «ДерждорНДІ»).

### **ІНФОРМАЦІЯ ПРО ВИКОНАННЯ ЗАХОДІВ З ОХОРОНИ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ЗА 2018 РІК**

<b>Ч.ч.</b>	<b>Показники</b>	<b>Одиниці виміру</b>	<b>Кількість</b>
	<b>На автомобільних дорогах загального користування</b>		
1.1.	Укріплення узбіч та укосів земляного полотна і виїмок (засів трав, одернування тощо)	м2	3634583
1.2.	Догляд за деревами та кущами (санітарна рубка);	шт.	500060
1.3.	Посадка нових дерев та кущів	шт.	23308
1.4.	Влаштування нових, утримання та відновлення діючих майданчиків для приготування і складування дорожньо-будівельних матеріалів;	шт.	56

1.5.	Проведення робіт із забезпечення санітарного стану смуги відведення	га	176484
1.6.	Влаштування нових сміттєзбиральних контейнерів;	шт.	851
1.7.	Утримання та відновлення діючих сміттєзбиральних контейнерів;	шт.	308
1.8.	Утилізація відходів (побутових, будівельних);	т	46675
1.9.	Упередження та ліквідації обвалів, зсувів, селевих виносів, осипів та каменепадів, снігових лавин;	м2	1986
1.10.	Влаштування нових водопропускних груб;	шт.	Б 31
1.11.	Утримання та відновлення діючих водопропускних труб;	шт.	2557
1.12.	Влаштування нових підпірних стін, протилавинних галерей, захисних укріплень, регуляційних споруд тощо;	шт.	1433
1.13.	Утримання та відновлення діючих підпірних стін, протилавинних галерей, захисних укріплень, регуляційних споруд тощо;	Г.М.	3303
1.14.	Влаштування нових очисних споруд поверхневого водовідводу автомобільних доріг;	шт.	92
1.15.	Утримання та відновлення діючих очисних споруд поверхневого водовідводу автомобільних доріг;	шт.	5732
1.16.	Рекультивация земель;	га	8
1.17.	Влаштування нового огородження для обмеження потрапляння тварин на проїзну частину;	м.п.	5433
1.18.	Утримання та відновлення існуючого огородження для обмеження потрапляння тварин на проїзну частину;	м.п.	8160
1.19.	Утримання та відновлення діючих біопереходів;	шт.	10
<b>2</b>	<b>На підприємствах дорожнього господарства</b>		

2.1.	Влаштування нових, утримання та відновлення діючих складів протижеледних матеріалів (влаштування основи складського майданчику твердим покриттям, водовідводу тощо);	шт.	114
2.2.	Влаштування нових, утримання та відновлення діючих очисних споруд та установок (циклони, фільтри, скрубери, гілоуловлювачі тощо) на асфальтобетонних заводах;	шт.	30
2.3.	Проведення робіт з інвентаризації джерел забруднення навколишнього природного середовища;	шт.	121
2.4.	Влаштування нових, утримання та відновлення діючих сміттєзбиральних контейнерів;	шт.	94
2.5.	Утилізація відходів (побутових, будівельних);	т	1492

ДП «АМПУ» здійснює координацію у сфері захисту довкілля, а саме:

- природоохоронної діяльності суб'єктів господарювання на підконтрольній території та акваторії з метою забезпечення вимог екологічної безпеки;
- розроблення та виконання заходів (робіт) з метою попередження, локалізації та ліквідації наслідків можливого забруднення на підконтрольній території та акваторії;
- проведення профілактичних та попереджувальних заходів, спрямованих на мінімізацію негативного антропогенного навантаження, що впливає на навколишнє природне середовище, в тому числі запобігання наднормативного забруднення навколишнього природного середовища;
- дотримання вимог нормативних актів, галузевих положень, інструкцій, стандартів у галузі екологічної безпеки.
- надання консультацій, інформування та надання роз'яснень, методичної та іншої документації, необхідної з питань екологічної безпеки;
- залучення науково - технічного потенціалу галузі для вирішення природоохоронних проблем;
- взаємодії з місцевими органами влади, місцевого самоврядування та громадськими організаціями.

Протягом 2018 року у філіях ДП «АМПУ» були виконані, зокрема, такі природоохоронні заходи:

- організовано роботу екологічних підрозділів, яка спрямована на правильне застосування та впровадження єдиної організаційно - технічної політики у сфері екологічної безпеки з метою мінімізації негативного антропогенного впливу на навколишнє природне середовище та забезпечення сталого розвитку ДП «АМПУ»;

здійснено витрати на охорону навколишнього природного середовища в цілому по ДП «АМПУ» у 2018 році в обсязі 150,927 млн грн, у тому числі на заходи по охороні атмосферного повітря - 422,6 тис грн, водного середовища - 56,528 млн грн, безпечне поводження з відходами - 56,329 млн грн;

за договорами з атестованими установами забезпечено проведення у філіях щоквартальних моніторингових досліджень вмісту забруднюючих речовин в атмосферному повітрі на кордоні санітарно-захисної зони та моніторингові дослідження стану поверхневого шару морських вод в акваторіях морських портів, за результатами яких перевищень встановлених нормативів якості атмосферного повітря та морської води не встановлено;

для захисту навколишнього природного середовища у Скадовській, Маріупольській, Ренійській та філії «Ольвія» ДП «АМПУ» придбано природоохоронне обладнання, 950 п/м бонових загороджень, 1202 кг біодеструктора «Еконадін»;

Разом з розвитком авіаційної галузі посилюється її вплив на навколишнє природне середовище. Основними проблемами негативного впливу авіаційного транспорту на навколишнє природне середовище є:

забруднення атмосферного повітря, ґрунтів, водних об'єктів через викиди шкідливих речовин з авіадвигунів та стаціонарних джерел; шумове забруднення; електромагнітне випромінювання;

шкідливий вплив на навколишнє природне середовище під час будівництва об'єктів транспортної інфраструктури;

негативний вплив на довкілля під час перевезення небезпечних і радіоактивних речовин, у т. ч. аварійні забруднення через використання неякісної, застарілої техніки.

На вирішення проблеми, пов'язаної з шумовим навантаженням Державіаслужба розробила нормативно-правовий документ для закладення основ управління авіаційним шумом в аеропортах - «Вимоги до експлуатанта аеродрому щодо просторового зонування території навколо аеропорту з умов впливу авіаційного шуму» (наказ Державіаслужби від 26.03.2019 № 381).

З метою зменшення негативного впливу діяльності авіації на атмосферне повітря, а саме викидів парникового газу CO<sub>2</sub>, Україна приєдналася до Системи компенсації та зменшення викидів CO<sub>2</sub> для міжнародної авіації (ССЖ8ІА) відповідно 3 9-ї Асамблеї Міжнародної організації цивільної авіації (ІКАО).

Пункт 5 резолюції 39-3 Асамблеї постановляє запровадити глобальну схему Ринкових заходів у вигляді Схеми вуглецевих компенсацій і скорочення міжнародної авіації (СЖ5ІА) для розгляду будь-якого щорічного збільшення загальних викидів CO<sub>2</sub> від міжнародної цивільної авіації (тобто польотів цивільної авіації, які відправляються від одної країни і прибувають в іншу країну, вище рівня 2020 року з урахуванням особливих обставин і відповідних можливостей).

Виходячи з того, що Україна як держава-член ІКАО, бере добровільну участь в експериментальному (2021-2023 рр.) та першому (2024-2026 рр.) етапах програми СОІА, це призводить до необхідності розпочати моніторинг емісії від міжнародних польотів українських експлуатантів з січня 2019 року.



Наразі забезпечується базовий підготовчий етап реалізації програми СОЯБІА, в тому числі впровадження системи моніторингу, звітності та верифікації (МПУ) Для українських експлуатантів (авіакомпаній).

Метою забезпечення екологічної безпеки цивільної авіації є мінімізація шкідливих наслідків її діяльності шляхом дотримання рівноваги між нанесеною навколишньому 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 X Повітряного кодексу України, Державіаслужба 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 природного середовища, а саме впровадження системи екологічного менеджменту (СЕМ) відповідно до міжнародного стандарту ДСТУ ISO 14001:2015.

Дана програма має містити інформацію щодо впливу на атмосферне повітря, ґрунти, водні об'єкти, а також щодо поводження з відходами та параметричними забрудненнями (шум, вібрація).



## **14. Стале споживання та виробництво**



## 14. Стале споживання та виробництво

### 14.1. Тенденції та характеристика споживання

Сталий розвиток відноситься до моделі людського розвитку, в рамках якої використання ресурсів спрямоване на задоволення людських потреб з одночасним забезпеченням сталості природних систем та довкілля, щоб ці потреби могли бути задоволені не тільки для нинішнього, а й для майбутніх поколінь.



Основою сталого розвитку є економічні, екологічні та соціальні інтереси суспільства, порушення рівноваги між ними впливає на погіршення якості життя.

Україна, як і інші країни-члени ООН, приєдналася до глобального процесу забезпечення сталого розвитку. Для встановлення стратегічних рамок національного розвитку України на період до 2030 року на засадах принципу «Нікого не залишити осторонь» було започатковано інклюзивний процес адаптації Цілей сталого розвитку (ЦСР). Відповідальне споживання є 12 пунктом у списку 17 Глобальних цілей сталого розвитку, визначених Організацією Об'єднаних Націй.

У 2017 році Урядом України, за підтримки ПРООН, була підготовлена Національна доповідь «Цілі Сталого Розвитку: Україна», яка надає бачення орієнтирів досягнення Україною Цілей Сталого Розвитку, та започатковує національну систему Цілей (86 завдань національного розвитку та 172 показники для їх моніторингу).

ЦІЛЬ 12. ВІДПОВІДАЛЬНЕ СПОЖИВАННЯ ТА ВИРОБНИЦТВО						
Завдання	Індикатор	2015	2020	2025	2030	
12.1. Знизити ресурсоемність економіки	12.1.1. Ресурсоемність ВВП (питома вага вартості природних ресурсів в одиниці ВВП), % до рівня 2015 року	100	90	80	60	
12.2. Зменшити втрати продовольства у виробничо-збутових ланцюжках	12.2.1. Частка післязбиральних втрат у загальному виробництві зернових культур, %	2,2	1,8	1,0	0,5	
	12.2.2. Частка післязбиральних втрат у загальному виробництві овочів та баштанних культур, %	12,3	10,0	7,0	5,0	
12.3. Забезпечити стале використання хімічних речовин на основі інноваційних технологій та виробництв	12.3.1. Кількість підприємств, що використовують небезпечні хімічні речовини, в яких запроваджено системи управління хімічними речовинами згідно з міжнародними стандартами, одиниць	Дані очікуються				
	12.3.2. Частка підприємств, в яких запроваджено системи управління хімічними речовинами згідно з міжнародними стандартами, у загальній сукупності підприємств, що використовують небезпечні хімічні речовини, %	н/д	50	100	100	
12.4. Зменшити обсяг утворення відходів і збільшити обсяг їх переробки та повторного використання на основі інноваційних технологій та виробництв	12.4.1. Обсяг утворених відходів усіх видів економічної діяльності на одиницю ВВП, кг на 1000 дол. США за ПКС 2011 року	977,4	950,0	880,0	800,0	
	12.4.2. Частка спалених та утилізованих відходів у загальному обсязі утворених відходів, %	30	35	45	55	

За участі регіональних органів влади, широкої мережі громадських організацій та територіальних громад, проведено низку обговорень в регіонах та підготовлені регіональні доповіді із ЦСР в Дніпропетровській і Волинській областях. У цих звітах представлено результати обговорення адаптованих завдань, індикаторів для моніторингу та прогнозних значень показників сталого розвитку для цих регіонів.

Екологічні параметри стають все більш важливою складовою позиціонування тієї чи іншої країни на світовій арені. Лінійна модель економіки породжує наростаючий сировинний і енергетичний дефіцит, забруднення навколишнього середовища (наприклад, збільшуються викиди парникових газів), що загрожує незворотними кліматичними змінами. Вже з сімдесятих років минулого століття людство споживає більше ресурсів, ніж Земля може регенерувати за рік. Зараз цей індекс складає 1,6, а за декілька десятиліть нам потрібно вже буде дві планети.

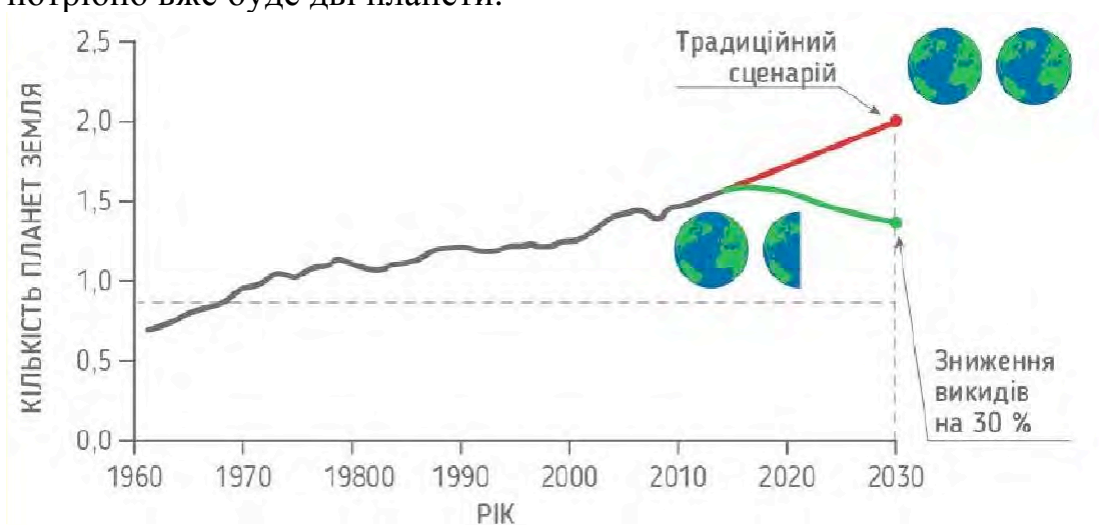


Рис. 14.1. Кількість планет Земля, необхідних для задоволення потреб людства

У багатьох країнах світу відбувається процес розробки національних стратегій, національних цілей, завдань та контрольних орієнтирів задля побудови зеленої економіки. У світовій практиці поряд із «зеленою економікою» існують концепції «зеленого зростання» та «сталого розвитку». Їх основною метою є забезпечення раціонального використання можливостей довкілля під час організації господарської діяльності, кожна з яких містить і забезпечення соціальної справедливості.

У формуванні ВВП України ключову роль відіграють ресурсоємні та енергоємні галузі. Саме тому, пріоритетами державної політики в цьому контексті є, по-перше, оптимізація використання природних ресурсів та зниження енергоємності, а по-друге – мінімізація негативного впливу на довкілля шляхом переходу до моделі «зеленої» економіки. Це передбачає поступове вилучення небезпечних хімічних речовин із процесів виробництва та життєвого циклу продуктів. Тому розбудова системи екологічного маркування продукції та стандартів управління виробничими й іншими процесами стає нагальним завданням, оскільки така система слугуватиме інструментом для впровадження більш раціональних підходів до використання природних ресурсів і хімічних речовин.

Важливим індикатором «зеленої економіки» є індекс екологічної ефективності (EPI), який є комплексним показником оцінки екологічної політики держави й окремих її суб'єктів. Україна у 2018 р. посіла 109-те місце серед 180-ти країн світу з показником 52.87 (Табл. 14.2).

Найкращі показники за аналізований період мала Швейцарія – 87.42; Франція – 83.95; Данія – 81.60.

**Таблиця 14.2. Місце України у рейтингу екологічної ефективності 2018 р.**

Країни	Місце в рейтингу	Індекс екологічної ефективності	Стан навколишнього середовища	Оцінка життєздатності екосистеми
Швейцарія	1	87.42	93.57	83.32
Франція	2	83.95	95.71	76.11
Данія	3	81.60	98.20	70.53
Мальта	4	80.90	93.80	72.30
Швеція	5	80.51	94.41	71.24
Об'єднане Королівство	6	79.89	96.03	69.13
Люксембург	7	79.12	95.07	68.48
Австрія	8	78.97	86.38	74.03
Ірландія	9	78.77	95.92	67.34
Словаччина	28	70.60	63.87	75.08
Литва	29	69.33	72.57	67.18
Болгарія	30	67.85	69.60	66.68
Чеська Республіка	33	67.68	68.69	67.01
Словенія	34	67.57	72.34	64.40

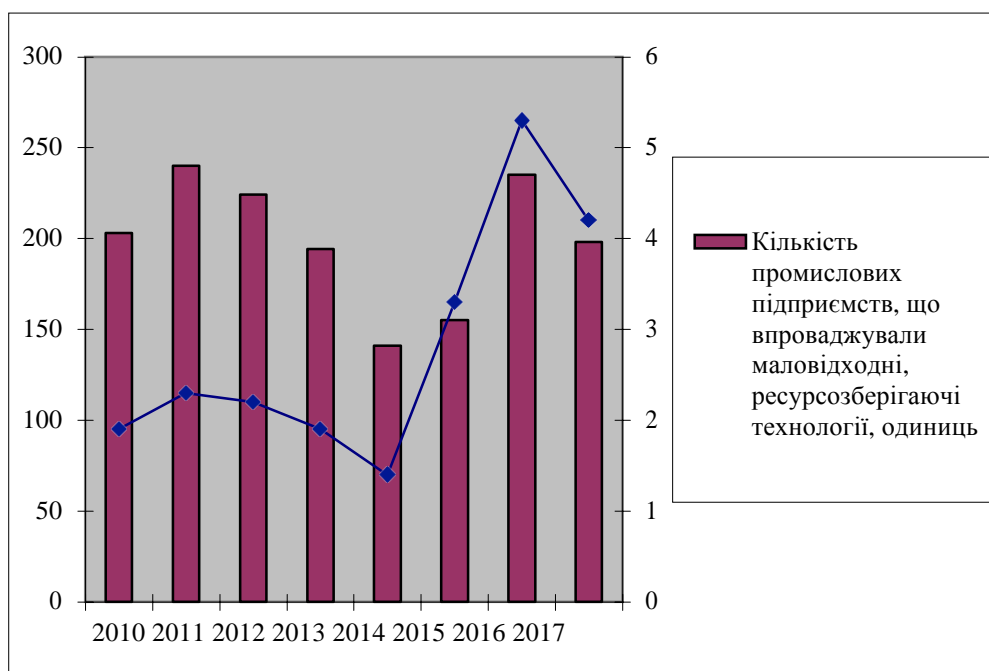
Латвія	37	66.12	72.80	61.66
Угорщина	43	65.01	57.67	69.90
Білорусь	44	64.98	69.55	61.94
Румунія	45	64.78	58.67	68.85
Польща	50	64.11	58.71	67.72
Росія	52	63.79	75.48	55.99
Казахстан	101	54.56	66.70	46.46
Туреччина	108	52.96	71.56	40.57
Україна	109	52.87	64.44	45.16
Молдова	112	51.97	60.29	46.42
Гондурас	114	51.51	55.95	48.54

Готовність України досягти Цілей сталого розвитку зеленим зростанням економіки залежить від готовності промислового сектору перейти на ефективніші технології та провести тотальну модернізацію потужностей. Забезпечення економіки високими технологіями, що зорієнтовані на ресурсоефективність, дасть змогу значно скоротити вплив на довкілля та ефективнішому розвитку галузей промисловості. Наразі позиції України за показниками готовності економіки до майбутнього не надто високі (Табл.14.3.).

Таблиця 14.3. Місце України за ключовими драйверами в рейтингу 100 країн світу із готовності промисловості до майбутнього

Показник	Місце України	Оцінка
 <b>Розвиток технологій та інновацій</b>	<b>74</b>	<b>3,5</b>
Роль прямих іноземних інвестицій у передачі технологій	95	3,5
Розвиток промислових кластерів	87	3,1
Упровадження бізнесом нових технологій	71	4,3
Рівень витрат на дослідження та розробки стосовно ВВП, %	50	0,7
Держзакупівлі передової технологічної продукції	72	3,0
Інвестиції компаній у технології, що розвиваються	60	3,5
Взаємодія між стейкхолдерами	47	3,7
Число абонентів мобільного зв'язку на 100 осіб	32	132,6
 <b>Людський капітал</b>	<b>34</b>	<b>5,8</b>
Здатність залучати та утримувати таланти	90	2,4
Підвищення кваліфікації на робочих місцях	65	4,0
Якість професійної освіти	43	4,3
Наявність вчених та інженерів	24	4,7
Якість викладання природничо-наукових дисциплін	24	4,8
Розвиток навичок роботи з цифровими пристроями у населення	32	4,7
Якість університетів	38	6,0
 <b>Міжнародна торгівля, інвестиції та інфраструктура</b>	<b>59</b>	<b>5,1</b>
Якість логістичних послуг	71	2,8
Обсяг експорту та імпорту по відношенню до ВВП, %	29	104,8
Обсяг кредитування приватного сектора по відношенню до ВВП, %	64	47,3
Розвиток енергетичної інфраструктури	51	82,3
Розвиток транспортної інфраструктури	74	38,2
Обсяг прямих іноземних інвестицій, млн дол. США	46	3921,4
 <b>Розвиток інституційного середовища</b>	<b>94</b>	<b>3,4</b>
Рівень корупції	89	29,0
Ефективність держрегулювання	99	52,8
Орієнтація держполітики на довгострокову перспективу	91	2,7
 <b>Сталий розвиток</b>	<b>88</b>	<b>4,6</b>
Рівень викидів CO <sub>2</sub> на одиницю ВВП, Мт/млрд дол. США	99	1,8
Частка атомної та альтернативної енергетики в енергетичному балансі, %	50	0,2
Очищення стічних вод	58	73,3
 <b>Попит на продукцію</b>	<b>58</b>	<b>4,5</b>
Число оцінюваних споживачами чинників при ухваленні рішення про покупку	78	3,1
Обсяг ринку	45	54,5

Кількісну характеристику підприємств, що упроваджують маловідходні та ресурсозберігаючі технології на промислових підприємствах зображено на рисунку 14.4.



*Рис. 14.4. Кількість промислових підприємств, що впроваджують маловідходні, ресурсозберігаючі технології та питома вага їх у загальній кількості підприємств*

В Україні за останні чотири роки відбувається зростання розвитку нових сфер зеленої промисловості, а саме виробництва зеленої електроенергетики, потужності якої з рівня 32 МВт у 2014 році зросли до значення 813 МВт у 2017 році. За період 2014-2018 рр. обсяги інвестування в зелені галузі виробництва електроенергії було залучено 1,2 млрд євро та введено 1271 МВт нових потужностей електроенергетики. Цікавим є те, що в цю сферу інвестують навіть громадяни – фізичні особи. Так, за цей період більше 6 тис. українських домогосподарств встановили сонячні електростанції загальною потужністю 121 МВт, інвестувавши 121 млн євро.

Залучення громадян до екологічного руху – важлива віха у зеленому зростанні економіки. Їх участь у збереженні та турботі про довкілля, згідно дослідженню, проведеному ресурсно-аналітичним центром «Суспільство і довкілля» у 2018 році зображено у таблиці 14.4.



Таблиця 14.4. Екологічні практики, що були здійснені громадянами України на період опитування

	Україна	Жінки	Чоловіки
Обрала(-в) екологічно чистіший вид транспорту [ходити пішки, пересуватись на велосипеді, громадському транспорті, електромобілі]	29,3%	29,9%	28,7%
Уникала(-в) купівлі товарів, які мають надмірне упакування	17,7%	18,5%	16,8%
Уникала(-в) купівлі одноразових пластикових виробів, окрім поліетиленових пакетів чи купувала(-в) багаторазові пластикові товари	29,1%	31,0%	26,8%
Сортувала(-в) більшу частину сміття для утилізації	35,7%	35,7%	35,8%
Зменшила(-в) побутове споживання води	23,2%	25,2%	20,8%
Зменшила(-в) споживання енергії	43,5%	46,2%	40,2%
Купувала(-в) продукцію з еко-маркуванням	13,2%	16,0%	9,9%
Купувала(-в) товари [місцевих] виробників	19,9%	21,0%	18,6%
Менше користувалася(-вся) своєю машиною, уникаючи непотрібних поїздок, працювала(-в) з дому, тощо	7,5%	6,5%	8,7%
Нічого із зазначеного	10,4%	8,7%	12,5%
Важко відповісти	2,7%	2,7%	2,7%

Викликає занепокоєння те, що 10,4% респондентів нічого не робили із запропонованого переліку за відповідний період, в той же час більшість громадян України вважають, що влада, бізнес, ЄС та самі громадяни недостатньо докладують зусиль для охорони довкілля. Так, 66,7% опитаних зазначили, що великі компанії та виробництва недостатньо роблять для охорони довкілля в Україні, 66,0% – уряд України, 62,6% – обласна влада, 61,6% – міська/сільська влада, 52,5% – громадяни та 52,4% – ЄС.

Серед запропонованих шляхів вирішення екологічних проблем в Україні опитані громадяни найменше голосів віддали за інвестиції в дослідження та науку (18,0%), впровадження чи підвищення податків на екологічно шкідливу діяльність (20,4%), впровадження чи посилення фінансових стимулів для бізнесу та людей за вжиття заходів з охорони довкілля (24,7%) (Табл. 14.5).

Відповідно до дослідження, турбота про довкілля для громадян України залишається наразі не на пріоритетних позиціях. Щоб мати уявлення про зменшення чи збільшення проценту екологічно усвідомлених громадян, такі опитування необхідно проводити періодично, в тому числі і для побудови правильного інформативного діалогу з громадськістю щодо екологічних проблем України.

Таблиця 14.5. Найбільш ефективні способи вирішення екологічних проблем для громадян України на період опитування

	Україна	Захід	Північ	Схід	Південь	Центр
Збільшити інформування з екологічних питань	32,4%	45,8%	22,7%	30,8%	37,7%	26,9%
Забезпечити краще застосування чинного екологічного законодавства	27,3%	28,4%	23,1%	25,8%	30,7%	28,5%
Запровадити вищі штрафи за порушення екологічного законодавства	44,7%	45,6%	47,4%	42,5%	36,7%	50,8%
Прийняти суворіші екологічні закони	35,7%	39,9%	36,4%	27,8%	30,4%	43,0%
Впровадити чи посилити фінансові стимули для бізнесу та людей за вжиття заходів з охорони довкілля	24,7%	16,3%	22,6%	38,0%	26,5%	21,0%
Впровадити або підвищити податки на екологічно шкідливу діяльність	20,4%	17,2%	16,5%	18,5%	22,9%	25,9%
Інвестувати в дослідження та науку для пошуку технологічних рішень	18,0%	22,6%	11,2%	20,2%	23,5%	13,5%
Впровадити чи поширити навчальні програми, щоб допомогти людям змінити їх звички	26,8%	39,1%	26,1%	26,0%	19,7%	24,4%
Інше	1,9%	1,9%	1,2%	2,9%	2,0%	1,4%
Нічого із зазначеного	0,7%	0,0%	1,0%	0,8%	1,5%	0,0%

У контексті зеленої економіки важливим є сектор екологічної сертифікації.

Це один з найбільш динамічних ринків, який з 2010 року демонструє щорічний зріст до 4%, навіть у період економічних спадів, і має найбільший потенціал зростання.

Розвиток екологічних послуг у сфері туризму, дозвілля та краси потребує все більше екопродукції. Зелене будівництво вимагає інноваційних рішень та екологічних будматеріалів. Станом на початок 2018 року світовий ринок екопродукції оцінювався у 4 200 млрд євро з часткою ЄС у 21%. При цьому попит на екологічно сертифіковані об'єкти нерухомості щорічно збільшувався на 5-10%, на послуги екотуризму (у тому числі готелі, кемпінги) – на 5%, на екотовари з лісоматеріалів (меблі, паркет, папір, канцелярські товари тощо) – на 20-30%. Найбільш активне зростання демонструють ринки екопродукції Азійсько-Тихоокеанський регіону.

Проведені дослідження на території України говорять про те, що усвідомлення про екобезпечність вживаної продукції на території України доволі «молода» (Табл.14.6).

Таблиця 14.6. Готовність купувати екологічно безпечні продукти, навіть якщо вони дещо дорожчі

	Україна	Вікові групи				Сімейний середньомісячний дохід з розрахунку на одну особу (не враховуючи дітей до 14 років)			Наявність малолітніх дітей (до 14 років)		Частота використання Інтернету				
		15-24	25-39	40-54	55+	Менше 3 тис. грн	3-6 тис. грн	Понад 6 тис. грн	Відмова відповісти	+	-	Постійно	Часто	Рідко	Ніколи
Цілком погоджуюсь	35,3%	35,9%	40,5%	39,2%	28,0%	31,2%	35,1%	45,9%	36,2%	41,4%	33,0%	42,5%	32,3%	34,2%	23,6%
Радше погоджуюсь	31,9%	36,7%	34,0%	33,1%	27,6%	30,9%	34,9%	29,8%	30,5%	35,6%	30,5%	32,2%	39,0%	29,5%	27,3%
Радше не погоджуюсь	15,9%	14,1%	13,2%	14,6%	19,6%	16,4%	17,6%	13,0%	13,2%	11,4%	17,6%	12,4%	17,6%	19,0%	20,1%
Зовсім не погоджуюсь	7,9%	4,8%	4,6%	7,4%	12,2%	11,6%	5,2%	3,6%	7,5%	5,4%	8,9%	5,4%	3,5%	8,0%	16,1%
Важко відповісти	9,0%	8,5%	7,6%	5,7%	12,6%	9,9%	7,3%	7,7%	12,6%	6,2%	10,0%	7,4%	7,6%	9,3%	12,8%

Згідно з даним опитуванням, популяризація в Україні екопродукції потребує вирішення не тільки на інформативному рівні, необхідна глобальна реформація.

Одними з інструментів відповідального споживання є сталі закупівлі, у тому числі в державному секторі економіки. Враховуючи, що на державні закупівлі припадає близько 12-22 % ВВП, сталі закупівлі мають значний вплив на розвиток екологічних інновацій та впровадження енергозберігальних, ресурсоефективних та більш чистих технологій виробництва. Застосовуючи цей підхід, бюджетні організації сприяють досягненню таких цілей як поліпшення показників безпеки та функціональних характеристик готової продукції, ефективності використання енергії та водних ресурсів, зменшення відходів виробництва та споживання, зниження викидів парникових газів. У соціальній сфері сталі закупівлі забезпечують створення безпечного та комфортного середовища для навчання, праці та життя. В економічному плані критерієм вибору не є «ціна», а повна вартість життєвого циклу продукції, що забезпечує об'єктивну оцінку економічних вигід чи втрат щодо предмета закупівлі та ефективність закупівлі.

Прогнозоване економічне зростання неминуче призведе до збільшення обсягів використання природних ресурсів і відходів споживання, що своєю чергою посилюватиме антропогенне навантаження на навколишнє природне середовище. Розуміння значущості впровадження відповідального споживання та виробництва в країні є, але збалансоване врегулювання цих питань потребує виважених і довготривалих політичних та економічних зусиль, сфокусованих як на виробництві, так і на споживанні.

Наразі в Україні фактично відсутні механізми заохочення населення до раціонального споживання. Скоріше навпаки: ринок не лише задовольняє потреби населення у товарах і послугах, а й формує такі потреби, пропонуючи нові чи модифіковані продукти виробництва, споживча цінність яких не завжди є високою. Така практика спричинює нераціональне використання природних ресурсів і генерування значних обсягів відходів виробництва та споживання. Недосконалі

практики збирання сільськогосподарської продукції, її переробки та постачання споживачам призводять до суттєвих втрат харчових продуктів.

#### **14.2. Запровадження елементів сталого споживання та виробництва**

Досягнення Цілі 12 «Відповідальне споживання» ставить низку завдань, зокрема забезпечення переходу до використання раціональних моделей споживання і виробництва за участю всіх країн і з урахуванням їх потенціалу й розвитку.

Основним стратегічним документом у сфері охорони довкілля, екологічної безпеки та екологізації економіки, покликаним збалансувати систему природокористування та інтегрувати положення окремих нормативно-правових актів і цільових програм, є Закон України «Основні засади (стратегія) державної екологічної політики України на період до 2020 року». Документ визначає наступні стратегічні цілі для України:

- поширення екологічної освіти;
- врахування екологічних норм під час прийняття рішень щодо соціально-економічного розвитку України;
- зниження екологічних ризиків для екосистем та здоров'я громадян;
- розвиток державної системи природоохоронного управління.

Стратегією передбачається, що Україна до 2030 року також отримає сучасні системи моніторингу, ринкові механізми для озеленення економіки, а також зменшення викидів парникових газів і скорочення викидів від стаціонарних джерел забруднення на 15% порівняно із 2015 роком.

Незважаючи на відсутність стратегії сталого розвитку України, деякі стратегічні та програмні документи спрямовані на впровадження принципів сталого розвитку, зокрема, Транспортна стратегія України на період до 2020 року, Державна цільова програма реформування залізничного транспорту на 2010-2019 роки, Державна програма розвитку внутрішнього виробництва.

Так, Транспортною стратегією України визначено такі ключові напрями розвитку:

- забезпечення доступності та підвищення якості транспортних послуг;
- інтеграція вітчизняної транспортної системи до європейської та міжнародної транспортних систем;
- підвищення ефективності державного управління у галузі транспорту;
- розвиток транспортної інфраструктури;
- оновлення рухомого складу транспорту;
- поліпшення інвестиційного клімату;
- забезпечення безпеки транспортних процесів;
- підвищення екологічності та енергоефективності транспортних засобів.

Глобальною платформою розвитку потенціалу й партнерства для досягнення цілі з відповідального споживання є 10-річна Стратегія та план дій зі сталого споживання і виробництва, що охоплює такі напрями як сталий спосіб життя, освіта, сталі публічні закупівлі; інформування споживачів; розвиток сталого

туризму, забезпечення сталості у сфері будівництва та експлуатації будівель і споруд; сталі продовольчі системи тощо.

Одним з основних пріоритетів для держави має стати збільшення частки ринку продукції з поліпшеними екологічними характеристиками, у зв'язку з чим потрібно перейти до засобів непрямого регулювання ринкових відносин. З-поміж них, зокрема, екологічна стандартизація, сертифікація та маркування згідно з національними стандартами, гармонізованими з міжнародними.

Директиви із закупівель Європейського Союзу (2004/17/ЄС і 2004/18/ЄС) дозволяють державним замовникам обирати у якості екологічних кваліфікаційних вимог регламенти, стандарти або вимоги, орієнтовні на досягнення покращення екологічних характеристик продукції що закуповується за рахунок бюджетних коштів.

Україна зобов'язалась впровадити в систему закупівель на законодавчому рівні вимоги, що забезпечить більшу інтеграцію екологічних і соціальних критеріїв на основі відповідних стандартів до виконавців контрактів або до закуповуваних для державних потреб товарів, послуг чи робіт.



*Рис. 14.5. Впровадження екологічної сертифікації та маркування в Україні порівняно з європейськими країнами (станом на 2018 рік)*

Зокрема, наразі у статті 22 чинного Закону України «Про публічні закупівлі» йдеться, що «технічні, якісні характеристики предмета закупівлі повинні передбачати необхідність застосування заходів із захисту довкілля». Верховною Радою України була прийнята нова редакція цього Закону, що буде введена в дію у квітні 2020 року. Згідно нової редакції Замовники зможуть оцінювати пропозиції учасників за вартістю життєвого циклу та іншими неціновими критеріями, включно із витратами на споживання енергії та інших ресурсів, технічне обслуговування,

збір та утилізацію, екологічні чинники тощо. (Закон України «Про публічні закупівлі»).

Екологічне маркування є одним з надійних інструментів переходу до сталого виробництва через споживчий попит. Орієнтуючись на продукцію, позначену екологічним маркуванням, споживач робить свідомий вибір на користь продукції з поліпшеними характеристиками щодо її впливів на довкілля та здоров'я протягом життєвого циклу. Під впливом споживчого попиту та конкурентного середовища виробники змушені досягати вимог добровільних екологічних стандартів і системно працювати над поліпшенням екологічних характеристик продукції, удосконалюючи технологію та модернізуючи виробництво. Принципи, методи та вимоги до застосування встановлені міжнародними стандартами серії ISO 14020 «Екологічні маркування та декларації». Міжнародний стандарт ISO / TS 19657:2017. Визначення та технічні критерії для харчових інгредієнтів, які вважаються натуральними (Definitions and technical criteria for food ingredients to be considered as natural) був прийнятий в грудні 2017 року. До української національної системи стандартизації він був впроваджений методом підтвердження у травні 2018 року.

Питання довкілля та сталого розвитку є важливим елементом торговельної політики. В Європейському Союзі такий підхід закріплений у відповідних стратегічних документах та є частиною переговорного процесу при підписанні торговельних угод з партнерами. В Україні екологічні питання та питання сталого розвитку належним чином не інтегровані в процес формування та імплементації державної політики, включаючи торговельну політику.

Угода про асоціацію між Україною та ЄС у главі 13 «Торгівля та сталий розвиток» містить зобов'язання щодо ефективної імплементації багатосторонніх угод з охорони навколишнього середовища, а Угода про вільну торгівлю між Канадою та Україною передбачає зв'язок Угоди з низкою конкретних угод про охорону довкілля. Питання підвищення ефективності застосування міжнародних екологічних угод має стати одним з питань порядку денного, зокрема, їх взаємозв'язку з питаннями торгівлі.

Україна розпочала розробку власних інструментів оцінки впливу торгівлі, зокрема на сталий розвиток та довкілля, як його складову частину. На виконання пункту 139 плану заходів «Торгівля» «Забезпечення впровадження міжнародних стандартів у сфері навколишнього природного середовища» передбачено розроблення методики проведення оцінки впливу проектів регуляторних актів на рівень охорони довкілля та праці (грудень 2016 р.); визначення методики проведення оцінки впливу торгівлі на сталий розвиток (грудень 2017 р.); проведення оцінки впливу торгівлі на сталий розвиток (грудень 2018 р.).

Торговельна політика України повинна стати відкритою та забезпечувати належний діалог з усіма зацікавленими особами, включаючи представників громадськості. Для цілісності процесу імплементації директив ЄС в Україні, представлення питань сталого розвитку в усіх аспектах торговельних відносин, а також з метою надання рекомендацій щодо імплементації глави 13 Угоди про Асоціацію між Україною та ЄС, у 2018 році започатковано нову інституцію

громадянського суспільства. Рада з питань торгівлі та сталого розвитку, що утворена відповідно до постанови Кабінету Міністрів України від 13.06.2018 № 478, провела відбір незалежних представницьких громадських організацій з метою утворення Дорадчої групи з питань сталого розвитку, визначеної статтею 299 “Інститути громадянського суспільства” Угоди про асоціацію між Україною, з однієї сторони, та Європейським Союзом, Європейським Співтовариством з атомної енергії і їхніми державами-членами, з іншої сторони. В складі Дорадчої групи представлені організації роботодавців та професійних спілок, неурядові організації та інші заінтересовані сторони. Члени Дорадчої групи кожної зі Сторін засідають на відкритому Форумі громадянського суспільства для підтримки діалогу, що охоплює аспекти сталого розвитку торговельних відносин між Сторонами.

Відповідно до Угоди про вільну торгівлю між Канадою і Україною створюється Комітет з охорони навколишнього середовища, що, серед іншого, здійснюватиме нагляд та контроль за реалізацією положень Угоди щодо довкілля. Комітет може включати і представників громадськості, що забезпечить інклюзивність та транспарентність в його роботі.

За аналогією з СОТ має бути визначено перелік релевантних конвенцій, протоколів, угод, де стоїть питання взаємозв'язку «торгівля – довкілля», основні проблемні питання, враховуючи структуру торговельних відносин, вивчити досвід СОТ з цього питання, звернутися до секретаріатів відповідних конвенцій з метою розпочати процес консультування та тісної співпраці.

Україна повинна пришвидшити темпи апроксимації свого законодавства до норм та стандартів ЄС відповідно до вимог, закріплених Угодою про асоціацію.

Законодавство, що приймається на виконання Угоди, повинно враховувати національні особливості та застосовувати такі механізми, які працюватимуть в Україні на практиці, а не лише слугуватимуть для підтвердження виконання зобов'язань.

Уряду України необхідно провести оцінку доцільності приєднання України до переговорного процесу щодо Угоди з екологічних товарів. Це дасть можливість Україні запропонувати свій перелік товарів, як з метою експорту, так і з метою залучення інвестицій у відповідні сектори в Україні.

Загалом технологічна модернізація та трансформація промисловості у більш зелену й ресурсоефективну, з низькими викидами і відходами забруднюючих речовин має стати ключовим компонентом політики зеленого зростання. Ключовим напрямом при цьому має стає синергія влади, промислового бізнесу й громадськості на фоні всебічного поширення поінформованості щодо ключових орієнтирів озеленення економіки, сталого споживання та сталого виробництва.



## **15. Державне управління у сфері охорони навколишнього природного середовища**





## **15. Державне управління у сфері охорони навколишнього природного середовища**

### **15.1. Національна та регіональна екологічна політика**

Стратегічною метою національної екологічної політики є стабілізація і поліпшення стану навколишнього природного середовища України шляхом поетапного досягнення її цілей, гарантування екологічно безпечного природного середовища для життя і здоров'я населення та впровадження екологічно збалансованої системи природокористування.

Основні завдання та напрями державної екологічної політики визначено Законом України «Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2020 року» (далі – Стратегія).

Цілями національної екологічної політики є: підвищення рівня суспільної екологічної свідомості; поліпшення екологічної ситуації та підвищення рівня екологічної безпеки; досягнення безпечного для здоров'я людини стану довкілля; інтеграція екологічної політики та вдосконалення системи інтегрованого екологічного управління; припинення втрат біотичного та ландшафтного різноманіття і формування екологічної мережі; забезпечення екологічно збалансованого використання природних ресурсів; удосконалення регіональної екологічної політики.

На Мінприроди покладено функції з методичного керівництва та координації реалізації Стратегії на загальнодержавному рівні, на секторальному та місцевому рівнях.

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, Мінприроди розроблено проект Закону України «Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2030 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.

Протягом 2018 року Законопроект пройшов широке громадське обговорення.

26 квітня 2018 року Кабінет Міністрів України подав в порядку законодавчої ініціативи на розгляд Верховної Ради проект Закону України «Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2030 року».

Зазначений законопроект 12 липня 2018 року був розглянутий на засіданні Комітету Верховної Ради України з питань екологічної політики, природокористування та ліквідації наслідків Чорнобильської катастрофи. Комітет запропонував Верховній Раді України проект Закону про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2030 року,

поданий Кабінетом Міністрів України, за результатами розгляду у першому читанні прийняти за основу. Як результат, прийнято Закон України від 28 лютого 2018 року № 2697-VIII «Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2030 року»

Закон України № 2354-VIII «Про стратегічну екологічну оцінку»: прийнято – 20 березня 2018 року; набрав чинності – 12 квітня 2018 року; введено в дію – 12 жовтня 2018 року. Цей закон спрямований на адаптацію законодавства України до законодавства Європейського Союзу в частині встановлення сфери застосування та порядку здійснення стратегічної екологічної оцінки відповідно до підходу, закріпленому у Директиві Європейського Парламенту та Ради ЄС від 27 червня 2001 р. № 2001/42/ЄС, а також з метою реалізації положень Протоколу про стратегічну екологічну оцінку до Конвенції про оцінку впливу на навколишнє середовище в транскордонному контексті.

На виконання пунктів 6 та 7 частини першої статті 6 Закону України «Про стратегічну екологічну оцінку» наказом Міністерства екології та природних ресурсів України від 10 серпня 2018 року № 296 затверджено Методичні рекомендації із здійснення стратегічної екологічної оцінки документів державного планування.

Упродовж 2018 року затверджено регіональні програми охорони навколишнього природного середовища у таких областях: Волинській, Донецькій, Житомирській, Луганській, Тернопільській та Хмельницькій 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**

Для забезпечення уніфікованого підходу до розроблення та затвердження проектів створення природних територій та об'єктів природно-заповідного фонду, з урахуванням підпунктів 51 та 57 пункту 4 Положення про Міністерство екології та природних ресурсів України, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 21 січня 2015 р. № 32, затверджено Методичні рекомендації щодо розроблення проектів створення природних територій та об'єктів природно-заповідного фонду України (наказ Мінприроди від 21.08.2018 № 306).

Наказом Мінприроди від 17.04.2018 № 123 затверджено Порядок проведення конкурсу та призначення на посаду керівників установ природно-заповідного фонду, що належать до сфери управління Міністерства екології та природних ресурсів України (zareєстровано в Міністерстві юстиції України 09.07.2018 р. за № 797/32249).

Наказом Мінприроди від 18.05.2018 № 161 затверджено Методику визначення належності лісових територій до пралісів, квазіпралісів і природних лісів (zareєстровано в Міністерстві юстиції України 11 червня 2018 р. за № 707/32159). Ця Методика визначає основні вимоги щодо порядку визначення належності лісових територій до пралісів, квазіпралісів і природних лісів та

застосовується лісовпорядними організаціями, науковими і громадськими організаціями, установами природнозаповідного фонду під час проведення базового, безперервного лісовпорядкування або наукових досліджень для запровадження заходів зі збереження таких лісів.

Наказом Мінприроди від 18.05.2018 № 162 затверджено Методику визначення належності територій до пралісових пам'яток природи (zareєстровано в Міністерстві юстиції України 11 червня 2018 р. за № 708/32160).

Підготовлено та прийнято 22 накази Мінприроди, якими затверджено 12 положень про території та об'єкти природно-заповідного фонду загальнодержавного значення; до 15 положень було внесено зміни.

### **15.3 Державний нагляд (контроль) за додержанням вимог природоохоронного законодавства**

За 2018 рік територіальними органами Державної екологічної інспекції України на об'єктах державного нагляду (контролю) у частині додержання ними вимог природоохоронного законодавства проведено 32881 ресурсну перевірку, в тому числі 11804 позапланових, що становить 36% від загальної кількості проведених перевірок.

За порушення вимог природоохоронного законодавства складено 31975 протоколів про адміністративні правопорушення.

Штрафні санкції накладено на 27881 порушника природоохоронного законодавства на загальну суму 6 млн 900 тис. 604 гривні, до державного бюджету стягнуто 6 млн 541 тис. 237 гривень.

Загальна сума розрахованих збитків, заподіяних державі внаслідок порушення вимог природоохоронного законодавства становить 1 млрд 39 млн 55 тис. 333 гривні.

Сума шкоди, нанесена природним ресурсам невстановленими особами склала 454 млн 393 тис. 192 гривні.

До правоохоронних органів скеровано 441 матеріал, за ознаками злочину проти довкілля, у порядку статті 214 Кримінального процесуального кодексу України.

За 2018 рік відкрито 252 кримінальних провадження.

З метою відшкодування збитків, порушникам природоохоронного законодавства, пред'явлено претензій та позовів на загальну суму 500 млн 33 тис. 468 гривень.

Стягнуто претензій та позовів в добровільному та примусовому порядку через рішення судів на загальну суму 91 млн 921 тис. 836 гривень (91921,836 тис. грн.).

З метою припинення негативного впливу на навколишнє природне середовище при здійсненні виробничої діяльності, за позовними заявами територіальних органів Держекоінспекції у 100 випадках за рішенням суду обмежено або призупинено діяльність суб'єктів господарювання до усунення виявлених порушень.

У порівнянні з аналогічним періодом 2017 року збільшено всі загальні показники, а саме:

на 2 % збільшено кількість перевірок;  
 на 9 % збільшено кількість складених протоколів про адміністративні правопорушення;  
 на 8,2 % збільшено кількість осіб, притягнутих до адміністративної відповідальності;  
 суми накладених та стягнутих адмінштрафів збільшено на 24 % та 22 % відсотків відповідно;  
 сума розрахованих збитків збільшено на 174,4 %;  
 сума пред'явлених та стягнутих претензій та позовів збільшено на 94 % та 48,3 % відповідно.

Також на 22 % збільшено кількість випадків обмеження або призупинення виробничої діяльності суб'єктів господарювання, прийнятих за рішенням суду за позовними заявами територіальних органів з метою припинення негативного впливу на навколишнє природне середовище.

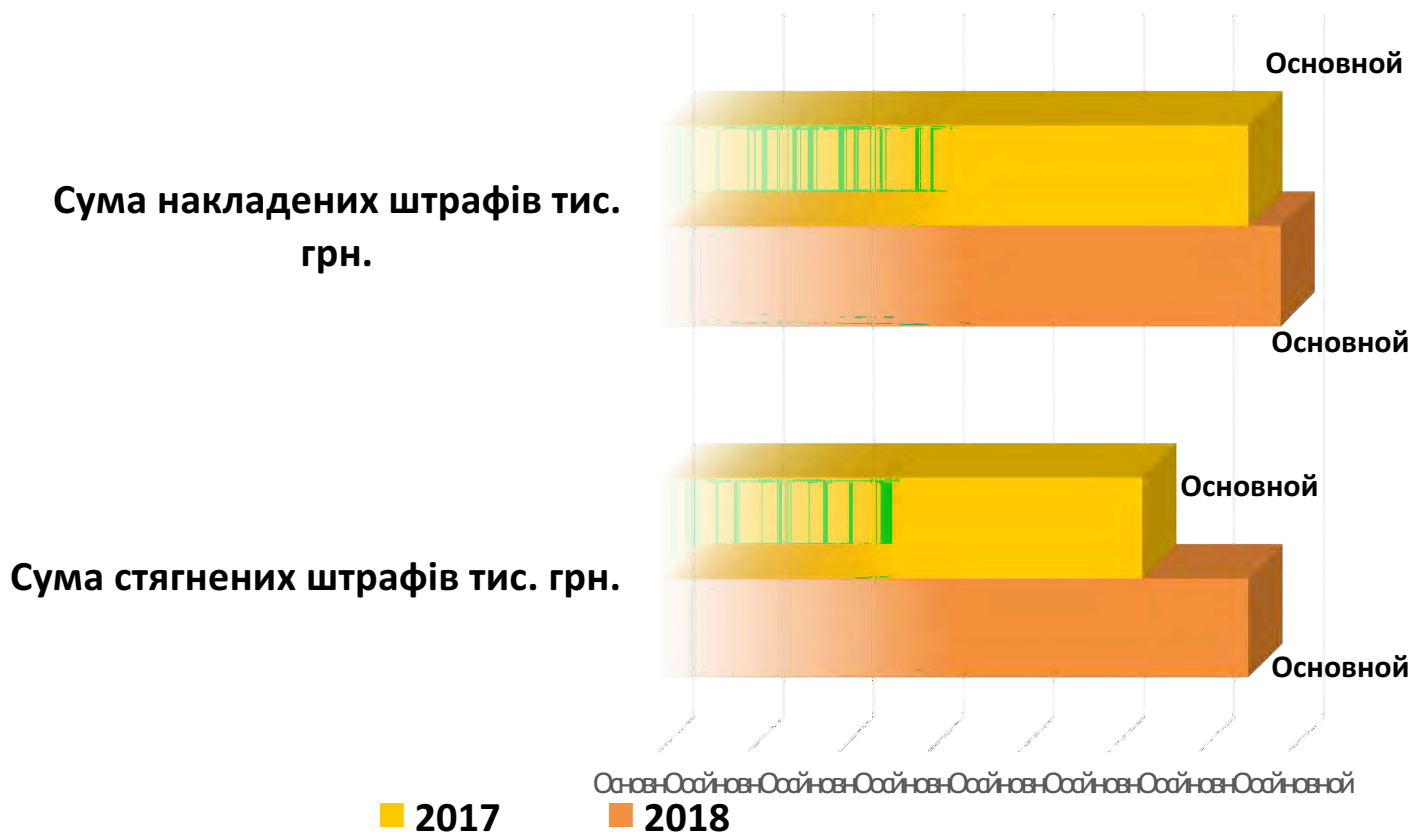
### Результати здійснення державного нагляду (контролю) у сфері охорони навколишнього природного середовища за 2018 рік у розрізі територіальних органів

№	п/п	Інспекції	Кількість перевірок		Кількість складених протоколів		Притягнуто до адміністративної відповідальності, чол.		Сума штрафів, тис.грн.		Перелано матеріалів у правоохоронні органи					Загальна сума розрахованих збитків, тис. грн.		Пред'явлені претензії та позови за екологічні збитки		Рішення про тимчасову заборону (тушення)			
			Всього	у т.ч. суб'єктів господарювання "Територіальні"	Всього	у т.ч. порушень для розгляду судовими органами	всього	у т.ч. у вигляді покарання	накладено	стягнуто	Всього	до органів прокуратури	до органів НП, Служ. зах. нав. СЗС, інших	Керівництво територіального управління	Відкрито кримінальних проваджень, од.	всього	у т.ч. нанесених екологічними особами	кількість	Сума, тис.грн	кількість	Сума, тис.грн.	всього	в т.ч. тимчасово заборону для ліквідації наслідків аварії
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16,000	17	18	19,000	20	21	22	23	
1000		<b>Всього (1100+1200+1300+1400+1500+1600+1700+1800+1900+2000+2100)</b>	<b>32881</b>	<b>63</b>	<b>31975</b>	<b>1534</b>	<b>27881</b>	<b>28</b>	<b>6900,604</b>	<b>6541,237</b>	<b>961</b>	<b>154</b>	<b>717</b>	<b>441</b>	<b>252</b>	<b>1039055,333</b>	<b>454393,192</b>	<b>3786</b>	<b>500033,468</b>	<b>3027</b>	<b>91921,836</b>	<b>24</b>	<b>106</b>
1000.1		Вінницька	1747	0	1379	121	1340	0	416,851	400,112	36	0	36	36	5	16622,360	12137,654	344	4484,706	313	3441,479	1	10
1000.2		Волинська	1797	0	1300	19	956	0	189,895	187,753	21	1	20	1	1	49866,408	41349,699	103	8516,702	109	1616,809	4	4
1000.3		Дніпропетровська	2746	24	2895	46	1227	0	541,875	537,625	35	9	26	23	42	36754,136	1375,348	303	35378,788	267	3203,950	43	5
1000.4		Донецька	391	0	834	8	825	0	128,622	112,948	56	15	41	36	0	7739,732	4886,861	33	2852,871	25	53,007	0	0
1000.5		Житомирська	651	0	1156	31	1115	0	209,596	208,570	41	3	37	1	4	12081,888	10398,206	92	1690,999	82	1415,980	0	1
1000.6		Закарпатська	1046	0	795	30	765	0	166,141	147,968	14	3	11	0	0	5809,287	2849,110	50	2960,177	50	2526,880	4	3
1000.7		Запорізька	1056	5	1402	64	1292	22	314,755	282,319	27	13	14	20	6	2377,338	0,000	84	2377,338	47	7513,582	11	4
1000.8		Івано-Франківська	703	4	695	6	689	0	115,209	114,971	17	1	4	12	12	4303,842	1946,121	97	13063,914	98	2912,689	0	1
1000.9		Київська	790	1	649	27	624	0	124,350	118,128	4	0	4	4	2	77125,051	152,640	56	76972,411	25	366,212	0	0
1000.10		Кіровоградська	2371	2	1988	63	1958	0	552,245	552,959	13	1	12	12	12	6062,366	602,801	212	4990,874	190	1453,268	7	1
1000.11		Луганська	872	3	1071	123	931	0	166,923	161,670	54	4	50	54	27	15690,348	6691,343	108	15690,738	63	376,065	11	10
1000.12		Львівська	1684	13	1266	18	1005	2	252,450	253,759	85	5	51	29	9	158483,827	131629,497	247	26983,330	138	14621,353	8	1
1000.13		Миколаївська	1204	1	1045	83	961	0	147,866	146,472	40	0	40	12	9	16394,378	2222,598	170	14169,907	103	878,866	6	3
1000.14		Одеська	1432	0	1530	136	1375	0	526,490	527,085	54	4	53	5	5	8513,474	3509,801	110	4789,255	64	1752,133	35	21
1000.15		Полтавська	468	1	383	19	367	0	52,649	77,129	8	8	0	8	2	22206,760	0,000	67	22206,760	60	4219,595	0	0
1000.16		Рівненська	707	0	718	7	681	0	128,146	124,406	6	0	2	4	2	1982,185	774,242	101	1135,850	98	915,790	4	2
1000.17		Сумська	998	1	870	70	807	0	188,396	183,041	35	4	17	15	7	103484,182	87139,356	157	16367,888	106	2751,803	4	2
1000.18		Тернопільська	1413	0	854	42	699	2	186,910	182,893	81	0	81	49	18	26697,925	24001,121	189	1867,713	147	1303,114	9	4
1000.19		Харківська	1943	0	2256	29	2226	0	363,579	342,380	14	11	3	11	6	8813,181	138,545	240	8674,636	226	4821,215	21	12
1000.20		Херсонська	1516	0	1464	130	1198	1	218,875	188,054	115	36	79	19	8	26191,647	12039,286	107	12713,968	34	657,528	11	0
1000.21		Хмельницька	1283	0	947	82	709	0	251,583	227,868	36	0	28	8	14	51086,917	3266,404	84	47495,675	46	1132,442	4	1
1000.22		Черкаська	748	0	442	79	361	0	173,298	142,409	18	13	5	17	2	18592,833	0,000	116	18592,833	117	2278,899	8	3
1000.23		Чернівецька	850	0	888	13	878	0	169,755	164,553	41	3	38	0	15	12367,497	11470,222	159	1800,743	155	4212,927	2	1
1000.24		Чернігівська	1207	0	982	30	984	0	221,884	218,025	41	1	15	25	6	50000,195	47759,172	264	2162,098	260	1368,289	8	2
1000.25		м.Київ	632	1	756	31	725	0	145,514	120,904	18	3	15	16	16	9874,598	0,000	82	9874,598	64	1651,705	2	4
1000.26		Інспекції Півн-Зах регіону Чорного моря	353	0	854	12	845	0	370,464	331,359	17	2	15	2	2	28805,234	0,000	73	28737,747	66	22115,534	0	0
1000.27		Азовськокаморська Інспекції	343	6	125	829	0	176,188	155,346	22	11	11	21	19	95339,035	0,000	57	1549,036	49	264,337	2	2	
1000.28		Кримсько-Чорноморський округ	22	0	30	4	28	0	15,725	13,294	0	0	0	0	0	1645,050	0,000	4	1645,050	4	1645,050	0	0
1000.29		Поліський округ	338	1	449	1	446	0	92,905	77,384	4	0	4	0	0	6552,277	6419,737	8	132,540	11	51,412	2	0
1000.30		Столичний округ	693	0	389	48	341	0	108,443	94,962	1	0	1	0	0	939,823	193,300	9	742,891	3	8,040	0	0
1000.31		Центральний округ	877	0	731	37	694	0	183,022	144,891	7	3	4	1	1	156651,560	41440,128	60	115211,432	24	391,883	1	0

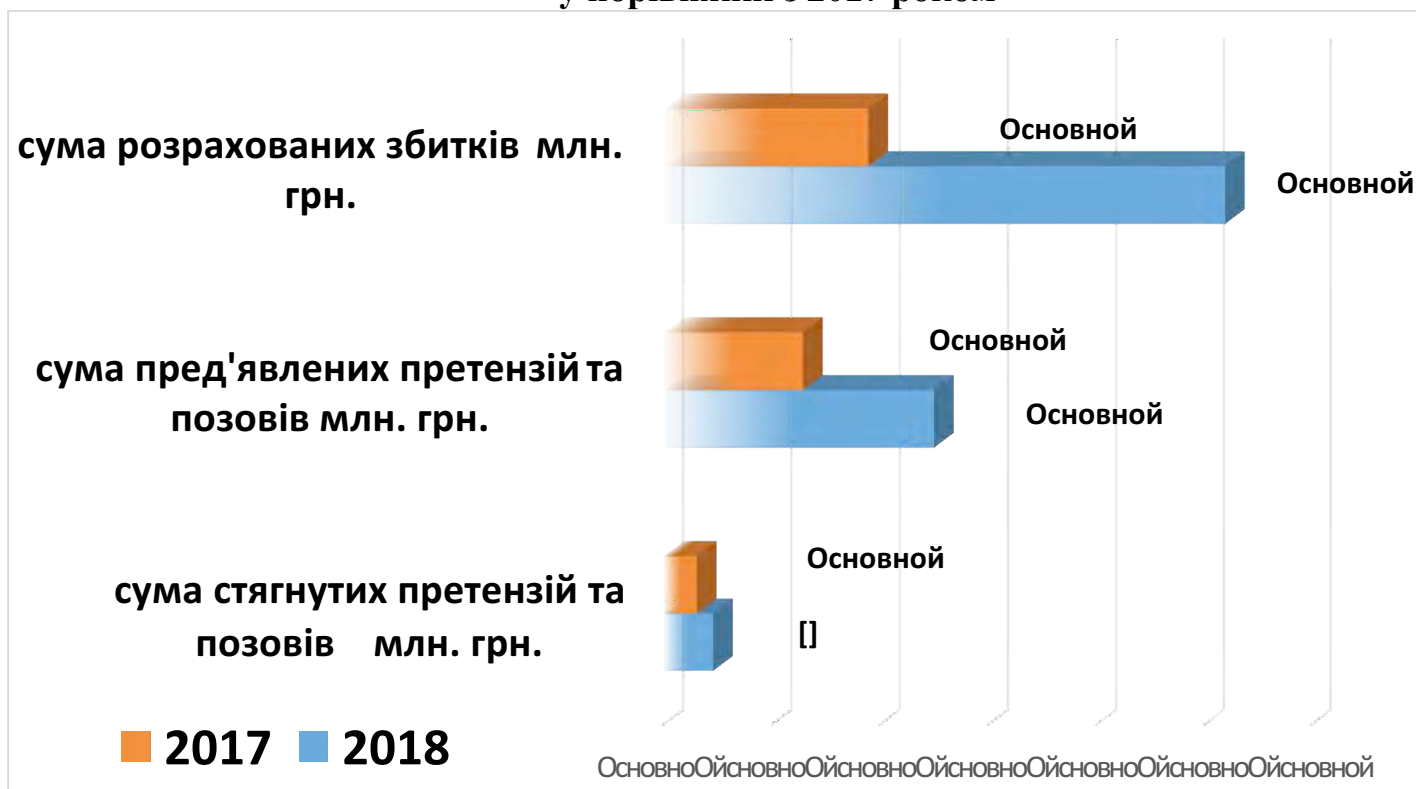
## Результати здійснення державного нагляду (контролю) у сфері охорони навколишнього природного середовища за 2018 рік у розрізі ресурсів

1000	Всього (1100+1200+1300+1400+1500+1600+1700+1800+1900+2000+2100)	32881	63	31975	1534	27881	28	6900,604	6541,237	961	154	717	441	252	1039055,333	454393,193	3786	500033,468	3027	91921,836	240	100
1100	Водні ресурси (р.1110+р.1120+р.1130+р.1140)	6146	22	4221	21	3355	0	772,191	717,140	97	43	47	54	15	119558,545	0,000	963	119209,087	805	57387,961	32	13
1110	В тому числі: поверхневі	2680	16	1964	4	1431	0	246,900	236,275	21	7	12	10	2	16063,834	0,000	324	16063,834	277	4031,216	14	4
1120	морські (1121+1122)	70	0	151	3	148	0	73,200	50,777	15	0	15	1	1	2,622	0,000	3	2,622	2	0,018	0	0
1121	з них: берегові об'єкти	62	0	135	3	132	0	69,188	47,241	15	0	15	1	1	0,018	0,000	3	0,018	2	0,018	0	0
1122	кораблі, морські судна, інші плаваючі засоби	8	0	16	0	16	0	4,012	3,536	0	0	0	0	0	2,604	0,000	1	2,604	0	0,000	0	0
1130	підземні	3214	6	1934	14	1604	0	259,566	246,578	59	34	20	42	11	73021,235	0,000	564	72671,773	455	29497,693	18	9
1140	плаваючі транспортні засоби на митній території	182	0	172	0	172	0	192,525	183,510	2	2	0	1	1	30470,857	0,000	75	30470,857	71	23859,034	0	0
1200	Атмосферне повітря (р.1210+р.1220)	6636	20	4586	98	3803	1	727,859	781,650	38	11	15	30	11	194762,203	0,000	976	194745,349	875	10846,055	190	73
1210	в т.ч. станційарні об'єкти (р.1211+1212)	6266	20	4546	98	3763	1	697,395	755,096	38	11	15	30	11	194762,203	0,000	976	194745,349	875	10846,055	190	73
1211	з них: підприємства, організації	6223	20	4529	98	3746	1	687,484	745,134	38	11	15	30	11	194754,227	0,000	975	194737,373	875	10846,055	190	73
1212	автотранспортні підприємства	43	0	17	0	17	0	9,911	9,962	0	0	0	0	0	7,976	0,000	1	7,976	0	0,000	0	0
1220	пересувні транспортні засоби	370	0	40	0	40	0	30,464	26,554	0	0	0	0	0	0,000	0,000	0	0,000	0	0,000	0	0
1300	Земельні ресурси	5028	8	739	2	647	0	379,934	353,450	134	27	94	53	21	253923,196	164740,115	281	97199,716	201	7037,333	2	2
1400	Землі водного фонду	875	0	243	2	232	1	88,213	64,277	35	15	19	10	12	14734,814	12887,558	104	1832,493	85	117,410	0	0
1500	Надра	418	1	158	7	127	0	45,021	38,680	34	1	22	15	8	69838,066	33261,282	95	36583,379	58	333,151	2	0
1500	Поводження з відходами і хім. речовинами	10041	12	12097	5	10801	0	3312,087	3169,279	16	4	12	4	1	0,000	0,000	0	0,000	0	0,000	7	6
1510	в т.ч. з промисловими відходами	6033	9	8157	2	7176	0	2348,960	2266,261	7	0	7	0	0	0,000	0,000	0	0,000	0	0,000	5	3
1520	в т.ч. з побутовими відходами	3449	3	3570	2	3280	0	908,150	849,010	9	4	5	4	1	0,000	0,000	0	0,000	0	0,000	2	3
1530	в т.ч. з нестінними та агрохімікат	511	0	346	1	321	0	51,747	51,288	0	0	0	0	0	0,000	0,000	0	0,000	0	0,000	0	0
1540	в т.ч. з хімічними речовинами	48	0	24	0	24	0	3,230	2,720	0	0	0	0	0	0,000	0,000	0	0,000	0	0,000	0	0
1600	Рослинний світ	1940	0	4600	288	4364	0	883,673	817,046	471	28	407	196	137	147207,022	107202,665	1054	42741,944	797	13206,666	4	2
1610	в т.ч. ліси	731	0	3119	18	3064	0	554,562	541,665	248	24	195	152	109	256642,364	89888,268	665	38799,894	557	11174,422	4	2
1700	Тваринний світ	431	0	903	49	927	2	263,808	241,969	13	4	8	5	5	1675,516	489,000	41	851,204	18	132,848	2	1
1710	в т.ч. браконьєрство	118	0	607	28	657	2	126,334	116,628	8	4	3	4	4	1032,290	489,000	22	467,978	7	108,872	0	0
1800	Рибні ресурси	712	0	2920	727	2415	24	232,689	173,718	44	9	35	31	18	7015,719	3053,247	174	751,040	84	235,229	0	0
1810	в т.ч. браконьєрство	213	0	2216	558	1856	24	166,100	118,391	35	7	28	24	18	4023,223	89,063	176	739,443	81	232,173	0	0
1900	Природно-заповідний фонд	596	0	530	333	232	0	53,567	44,642	79	12	54	43	24	230340,254	132759,317	102	6119,255	104	2625,188	4	2
2100	Пости екологічного контролю	58	0	978	2	978	0	141,562	139,386	0	0	0	0	0	0,000	0,000	0	0,000	0	0,000	0	0

Діаграма, що відображає інформацію щодо загальних сум накладених та стягнутих адміністративних штрафів за результатами діяльності у 2018 році у порівнянні з 2017 роком



**Діаграма, що відображає інформацію щодо загальних сум  
розрахованих збитків, пред'явлених та стягнутих претензій та позовів у  
2018 році  
у порівнянні з 2017 роком**



*Здійснення інструментально-лабораторного контролю*

Інструментально-лабораторний контроль за дотриманням затверджених нормативів гранично допустимих викидів в атмосферне повітря здійснювався на 409 підприємствах, на 220 з яких були виявлені наднормативні викиди (53,8 % від загальної кількості перевірених підприємств). При цьому перевірено 796 стаціонарних джерел викидів (далі - ДВ) та 63 джерела утворення. Відібрано 4116 проб викидів, в яких виконано 26043 визначення вмісту забруднюючих речовин. Наднормативні викиди встановлені на 285 ДВ, що складає 35,8 % від загальної кількості перевірених ДВ, з них на 137 ДВ виявлено невраховані викиди в матеріалах інвентаризації ДВ та у дозволах на викиди.

Контроль за дотриманням нормативів викидів від пересувних джерел забруднення атмосферного повітря проводився 9 територіальними органами Держекоінспекції. Загальна кількість перевірених транспортних засобів становить 450, виявлено перевищення нормативів викидів від 73 транспортних засобів.

Інструментально-лабораторний контроль за дотриманням затверджених нормативів гранично допустимих скидів зворотних вод здійснювався на 378 підприємствах. При цьому проконтрольовано 494 випуски зворотних вод, на 405 з яких встановлено наднормативні скиди (82 % від загальної кількості

проконтрольованих випусків). Загалом відібрано 5274 проби вод (1012 проб зворотних вод, 129 проб підземних вод із спостережуваних свердловин, 4133 проби поверхневих вод у контрольних створах підприємств та при здійсненні кризового моніторингу), у яких виконано 61945 визначень складу та властивостей.

Інструментально-лабораторний контроль ґрунтів здійснювався на 408 об'єктах. Перевищення нормативів або природного фону зафіксовано в ґрунтах 295 об'єктів, що складає 72% від загальної кількості перевірених об'єктів. Відібрано та проаналізовано 1738 проб ґрунтів, у яких виконано 8480 визначень складу та властивостей.

Проблемним питанням за напрямком діяльності «інструментально-лабораторний контроль» у 2018 році були зміни в метрологічному законодавстві, внаслідок яких територіальні органи поступово припиняли проведення вимірювань показників у викидах, водах та ґрунтах при проведенні заходів державного нагляду (контролю) у зв'язку з закінченням термінів чинності свідоцтв про атестацію.

З метою реалізації положень статті 7 Закону України «Про метрологію та метрологічну діяльність» у частині набуття Держекоінспекцією права уповноважувати свої територіальні органи на проведення вимірювань, не пов'язаних з оцінкою відповідності продукції, процесів та послуг, у сфері законодавчо регульованої метрології, Держекоінспекцією було ініційовано розроблення Закону України «Про внесення змін до статті 20<sup>2</sup> Закону України «Про охорону навколишнього природного середовища» та наказу Мінприроди від 18.10.2018 № 363 «Про затвердження Вимог до технічної компетентності та незалежності, яким мають відповідати підприємства, установи та організації, які належать до сфери управління Державної екологічної інспекції України, що уповноважуються або уповноважені на проведення вимірювань, не пов'язаних з оцінкою відповідності продукції, процесів та послуг, у сфері законодавчо регульованої метрології та порядку такого уповноваження», який зареєстровано в Мін'юсті 26.12.2019 за № 1460/32912).

Зазначені заходи дозволили Держекоінспекції наприкінці 2018 року розпочати роботи з уповноваження територіальних та міжрегіональних територіальних органів на проведення вимірювань.

Проблемним було також питання оновлення приладової бази територіальних органів, забезпечення їх сучасними засобами вимірювальної техніки, допоміжним обладнанням, реактивами та витратними матеріалами тощо, що пов'язано з недостатністю коштів на проведення капітальних видатків за бюджетною програмою «Керівництво та управління у сфері екологічного контролю» (КПКВК 2405010).

*Здійснення екологічного та радіологічного контролю в пунктах пропуску через державний кордон та в зонах митного контролю на митній території України*

За період з 01.01 по 01.09.2018 територіальними органами Держекоінспекції здійснено екологічний контроль в кількості 118643 партій вантажів загальною вагою 853254, 93 тон, радіологічний контроль в кількості 900698 партій вантажів

загальною вагою 74648582,99 тон, автотранспорт – 827481 од., залізничні вагони – 1100667 од., судна – 108 од., літаки – 4652 од., контейнерів – 41437 од.

Складено 552 акти про виявлення порушень вимог природоохоронного законодавства, винесено постанов про накладання адміністративних стягнень на загальну суму - 66271 грн, з яких стягнуто 65399 грн.

Також, територіальними органами Держекоінспекції здійснено 33 випадки затримки вантажів, загальною вагою 707,5708 тон, з яких у 7 випадках вантажі загальною вагою 41,23 тон повернуті їх відправникам.

Упродовж 2018 року під час проведення перевірок плавучих транспортних засобів (судна, кораблі, ін.) в ході здійснення екологічного та радіологічного контролю на митній території, до адміністративної відповідальності притягнуто 172 особи на загальну суму 192 тис. 525 грн, з яких стягнуто 183 тис. 51 грн. За забруднення територіальних і внутрішніх морських вод України нараховано збитків та порушникам пред'явлено претензій/позовів на загальну суму 30 млн. 470 тис. 857 грн., з яких сплачено 23 млн. 859 тис. грн., що на 35 % більше суми сплачених претензій/позовів у 2017 році (67 тис. 220 грн.).

У зв'язку з набранням 04 жовтня 2018 року чинності Закону України від 06.09.2018 № 2530 - VIII «Про внесення змін до Митного кодексу України та деяких інших законів України щодо запровадження механізму «єдиного вікна» та оптимізації здійснення контрольних процедур при переміщенні товарів через митний кордон України» (далі - Закон), повноваження Держекоінспекції та її територіальних органів, в частині здійснення екологічного контролю у пунктах пропуску через державний кордон на митній території України, скасовано.

Наявність робочих місць та постійне перебування державних інспекторів з охорони навколишнього природного середовища територіальних органів Держекоінспекції у пунктах пропуску через державний кордон не передбачено.

Адміністрацією державної прикордонної служби України розроблено проект постанови Кабінету Міністрів України "Про затвердження Порядку взаємодії Державної прикордонної служби та Державної екологічної інспекції у разі виявлення перевищення допустимого рівня іонізуючого випромінювання транспортних засобів та вантажів, що переміщуються через державний кордон України", який погоджено Держекоінспекцією та скеровано на розгляд до Кабінету Міністрів України.

#### **15.4. Виконання державних цільових екологічних програм**

У 2018 році Мінприроди було відповідальним за здійсненням заходів по двох загальнодержавних цільових програмах.

***I. 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.

**Державний замовник або виконавець програми** – Міністерство екології та природних ресурсів України, Державне агентство водних ресурсів України.

**Результати реалізації програмних завдань та заходів у 2018 році:**

- подано 1,97 млрд. куб. м води у маловодні регіони;
- забезпечено відведення зворотних вод та захист від їх шкідливої дії на території площею 2,8 млн. гектарів;
- забезпечено гарантоване отримання врожаїв сільськогосподарських культур на площі 3457,90 тис. га;
- реконструйовано 6 об'єктів систем зрошення, що забезпечило гарантовану подачу води на полив 3,03 тис. га;
- у 29 сільських населених пунктах збудовано та реконструйовано локальні водопроводи;
- збудовано та реконструйовано 1,11 км берегоукріплювальних споруд;
- розчищено та врегульовано 35,95 км русел річок і водойм;
- здійснено 88,0 тис. вимірювань показників якості води;
- забезпечено покращення якості води річки Інгулець та забезпечено водокористувачів водою нормативної якості (подача дніпровської води каналом Дніпро-Інгулець в обсязі 105,5 млн. куб. метрів).

**Обсяги та джерела фінансування Програми.**

У 2018 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 5806110 тис. грн., у тому числі за рахунок коштів:

- державного бюджету – 2459410 тис. грн.,
- місцевого бюджету – 1194000 тис. грн.,
- інших джерел – 2152700 тис. гривень.

**Планові обсяги та джерела фінансування Програми.**

Планові обсяги фінансування у 2018 році становили 4367628,18 тис. грн., що становить 75,2 % від передбаченого Програмою, у тому числі кошти:

- державного бюджету – 3358218,86 тис. грн.;
- місцевого бюджету – 543182,12 тис. грн.,
- інших джерел – 466227,2 тис. гривень.

**Фактичні обсяги та джерела фінансування Програми.**

Упродовж 2018 року заходи Програми фактично профінансовано на суму 5175248,22 тис. грн., що становить 89,1 % від передбаченого Програмою, у тому числі за рахунок коштів: державного бюджету – 4133936,7 тис. грн., що становить 168,1 % від передбаченого Програмою (у тому числі 1959659,1 тис. грн. – власні надходження водогосподарських організацій). Капітальні вкладення з державного

бюджету у 2018 році становили 371481,06 тис. гривень, наукові дослідження та розробки – 0,1 тис. гривень, інші напрямки використання коштів державного бюджету – 3762455,54 тис. гривень (з них видатки на оплату праці з нарахуваннями – 1605797,4 тис. грн., оплата електроенергії – 1525897,2 тис. грн., інші видатки – 630760,94 тис. грн.), місцевого бюджету – 496955,85 тис. грн., інших джерел – 544355,67 тис. гривень.

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.

У 2018 році забезпечено гарантоване отримання врожаїв сільськогосподарських культур на площі 34567,90 тис. га.

Сільгосптоваровиробниками забрано на зрошення 1,5 млрд. куб. м води з державних зрошувальних систем.

У маловодні регіони подано 1,97 млрд. куб. м води.

Забезпечена робота державної міжгосподарської зрошувальної мережі, насосних станцій, гідротехнічних споруд, каналів для подачі води на зрошення на площі 658,3 тис. га, осушувальних систем на площі 2776,7 тис. гектарів.

*Завдання 2.* Забезпечення сталого функціонування та екологічної безпеки меліоративних систем.

Здійснено реконструкцію інженерної інфраструктури 6 об'єктів систем зрошення, що забезпечило гарантовану подачу води на полив 3,03 тис. га, придбано 154 одиниці поливної техніки.

*Завдання 3.* Удосконалення нормативно-правової бази та організаційної структури водогосподарського комплексу для забезпечення управління водними ресурсами і проведення моніторингу вод.

На виконання завдання Програми щодо проведення моніторингу стану водних ресурсів було здійснено 88,0 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 141795,8 тис. грн., що становить 77,1 % від передбаченого Програмою обсягу фінансування, у тому числі кошти:

державного бюджету – 124327,3 тис. грн. (119,5%),

місцевого бюджету – 17468,5 тис. грн. (21,8%).

Споруджені системи питного водопостачання загальною протяжністю 34,6 км, у 29 сільських населених пунктах збудовані та реконструйовані локальні водопроводи.

*Завдання 2.* Забезпечення розвитку систем водовідведення

Заходи профінансовано з місцевого бюджету на суму 69564,76 тис. грн. (695,6% від передбаченого Програмою).

У 3 сільських населених пунктах збудовані каналізаційні мережі і мережі водовідведення.

*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 2018 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 протиаводкових 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 89580,6 тис. грн. (65,2% від передбаченого Програмою), у тому числі у межах реалізації державного інвестиційного проекту «Реконструкція гідротехнічних споруд захисних масивів дніпровських водосховищ», на суму 44088,4 тис. грн., або 224,9% від передбаченого Програмою.

Реконструйовано 3 гідротехнічні споруди, збудовано 0,09 км берегоукріплювальних споруд, відремонтовано 0,15 км захисних протиаводкових дамб, розчищено 3,84 км русел річок.

Протягом року було завершено реконструкцію Білозірської насосної станції, підвищено захищеність 3 населених пунктів. Продовжено роботи з реконструкції 1 компресорної станції.

*Завдання 2.* Зменшення інтенсивності поверхневого стоку

Захід профінансовано з місцевого бюджету на суму 7566,57 тис. грн. (24,4% від передбаченого Програмою).

Розчищено 18,44 км русел річок, заліснено прибережні захисні смуги, здійснено агротехнічні, агролісомеліоративні, протиерозійні заходи на площі 147 га, реконструйовано 0,09 км берегоукріплювальних споруд.

*Завдання 3.* Удосконалення організаційної структури водогосподарського комплексу для забезпечення захисту від шкідливої дії вод.

Заходи профінансовано з державного бюджету на суму 491,8 тис. грн. (4,9% від передбаченого Програмою).

Проведено 2 проектно-вишукувальні роботи.

**Комплексний протиаводковий 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 18600,5 тис. грн. (19,5% від передбаченого Програмою).

Збудовано дамб загальною протяжністю 1,71 км, збудовано та реконструйовано 0,2 км берегоукріплювальних споруд, виконано розчистку та врегулювання 18,44 км русел річок.

*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 608,5 тис. грн. (0,5% від передбаченого Програмою).

Площа земель, на якій проведена контурна меліорація - 5 одиниць

*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.

У зв'язку з відсутністю фінансування роботи не виконувалися

### **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 45915,64 тис. грн. (198,6% від передбаченого Програмою).

Збудовано 0,2 км дамб, збудовано та реконструйовано 1,02 км берегоукріплювальних споруд, врегульовано 0,6 км русел річок.

*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 профінансовані у сумі 50065,86 тис. грн., що становить 270,6% від передбаченого Програмою обсягу фінансування, у тому числі за рахунок коштів: державного бюджету – 2918,16 тис. грн. (23,3%), місцевого бюджету – 47147,7 тис. грн. (785,8%).

*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 не здійснювалося.

У зв'язку з відсутністю фінансування роботи не виконувалися.

## **Екологічне оздоровлення басейну річки Дніпро 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 67943,5 тис. грн., або 11 % від передбаченого Програмою, у тому числі за рахунок коштів: місцевого бюджету – 67246,61 тис. грн. (26,3%), інших джерел – 696,9 тис. грн. (0,2%).

Реконструйовано 24,65 км каналізаційних мереж водовідведення загальною потужністю очисних споруд водовідведення 120 тис. куб. метрів на добу, реконструйовано 2 споруди зливної каналізації.

*Завдання 2.* Забезпечення екологічно безпечного функціонування дніпровських водосховищ.

Захід профінансовано за рахунок суб'єктів господарювання на суму 577,5 тис. грн., або 5,3 % від передбаченого Програмою.

Вселено 1,95 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, замкнутих (безстічних) систем виробничого водопостачання, впровадження мало- і безводних технологій, забезпечення повторного використання стічних вод.

Захід профінансовано за рахунок суб'єктів господарювання на суму 17,3 тис. грн., або 0,03 % від передбаченого Програмою.

На 1 підприємстві створено систему більш чистого виробництва.

*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 216388,8 тис. грн., або 1081,9 % від передбаченого Програмою.

На 1,21 тис. га землі створено об'єкти природно-заповідного фонду.

*Завдання 7.* Удосконалення нормативно-правової бази та організаційної структури водогосподарського комплексу для забезпечення екологічного оздоровлення басейну р. Дніпра.

Заходи профінансовано з державного бюджету на суму 808,7 тис. гривень, що становить 80,9% від передбаченого Програмою.

## ***II. Загальнодержавна програма розвитку мінерально-сировинної бази України на період до 2030 року.***

**Мета програми** – забезпечення потреб національної економіки у мінеральних ресурсах за рахунок власного видобутку, зменшення залежності України від імпорту мінеральної сировини та збільшення експортного потенціалу країни за рахунок власного видобутку корисних копалин, що мають великий попит на світовому ринку.

**Державний замовник** - координатор: Мінприроди України, виконавець: Державна служба геології та надр України.

**Найважливіші завдання, виконані у звітному періоді:**

1. Нарощування мінерально-сировинної бази нафти, газу, конденсату.
2. Нарощування мінерально-сировинної бази вугілля кам'яного, бурого.
3. Нарощування мінерально-сировинної бази урану.
4. Геологічне вивчення територій України.
5. Проведення гідрогеологічних, інженерно-геологічних та еколого-геологічних робіт.

**Результати реалізації програмних завдань та заходів у 2018 році.**

Завдання Програми, передбачені на 2018 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 прибуток до 79,0 гривень.

Отриманні результати проведення геологорозвідувальних робіт, лише на 7,8 відсотків, в умовах недостатнього фінансування з державного бюджету, вплинули на зменшення залежності України від імпорту мінеральної сировини.

**Фактичні обсяги та джерела фінансування Програми у 2018 році:**

за рахунок коштів державного бюджету – 100 000,0 тис. гривень (КПКВК 2404020);

за рахунок інших джерел фінансування (недержавні інвестиції) інформація щодо коштів, які були залучені від надрокористувачів відсутня.

**Основні результати виконання Програми.**

Під виділені кошти за бюджетною програмою здійснено геологічне довивчення площ масштабу 1:200 000 на території 1 100 кв. км (3,4% до Програми), підготовлено геофізичних основ під ГДП–200 і ГДП-50 на площі 400 кв. км (1,7%) Видано 1 друкарський аркуш Державної геологічної карти масштабу 1:200 000 (9%).

Підготовлено та передано для глибокого буріння 2 перспективних нафтогазоносних об'єкта (25%) з прогнозними ресурсами 2 млн. тонн умовного палива (15,4%). Вивчена площа перспективних нафтогазових об'єктів складає 7 кв. км (17,5%).

А також прирощено: 6,8 млн. тонн запасів і ресурсів кам'яного вугілля (23,4%), 0,1 ум. од. запасів урану (1,6%), 0,4 ум. од. запасів титану (23,5%), 30 куб. м. запасів скам'янілої сировини (22%), 10,0 млн. тонн ресурсів та запасів глини (бентонітові) (7,1%) та 308,3 тис. метрів на рік запасів підземних питних вод (4,7%).

## **15.5. Державна політика у сфері моніторингу навколишнього природного середовища**

Функції і задачі спостережень та інформаційного забезпечення у державній системі моніторингу довіклля (далі – ДСМД) виконують 8 суб'єктів системи моніторингу: Мінприроди, Державна служба України з надзвичайних ситуацій,

Міністерство охорони здоров'я, Мінагрополітики, Мінрегіон, Держводагентство, Держлісагентство, Держгеокадастр.

Кожний із суб'єктів ДСМД здійснює моніторинг тих об'єктів довкілля, що визначаються Положенням про державну систему моніторингу довкілля та порядками і положеннями про державний моніторинг окремих складових довкілля.

Існуюча система моніторингу довкілля базується на виконанні розподілених функцій її суб'єктами і складається з підпорядкованих їм підсистем. Кожна підсистема на рівні окремих суб'єктів системи моніторингу має свою структурно-організаційну, науково-методичну та технічну бази.

Функціонування ДСМД здійснюється на трьох рівнях, що розподіляються за територіальним принципом:

- загальнодержавний рівень, що охоплює пріоритетні напрями та завдання моніторингу в масштабах всієї країни;
- регіональний рівень, що охоплює пріоритетні напрями та завдання в масштабах територіального регіону;
- локальний рівень, що охоплює пріоритетні напрями та завдання моніторингу в масштабах окремих територій з підвищеним антропогенним навантаженням.

#### **15.6. Оцінка впливу на довкілля**

З метою наближення до європейських стандартів, а саме контролю ступеня забруднення навколишнього природного середовища та забезпечення права громадян на безпечне довкілля, у грудні 2017 р. було прийнято Закон України «Про оцінку впливу на довкілля». Необхідність прийняття цього Закону була зумовлена міжнародними зобов'язаннями України, які випливають з Конвенції про доступ до інформації, Конвенції про оцінку впливу на довкілля у транскордонному контексті, Протоколу про приєднання України до Договору про заснування Енергетичного Співтовариства та Угоди про асоціацію між Україною та ЄС.

Оцінка впливу на довкілля необхідна при прийнятті рішення про «плановану діяльність», а саме: будівництво, реконструкцію, технічне переоснащення, розширення, перепрофілювання, ліквідацію (демонтаж) об'єктів, інше втручання в природне середовище. Перелік об'єктів, що потребують отримання Висновку, визначено частинами 2 і 3 Статті 3 Закону.

Даний перелік розділено на дві групи. До першої групи, в тому числі відносяться наступні категорії виробництв: нафтопереробні та газопереробні заводи; ТЕС, ТЕЦ; установки для виробництва або збагачення ядерного палива, установки для захоронення радіоактивних відходів; чорна та кольорова металургія; споруди із переробки азбесту; деякі категорії хімічного виробництва; будівництво аеропортів, автомагістралей, гідротехнічних споруд портів, тощо. Висновки щодо цих об'єктів буде видавати Мінприроди. Також, для об'єктів цієї категорії необхідно буде проводити оцінку транскордонного впливу.

До другої групи, в тому числі відносяться об'єкти: глибоке буріння; категорії сільського господарства; видобувна промисловість; енергетична промисловість; виробництво та обробка металу; переробка мінеральної сировини; категорії

харчової промисловості, тощо, висновки Оцінки впливу на довкілля для яких будуть видавати місцеві територіальні органи.

В той же час, планована діяльність, що не справляє значного впливу на довкілля не потребує Висновку, відповідно до критеріїв, затверджених Кабінетом Міністрів України.

Відповідно до Закону, подача документів для отримання висновку з оцінки впливу на довкілля здійснюється безпосередньо шляхом внесення їх до відкритого

Єдиного реєстру з оцінки впливу на довкілля. Цей сервіс працює в Україні із 18 грудня 2017 року та дозволяє усім заінтересованим сторонам ознайомитись із відкритими процедурами з оцінки впливу на довкілля і швидко знаходити дані, за якими об'єктами чи видам діяльності здійснюється ОВД у різних регіонах України.

Закон дозволяє громадськості на ранніх стадіях брати участь в обговоренні планованої діяльності шляхом формування переліку питань, які будуть досліджуватися під час ОВД, впливати на вибір альтернативного місця здійснення планованої діяльності, а також на впровадження заходів, які зменшуватимуть вплив такої діяльності на довкілля.

У березні 2018 року в Оргуському інформаційно-просвітницькому центрі в рамках пілотного проекту APENA проходив триденний тренінг з оцінки впливу на довкілля для представників департаментів екології обласних державних адміністрацій. Основне завдання тренінгу – обговорити виклики, які стоять перед органами державної влади на місцях, у процесі переходу на нову процедуру оцінки впливу на довкілля (ОВД), досягти однакових стандартів здійснення ОВД для усіх областей та встановити справді європейський стандарт для цього нового інструменту. Це, насамперед, висока якість аналізу, висновків, визначення екологічних умов ведення планованої діяльності, проведення та врахування результатів громадського обговорення.

Основні питання стосувалися участі громадськості у процесі оцінки впливу на довкілля, аналізу нового законодавства та міжнародного досвіду, а також розробки екологічної складової під час ухвалення рішення про впровадження планованої діяльності.

При Мінприроди працює телефонна «гаряча лінія» з отримання додаткових консультацій щодо практичного функціонування ОВД.

## **15.7. Економічні засади природокористування**

### **15.7.1. Економічні механізми природоохоронної галузі**

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.

**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 2018 році за всіма видами операцій із забруднюючими речовинами збільшені на 11,2 %. Відповідні зміни були внесені у Податковий кодекс України. Збільшені ставки екоподатку застосовувалися платниками податку з 1 січня 2018 року.

Платники Податку перераховують суми Податку, що справляється за викиди, скиди забруднюючих речовин та розміщення відходів, у співвідношенні, визначеному Бюджетним кодексом України:

45 відсотків - до загального фонду державного бюджету (крім Податку, що справляється за утворення радіоактивних відходів (включаючи вже накопичені) та/або тимчасове зберігання радіоактивних відходів їх виробниками понад встановлений особливими умовами ліцензії строк);

55 відсотків – до спеціального фонду місцевих бюджетів (крім Податку, що справляється за утворення радіоактивних відходів), у тому числі:

- 25 відсотків - до сільських, селищних, міських бюджетів, бюджетів об'єднаних територіальних громад, що створюються згідно із законом та перспективним планом формування територій громад;

- 30 відсотків - до обласних бюджетів та бюджету Автономної Республіки Крим ;

- 55 відсотків до бюджетів міст Києва та Севастополя.

**Збори за забруднення** навколишнього природного середовища встановлюються на основі фактичних обсягів викидів, лімітів скидів забруднюючих речовин у навколишнє природне середовище і розміщення відходів. Збори підприємств, установ, організацій, а також громадян за викиди і скиди забруднюючих речовин у навколишнє природне середовище, розміщення відходів та інші види шкідливого впливу в межах лімітів належать до витрат виробництва, а за перевищення лімітів стягуються з прибутку, що залишається в розпорядженні підприємств, установ, організацій чи громадян.

**Плата за використання природних ресурсів** здійснюється згідно з чинним законодавством.

Плата за землю справляється за одиницю площі залежно від функціонального призначення земельної ділянки. Так, за землі сільськогосподарського призначення (орні землі, косовиці, пасовища) справляється плата у розмірі 0,1 % від економічної оцінки землі у формі земельного податку (для земель під багаторічними насадженнями — 0,03 %). За використання земель населених пунктів встановлено плату у розмірі 1 %, а за вилучення земель під непрофільне використання — 5 %.

Плата за використання водних ресурсів складається із суми двох ставок плати: за використання води як природного ресурсу та формування доступних для використання водних ресурсів у системі водозабезпечення; забір води, її очищення та розподіл між водокористувачами у системах водоподачі.

Нормативи плати за водні ресурси диференційовані за басейновим принципом. Для водокористувачів встановлюються ліміти на використання водних ресурсів. Для населення і комунального господарства ставки плати за воду нижчі, ніж для промислових підприємств. Є суттєві особливості при визначенні зборів за спеціальне водокористування для підприємств гідро-електроенергетики, вантажного транспорту, пасажирського флоту.

Плата за використання мінеральних ресурсів включає кілька видів платежів і зборів. Об'єктом плати виступає фактичний обсяг використаних мінеральних ресурсів. У цілому плата за використання мінеральної сировини стягується за кожну одиницю видобутої мінеральної речовини, а нормативи плати встановлюються Кабінетом Міністрів України. Крім того, підприємства, які здійснюють видобуток корисних копалин, справляють інші платежі: збір за видачу ліцензій на видобуток мінеральних ресурсів; відрахування за геологорозвідувальні роботи, якщо вони проведені за рахунок державного бюджету (справляється у відсотках від обсягів товарної продукції); плата за використання підземного простору.

Суб'єкти господарювання, які здійснюють видобуток мінеральної сировини, зобов'язані справляти плату на основі встановлених нормативів.

В основі платного лісокористування закладено рентний підхід до економічного оцінювання лісових ресурсів.

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.

**До Зведеного бюджету України у 2018 році надійшло рентної плати за користування надрами, транспортування, за спеціальне використання води, за спеціальне використання лісових ресурсів, за користування радіочастотним ресурсом: екологічного податку та збору на соціально-економічну компенсацію ризику населення, яке проживає на території зони спостереження (далі – рентні платежі та екологічний податок) у розмірі 55,4 млрд.грн., у т.ч. до місцевих бюджетів – 7,0 млрд. гривень.**

До державного бюджету забезпечено надходження рентних платежів та екологічного податку у розмірі 48,5 млрд.грн., індикативні показники виконано на 97,4 відсотків.

Порівняно з 2017 роком, надходження до державного бюджету по рентних платежах та екологічному податку зменшилось на 4,5 відсотка, що складає 2,3 млрд. гривень.

Забезпечено виконання індикативних показників доходів на 2018 рік по таких платежах:

рентна плата за спеціальне використання лісових ресурсів (106%);

рентна плата за користування радіочастотним ресурсом України (103,2%);

збір за соціально-економічну компенсацію ризику населення, яке проживає на території зони спостереження (109%).

Не забезпечено виконання індикативних показників доходів на 2018 рік по таких платежах:

- рентна плата за користування надрами (97,2%). Невиконання індикативного показника пояснюється переплатою по рентній платі за користування надрами для видобування природного газу у ПАТ «Нафтогазвидобування» - найбільшого платника, яка станом на 01.01.2018 року складала 4,8 млрд.грн. і утворилася внаслідок сплати податкових зобов'язань майбутніх податкових (звітних) періодів за рахунок субвенцій з державного бюджету місцевим бюджетам на надання пільг, субсидій та компенсацій;

- рентна плата за спеціальне використання води (87,5%). Невиконання спричинене відсутністю бази для оподаткування, а також неправильністю визначення індикативних показників доходів спеціального фонду державного бюджету (10%);

- рентна плата за транспортування (98,3%). Невиконання спричинене тим, що УДП «Укрхімтрансміак» зменшило декларування податкових зобов'язань з рентної плати за транспортування аміаку.

### Структура надходжень рентних платежів та екологічного податку до державного бюджету у 2018 році



#### 15.7.2. Стан фінансування природоохоронної галузі

Відповідно до Закону України «Про Державний бюджет України на 2018 рік» з урахуванням змін, внесених законами України, постановами та розпорядженнями Кабінету Міністрів України, Міністерству екології та природних ресурсів України затверджено бюджетні призначення в обсязі 8 766,4 млн грн, у тому числі: за загальним фондом – 4 700,0 млн грн, за спеціальним фондом – 4 066,4 млн гривень.

У межах бюджетних асигнувань виконувалася **тридцять одна програма**.

За бюджетною програмою по КПКВК 2401010 «Загальне керівництво та управління у сфері екології та природних ресурсів» Міністерством екології та природних ресурсів України використано кошти у сумі 94,7 млн грн, у тому числі за загальним фондом – 77,3 млн гривень. Протягом року розглянуто 352 законопроектів, отримано та опрацьовано 41 445 шт. кореспонденції (доручень, листів), прийнято та опрацьовано 560 звіти фінансово-господарської діяльності установ, організацій та підприємств, що належать до сфери управління

Міністерства, розглянуто 3 306 шт. звернень, заяв, скарг громадян України, проведено 888 шт. експертиз препаратів та 958 шт. державної реєстрації препаратів.

За бюджетною програмою по КПКВК 2401040 «Прикладні наукові та науково-технічні розробки, виконання робіт за державними цільовими програмами і державним замовленням у сфері природоохоронної діяльності, фінансова підтримка підготовки наукових кадрів» Міністерством екології та природних ресурсів України використано кошти у сумі 50,1 млн грн, у тому числі за загальним фондом – 37,2 млн гривень.

За рахунок використаних коштів протягом року було завершено та впроваджено 242 прикладні науково-дослідні роботи у природоохоронній сфері.

За бюджетною програмою по КПКВК 2401090 «Підвищення кваліфікації та перепідготовка у сфері екології та природних ресурсів, підготовка наукових та науково-педагогічних кадрів» Міністерством екології та природних ресурсів України використано кошти у сумі 28,9 млн грн, у тому числі за загальним фондом – 16,1 млн гривень.

За рахунок використаних коштів протягом року забезпечено підвищення кваліфікації 3 961 осіб та розроблено 24 науково – дослідні роботи.

За бюджетною програмою по КПКВК 2401160 «Збереження природно-заповідного фонду» Міністерством екології та природних ресурсів України використано кошти у сумі 326,4 млн грн, у тому числі за загальним фондом – 282,5 млн гривень.

За рахунок використаних коштів 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 44 установах, що відносяться до сфери управління Мінприроди площею 1178,3 тис. га. На існуючих територіях природно-заповідного фонду збережено 284 види рослин і 175 видів тварин, занесених до Червоної книги України.

За бюджетною програмою по КПКВК 2401270 «Здійснення природоохоронних заходів» Міністерством екології та природних ресурсів України використано кошти у сумі 522,3 млн грн, у тому числі за спеціальним фондом – 259,5 млн гривень.

За рахунок використаних коштів було частково виконано ряд заходів за наступними напрямками, а саме: збереження природно-заповідного фонду; наука, інформація і освіта, підготовка кадрів, організація оцінки впливу на довкілля, організація праці, забезпечення участі у діяльності міжнародних організацій природоохоронного спрямування, впровадження економічного механізму забезпечення охорони навколишнього природного середовища; заходи з інформатизації; охорона і раціональне використання природних рослинних ресурсів та ресурсів тваринного світу; охорона і раціональне використання водних ресурсів; забезпечення раціонального використання і зберігання відходів виробництва і побутових відходів.

За бюджетною програмою по КПКВК 2401500 «Здійснення заходів щодо реалізації пріоритетів розвитку сфери охорони навколишнього природного середовища» Міністерством екології та природних ресурсів України використано кошти за спеціальним фондом у сумі 17,0 млн гривень.

За рахунок використаних коштів було частково виконано ряд заходів за напрямом охорона і раціональне використання водних ресурсів.

За бюджетною програмою по КПКВК 2401520 «Забезпечення діяльності Національного центру обліку викидів парникових газів» Міністерством екології та природних ресурсів України використано кошти у сумі 2,5 млн грн, у тому числі за загальним фондом – 2,4 млн гривень.

Протягом року Національним центром обліку викидів парникових газів оформлено 1 річний моніторинговий звіт викидів та абсорбції парникових газів окремими джерелами за попередній період та 5 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 2401530 «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 екології та природних ресурсів України використано за спеціальним фондом у сумі 119,1 млн гривень.

У 2018 році здійснювалася реалізація проекту «Технічне переоснащення (заміна рухомого складу існуючих патрульних автомобілів у Національній поліції України автомобілями з гібридною силовою установкою)», відповідно до якого планується здійснити заміну 83 патрульних автомобілів марки ВАЗ з бензиновим двигуном на автомобілі марки «Міцубіші Аутлендер ПіЕйЧІВі» з гібридною силовою установкою (бензиновим та електричним двигунами) та утилізувати відповідну кількість старих автомобілів. Завершення реалізації вказаного проекту передбачається у 2019 році, що спричинило відхилення фактичних показників від планових.

Також у 2018 році здійснювалася реалізація 7 проектів цільових екологічних (зелених) інвестицій щодо усунення недоліків, виявлених технічним аудитом і виконанням зобов'язань сторін Кіотського протоколу до Рамкової конвенції ООН про зміну клімату. Термін завершення робіт за вказаними проектами заплановано на 2019 рік.

За проектами з модернізації станцій теплопостачання (котелень) процедури публічних закупівель були скасовані у 2018 році, повторне оголошення процедур та подальша реалізація проектів запланована у 2019 році.

За проектами з капітального ремонту (термомодернізація) у грудні 2018 року укладено договори з підрядниками, завершення робіт заплановано у 2019 році.

У грудні 2018 році 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» укладено договір з підрядником, завершення робіт заплановано у 2019 році.

Об'єм щорічних скорочень викидів парникових газів визначається за результатами річної експлуатації проектів після завершення їх реалізації. За інформацією, наданою Департаментом транспортної інфраструктури КМДА, за проектом "Комплексна модернізація вагонів типу «Е» та його модифікації з впровадженням асинхронного тягового приводу на КП «Київський метрополітен» (135 вагонів) скорочення викидів парникових газів за 2018 рік становлять 13 102 тонн CO<sub>2</sub>. За інформацією, наданою Національною поліцією України, за проектом «Технічне переоснащення (заміна рухомого складу існуючих патрульних

автомобілів у Національній поліції України автомобілями з гібридною силовою установкою)» (635 автомобілів) скорочення викидів парникових газів за 2018 рік становлять 4 980,53 тонн CO<sub>2</sub>.

За бюджетною програмою по КПКВК 2401540 «Розвиток електронного урядування у сфері екології та природних ресурсів» Міністерством екології та природних ресурсів України використано кошти за загальним фондом у сумі 2,0 млн гривень.

У 2018 році придбано 241 ліцензію для впровадження електронного документообігу.

За бюджетною програмою по КПКВК 2404010 «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 44,5 млн грн, у тому числі за загальним фондом – 27,3 млн гривень.

Протягом року видано, переоформлено та продовжено 594 спеціальні дозволи, проведено 842 перевірки при видобуванні корисних копалин та 156 перевірок надрокористування при геологічному вивченні.

За бюджетною програмою по КПКВК 2404020 «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 підготовлено 2 нафтогазоносних об'єктів площею близько 7 кв. км. з перспективними ресурсами 2000 тис. тонн умовного палива, отримано прирости запасів 6 видів корисних копалин, пробурено 5 артезіанських свердловин.

За бюджетною програмою по КПКВК 2404050 «Розвиток електронного урядування у сфері геологічного вивчення та використання надр» Державною службою геології та надр України, як відповідальним виконавцем бюджетної програми, використано кошти за загальним фондом у сумі 2,0 млн гривень.

За рахунок використаних коштів було придбано 1 одиницю серверного та мережевого обладнання, 4 одиниці протяжних сканерів та підключено до ліцензійного програмного забезпечення системи електронного документообігу 119 користувачів.

За бюджетною програмою по КПКВК 2405010 «Керівництво та управління у сфері екологічного контролю» Державною екологічною інспекцією України, як відповідальним виконавцем бюджетної програми, використано кошти у сумі 392,5 млн грн, у тому числі за загальним фондом – 390,7 млн гривень.

Протягом року проведено 32 899 інспекційних перевірок, стягнуто штрафів на суму 6 540,3 тис. грн, стягнуто коштів на суму 91 921,8 тис. грн за пред'явленими претензіями та позовами за екологічні збитки, проведено радіологічний контроль 74 648,6 тис. тонн вантажу та екологічний контроль 8 531,3 тис. тонн вантажу в пунктах пропуску через державний кордон та в зоні діяльності внутрішніх митниць.

За бюджетною програмою по КПКВК 2406010 «Керівництво та управління у сфері радіаційного захисту населення» Національною комісією з радіаційного

захисту населення України, як відповідальним виконавцем бюджетної програми, використано кошти за загальним фондом у сумі 0,9 млн гривень.

За бюджетною програмою по КПКВК 2407010 «Керівництво та управління у сфері водного господарства» Державним агентством водних ресурсів України, як відповідальним виконавцем бюджетної програми, використано кошти за загальним фондом у сумі 27,3 млн гривень.

Протягом року розглянуто та підготовлено 15 нормативно-правових актів, прийнято та опрацьовано 184 звіти фінансово-господарської діяльності установ, організацій та підприємств, що належать до сфери управління Агентства, проведено 57 аудиторських перевірок діяльності водогосподарських організацій.

За бюджетною програмою по КПКВК 2407020 «Прикладні наукові та науково-технічні розробки, виконання робіт за державним замовленням у сфері розвитку водного господарства» Державним агентством водних ресурсів України, як відповідальним виконавцем бюджетної програми, використано кошти за загальним фондом у сумі 0,2 млн гривень.

Протягом року виконання прикладних наукових та науково-технічних розробок здійснювалося в 1 науковій установі, якою протягом року забезпечено виконання 2 прикладних наукових та науково-технічних розробок, в тому числі за пріоритетними напрямками.

За бюджетною програмою по КПКВК 2407040 «Підвищення кваліфікації кадрів у сфері водного господарства» Державним агентством водних ресурсів України, як відповідальним виконавцем бюджетної програми, використано кошти у сумі 5,9 млн грн, у тому числі за загальним фондом – 4,5 млн гривень.

Протягом року в інституті підвищили кваліфікацію 1 609 працівників водогосподарської галузі та проведено 17 короткострокових навчальних курсів.

За бюджетною програмою по КПКВК 2407050 «Експлуатація державного водогосподарського комплексу та управління водними ресурсами» Державним агентством водних ресурсів України, як відповідальним виконавцем бюджетної програми, використано кошти у сумі 3 946,0 млн грн, у тому числі за загальним фондом – 1 735,1 млн гривень.

Протягом року було підготовлено до поливу зрошувані землі на площі 658,3 тис. га, забезпечено подачу води в маловодні регіони в об'ємі 1 965 100 тис. куб. м., здійснено водовідведення та регулювання водноповітряного режиму на площі 2 806,9 тис. га., проведено моніторинг за гідрогеолого-меліоративним станом території та населених пунктів у зоні впливу меліоративних систем на площі 4 360,1 тис. га., перекачано насосними станціями захисних споруд Дніпровського каскаду водосховищ 1 215 600 тис. куб. м води з метою запобігання затопленню територій, виконано 88 019 вимірювань показників якості води, на основі яких проводився аналіз екологічного стану та оперативно приймалися управлінські рішення щодо покращення стану поверхневих вод, організовано 38 міжнародних зустрічей з питань співробітництва на прикордонних водах у рамках міжнародної співпраці.

За бюджетною програмою по КПКВК 2407070 «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 80,6 млн грн, у тому числі за загальним фондом – 17,1 млн гривень.

Протягом року побудовано та відновлено захисних дамб протяжністю 200 пог. м, побудовано та відновлено берегоукріплень 1 110 пог. м, побудовано та відновлено 3 гідротехнічні споруди, розчищено та відрегульовано 4 440 пог. м русел річок, розчищено 7 водойм, захищено від шкідливої дії вод 15 населених пункти, 553 садиби та сільськогосподарські угіддя на площі 1 953 га.

За бюджетною програмою по КПКВК 2407090 «Першочергове забезпечення сільських населених пунктів централізованим водопостачанням» Державним агентством водних ресурсів України, як відповідальним виконавцем бюджетної програми, використано кошти у сумі 120,4 млн грн, у тому числі за загальним фондом – 52,2 млн гривень.

Протягом року побудовано та відновлено водоводів протяжністю 34 600 пог. м, побудовано 1 електролізну, побудовано та відновлено 1 очисну споруду, побудовано та відновлено 2 насосні станції підкачки та забезпечено централізованим водопостачанням 29 населених пункти.

За бюджетною програмою по КПКВК 2407120 «Розвиток та поліпшення екологічного стану зрошуваних та осушених систем» Державним агентством водних ресурсів України, як відповідальним виконавцем бюджетної програми, використано кошти за загальним фондом у сумі 88,0 млн гривень.

Протягом року реконструйовано 4 насосні станції, реконструйовано каналів протяжністю 3 000 пог. м, реконструйовано розподільчих водогонів протяжністю 4 550 пог. метрів.

За бюджетною програмою по КПКВК 2407700 «Проведення аварійно-відновних робіт з ліквідації наслідків надзвичайної ситуації, що сталася 15-17 грудня 2017 р. на території Закарпатської області» Державним агентством водних ресурсів України, як відповідальним виконавцем бюджетної програми, використано кошти за загальним фондом у сумі 22,8 млн гривень.

Кошти було використано відповідно до розпорядження Кабінету Міністрів України від 03.10.2018 № 711-р «Про виділення коштів для проведення аварійно-відновних робіт з ліквідації наслідків надзвичайної ситуації, що сталася 15-17 грудня 2017 р. на території Закарпатської області».

За бюджетною програмою по КПКВК 2407800 «Реконструкція гідротехнічних споруд захисних масивів дніпровських водосховищ» Державним агентством водних ресурсів України, як відповідальним виконавцем бюджетної програми, використано кошти за загальним фондом у сумі 41,5 млн гривень.

Протягом року проведено реконструкцію 1 об'єкта захисних масивів дніпровських водосховищ та проведено реконструкцію гідротехнічних споруд захисних масивів дніпровських водосховищ на площі 6,7 тис. гектарів.

За бюджетною програмою по КПКВК 2408010 «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 16,0 млн гривень.

Протягом року опрацьовано 14 433 од. документів і звернень громадян, виконаних доручень Президента України, Кабінету Міністрів України, Верховної Ради України та звернень народних депутатів; надано 520 роз'яснень про застосування законодавства у сфері подолання наслідків Чорнобильської катастрофи; видано 190 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; 10 перевірок дотримання правил радіаційної безпеки при перевезенні радіоактивних матеріалів та радіоактивних відходів у зоні відчуження і зоні безумовного (обов'язкового) відселення; видано 71 спеціальний дозвіл на провадження окремих видів діяльності на території зони відчуження і зони безумовного (обов'язкового) відселення та розроблено 31 проект нормативно-правових актів.

За бюджетною програмою по КПКВК 2408070 «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 3,3 млн гривень.

За рахунок використаних бюджетних коштів впродовж року здійснювався контроль за рівнями радіоактивного забруднення продуктів харчування, сільськогосподарської та лісової продукції у 361 населеному пункту зони гарантованого добровільного відселення, відібрано та перевірено 32091 одиниць проб продуктів харчування, сільськогосподарської продукції та продукції лісового господарства, надано населенню 2745 консультації щодо рівнів забруднення продуктів харчування, забезпечено проведення семінарів.

Народицькою районною спеціалізованою станцією по догляду за землями зони безумовного (обов'язкового) відселення було забезпечено утримання території у належному санітарно-екологічному та пожежно-безпечному стані загальною площею 22449 га.

За бюджетною програмою по КПКВК 2408080 «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 5,5 млн гривень.

За рахунок використаних коштів Державним науковим центром захисту культурної спадщини від техногенних катастроф (далі – Центр) виконано 9 наукових тем (з них - 2 теми завершено), а також 4 науково-технічні послуги з впровадження результатів наукових досліджень та 3 комплекси заходів з опрацювання і збереження архівно-музейних фондів.

Утворено понад 399 годин аудіозаписів та 50 годин відеозаписів, відзнято близько 7 тис. фотографій, зібрано 273 рухомі пам'ятки традиційної культури. На території середньовічного Чорнобиля виявлено близько 3000 археологічних артефактів XI - XVIII ст. (у тому числі 1547 фрагментів кераміки, 62 вироби з

чорного та кольорового металу, 14 виробів зі скла, 3 - з пірофіліту, а також значну кількість фрагментів глиняної обмазки з конструкцій колишніх печей та будівель, металевих шлаків, остеологічних залишків).

За бюджетною програмою по КПКВК 2408090 «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 у сумі 519,3 млн грн, в тому числі за загальним фондом – 67,5 млн гривень.

У 2018 році за рахунок використаних коштів проводились роботи по збиранню та зберіганню радіоактивних відходів і відпрацьованих джерел іонізуючого випромінювання загальним обсягом 131,9 тонн, та дезактивацію спецодягу і засобів індивідуального захисту забрудненого радіоактивними речовинами загальним обсягом 11,1 тонн, використовувались та обслуговувались 95 об'єктів, призначених для поводження з радіоактивними відходами, проведено 79 896 дозиметричних та радіометричних вимірів, утримувалась територія пунктів захоронення (зберігання) радіоактивних відходів загальною площею 66,2 гектари, обслуговувались 26 об'єктів інфраструктури спеціалізованих підприємств по поводженню з радіоактивними відходами, розроблено 16 проектів по реконструкції та будівництву споруд, устаткування та обладнання, призначених для поводження з радіоактивними відходами, відбувся капітальний ремонт ємності відстійника станції дезактивації ДСП «Київський ДМСК» площею 34,1 кв.м. Також придбано 36 одиниць транспортних засобів, контейнерів, обладнання для поводження з радіоактивними відходами. Підтримується в належному стані 358,6 тис.кв.м. не введених в експлуатацію об'єктів, обладнання та систем комплексу «Вектор».

За бюджетною програмою по КПКВК 2408110 «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 454,4 млн грн, у тому числі за загальним фондом – 421,9 млн гривень.

Протягом року за рахунок використаних коштів проводилось технічне обслуговування 362 км дорожньої мережі зони відчуження; технічне обслуговування 133,2 км інженерних мереж (тепломережі, мережі водопостачання, каналізаційні мережі); зроблено 39 557 вимірів (з радіаційно-екологічного моніторингу та радіаційно-дозиметричного контролю); збудовано сховище № 21А ПЗРВ «Буряківка» площею 8,5 тис. кв. метрів.

За бюджетною програмою по КПКВК 2408120 «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 1 182,0 млн. грн, у тому числі за загальним фондом – 933,5 млн гривень.

Протягом року за рахунок використаних коштів забезпечено на належному рівні безпеку блоків № 1,2,3 ДСП «Чорнобильська АЕС», сховища відпрацьованого

ядерного палива № 1, фізичний захист ядерних матеріалів, що знаходяться на промисловому майданчику ЧАЕС, і дотримано гарантії МАГАТЕ з їх зберігання; виведено з експлуатації 97 систем та елементів енергоблоків Чорнобильської АЕС; передано до ДСП ЦППРВ на захоронення 5 тис.куб.м твердих радіоактивних відходів.

За бюджетною програмою по КПКВК 2408130 «Розвиток електронного урядування у сфері управління зоною відчуження» Державним агентством України з управління зоною відчуження, як відповідальним виконавцем бюджетної програми, використано кошти за загальним фондом у сумі 2,0 млн гривень.

Було придбано серверне обладнання в кількості 5 шт. та ліцензію програмного забезпечення системи електронного документообігу для забезпечення 147 робочих місць.

За бюджетною програмою по КПКВК 2408700 «Проведення заходів пов'язаних із запобіганням виникненню надзвичайних ситуацій у зоні відчуження та зоні безумовного (обов'язкового) відселення» Державним агентством України з управління зоною відчуження, як відповідальним виконавцем бюджетної програми, використано кошти за загальним фондом у сумі 49,9 млн гривень.

Відповідно до розпорядження Кабінету Міністрів України від 10.10.2018 № 726 «Про виділення коштів для проведення заходів, пов'язаних із запобіганням виникненню надзвичайних ситуацій у зоні відчуження та зоні безумовного (обов'язкового) відселення» та згідно із Переліком витрат, пов'язаних із проведенням заходів щодо запобігання виникненню надзвичайних ситуацій у зоні відчуження та зоні безумовного (обов'язкового) відселення за рахунок використаних коштів було оновлено матеріально-технічну базу ДСП «Північна Пуща», а саме: колісний трактор – 16 од., борона дискова - 8 од., плуг -2 од., лісопатрульний автомобіль (малий лісопатрульний комплекс) з повною комплектацією пожежним обладнанням – 2 одиниці.

#### **15.8. Технічне регулювання у сфері охорони навколишнього природного середовища, використання природних ресурсів та забезпечення екологічної безпеки.**

Функції з розроблення, розгляду та погодження міжнародних (регіональних) та національних стандартів покладаються на технічні комітетами із стандартизації (ТК). ТК створюються центральним органом виконавчої влади з питань стандартизації з урахуванням принципу представництва усіх заінтересованих сторін. До роботи в ТК залучаються на добровільних засадах уповноважені представники від органів виконавчої влади, органів місцевого самоврядування, суб'єктів господарювання товариств (спілок), товариств (спілок) споживачів, громадських організацій, провідні науковці і фахівці. Організаційне забезпечення діяльності ТК здійснюють їх Секретаріати.

Впродовж 2018 року представники секретаріату та члени ТК 82 брали участь в організації та проведенні робочих нарад з питань розвитку

екологічної стандартизації за участю Мінекономрозвитку, Мінприроди, Мінрегіонбуду, Мінагрополітики, наукових установ, галузевих об'єднань та асоціацій. Проводилися наради на базі ТК 82 щодо розгляду проектів та напрацювання пропозицій до ДСТУ Оцінка впливу на довкілля. Свинокомплекси. Критерії оцінки та документи; ДСТУ Оцінка впливу на довкілля. Настанова щодо підготовки звіту з оцінки впливу на довкілля; ДСТУ «Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Визначення масової концентрації твердих частинок PM10 та PM2,5»; ДСТУ CEI/IEC 60622 Вторинні елементи живлення і батарейки, що містять лужні або інші некіслотні електроліти. Герметичні нікель-кадмієві призматичні перезаряджуванні окремі елементи. Обліковування витрат, пов'язаних з матеріальними потоками. Настанови щодо практичного запровадження в ланцюгупостачання»;

Настанови щодо розроблення раціональних методів протидії деградації та опустелюванню земель. Частина 1. Основні принципи розроблення раціональних методів»;

ДСТУ ISO/TS 14071:201\_ (ISO/TS 14071:2014, IDT) «Екологічне управління. Оцінювання життєвого циклу. Процес критичного аналізування та компетентність рецензента: додаткові вимоги та настанови до ISO 14044:2006»;

ДСТУ ISO/TS 14072:201\_ (ISO/TS 14072:2014, IDT) «Екологічне управління. Оцінювання життєвого циклу. Вимоги та настанови щодо оцінювання життєвого циклу організації»;

ДСТУ ISO/TR 14073:201\_ (ISO/TR 14073:2017, IDT) «Екологічне управління. Водний слід. Ілюстративні приклади застосування ISO 14046».

*Співпраця та взаємодія з іншими ТК:*

ТК 82 співпрацює з наступними ТК в суміжних сферах діяльності:

- ТК 38 «Стандартизація продуктів нафтопереробки та нафтохімії»;
- ТК 64 «Спиртогорілчані вироби, дріжджі»;
- ТК 145 «Меліорація і водне господарство»;
- ТК 175 «Сталий розвиток суспільства»;
- ТК 307 «Автомобільні дороги і транспортні споруди».

Секретаріат підкомітету ТК 82 «Оцінка життєвого циклу» вів активну роботу у складі робочих груп ISO/TC 207 з розроблення міжнародних стандартів серії ISO 14040 та перегляду стандартів з екологічного маркування серії ISO 14020.

Впродовж 2018 року на базі ТК 82 перевірялися та розроблялися нормативні документи – стандарти сертифікаційної системи згідно з вимогами 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.

## **15.9. Державне регулювання у сфері природокористування**

За 2018 рік видано 594 спеціальних дозволів на користування надрами (надання, продовження строку дії, внесення змін, переоформлення) та угод про умови користування надрами, а саме:

- з метою геологічного вивчення корисних копалин (у т.ч. дослідно-промислової розробки) – 166 спеціальних дозволів на користування надрами (із них 12 – за процедурою продажу на аукціонах);

- з метою видобування корисних копалин – 428 спеціальних дозволів на користування надрами.

Надходження коштів у 2018 році до загального фонду Державного бюджету України від продажу та надання (у т.ч. продовження строку дії) спеціальних дозволів на користування надрами (станом на 01.01.2019) становлять – 798 790 361,00 гривень

Протягом 2018 року розглянуто матеріали видачі 281 ліміту на використання природних ресурсів у межах територій та об'єктів природно-заповідного загальнодержавного значення, з них затверджено 230 лімітів.

## **15.10. Стан та перспективи наукових досліджень у галузі охорони довкілля**

Впродовж 2018 року виконанням прикладних науково-дослідних робіт у сфері довкілля займалися науково-дослідні установи, що входять до сфери управління Мінприроди, а саме: «Український науково-дослідний інститут екологічних проблем» та «Український науковий центр екології моря». Усього, протягом року зазначені науково-дослідні установи виконали 32 прикладних науково-дослідних робіт у сфері охорони довкілля 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 напрями потребує наукового підходу, саме тому частина досліджень відомчих наукових установ направлена на забезпечення ефективного впровадження низки європейських директив.

Зокрема, у 2018 році виконано :

- дослідження щодо розроблення Програми державного екологічного моніторингу морів України на 2019-2025 роки, з метою оцінки екологічного стану морських вод, базуючись на переліках характеристик і видах впливу, відповідно до вимог Директив ЄС 2008/56/ЄС та 2008/105/ЄС;

- розробку проекту Методики встановлення показників для забруднюючих речовин, що мають бути досягнені в майбутньому згідно з вимогами Директиви 2008/50/ЄС, а також проекту Порядку моніторингу рівнів концентрації

забруднюючих речовин в атмосферному повітрі щодо яких має інформуватись громадськість та підготовка відповідних звітів;

розробку методичних рекомендацій з встановлення стандартів якості поверхневих вод відповідно до положень Директив ЄС у галузі водної політики, з метою удосконалення методичного забезпечення встановлення стандартів якості поверхневих вод шляхом використання уніфікованих методичних прийомів при встановленні стандартів якості води;

роботу щодо розробки еколого-інформаційного забезпечення морської стратегії України у 2018 р. з урахуванням вимог Рамкової Директиви ЄС про морську стратегію 2008/56/ЄС. В рамках зазначеної роботи оновлені та оптимізовані структури бази даних, підготовлено та введено в експлуатацію низку картографічних сервісів;

розробку наукових рекомендацій щодо законодавчого регулювання скидів забруднюючих речовин у водні об'єкти України, адаптованого до права ЄС, та остаточної редакції Правил охорони поверхневих вод від забруднення і засмічення тощо.

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.

Окрім цього, розроблено низку національних стандартів, зокрема розроблено першу редакцію проекту ДСТУ «Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Визначення масової концентрації твердих частинок  $PM_{10}$  та  $PM_{2,5}$ ».

Державною екологічною академією післядипломної освіти та управління Мінприроди у 2018 році виконувалися науково-дослідні роботи на замовлення центральних та місцевих органів виконавчої влади, в т.ч. за договорами, укладеними у 2016 та 2017 р.р.

На замовлення Міненерговугілля продовжувалась наукова робота (договір про виконання у 2016-2019 р.р.) «Моніторинг виконання природоохоронних робіт та екологічного стану природного довкілля діючих та ліквідованих вугільних підприємств, розроблення пропозицій щодо його поліпшення».

Здійснювалась робота із розробки експериментального проекту організації території для наукових цілей, охорони земельних та інших природних ресурсів, встановлення обмежень землекористування Державного підприємства "Дослідне господарство "Асканійське" Асканійської державної сільськогосподарської дослідної станції Інституту зрошеного землеробства Національної академії аграрних наук України" та пропозиції щодо структури, змісту і порядку розроблення проектів, розпочату у 2017 році, на замовлення ДП «Дослідне господарство «Асканійське», що у с.Тавричанка, Каховського р-ну, Херсонської обл.

На замовлення Національного центру управління та випробування космічних засобів (далі – НЦУВКЗ) виконані наступні наукові роботи:

Розроблено методики застосування ортотрансформованих космічних знімків для оцінки стану навколишнього середовища.

Мета НДР - розширення можливостей НЦУВКЗ із забезпечення центральних органів виконавчої влади інформацією про результати екологічного моніторингу на основі даних космічних систем за рахунок створення бази топографічних даних та розробки методики застосування ортотрансформованих космічних знімків для оцінки стану навколишнього середовища.

Впродовж виконання НДР використано теоретичні та практичні методи досліджень, які ґрунтуються на застосуванні системного підходу з застосування ГІС-аналізу картографічного моделювання, системно-структурного аналізу та узагальнення.

Розроблено нормативно-методичний документ - рубрикатор завдань у сфері екологічного моніторингу за допомогою космічних систем ДЗЗ та ГІС.

Методи дослідження – системний підхід до використання методів аналізу і синтезу складних систем, дистанційні методи екологічного моніторингу, методи статистичної обробки даних (багатоспектральних, радіолокаційних, графоаналітичних), методи обробки космічних зображень. Проведені дослідження за допомогою використання результатів спостереження на основі космічних систем дистанційного зондування Землі дають представлення у вигляді космічного знімка відображення різних об'єктів спостереження (за просторовими, радіометричними, спектральними та часовими властивостями) та можуть визначити їх трансформацію і зміни за певний період часу.

Здійснено дослідження антропогенних джерел електромагнітного випромінювання НЦУВКЗ та їх впливу на екосистеми.

Метою виконання НДР є дослідження спектрального характеру джерел електромагнітного випромінювання, що експлуатуються в НЦУВКЗ (РЛС 5Н86).

Практичне значення даної наукової роботи полягає в можливості використання результатів теоретичних та практичних досліджень санітарно-епідеміологічними станціями, які контролюють рівень електромагнітного забруднення навколишнього середовища, зокрема на урбанізованих територіях.

На замовлення Ізмаїльської РДА Одеської обл. виконано наукову роботу «Розробка платформи «зеленої» економіки задля покращення розвитку територіальних громад Ізмаїльського району».

Мета дослідження - розробка пропозицій щодо покращення сталого розвитку територіальних громад Ізмаїльського району Одеської області на засадах формування платформи «зеленої» економіки.

Наукові та практичні результати:

а) опрацьовано пропозиції щодо формування платформи «зеленої» економіки з метою покращання сталого розвитку Ізмаїльського району;

б) розроблено план дій зі збереження природної спадщини Ізмаїльського району на засадах платформи «зеленої» економіки.



На замовлення Бучанської міської ради розроблено програму використання й охорони земель та інших природних ресурсів на території Київської обл. на 2018-2028 р.р.

Програма має визначити обсяги заходів та їх вартість, які необхідно буде здійснити територіальною громадою впродовж запланованого періоду, наприклад, 5 років.

Окрім вищенаведених наукових робіт, на замовлення Виконавчого комітету Чорноморської міської ради Одеської області надано наступні науково-освітні дослідницькі послуги:

- науково-методична підтримка процесу залучення міжнародних проектів задля покращання екологічної складової місцевого розвитку м. Чорноморська;
- інформаційно-освітня підтримка підвищення кваліфікації управлінського потенціалу місцевого самоврядування м. Чорноморська по стандартах ISO-9001 та ISO-14001 управління якістю та екологічного менеджменту.

Для визначення конкретних цілей та завдань «зеленого» зростання важливим є розуміння сучасного стану та тенденцій екологічнобезпечного розвитку, а також налагодження паритету та консолідації зусиль бізнесу та міжнародних структур на місцевому рівні.

Наукові дослідження в галузі лісового господарства здійснюють підвідомчі наукові установи: Український науково-дослідний інститут лісового господарства та агролісомеліорації ім. Г.М. Висоцького (УкрНДІЛГА), який є провідним науковим центром лісівничої науки й наукових шкіл в Україні, та Український науково-дослідний інститут гірського лісівництва ім. П.С. Пастернака (УкрНДІГірліс), який визначено в країні основною організацією щодо розробки науково-технічних питань ведення лісового господарства в гірських умовах.

Наукові установи галузі мають значну дослідну базу, на об'єктах якої виконується переважаюча більшість досліджень. Біля третини загального обсягу наукової роботи проходить на постійних стаціонарних дослідницьких об'єктах, які розташовані не лише на землях дослідної мережі інститутів, а і в лісах підприємств галузі. На даний час існує до 1100 таких об'єктів загальною площею майже 2 тисячі гектарів. Наукова цінність подібних стаціонарів з часом лише зростає.

Площа земель дослідних підприємств, що використовуються як дослідно-експериментальна база для проведення досліджень та впровадження результатів НДР на даний час складає 40,8 тис.га.

УкрНДІЛГА та УкрНДІГірліс включені до Державного реєстру наукових установ, яким надається підтримка держави, що підтверджується свідоцтвами, виданими Держінформнауки.

УкрНДІЛГА видає збірник наукових праць «Лісівництво і агролісомеліорація», який є фаховим за трьома науковими спеціальностями (сільськогосподарські, біологічні, економічні науки) і включений до міжнародної

наукометричної бази IndexCopernicusInternational (ICI) (ICV 2015: 44.10). Крім того УкрНДІЛГА є співзасновником науково-виробничого видання «Лісовий журнал».

Науково-дослідні інститути галузі приділяють значну увагу зміцненню й розширенню контактів із міжнародними установами, участі в спільних міжнародних проектах. Галузеві інститути є членами Міжнародної спілки лісових наукових організацій (IUFRO). Вчені інститутів співпрацюють з науковими установами Білорусі, Польщі, Чехії, Фінляндії, Голландії, Австрії, Швейцарії, США, Німеччини тощо. Співробітники УкрНДІЛГА та УкрНДІгірліс беруть участь у діяльності Європейських робочих мереж EUFORGEN зі збереження генетичних ресурсів головних широколистяних деревних порід.

Розроблено детальний план дій стосовно розгортання Національної інвентаризації лісів в Україні. Розроблено прогноз наслідків впливу зміни клімату на рівнинні ліси України до 2100 р. за біоекологічними характеристиками головних лісотвірних деревних порід на основі сценарного аналізу та моделювання динаміки лісокліматичних ресурсів з допомогою лісокліматичної моделі проф. Воробйова та моделювання амплітуд толерантності головних лісотвірних порід України з допомогою моделі проф. Дідуха. Визначено головні ризики впливу зміни клімату на ліси на регіональному рівні, наведено рекомендації щодо практичних заходів, спрямованих на забезпечення сталого управління лісами в умовах зміни клімату, а також визначено шляхи зміцнення потенціалу для вирішення проблем впливу зміни клімату на ліси України.

Розроблено науково-обґрунтовані заходи щодо запобігання поширенню всихання соснових насаджень на значні площі та створення на зрубках нових більш стійких і високопродуктивних лісостанів. Експериментально доведено, що верхівковий короїд у соснових лісах України за оптимальних погодних умов і за наявності доступних для заселення дерев може розвиватися у трьох поколіннях на рік, що значно підвищує ризик всихання соснових насаджень.

Проведено пробні обліки чисельності окремих видів рідкісних звірів і птахів, що раніше відносилися до мисливських видів, та тих, що мають значення у мисливському господарстві, шляхом опитування та картографування їхніх жител (нір, логовищ, гнізд) у Поліській, Лісостеповій та Степовій лісомисливських областях. Проведено обліки чисельності ратичних тварин в острівних біоценозах. Досліджено можливості використання камер фотостеження, дронів та мічення тварин електронними чипами для проведення обліків мисливської фауни. Проведено авіаобліки мисливських ратичних тварин, розглянуто їхні переваги й недоліки.

Дана оцінка ходу відновних процесів на 17 стаціонарах з рубок переформування, наведена характеристика басейнових екосистем головних карпатських рік, а в їх межах – екосистем малих водозборів, які виділялись за

допомогою комп'ютерної програми для опрацювання зображень GRASS з використанням просторової інформації на основі цифрової моделі рельєфу.

У Сумському національному аграрному університеті наукові дослідження, безпосередньо пов'язані з питаннями охорони довкілля, здійснюються на кафедрі екології та ботаніки. Робота проводиться в рамках виконання загальної теми наукових досліджень «Стан і динаміка фітопопуляцій в екосистемах Північного Сходу України за умов різного ступеня та характеру антропогенного впливу». Дослідженнями охоплені основні типи природної рослинності (лісова, лучна, водна) Сумської області та значна кількість агроекосистем.

Важливою складовою наукової роботи у 2018 році стало проведення на базі Сумського НАУ (20 – 22 червня) при фінансуванні Департаментом екології та охорони природних ресурсів Сумської обласної державної адміністрації Міжнародної науково-практичної конференції «Основні шляхи збереження лучно-степових екосистем України», присвяченої 90-річчю «Михайлівської цілини».

#### **15.11. Участь громадськості в процесі прийняття рішень з питань, що стосуються довкілля**

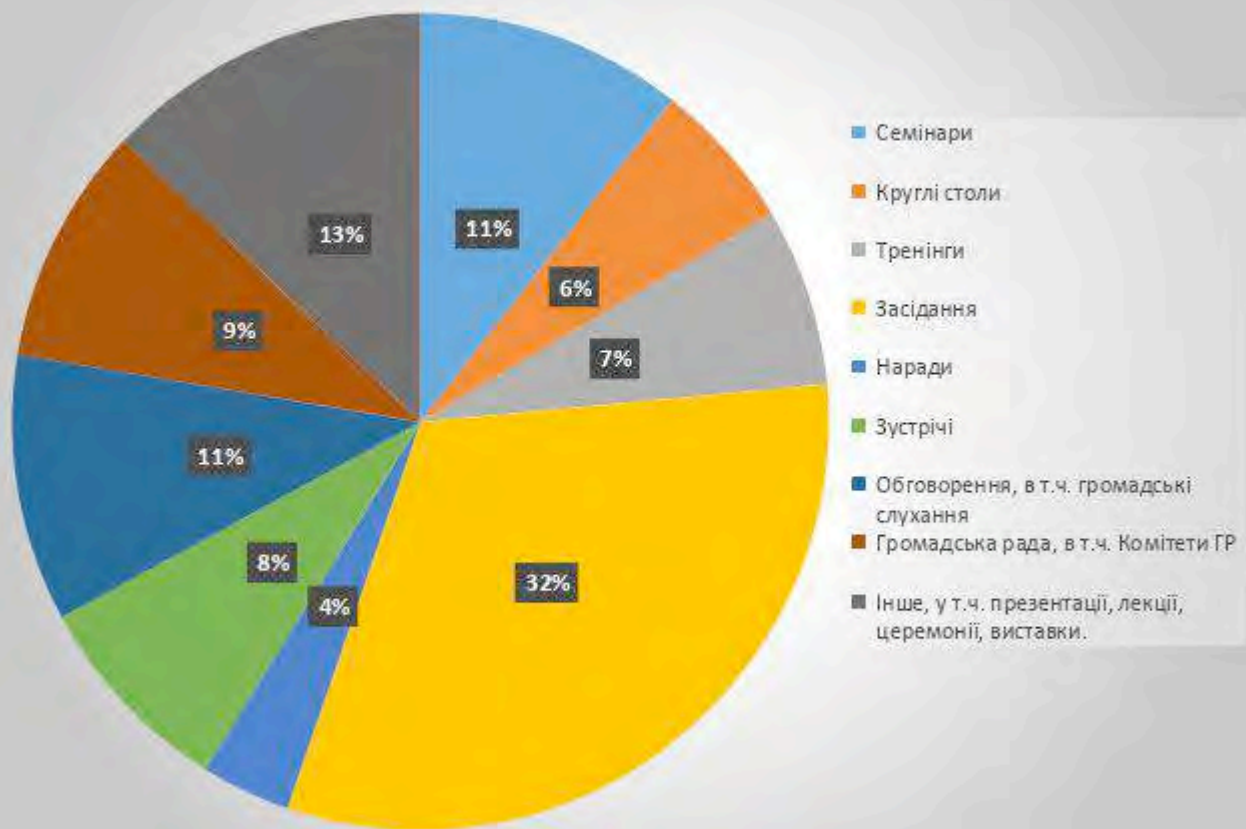
Громадська рада при Мінприроди, обрана у 2016 році, за два роки своєї діяльності провела ряд громадських експертиз, підготувала близько 200 рекомендацій та опрацювала понад 30 нормативно-правових актів.

Результати експертних та громадських обговорень, наданих Громадською радою, були враховані фахівцями Мінприроди під час розробки нормативно-правових документів, які регулюють екологічну діяльність різних галузей економіки.

Важливу роль у взаємодії з громадськістю відіграє Інформаційно-просвітницький Орхуський центр. Основна тематика заходів, які організовувались за сприяння Орхуського центру за участі громадськості у 2018 році була такою: вдосконалення інвентаризації викидів парникових газів; реформування системи державного нагляду (контролю) та відповідальності у сфері охорони навколишнього природного середовища; національна стратегія поводження з відходами; Закони України про ОВД та про СЕО, нормативно-правові акти до них; Національна система нормативного регулювання у сфері хімічної безпеки та захисту; реформування управління водними ресурсами; заповідна справа та ПЗФ; кліматоохоронна політика; моніторинг та створення єдиної інформаційно-аналітичної системи; зелена економіка та стале споживання; органічне виробництво, маркування органічної продукції; регулювання ГМО; екологічна просвіта та освіта для сталого розвитку.

З тематики заходів видно активну участь та зацікавленість громадських організацій щодо актуальних сучасних проблем України в галузі довкілля.

## Кількість проведених заходів



### Пояснення:

Загальна кількість заходів – 85, з них

Семінари	9
Круглі столи	5
Тренінги	6
Засідання	27
Наради	3
Зустрічі	7
Обговорення, в т.ч. громадські	9
Громадська рада, в т.ч. Комітети ГР	8
Інше, у т.ч. презентації, лекції, церемонії, виставки.	11

## 15.12. Екологічна освіта та інформування

Провідною організацією Мінприроди у сфері освітньої, науково-практичної та методичної роботи з питань охорони довкілля, раціонального використання природних ресурсів є Державна екологічна академія післядипломної освіти та управління. Важливими завданнями освітньої діяльності Державної екологічної академії післядипломної освіти та управління (далі – Академія) 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 в сфері довкілля.

На виконання вищезазначених завдань Академія у 2018 році здійснювала підготовку магістрів за спеціальністю 101 – «Екологія» за освітньою програмою «Екологія та охорона навколишнього середовища» і за спеціальністю 193 – «Геодезія та землеустрій» за освітньою програмою «Землеустрій та адміністрування землекористуванням», підвищення кваліфікації за вищезазначеними спеціальностями і за спеціальністю «Державне управління» з питань охорони довкілля, забезпечення екологічної безпеки та раціонального природокористування.

За ініціативи Академії на її базі у 2018 році, відповідно до наказів Міністерства екології та природних ресурсів України і Державного комітету України з нагляду за охороною праці, було розроблено і затверджено тематичний план, програму та навчально-тематичний план навчання та перевірки знань з питань охорони праці посадових осіб і спеціалістів установ та організацій Мінприроди, а також розпочато роботу з навчання з питань охорони праці посадових осіб і спеціалістів установ та організацій, які належать до сфери управління Мінприроди.

У 2018 році в Академії підвищили кваліфікацію 3961 державних службовців та працівників природоохоронної галузі, посадових осіб органів місцевого самоврядування, представників екологічних громадських організацій та суб'єктів господарювання, з них за рахунок загального фонду державного бюджету було підвищено кваліфікацію 3002 осіб, а за рахунок спеціального фонду – 959 осіб.

За другим (магістерським) освітнім рівнем на кінець 2018 року в Академії проходили навчання 60 осіб.

Наукову підготовку впродовж 2018 року в академії здійснювали 9 аспірантів за науковою спеціальністю 08.00.06 – економіка природокористування та охорона навколишнього середовища та 10 аспірантів за спеціальністю 051 – економіка.

У листопаді 2018 року були проведені вступні іспити до аспірантури за спеціальністю 051 – економіка (галузь знань – соціальні та поведінкові науки) та з 1 грудня на підготовку дисертаційного дослідження було зараховано 3 аспірантів на очну/вечірню форму навчання.

У 2018 році 4 аспіранти (2 з них – підготовка за рахунок державного бюджету, 2 – підготовка на компенсаційній основі) захистили дисертації та здобули наукові ступені: 3 – кандидата економічних наук і 1 – кандидата технічних наук.

У 2018 році продовжувалась діяльність Академії щодо її інтеграції в міжнародний освітній простір – наприкінці 2018 року був підписаний договір про співпрацю між Академією і Європейським соціально-технічним університетом в м. Радомі (Польща).

*Інформаційно-просвітницька діяльність Академії спрямована на популяризацію екологічних знань та інновацій у сфері охорони довкілля, раціонального природокористування та забезпечення екологічної безпеки.*

Починаючи з 2004 року, Академія є співорганізатором та активним учасником Міжнародного екологічного форуму «Довкілля для України».

В рамках Міжнародного екологічного форуму «**Довкілля для України 2018**» організовано та проведено, зокрема: Всеукраїнську науково-практичну конференцію на тему «Проблеми боротьби з деградацією земель та опустелюванням в Україні у контексті зміни клімату»; «круглі столи» на тему: екологічна інформація та освіта як інструмент забезпечення «зеленого» зростання; «зелена економіка» як механізм реалізації стратегії сталого розвитку; екологічні проблеми сектору безпеки і оборони України та шляхи їх розв'язання в умовах євроатлантичної інтеграції.

Академією протягом 2018 року організовано та проведено: науково-практичну конференцію на тему «Науково-технічні підходи до запровадження та обслуговування функціонування геоінформаційної системи територій та об'єктів природно-заповідного фонду України»; «Круглий стіл» на тему: «Екологічні проблеми військового сектору України та шляхи їх вирішення в умовах євроатлантичної інтеграції»; міжсекторальний «круглий стіл», присвячений Європейському року культурної спадщини 2018; науковий семінар на тему: «Сучасний світ та його виклики: глобалізація, межі росту, «холодні» та «гарячі» конфлікти, їх причини»; семінар на тему: «Яка екологічна політика потрібна Україні? Екологічна мапа України за 3 роки після Майдану»; науково-практичний «круглий стіл» на тему: «Відтворення водних об'єктів міста Києва».

*Інформаційно-просвітницькі заходи, здійснені Організаційно-просвітницьким центром організовано та проведено інформаційно-просвітницькі семінари на теми:*

вимоги до заходів із захисту довкілля та вартість життєвого циклу при здійсненні публічних закупівель;

керівні принципи надання інформації про екологічність продукції;  
зелений клас – інновації для сталого розвитку навчальних закладів.

*Просвітницька діяльність для дітей та юнацтва*

Проведено дитячу художньої навчально-пізнавальну виставки «Довкілля очима дітей».

Участь в організації заходу «Муркотяче дитинство» до Всесвітнього дня захисту дітей (на підтримку соціально-екологічного комплексу «Котомістечко»).

Участь у відзначенні Всесвітнього дня безпритульних тварин, організованому Київською міською державною адміністрацією на Контрактовій площі .

### *Міжсекторальне партнерство*

Відновлено роботу Міжвідомчої робочої групи з розвитку екологічної освіти та освіти для сталого розвитку під головуванням Міністра освіти і науки України та Міністра екології та природних ресурсів України.

Участь Академії протягом року у роботі 9-ти модулів з актуальних питань державної політики щодо євроатлантичної інтеграції України, організованих Програмою професійного розвитку Україна - НАТО.

Участь Академії у робочих зустрічах та міжвідомчих нарадах за участі представників МТОТ та міжнародних організацій щодо вирішення проблемних питань екології на території Донецької та Луганської областей

В установах природно-заповідного фонду із залученням громадськості здійснено понад 1 тис. заходів з підвищення рівня екологічної обізнаності в рамках відзначення екологічних свят:

2 лютого – Всесвітній день водно-болотних угідь, 20 березня – Всесвітній день Землі; 21 березня – Міжнародний день лісів; 22 березня – Міжнародний день водних ресурсів; 24 березня – Година Землі, 21 квітня – День довкілля, 07 липня – День працівника природно-заповідної справи.

Протягом вересня в загальноосвітніх школах проведено цикл уроків «Любов до природи рідного краю», 27 вересня організовано заходи до Міжнародного дня туризму.

У грудні проведено традиційну акцію «Збережи ялинку», спрямовану на відмову від винищення хвойних дерев шляхом пропаганди заміни живих дерев на композиції з гілля, а також Всеукраїнську акцію «Посади дерево миру», в рамках якої висаджені символічні Древа Миру та створені Алеї Миру в усіх регіонах України.

Організовано та проведено Всеукраїнський конкурс «До чистих джерел», в якому взяли участь 52 учасники, що надали на розгляд конкурсної комісії свої роботи. У різних номінаціях було визначено 18 переможців конкурсу, яких було запрошено до міністерства і на урочистій зустрічі з керівництвом Мінприроди нагороджено дипломами та подарунками

У засобах масової інформації, на офіційному веб-сайті міністерства та на Facebook забезпечено висвітлення діяльності Мінприроди та Міністра, регулярно надавались роз'яснення позиції та заходів Мінприроди з вирішення питань охорони навколишнього природного середовища для підвищення рівня поінформованості населення щодо діяльності міністерства і поліпшення екологічної ситуації в Україні.

На постійній основі протягом року на офіційному веб-сайті Мінприроди в установленому порядку забезпечено розміщення інформаційних матеріалів, наданих структурними підрозділами апарату Мінприроди.

У 2018 році оприлюднено 956 матеріалів, з них:

оголошення – 67, звіти – 50, плани – 49, проекти нормативно-правових актів – 21, протоколи – 7, статті – 25, повідомлення щодо кадрових питань – 39, дозволи та ліцензії – 39, нормативно-правові акти – 226 та ін.

На виконання Закону України «Про відкритість використання публічних коштів» забезпечено в установленому порядку оприлюднення інформації про використання публічних коштів на веб-сайті Мінприроди у розділах:

- «Державні закупівлі»: <https://menr.gov.ua/timeline/Zakupivli.html>
- «Плани»: <https://menr.gov.ua/timeline/Plani.html>
- «Звіти»: <https://menr.gov.ua/timeline/Zviti.html>

За результатами моніторингу інформаційного наповнення офіційних веб-сайтів ЦОВВ, проведеними Держкомтелерадіо у першому та другому півріччях 2018 року на виконання постанови Кабінету Міністрів України від 29.08.2002 № 1302 «Про заходи щодо подальшого забезпечення відкритості у діяльності органів виконавчої влади» та згідно з Порядком проведення Держкомтелерадіо моніторингу інформаційного наповнення офіційних веб-сайтів органів виконавчої влади, затвердженим наказом Держкомтелерадіо від 08.06.2015 № 118, зареєстрованим в Міністерстві юстиції України 25.06.2015 за № 759/27204, та оприлюдненими рейтингами інформаційної прозорості офіційних веб-сайтів міністерств та інших центральних органів виконавчої влади офіційний веб-сайт Мінприроди зайняв такі позиції:

- у першому кварталі 2018 року – 5 місце з-поміж оцінених 66 офіційних веб-сайтів ЦОВВ,

- у другому кварталі 2018 року – 8 місце з-поміж оцінених 66 офіційних веб-сайтів ЦОВВ.

Для інформування громадськості щодо проведення лісогосподарських заходів у Держлісагентстві прийнято рішення про оприлюднення на офіційних веб-сайтах обласних управлінь лісового та мисливського господарства та веб-сайтах лісогосподарських підприємств інформації про лісові ділянки, які відведені для заготівлі деревини в порядку рубок головного користування та для проведення всіх інших рубок, а також інформації про видачу спеціальних дозволів (лісорубних квитків) на заготівлю деревини.

Держлісагентство, за підтримки Товариства лісівників України, з 2006 року проводить щорічну Акцію «Майбутнє лісу у твоїх руках». Акція стартує 21 березня у Всесвітній день лісів й триває до Дня довкілля, який щороку в Україні відзначається в третю суботу квітня. Головним заходом Акції є садіння дерев і створення нових лісів за широкої участі учнівської та шкільної молоді, громадськості, представників органів влади та ЗМІ.

З 21 березня по 21 квітня лісогосподарські підприємства проводили заходи в рамках започаткованої Держлісагентством акції "Майбутнє лісу у твоїх руках". Участь у заходах Акції взяли близько 30 тисяч представників шкільної та студентської молоді. Крім того, до Акції долучились понад 5 тис. представників громадських організацій, засобів масової інформації, органів влади. В рамках акції за допомогою та під керівництвом лісівників-професіоналів на площі майже 3 тис. га створено лісові насадження.



Учасниками акції проведено понад 1,8 тис. заходів з благоустрою територій. Спеціалістами лісової галузі для шкільної та студентської молоді, представників громадськості проведено 1,6 тис. ознайомчо-пізнавальних заходів, під час яких значна увага приділялась особливостям вирощування лісових насаджень, ознайомлення з флорою та фауною кожного регіону, правилам поведінки в лісі.

У Сумському національному аграрному університеті питанню екологічної освіти приділяють значну увагу. Його вирішенню сприяє вивчення таких дисциплін як «Основи екології», «Екологія» (за фаховим спрямуванням), «Загальна екологія» та ін., а також включення до дипломних робіт розділів, спрямованих на розгляд питання щодо забезпечення охорони довкілля під час господарювання, проведення екскурсій до територій природно-заповідного фонду, участь студентів у різноманітних екологічних акціях, заходах, зокрема «Днях довкілля». Під час занять, засідань наукових гуртків, проведення наукових конференцій студенти отримують інформацію про зміни в екологічному законодавстві України, екологічні заходи які проводяться в державі та регіонах, існуючі проблеми та досягнення в галузі охорони довкілля.

У 2018 році важливою складовою комплексу заходів із екологічної освіти та інформування стало проведення на базі Сумського НАУ Міжнародної науково-практичної конференції «Основні шляхи збереження лучно-степових екосистем України», присвяченої 90-річчю «Михайлівської цілини».

З метою впровадження роздільного збору сміття та благоустрою територій Мінмолодьспортом надавалася організаційна та інформаційна підтримка громадській організації "Всеукраїнський молодіжний рух "ЛЕЦ ДУ ІТ" у реалізації низки всеукраїнських заходів, спрямованих на підготовку до проведення 15 вересня 2018 року Всесвітнього дня прибирання "World Cleanup Day", зокрема IV Всеукраїнського та обласних форумів взаємодії та розвитку (березень-травень 2018 року), Всеукраїнського мистецько- екологічного фестивалю "ЧистоFest" (05 червня 2018 року) тощо.

З метою підтримки ініціативи молодіжних громадських об'єднань екологічного спрямування у формуванні бережливого ставлення молоді до навколишнього природного середовища, а також збільшення чисельності молоді, яка бере активну участь у діяльності громадських об'єднань екологічного спрямування, обміну досвідом щодо реалізації та впровадження різноманітних форм та методів формування бережливого ставлення до навколишнього природного середовища в різних куточках України з 10 по 14 серпня 2018 року Мінмолодьспортом спільно з управлінням у справах молоді та спорту Одеської обласної державної адміністрації забезпечено проведення Всеукраїнського молодіжного екологічного табору.

Для формування умов, необхідних для забезпечення бережливого ставлення до навколишнього природного середовища, обізнаності молоді щодо

його цінності та важливості, обміну досвідом у реалізації кращих національних та зарубіжних практик реалізації екологічних молодіжних проектів, а також популяризації прикладів взаємодії бізнесу та громадських організацій, спрямованих на покращення екологічної ситуації в Україні, Мінмолодьспортом спільно зі структурними підрозділами з питань молоді та спорту обласних, Київської міської державних адміністрацій у 2018 році реалізовувалися заходи з розвитку мережі наметових таборів у регіонах України, у тому числі їх разового облаштування, без створення стаціонарних закладів.

### **15.13. Міжнародне співробітництво у галузі охорони довкілля. Європейська та євроатлантична інтеграція**

Мінприроди проводить цілеспрямовану роботу для розширення міжнародної співпраці України з метою забезпечення екологічної безпеки та мінімізації впливу негативних факторів на стан навколишнього природного середовища.

Серед результатів у сфері міжнародної співпраці у галузі охорони довкілля за 2018 рік необхідно відмітити: стале поглиблення співробітництва з ЄС у сфері охорони довкілля, зокрема співпраця в рамках механізму бюджетної підтримки; динамічний розвиток національних імплементаційних інструментів відповідно до багатосторонніх угод у сфері навколишнього природного середовища, підписаних та ратифікованих Україною та Європейським Співтовариством; посилення координації діяльності щодо програм/проектів зовнішньої допомоги.

Розроблено, погоджено з ЦОВВ та схвалено Кабінетом Міністрів України 21.11.2018 за № 892-р розпорядження «Деякі питання збереження української частини природного об'єкта всесвітньої спадщини ЮНЕСКО «Букові праліси і давні ліси Карпат та інших регіонів Європи» та сталого розвитку прилеглих до нього територій», яким затверджено відповідний План заходів. Міністром екології та природних ресурсів підписано Спільну декларацію про наміри між міністерствами довкілля 12 країн Європи щодо співробітництва у сфері охорони та управління спільним об'єктом всесвітньої спадщини «Букові праліси і давні ліси Карпат та інших регіонів Європи».

22.12.2018 Міністерством екології та природних ресурсів України, Державним агентством водних ресурсів України та Українським гідрометеорологічним центром Державної служби України з надзвичайних ситуацій підписано Угоду з Агентством з охорони навколишнього середовища Австрії на придбання обладнання з використанням коштів ЄС для зміцнення лабораторних потужностей та посилення реформ у водному секторі.

28.12.2018 підписано Угоду з Водним агентством Австрії в рамках проекту ЄС «Водна ініціатива плюс» (EUWI+) для закупівлі сучасного обладнання для лабораторії з аналізу якості вод.

24.04.2018 Мінприроди спільно з ініціативи Групи Всесвітнього Банку провели першу Міжнародну конференцію «Шляхи досягнення Національно Визначеного Внеску: як низьковуглецевий розвиток може допомогти країнам

посилити дії заради збереження клімату», присвяченому виконанню цілей Паризької кліматичної угоди.

Станом на 2018 рік в Україні реалізується понад 25 проектів природоохоронного спрямування, які фінансуються: Глобальним Екологічним Фондом, Європейським Союзом, Урядом Німеччини через Німецьке товариство міжнародного співробітництва (GIZ) та Кредитну установу для відбудови (KfW), Європейський банк реконструкції та розвитку (ЄБРР), ОБСЄ, Урядом США через міністерство енергетики США, Урядом Японії через Японське агентство міжнародного співробітництва (JICA), Шведським органом з радіаційної безпеки – офіс міжнародного співробітництва (SSM), Міжнародним агентством з атомної енергії (МАГАТЕ) та іншими міжнародними установами.

Серед них є і регіональні проекти. Основна тематика цих проектів це зміна клімату, збереження біорізноманіття та міжнародні води.

Також подано на підтвердження Консульства ГЕФ 3 національних проектних пропозицій та 4 регіональні. Це проектні пропозиції в сфері захисту клімату, протистоянні деградації земель, міжнародних вод та поводження з відходами та хімічними речовинами.

З метою активізації співробітництва в природоохоронній сфері протягом 2018 року в міністерстві проведено понад 202 міжнародних зустрічей, зокрема за участю голів дипломатичних представництв в Україні та високопосадовців інших держав таких як Фінляндія, Франція, Грузія, Іспанія, Японія, Хорватія, Німеччина. Представниками Мінприроди здійснено близько 200 закордонних відряджень серед них на вищому рівні взято участь: у Конференції сторін Рамкової конвенції ООН про зміну клімату (COP 24); у 30-й Нараді Сторін Монреальського протоколу про речовини, що руйнують озоновий шар; у 7-му засіданні Парламентського Комітету асоціації між Україною та Європейським Союзом; у черговому засіданні Асамблеї вкладників Чорнобильського Фонду «Укриття»; у 5-й Європейській водній конвенції; у засіданні Глобального кліматичного Саміту невідкладних дій; у другому засіданні Міністрів ЄС – «Східне Партнерство» з питань навколишнього середовища та змін клімату; у 16-й міжнародній конференції щодо виконання Європейської водної директиви «МСБО-Європа»; у першій Глобальній конференції ВООЗ з проблеми забруднення повітря і охорони здоров'я на тему «Покращення якості повітря, боротьба зі зміною клімату – врятування життів»; у конгресі Європейської народної партії; у зустрічі з Федеральним Міністром навколишнього середовища, збереження природи та ядерної безпеки.

Для Мінприроди залишається першочерговим завданням створення сприятливих умов двосторонньої та багатосторонньої співпраці у сфері екології та охорони навколишнього природного середовища для забезпечення не лише належного виконання положень Угоди про асоціацію між Україною та ЄС, а також покращення стану у сфері природних ресурсів.

Активізувалася співпраця із Стратегією Європейського Союзу для Дунайського регіону.

У сфері відповідальності Мінприроди знаходяться такі пріоритетні напрями Дунайської Стратегії, а саме: - відновлення та підтримка якості води, моніторинг екологічних ризиків, збереження біорозмаїття, ландшафтів та якості повітря і ґрунту.

09 жовтня 2018 року у м. Люксембург відбулось 2-ге засідання Міністрів ЄС – «Східне партнерство» з питань навколишнього середовища та змін клімату. Українська делегація представила окремі результати гармонізації українського законодавства у сфері довкілля, зокрема ухвалення Верховною Радою України Закону України "Про стратегічну екологічну оцінку", набрання чинності Законом України "Про оцінку впливу довкілля", затвердження Кабінетом Міністрів України Плану заходів щодо виконання Концепції реалізації державної політики у сфері зміни клімату на період до 2030 року та розроблення низки нормативних актів України у цій сфері. Делегація також взяла участь у обговоренні питань циркулярної економіки та біологічного різноманіття, шляхів активізації співробітництва у сфері охорони довкілля та зміни клімату в країнах СхП, а також проблем довкілля у контексті Декларації Саміту СхП 2017 р. та «20 Deliverables for 2020».

19-20 листопада 2018 року у м. Брюссель відбулось четверте засідання Кластера 3 Підкомітету з питань економіки та іншого галузевого співробітництва Комітету асоціації між Україною та ЄС. Сторони наголосили на важливості продовження заходів, спрямованих на імплементацію нормативно-правових актів ЄС щодо захисту навколишнього середовища відповідно до Угоди про асоціацію. У згаданій сфері сторона ЄС вважає за необхідне: розробити План дій з реалізації Національної стратегії державної екологічної політики України на період до 2030 року; прискорити створення та зміцнення нової служби екологічної інспекції; підтримати розробку нового первинного та вторинного законодавства щодо поводження з відходами; вжити заходів щодо посилення адміністративної спроможності щодо довкілля та посилення впровадження екологічного законодавства; вжити рішучих заходів щодо припинення незаконних вирубок на території України, зокрема в Карпатах.

Держлісагентство в межах своєї компетенції на рівні експертів та керівних працівників у 2018 році брало активну участь у роботі міжнародних організацій та процесів лісівничого профілю.

Узгоджено з МЗС та надіслано Секретаріату ФЛООН добровільні зобов'язання в рамках виконання Стратегічного плану ООН з лісів на період 2017- 2030 роки.

Спільно з секцією лісового господарства та лісоматеріалів ЄЕК ООН/ФАО 5 липня 2018 року проведено національний діалог за темою "Реформування лісового господарства: перспективи та наслідки".

Підготовлено національні звіти в рамках глобальної оцінки лісових ресурсів та якісних і кількісних показників збалансованого лісоуправління.

Взято участь у підготовці рішення з питань визначення наступних кроків з підготовки юридично обов'язкової угоди по лісах Європи.

Підписано Меморандум про взаєморозуміння та співпрацю в галузі

лісового господарства з FSC. Узгоджено напрямки співробітництва.

*Залучення міжнародної технічної допомоги та координація програм/проектів зовнішньої допомоги.*

Враховуючи тенденцію у світовому масштабі до зменшення споживання викопних видів палива, а також значний потенціал біоенергетики України, пріоритетним завданням було посилення співробітництва з міжнародними фінансовими організаціями у контексті залучення інвестицій/кредитів у розбудову вітчизняного сектора відновлювальної енергетики та підвищення енергоефективності української економіки.

У цьому контексті важливим було активне співробітництво з Північною Екологічною Фінансовою Корпорацією (NEFCO, далі - НЕФКО), яка працює в Україні, надаючи пільгові кредити на модернізацію виробництва з застосуванням екологічно чистих технологій та реалізацію інвестиційних муніципальних проєктів у сфері енергозбереження і енергоефективності. Крім підвищення енергоефективності, корпорація також розвиває проєкти з гідроенергетики, використання біопалива та біомаси. Робочий портфель НЕФКО в Україні складається з понад 130 проєктів на різних етапах реалізації на загальну суму близько 88 млн. євро.

У результаті реалізації проєктів НЕФКО з впровадження сучасних технологій в Україні: модернізовано понад 400 будинків громадського використання (школи, дитячі садки, лікарні, адміністративні будівлі тощо), скорочено на 95 тис. тонн/рік викидів вуглецю в атмосферу, скорочено втрат теплопостачання на 160 тис. Гккал/рік, скорочено втрат електроенергії на 55 тис. МВт/рік.

У січні 2018 року НЕФКО запустила інвестиційну програму для приватного сектору, спрямовану на модернізацію систем очищення стічних вод та впровадження енергоефективних проєктів на підприємствах у місті Львів.

20 червня 2018 р. Верховна Рада України ратифікувала Угоду між Україною та НЕФКО (проєкт «Вища освіта України»), підписану 19 грудня 2017 р. у Києві, щодо залучення 30 млн. євро (на 15 років із пільговим періодом у 5 років) для здійснення заходів з підвищення енергоефективності ЗВО України. Також для реалізації проєкту було залучено 10 млн. євро гранту від Фонду Східноєвропейського партнерства з енергоефективності та довкілля (E5P), який є донорським фондом, об'ємом у 93 млн. євро, керований ЄБРР, метою якого є залучення інвестицій у проєкти з підвищення енергоефективності у країнах Східної Європи.

8 жовтня 2018 р. НЕФКО підписала грантові угоди з містами Бахмут і Рубіжне для реалізації заходів з підвищення енергоефективності, в рамках яких будуть виділені гранти на суму 400 тис. і 420 тис. євро, відповідно. Обидва проєкти спрямовані на скорочення енергоспоживання в містах.

Рівненська міська рада отримала погодження від Міністерства фінансів України на залучення фінансування від корпорації НЕФКО на суму 12,5 млн грн. на реалізацію проєкту «Впровадження енергозберігаючих технологій у навчальному закладі м. Рівне». Реалізація проєкту сприятиме економії орієнтовно до 30% енергоносіїв та знизить видатки з міського бюджету на їх оплату.

Аналогічні проекти здійснено у Кропивницькому, Словлянську, Фастові, Маріуполі, Мирнограді, Рівне, Ужгороді, Миргороді.

У рамках співробітництва фінської компанії «Ferropplan», яка спеціалізується на реалізації екологічних проєктів з переробки відходів та очистки води, з НЕФКО досягнуто домовленість щодо реалізації проєкту у сфері виробництва енергії з відходів у м.Українка.

У 2018 році Уряд Швеції прийняв рішення збільшити фінансову підтримку Україні з метою сталого довгострокового розвитку систем централізованого теплопостачання. Про запуск нової шведсько-української програми оголошено 5 вересня 2018 р. у ході семінару «Скандинавська Зелена Шкала». Бюджет проєкту становить 10 млн. євро. Очікується, що реалізація проєкту сприятиме зменшенню обсягів споживання населенням природного газу та дозволить контролювати споживання теплової енергії шляхом використання альтернативних джерел енергії.

У контексті реалізації проєкту «Детальна розробка поводження вилучених радіоактивних джерел зі сховищ колодязного типу в Україні» виконано розробку детального технічного рішення для поштучного вилучення зі сховищ колодязного типу відпрацьованих джерел іонізуючого випромінювання спецкомбінатів ДК «Українське державне об'єднання «Радон». Реалізація зазначеного проєкту сприяла поліпшенню радіаційної безпеки населення країни в цілому, зниженню соціальної напруги в регіонах, з яких вилучаються зі сховищ колодязного типу та вивозяться відпрацьовані джерела іонізуючого випромінювання.

8-9 жовтня 2018 року в ході третього засідання Групи з обміну інформацією про технічну допомогу Україні в галузі радіаційної та фізичної ядерної безпеки, затверджено Рамковий документ про співпрацю, який визначає програмні цілі та організаційні модальності щодо надання експертної та консультативної допомоги Україні. Засідання відбулося в рамках ініціативи Групи Семи «Глобальне партнерство проти розповсюдження матеріалів та зброї масового знищення», організованої Шведським агентством з радіаційної безпеки.

Мінприроди продовжувало здійснювати роботу з ЄБРР щодо перетворення зони ЧАЕС на безпечну екологічну систему. Зокрема, українська делегація, очолювана Міністром екології та природних ресурсів, взяла участь у засіданнях Асамблеї вкладників Чорнобильського фонду «Укриття» (19-20 липня 2018 р.) та Асамблеї донорів Рахунку ядерної безпеки (5-7 грудня 2018 р.), які відбулися в Лондоні.

За сприяння Посольства України в Естонії фахівці Міністерства економічних справ та комунікацій Естонії разом із спеціалістами міністерств економіки та захисту навколишнього середовища Фінляндії, Норвегії та Швеції опрацьовували із експертами Державної служби геології та надр України проєкт Концепції мінеральних ресурсів України, який зокрема, передбачає впровадження в Україні низки новітніх природоохоронних заходів.

*Двостороннє та багатостороннє співробітництво.*

Тривала співпраця України та Великої Британії за напрямом використання атомної енергії у мирних цілях. Так, 22-27 листопада 2018 р. у Великій Британії з ознайомчим візитом перебувала делегація Державного агентства України з управління зоною відчуження, в рамках якого було організовано відвідування атомних комплексів «Селлафілд» та «Гарвел», а також проведено зустрічі з низкою британських компаній. 27-28 лютого 2018 р. делегація державного підприємства «НАЕК «Енергоатом» взяла участь у Міжнародній конференції з ядерної енергетики, яка проходила у Лондоні за сприяння Міністерства міжнародної торгівлі Великої Британії.

Естонські фахівці співпрацювали з експертами Державного концерну «Укрторф», який входить до складу Міненерговугілля України, у галузі видобутку та переробки торфу, зокрема опрацьовувалися питання впровадження екологічних технологій.

Питання українсько-іспанського співробітництва у галузі охорони навколишнього природного середовища порушувалися під час III засідання Змішаної Міжурядової українсько-іспанської комісії з економічного і промислового співробітництва (19.12.2018, м.Мадрид), зокрема, у контексті виконання положень Договору купівлі-продажу одиниць (частин) установленої кількості між Урядом Іспанії та Урядом України, підписаного 25.11.2009, відповідно до статті 17 Кіотського протоколу. За підсумками переговорів були досягнуті домовленості щодо відновлення практичної співпраці між двома країнами для впровадження в Україні дружніх до довкілля технологій.

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 Києві 12 грудня 2016 року), що підтверджено Протоколами вісімнадцятого засідання Міжурядової українсько – литовської комісії з питань торговельно-економічного та науково – технічного співробітництва (17 липня 2018 року, м. Львів).

13 вересня 2018 р. у Посольстві України у Литовській Республіці відбувся семінар «Підвищення конкурентоздатності малого і середнього бізнесу через енергоефективність та дотримання екологічних норм ЄС». Семінар проведено в рамках реалізації проєкту «Розвиток міжнародного торгового потенціалу малих та середніх підприємств України», який фінансується Міністерством закордонних справ Литовської Республіки та Програмою розвитку Східного партнерства ЄС. У заході взяли участь представники галузевих бізнес-асоціацій, окремих компаній та науково-дослідних установ України та Литви, які працюють у сфері впровадження сучасних технологій з дотриманням екологічних стандартів ЄС, реалізації проєктів у сферах «зеленої енергетики», утилізації відходів, очистки та відведення стічних вод тощо.

Під час семінару відбувся обмін досвідом адаптації нормативно-правової бази до норм і стандартів ЄС, обговорено особливості та проблеми переходу економіки на відновлювальні джерела енергії, зокрема питання розвитку сонячної, вітрової та біоенергетики. Окрему увагу було приділено стану та

перспективам українсько-литовського співробітництва у сфері очищення води та водовідведення, а також реалізації відповідних проєктів у південних областях України. Учасники семінару відвідали високотехнологічний завод з виробництва сучасних сонячних панелей литовської компанії Global BOD Group у Вільнюсі та підприємство компанії UAB “ENG” в Каунасі, яке працює у сфері розробки та реалізації енергетичних проєктів.

Значний потенціал подальшого розвитку співробітництва між Україною та Швецією у сфері біо- та відновлюваної енергетики продемонстрував «Перший Шведсько-український форум з біоенергетики 2018», який було організовано 23 жовтня 2018 р. у м.Стокгольм за сприяння Посольства України в Швеції та у співпраці з Всесвітньою біоенергетичною асоціацією. Члени української делегації ознайомилися з інноваційними технологічними рішеннями в сфері переробки побутових відходів та проєктами, які активно реалізують в Швеції, та відвідали державну енергетичну компанію Vattenfall у м.Упсала та сміттєпереробний комплекс компанії E.ON поблизу м.Стокгольм.

7 вересня 2018 р. у Кишиневі, Республіка Молдова, відбулося перше засідання Комісії зі сталого використання і охорони басейну Дністра. Комісія була створена в рамках Договору між урядами України та Республіки Молдова про співробітництво у сфері охорони і сталого розвитку басейну річки Дністер. Основна увага у роботі Комісії була зосереджена на екологічних питаннях, пов'язаних із функціонуванням існуючих та будівництві нових гідроелектростанцій на річці Дністер. Під час першого засідання Комісія заслухала попередні результати по оцінці впливу Дністровського комплексного гідровузла на екосистеми і водокористування Дністра, а також рекомендувала завершити підготовку транскордонного діагностичного аналізу.

*Співробітництво України з окремими країнами Азіатсько-Тихоокеанського регіону.*

10-17 травня 2018 р. здійснено робочий візит до Японії української делегація на чолі з Міністром екології та природних ресурсів України. Головна мета візиту – участь української делегації у міжнародному симпозіумі на тему «Порівняльний аналіз стану радіоактивного забруднення та післяаварійних заходів на Чорнобильській АЕС та АЕС «Фукусіма-1», що був організований Університетом м.Фукусіма з метою реалізації спільного українсько-японського науково-технічного проєкту, метою якого є посилення радіаційного контролю над навколишнім середовищем та правової бази щодо очищення довкілля від радіоактивно забруднених ділянок, і який здійснюється у рамках японської урядової програми SATREPS.

Українська сторона презентувала Стратегію низьковуглецевого розвитку України, розроблену в рамках участі України у Паризькій угоді з питань зміни клімату (Україна на той час вже перебувала серед десяти країн світу, які завершили роботу над цим документом; Японія продовжувала відповідну роботу).

Японській стороні був представлений проєкт повернення у господарське використання інфраструктури ЧАЕС і використання «чорнобильської площадки» як території змін.



# Висновки

## Атмосферне повітря

Забруднювачами атмосферного повітря залишаються підприємства добувної і переробної промисловості, постачальники електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря, викиди забруднюючих речовин яких складають понад 90 % від загального обсягу викидів в атмосферне повітря в Україні.

Оцінка стану забруднення атмосферного повітря в містах України здійснена за даними спостережень у 39 містах на 129 стаціонарних постах мережі моніторингу гідрометеорологічних організацій. В атмосферному повітрі визначався вміст 22-х забруднювальних речовин, включаючи вісім важких металів.

Викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення щороку зменшуються. В той же час викиди діоксиду вуглецю, що впливають на зміну клімату, за 2018 рік збільшились у порівнянні з 2017 роком.

У Донецькій, Дніпропетровській та Івано-Франківській областях викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря від стаціонарних джерел сумарно складають понад 60% від загального обсягу викидів по країні. Найбільше надійшло в атмосферне повітря від стаціонарних джерел оксиду вуглецю – 29,6 % від загального обсягу забруднюючих речовин.

Сьогодні в Україні, незважаючи на певний спад виробництва, стабільно високим залишається забруднення атмосферного повітря великих міст і промислових центрів. Питання щодо ступеня ризику за умов постійної тривалої дії шкідливих чинників атмосферного повітря, якому піддається населення великих міст з різним профілем промисловості, залишаються відкритими.

Концентрація радіоактивних елементів як природного, так і штучного походження в приземному шарі атмосфери знаходиться у стабільному стані.

Україна забезпечує виконання вимог Монреальського протоколу про речовини, що руйнують озоновий шар, та міжнародних зобов'язань за ним через участь у регулюванні імпорту та експорту озоноруйнівних речовин та продукції, що їх містить, та у роботах з приведення національного законодавства у відповідність до вимог Монреальського протоколу та законодавства Європейського Союзу.

## Зміна клімату

Наслідки зміни клімату (потепління, зростання кількості та інтенсивності екстремальних погодних явищ) одночасно з високим рівнем вразливості окремих верств населення призводять до соціальних та економічних втрат сьогодні та в майбутньому, вони є однією з причин виникнення надзвичайних ситуацій. Зростають загрози катастрофічних повеней у Карпатах, масштабних пожеж на торфовищах, підтоплення територій, підвищення частоти та тривалості посух, висихання річок та водойм Причорномор'я, перетворення степів південного

регіону на пустелі, та гостру нестачу питної води в центральних, південних і східних регіонах України.

Витрати на охорону атмосферного повітря та клімату у 2018 році складали

18,6% від загального обсягу витрат, передбачених на охорону навколишнього природного середовища, та були направлені на виконання заходів з очищення димових і відпрацьованих газів, вентиляційних викидів з метою охорони атмосферного повітря, збереження клімату і захисту озонового шару.

Впродовж 2015-2018 рр. надходження в атмосферу парникових газів (двоокису вуглецю (CO<sub>2</sub>), метану(CH<sub>4</sub>), закису азоту (N<sub>2</sub>O), перфторвуглеців (PFCs), гідрофторвуглеців (HFCs), гексафториду сірки (SF<sub>6</sub>), трифториду азоту (NF<sub>3</sub>) збільшилось на 20% у порівнянні з попередніми п'ятьма роками.

Україна, з обсягом щорічних викидів приблизно в 250 млн. тонн у вуглецевому еквіваленті, належить до найбільших емітентів парникових газів. Ця обставина, у відповідності із принципом «спільної, але диференційованої відповідальності», що відображена у Рамковій Конвенції ООН про зміну клімату, спонукає нашу країну до особливої активності в сфері адаптації та попередження до змін клімату.

У 2018 року на розгляд ВРУ Кабінетом Міністрів України було внесено проект Закону України N 9082 «Про регулювання господарської діяльності з використання озоноруйнівних речовин та фторованих парникових газів», що спрямований на визначення правових та організаційних засад регулювання відносин у сфері поводження з контрольованими речовинами та товарами, що їх містять, використання яких впливає на озоновий шар та зміну клімату.

Важливим етапом розбудови національної системи оцінки антропогенних викидів та абсорбції парникових газів стала підготовка у 2018 році проекту «Національного кадастру антропогенних викидів із джерел та абсорбції поглиначами парникових газів в Україні за 1990-2017 р.р.» (англійською мовою) відповідно до вимог Секретаріату РКЗК.

## **Водні ресурси**

Основними джерелами забруднення вод є скиди з промислових об'єктів, змив із сільськогосподарських полів, неналежний стан інфраструктури водовідведення та центральних очисних споруд в населених пунктах України та недотримання норм щодо водоохоронних зон.

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 Республіками Білорусь, Молдова, Польща, Словаччина, Румунією, Угорщиною, Росією у басейнах Дніпра, Десни, Сіверського Дінця, Дунаю, Тиси, Дністра, Вісли. Транскордонний моніторинг стану поверхневих вод Держводагентством здійснювався у рамках затвердженої Програми державного моніторингу вод.

У переважній більшості річкових басейнів продовжує спостерігатися

тенденція до зменшення, або повної відсутності у воді фенолів та нафтопродуктів, стабілізація вмісту сполук азоту нітритного та сполук цинку.

За 2018 році у контрольованих водних об'єктах не зареєстровано перевищень допустимих концентрацій радіонуклідів, встановлених у “Допустимих рівнях вмісту радіонуклідів цезію-137 та стронцію-90 у харчових продуктах та питній воді” (ДР-2006).

Незважаючи на сталу тенденцію до зменшення забруднення, в окремі роки та сезони спостерігались суттєві коливання концентрацій радіонуклідів внаслідок ускладнення радіаційної ситуації на водних об'єктах зони відчуження під час проходження високих весняних повеней, дощових паводків тощо.

Стан вод Чорного моря в районах спостережень характеризувався, як стабільний. Середні за рік концентрації більшості забруднювальних речовин були суттєво нижчими від встановлених для морських вод гранично допустимих нормативів.

У морських водах Азовського моря спостерігався один випадок забруднення нітритним азотом на станції 34 (північно-західна частина Таганрозької затоки, гирло р. Кальміус) – 0,260 мг/дм<sup>3</sup> (13,0 ГДК). Середній вміст нафтопродуктів у районах спостережень був менше ГДК.

Екологічний стан поверхневих водних об'єктів і якість води в них є основними чинниками санітарного та епідемічного благополуччя населення. В Україні більшість водних об'єктів за ступенем забруднення віднесені до забруднених і дуже забруднених.

### **Збереження біологічного та ландшафтного різноманіття, розвиток природно-заповідного фонду та формування національної екологічної мережі**

Україна розташована на перетині міграційних шляхів багатьох видів фауни, через її територію проходять два основні глобальні маршрути міграції диких птахів, а деякі місця гніздування мають міжнародне значення.

Спостерігається зменшення площі території водно-болотних угідь, степових екосистем, природних лісів, яке відбувається внаслідок розорювання земель, вирубування лісів з подальшою зміною цільового призначення земель, осушення або обводнення територій, промислового, житлового та дачного будівництва тощо. Поширення неаборигенних видів у природних екосистемах викликає значний дисбаланс у біоценозах.

До складу природно-заповідного фонду України входить 6,6 відсотка загальної площі країни. Частка земель природно-заповідного фонду в Україні є недостатньою і залишається значно меншою, ніж у більшості держав - членів Європейського Союзу, де частка таких земель становить у середньому 21 відсоток площі держав - членів Європейського Союзу.

Природна рослинність в Україні займає близько 19 млн. га, під впливом діяльності людини, зокрема урбанізації та рекреації, відбувається фрагментація та скорочення її площі.

Лісистість становить 15,9 відсотка території України. Ліси на території держави розміщені нерівномірно, від 3,7 відсотка у Запорізькій до 51,4 відсотка у

Закарпатській областях.

Оптимальним, за європейськими рекомендаціями, є показник лісистості 20 відсотків, для досягнення якого необхідно створити більше двох мільйонів гектарів нових лісів. Водночас створення нових лісів не повинне здійснюватися шляхом заліснення унікальних степових ділянок.

Відтворення лісів у 2018 р. в Україні проведено на площі 51,5 тис. га, з загальною площею створених лісів у 2018 р. перевищила площу суцільних зрубів 2017 р. на 3,3 тис. га або в 1,08 рази.

Протягом року здійснювалася діяльність, спрямована на забезпечення виконання зобов'язань України за міжнародними угодами у сфері збереження біота ландшафтного різноманіття, формування екомережі.

Станом на 2018-й рік затвердженими є регіональні схеми формування екологічних мереж для 14-ти регіонів України. Програми формування регіональних екологічних мереж затверджені для 20-ти регіонів України. Місцеві схеми формування екологічних мереж затверджені для 47-ми районів та 3-х окремих населених пунктів. Продовжувалася робота щодо створення транскордонних елементів екомережі.

Експлуатація біологічних ресурсів Чорного моря українськими підприємствами здійснюється в умовах втрати найважливіших традиційних районів промислу, які розташовуються біля узбережжя Кримського півострова. Тимчасова окупація цих акваторій спричинила істотне скорочення вилову, насамперед, тих об'єктів, які мігрують на зимівлю до кримських берегів (хамса, ставрида). Також різко зменшилися можливості для облову шпрота та калкана чорноморського у північно-західній частині моря.

Протягом 2018 року були створені нові території та об'єкти ПЗФ України. Схвалено Національний звіт про виконання Рамсарської конвенції у 2015–2018 роках. Обговорено підходи щодо сталого використання та відновлення природних ресурсів водно-болотних угідь, необхідності інтеграції водно-болотних угідь до систем планування розвитку населених пунктів; впровадження Рамсарської конвенції у Північному Причорномор'ї та регіоні дельти Дунаю. Налагоджено співпрацю Білорусі та України в управлінні та раціональному використанні природних ресурсів Транскордонної Рамсарської території, а також щодо створення транскордонного біосферного резервату.

Для продовження формування Смарагдової мережі в Україні подано до Секретаріату Бернської конвенції нові пропозиції щодо створення територій Смарагдової мережі на території України.

### **Земельні ресурси та ґрунти**

В Україні склався високий рівень освоєння життєвого простору: до господарського використання залучено біля 65 % її території, де тільки 21,3 млн. га (35,3 %) – екологічностабілізуючих угідь. В цілому, забудовані території продовжують розширюватися за рахунок всіх інших категорій земель, за винятком лісів і акваторій водних об'єктів. Хоча деяке збільшення площі лісових земель є позитивним явищем, скорочення площі природних і напівприродних середовищ

існування, включаючи лукопасовищні угіддя і торф'яні болота, які характеризуються високим вмістом органічної речовини в ґрунтах, є серйозною причиною для занепокоєння.

Розподіл земельних ресурсів за господарським їх використанням не має достатньої економічної та екологічної обґрунтованості. Зокрема, структура землекористування і екологічна незбалансованість земельного фонду за роки незалежності суттєво не змінилася. Так, оцінка екологічної стабільності землекористування в межах регіонів України шляхом розрахунку коефіцієнта екологічної стабільності свідчить, що екологічна стабільність землекористування на території України залишається належати до стабільно нестійкої (К.ек.ст. 0,40), а в межах регіонів країни цей показник коливається від 0,71 в Закарпатській області до 0,27 в Запорізькій та Кіровоградських областях. Крім того, тільки одна область є екологічно стабільною (Закарпатська обл.) та 8 знаходяться у межі нестабільності (Вінницька, Дніпропетровська, Донецька, Запорізька, Кіровоградська, Миколаївська, Одеська, Полтавська).

Зміни в землекористуванні, що призводять до збільшення економічної віддачі (наприклад, інтенсифікація сільського господарства або розростання міст), часто призводять до втрат, що не мають ринкової ціни корисних функцій земель, таких як потенціал поглинання парникових газів або культурна цінність традиційних ландшафтів. Тому розумне управління земельними ресурсами передбачає пошук компромісних рішень. На практиці це часто вимагає обмеження міської забудови та відчуження природних територій для будівництва інфраструктури (наприклад, транспортної), оскільки ці процеси можуть викликати скорочення біорізноманіття та знижувати здатність екосистем виконувати корисні функції. Вирішення вказаних проблем можливе в процесі реалізації інтегрованого управління земельними та іншими природними ресурсами.

## Надра

У промисловому освоєнні в Україні у 2018 році перебувало близько 3 000 родовищ корисних копалин, на базі яких працює понад дві тисячі гірничовидобувних та переробних підприємств.

У 2018 році Державним балансом запасів корисних копалин України вперше враховані запаси нових родовищ нафти та газу (12); руд літію (1); бурштину (1); сировини цементної (4); каменю будівельного (3); піску будівельного (12); сировини для планування територій та рекультивациі (3).

Більшість корисних копалин в Україні видобувають у межах кількох головних гірничопромислових регіонів - Донецького, Криворізько-Нікопольського, Прикарпатського. Довготривале інтенсивне видобування надр у цих регіонах призвело до істотних змін геологічного середовища та виникнення надзвичайних ситуацій природного і техногенного характеру.

Головними чинниками негативного впливу є надзвичайно висока концентрація гірничих підприємств, високий рівень виробленості переважної більшості родовищ, нелегальне видобування бурштину у значних масштабах, що призвело до порушення екосистем.

Порівняно з 2017 роком зменшився видобуток залізної руди. Щодо решти - спостерігається відносна стабілізація видобутку.

Упродовж 2018 року спостерігались аномалії у розподілі температури повітря та опадів. Тобто, метеорологічні умови 2018 року не сприяли поповненню запасів підземних вод.

Розподіл опадів по території та в розрізі року був надзвичайно нерівномірним. Внаслідок цього, по спостережних пунктах, де формування режиму підземних вод відбувалось у природних та слабопорушених умовах, спостерігається як зниження, так і підвищення середньорічних рівнів, порівняно з минулим роком.

У 2018 році моніторингові спостереження заекзогенними геологічними процесами проводились у 21 адміністративній області по 103 ділянках II і III категорій (що становить лише 26,7%, у порівнянні з 2000 роком), а також на ділянках чергового обстеження господарських об'єктів, що знаходяться в зоні впливу небезпечних екзогенних геологічних процесів. У межах анексованої АР Крим та в зоні проведення ООС (частина Донецької та Луганської областей), моніторингові спостереження не проводились. Також спостереження не проводились у Житомирській, Чернігівській та Тернопільській областях.

Упродовж декількох останніх років інтенсивність екзогенних процесів зменшилась, чому сприяли метеоумови. На території України зафіксовано майже 23 тисячі зсувів. Зсувна активність в 2018 р. відмічалась на узбережжі Чорного та Азовського морів. В Одеській області спостерігалось зниження активізації в порівнянні з попереднім роком – 42 активні зсуви (85 активних зсувів у 2017 р.).

Процес карстоутворення на території України, в основному, зосереджений у межах інженерної діяльності людини, карстопрояви поширені на площі, яка складає 37,75% території держави.

Господарська діяльність людини (шахти, кар'єри, водозабори, витоки з комунікаційних мереж) безпосередньо впливає на виникнення, розвиток та прискорення карстових процесів, про що свідчать прояви активізації в районах розвитку природно-техногенного карсту.

Активізація ерозійних процесів (бічна ерозія) спостерігалась у Волинській та Рівненській областях на річці Стир.

Прояву селевого процесу в 2018 році зафіксовано не було.

Моніторингові спостереження за процесом осідання порід над гірничими виробками практично не ведуться.

Аналізуючи моніторингові спостереження 2018 року, можна відмітити, що активізація екзогенних геологічних процесів під впливом як природних, так і техногенних чинників, була нижчою або на рівні фонові.

## **Відходи**

Стан проблеми поводження з відходами у 2018 році характеризується подальшим розвитком екологічних загроз, пов'язаних з їх утворенням, зберіганням та захороненням. Незважаючи на деяке зменшення загальних обсягів утворення відходів, обсяги їх накопичення збільшились. Продовжують виникати несанкціоновані звалища, не вирішуються проблеми поводження з небезпечними

відходами. Впродовж тривалого часу в країні не вирішуються питання утилізації і переробки небезпечних відходів, значна частина яких зберігається на території підприємств. Недостатньо ефективно вирішується також питання будівництва комплексів з їх утилізації й знешкодження та нових сучасних полігонів для захоронення.

Місця складування токсичних відходів на підприємствах часто не відповідають екологічним вимогам, що сприяє їх потраплянню на несанкціоновані звалища та інші непристосовані для цього місця.

У той же час забруднення довкілля токсичними промисловими відходами досягло такого рівня, який негативно впливає на здоров'я населення країни. Залишається гострою проблема розміщення побутових відходів.

Основними проблемами у сфері поводження з відходами є, зокрема, негативний вплив накопичених відходів на здоров'я людей і довкілля, недосконалість економічних і правових механізмів управління у цій сфері, відсутність ефективного контролю за потоками відходів.

У 2018 році найголовнішими з проблем залишалися:

- прогресуючий характер накопичення відходів;
- значно вищі порівняно з розвиненими країнами питомі та абсолютні показники щорічного утворення промислових відходів;
- недосконалість організації знешкодження та зберігання небезпечних відходів;
- збільшення техногенно-екологічних ризиків, пов'язаних з об'єктами накопиченням відходів;
- загострення проблеми виділення земель для розміщення полігонів побутових відходів;
- недосконалість обліку відходів і моніторингу їхніх потоків;
- недостатність технологій та потужностей з їх перероблення та утилізації
- нерозвиненість інфраструктури щодо поводження з відходами.

Організаційно-економічний механізм поводження з відходами діє не досить ефективно, фінансування відповідних заходів значно нижче реальних потреб. Залишаються неврегульованими питання ідентифікації і класифікації відходів, стимулювання використання відходів та інше.

Для розв'язання пріоритетних проблем у сфері поводження з відходами насамперед необхідно вживати заходів щодо мінімізації обсягів утворення та максимально можливої утилізації відходів, забезпечення остаточного видалення лише тих відходів, які не підлягають утилізації, із застосуванням найкращих доступних технологій.

### **Сільське господарство та його вплив на довкілля**

Інтенсивна сільськогосподарська діяльність на 67% сільськогосподарських угідь (частка посівних площ в структурі сільськогосподарських угідь) негативно впливає на стійкість агроландшафтів та сприяє нарощуванню темпів деградаційних процесів.



Домінування в структурі посівів зернових (53,4%) та технічних культур (33,6%) при низькій частці екологостабілізуючих кормових угідь (13%) негативно впливає на екологічний стан земель та порушує їх природну рівновагу.

Чисельність поголів'я худоби нерозривно пов'язана з обсягами виробництва органічних добрив. Тотальне скорочення поголів'я сільськогосподарських тварин, зокрема, великої рогатої худоби, призводить до хронічного недоотримання ґрунтом поживних органічних речовин, які мінеральні добрива не в змозі замінити. Крім того, розширенню використання мінеральних добрив в сільському господарстві перешкоджає висока динаміка зростання їх вартості. На сьогодні, внесення мінеральних добрив на оброблювані землі та під багаторічні насадження (NPK) становить 1,0:0,3:0,2, що не відповідає науково обґрунтованому (1,0:0,8:0,7) співвідношенню, тоді як частка удобреної площі органічними добривами складає всього 4,4%. Наслідок – зменшення потужності гумусових горизонтів та зниження вмісту гумусу у ґрунтах України, що, в рамках стратегії сталого розвитку, несе в собі загрозу не збереження кількісного та якісного стану земельних ресурсів, майбутнім поколінням.

### **Стале споживання та виробництво**

Україна виконує вимоги інтеграції до ЄС в сфері зеленої економіки, але ефективність реалізації цих нормативних та регулятивних актів є недостатньою. Відповідно до Угоди про асоціацію, держава може надавати допомогу українським виробникам на рівні 40% прийнятних витрат для модернізації з метою переходу на нові європейські екологічні стандарти. Існує необхідність впровадження інструментів та критерії допустимості надання такої допомоги.

Україна активно розвиває зелену економіку, особливо в промисловості та енергетиці. Це єдина частина сучасної національної економіки, яка не відчула загальних кризових явищ 2007-2008 років та 2014 року (політична криза, військові дії, уповільнення темпів економічного зростання). Загальний розмір зовнішніх інвестицій в зелену економіку перевищує 1 млрд. євро.

Постійно зростає використання зелених технологій на рівні приватних домогосподарств.

Прийняття нової редакції Закону України «Про публічні закупівлі», який надає більш уточнені положення про застосування замовником вимог до екологічних характеристик предмету закупівлі та вартості його життєвого циклу, в значній мірі підвищить попит на екологічні товари і послуги в державному секторі. Поняття екологічних товарів та процедура їх визначення повинні відповідати стандартам ЄС. Це вимагає не лише законодавчого закріплення, але й методичних роз'яснень, рекомендацій, впровадження державного моніторингу належного застосування встановлених вимог.

Недостатність належного розвитку ринку екологічних товарів та послуг потребує поглиблення взаємодії держави з організаціями, залученими до формування ринку екологічної продукції; необхідність створення перевірених і впорядкованих довідників екологічних товарів і послуг; посилення державного нагляду по запобіганню недобросовісної конкуренції шляхом введення в оману

споживача через надання неперевіреної інформації про екологічні характеристики або переваги товарів чи послуг.

Вплив енергетичного сектора на стале економічне зростання з точки зору довкілля, клімату та безпеки обумовлюють необхідність продовження програм розвитку відновлюваних джерел енергії та підтримки проектів з енергоефективності, збереження ресурсів та впровадження більш чистих технологій виробництва.

Технологічна модернізація та трансформація промисловості у більш зелену й ресурсоефективну, з низькими викидами і відходами забруднюючих речовин має стати визначальним компонентом політики зеленого зростання. Ключовим напрямом при цьому має стає синергія влади, промислового бізнесу й громадськості на фоні всебічного поширення поінформованості щодо ключових орієнтирів озеленення економіки.

### **Державне управління у сфері охорони навколишнього природного середовища**

Стратегічною метою національної екологічної політики залишається стабілізація і поліпшення стану навколишнього природного середовища України шляхом поетапного досягнення її цілей, гарантування екологічно безпечного природного середовища для життя і здоров'я населення та впровадження екологічно збалансованої системи природокористування.

Переважна частина видатків на охорону навколишнього природного середовища (більше 70%) здійснюється з державного бюджету України. У цілому ж, видатки на цю сферу в державі не перевищують 1,1% усіх видатків. З місцевих бюджетів не більше 0,5% видатків спрямовується на охорону навколишнього природного середовища, а з державного – не більше 1,6%.

Важливим кроком стало прийняття Закону України "Про стратегічну екологічну оцінку" та прийняття у першому читанні проекту Закону "Про основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2030 року".

В Україні запроваджено програму пільгового кредитування еко- програм модернізації підприємств найбільших забруднювачів довкілля, проте зацікавленість бізнес-сектору у використанні таких програм та проведенні модернізації низька. Суми екологічного податку, які сплачують підприємства, незначні і не стимулюють проводити високовартісну модернізацію. Вирішення вказаних проблем потребує як ретроспективного аналізу практики екологічного оподаткування в Україні так і врахування міжнародного досвіду.

У 2018 році продовжилось співробітництво з ЄС у сфері охорони довкілля. Проводилась цілеспрямована робота для розширення міжнародної співпраці України з метою забезпечення мінімізації впливу негативних факторів на стан навколишнього природного середовища.

Стан розвитку екологічної освіти в Україні потребує перегляду, модернізації, удосконалення. Існує комплекс суперечностей між інноваційними процесами, що відбуваються сьогодні в системі освіти в Україні і недостатнім

рівнем теоретико-методологічної та практичного розроблення проблеми реформування професійної діяльності вихователів, педагогів та викладачів вищої школи.

Екологічне виховання у дошкільних закладах має здебільшого ініціативний характер. У шкільній освіті відсутня обов'язковість для всіх спеціальностей, які навчаються у вузах, завдяки чому у більшості вузів для неекологічних спеціальностей вона відсутня.

# Додатки

## Додаток А (розділ 5). Стан реалізації Загальнодержавної програми формування національної екологічної мережі України на 2018 рік

Адміністративний регіон	Тип впровадження РСЕМ	Стан виконання	Рішення про виконання
АР Крим	Регіональна програма	Затверджено	Постанова ВР АР Крим від 17.09.08 №968-5/08
	Регіональна схема	Затверджено	Рішення ВР АР Крим від 17.02.2010 №1579-5/10
	Місцеві схеми	-	-
Вінницька	Регіональна програма	Затверджено	Рішення Вінницької облради від 22.10.2003 № 429
	Регіональна схема	Затверджено	Рішення Вінницької облради від 14.02.2012 № 282
	Місцеві схеми	Проект	Муровано-Курилівського р-ну Жмеринського р-нів м. Бар м. Немирів
Волинська	Регіональна програма	Затверджено*	Рішення Волинської облради від 10.02.2016 № 2/27
	Регіональна схема	Затверджено	Рішенням облради № 13/37 від 12.04.2017 затверджено
	Місцеві схеми	-	-
Дніпропетровська	Регіональна програма	Затверджено	Рішення Дніпропетровської облради від 22.03.06 № 768-33/IV
	Регіональна схема	Затверджено	Рішення Дніпропетровської обласної ради народних депутатів від 24.03.2017 № 176-8/VII
	Місцеві схеми	-	-
Донецька	Регіональна програма	Проект	-
	Регіональна схема	Проект	-
	Місцеві схеми	Проект	Краснолиманського р-ну Слов'янського р-ну
Житомирська	Регіональна програма	-	-
	Регіональна схема	Затверджено	Рішення Житомирської облради від 11.05.2010 №1080
	Місцеві схеми	-	-

Закарпатська	Регіональна програма	Затверджено	Рішення Закарпатської облради від 12.01.2006 № 695
--------------	----------------------	-------------	--

	Регіональна схема	Затверджено	Рішення Закарпатської облради від 10.07.2014 № 1033
	Місцеві схеми	Затверджено	24.05.2011 № 181 Тячівської райради 30.06.2011 № 85 Воловецької райради 30.06.2011 № 91 Свалявської райради 20.07.2011 № 109 Хустської райради 19.08.2011 № 128 Рахівської райради 05.09.2011 № 122 Перечинської райради 22.10.2011 № 139 Виноградівської райради 24.11.2011 № 139 Великоберезнянської райради 09.12.2011 № 199 Ужгородської райради 15.12.2011 № 154 Мукачівської райради 16.12.2011 № 134 Берегівської райради 29.12.2011 № 185 Іршавської райради 13.03.2012 №123 Міжгірської райради
Запорізька	Регіональна програма	Затверджено*	Рішення Запорізької облради від 28.03.2013 №29
	Регіональна схема	Затверджено	Рішення Запорізької облради від 31.10.2016 № 3
	Місцеві схеми	Затверджено	27.12.2013 №9 Бердянської райради 28.02.2014 № 16. Пологівської райради
Івано-Франківська	Регіональна програма	Затверджено	Рішення Івано-Франківської облради від 30.01.01 № 418-18/2001
	Регіональна схема	Проект	-
	Місцеві схеми	Проект	-
Київська	Регіональна програма	-	-
	Регіональна схема	Затверджено	Рішення Київської облради від 07.10.2014 № 849-43-VI
	Місцеві схеми	-	-
Кіровоградська	Регіональна програма	Затверджено	Рішення Кіровоградської облради від 24.01.03 №141
	Регіональна схема	Проект	-
	Місцеві схеми	-	-
Луганська	Регіональна програма	Затверджено	Рішення Луганської облради від 03.12.2009 № 32/19

	Регіональна схема	Затверджено	Рішення Луганської облради від 03.12.2009 № 32/19
	Місцеві схеми	Затверджено	13.12.2011 № 8/19 Біловодської райради. 30.05.2012 № 21/25 Антрацитівської райради. 15.12.2011 № 11/4 Марківської райради. 19.12.2013 № 33/19 Попаснянської райради.; 03.04.2014 №28/8 Сватівської райради 11.07.2014 №29/2 Троїцької райради
<b>Львівська</b>	Регіональна програма	Затверджено	Рішення Львівської облради від 13.06.2007 № 340
	Регіональна схема	Проект	-
	Місцеві схеми	Затверджено	26.02.2010 №380 Турківської райради
<b>Миколаївська</b>	Регіональна програма	Затверджено	Рішення Миколаївської облради від 24.06.2011 №4
	Регіональна схема	Проект	-
	Місцеві схеми	-	-
<b>Одеська</b>	Регіональна програма	Затверджено	Рішення Одеської облради від 18.11.2005 р. № 705-IV
	Регіональна схема	Затверджено	Рішення Одеської облради від 20.05.2011 № 136-IY
	Місцеві схеми	-	-
<b>Полтавська</b>	Регіональна програма	-	-
	Регіональна схема	-	-
	Місцеві схеми	Затверджено	Пирятинському району в 2008 р
<b>Рівненська</b>	Регіональна програма	Затверджено	Рішення Рівненської облради від 25.09.2009р. №1330
	Регіональна схема	Затверджено	Рішення Рівненської облради від 17.06.2016 № 225
	Місцеві схеми	-	-
<b>Сумська</b>	Регіональна програма	Затверджено*	Рішення Сумської обласної ради від 10.08.2016
	Регіональна схема	Проект	-
	Місцеві схеми	-	-
<b>Тернопільська</b>	Регіональна програма	Затверджено	Рішення Тернопільської облради від 26.07.2002 №32

	Регіональна схема	Затверджено	Рішення Тернопільської облради від 18.12.2008 №447
	Місцеві схеми	Затверджено	16.12.2011 № 6/16/26 Тернопільської міськради
<b>Харківська</b>	Регіональна програма	Затверджено	рішення облради від 21.05.2002
	Регіональна схема	Проект	-
	Місцеві схеми	Затверджено	30.04.2010 Шевченківського р-ну; 12.05.2010 №156/01-29 Лозівського р-ну; 16.03.2010 №312-V Близнюківського р-ну; 12.05.2010 №636 V – Богодухівського р-ну; 25.06.2010 Новодолазького р-ну; 07.05.2010 №284 V Зачепилівського р-ну; 08.10.2010 №542 Ізюмського р-ну.; 01.12.2009 №790-31 Дергачівського р-ну.; 23.06.2010 №472 V Великобурлуцького р-ну.; 11.03.2010 №572- V Красноградського р-ну; 12.03.2010 №248- V Кегичівського р-ну; 01.04.2010 №818- V Валківського р-ну; 27.04.2010 Первомайського р-ну; 24.06.2010 №412- V Купянського р-ну; 18.06.2010 №626- V Зміївського р-ну 16.04.2010 №484- V Барвінківського р-ну; 15.04.2010 №586- V Дворічанського р-ну; 12.05.2010 Сахновщинського р-ну; 12.05.2010 №802- V Балаклійського р-ну; 12.05.2010 №270 Золочівського р-ну; 13.05.2010 Чугувського р-ну; 12.05.2010 Борівського р-ну; 24.02.2011 Печензького р-ну; 25.03.2010 Вовчанського р-ну;
<b>Херсонська</b>	Регіональна програма	-	-
	Регіональна схема	Проект	-
	Місцеві схеми	-	-



<b>Хмельницька</b>	Регіональна програма	Затверджено*	Рішення Хмельницької облради від 02.03.2011 №25-3/2011
	Регіональна схема	Затверджено	Рішення Хмельницької облради від 28.07.2016 №37-7/2016
	Місцеві схеми	-	-
<b>Черкаська</b>	Регіональна програма	Проект	-
	Регіональна схема	Проект	-
	Місцеві схеми	-	-
<b>Чернівецька</b>	Регіональна програма	Затверджено*	Рішення облради від від 15.03.2016 № 19-4/16
	Регіональна схема	Проект	-
	Місцеві схеми	Затверджено	03.03.2009 №117/16 Долішньошепітської сільради
<b>Чернігівська</b>	Регіональна програма	Затверджено	рішення обласної ради від 14.08.2003
	Регіональна схема	Проект	-
	Місцеві схеми	Затверджено	Локальні схеми Десни і Остра
<b>м. Київ</b>	Регіональна програма	-	-
	Регіональна схема	Затверджено	Рішення Київради від 28.12.2006 № 546/603
	Місцеві схеми	-	-
<b>м. Севастополь</b>	Регіональна програма	Затверджено*	Постанова КМУ від 25.05.2011 № 539
	Регіональна схема	Проект	-
	Місцеві схеми	-	-

**Додаток В (розділ 5.). Перелік об'єктів Смарагдової мережі Європи в Україні**

UA0000201	Ak-Monaiskiy Steppe	492	45,3217816	35,6564658
UA0000200	Aiu-Dah	648	44,5570034	34,3344958
UA0000132	Baidarskiy Ta Mys Aia	28424	44,4729054	33,7988703
UA0000198	Balakyrivskiyi	417	49,348296	38,9188445
UA0000228	Barskiy	2815	49,1242848	27,5364974

UA0000127	Bakhchysaraisko-Alushtynskiyi	43178	44,7318103	34,0807025
UA0000190	Berezhanske Opillia	20646	49,4465244	24,854004
UA0000207	Berezanskyi	8827	46,6742716	31,4862057
UA0000229	Bereznenskyi	128	50,0805192	27,1636017
UA0000230	Berladynskiyi	8374	48,3520677	29,2343086
UA0000158	Besarabskyi Kolkhikum	4723	46,1328726	29,0895683
UA0000068	Bilovodskiyi Regional Landscape Park	14006	49,0443382	39,6538152
UA0000128	Bilogirskiyi	130603	44,9304987	34,5835644
UA0000016	Askaniia-Nova Biosphere Reserve	33398	46,4712394	33,9484789
UA0000053	Bohdanivskiyi Zakaznyk	1485	51,8859613	33,3848533
UA0000176	Boikivshchyna	10606	48,8574577	23,0511521
UA0000180	Bolotnia	22236	50,2750978	24,0271827
UA0000184	Borivskiyi	5526	49,8304543	34,6883721
UA0000231	Borsuky	1120	49,9046321	25,9394528
UA0000057	Bretskiyi Zakaznyk	200	51,754864	32,3165998
UA0000163	Buho-Desnianskyi	19070	49,4273281	28,2887794
UA0000195	Vedmezhanka	10124	48,21473	39,5432491
UA0000266	Velyki Holdy	345	49,3334359	24,6698329
UA0000096	Velykoanadolskyi	2672	47,66549198	37,455622
UA0000169	Verkhnie Pobozhzhia	13339	49,4339048	27,4441825
UA0000147	Verhnie Podesennia	45071	51,824606	33,177972
UA0000052	Verkhnioesmanskyi Zakaznyk	2912	51,7291382	33,6390869
UA0000051	Verkhniosulskiyi	16898	50,7461349	33,5129206
UA0000115	Verkhovynskiyi	14494	47,8270881	24,8387286
UA0000028	Vyzhnytskyi National Nature Park	11238	48,1680487	25,2359309
UA0000269	Vynohradivska Tysa	6044	48,2413558	23,367127
UA0000197	Vyshnevskiyi	1388	48,5060366	34,3816157
UA0000221	Vitrohonskyi	756	49,1269269	39,7052188
UA0000210	Voloshanska Dacha	688	48,8400384	35,9230528
UA0000185	Hadiatskyi Regional Landscape Park	13006	50,3052584	33,9850711
UA0000035	Halytskyi National Nature Park	14642	49,1299511	24,6767362
UA0000042	Hetmanskyi National Nature Park	23473	50,3717216	35,0421815
UA0000043	Holosiivskiyi National Nature Park	11080	50,2892389	30,5693768
UA0000152	Gora Bila	1091	44,9639359	35,1623681
UA0000133	Horodnianskyi	27206	51,8702841	31,3674737
UA0000160	Horodnytskyi	54260	50,9481447	27,4320598
UA0000157	Hrabova Balka	1905	48,0978597	38,6497431
UA0000033	Hutsulshchyna	39385	48,3274175	24,9535389
UA0000074	Dvorichanskyi National Nature Park	3433	49,9641453	37,82252
UA0000102	Dermansko-Ostrozkyi National Nature Park	5436	50,2918421	26,2100964
UA0000031	Desniansko-Starohutskiyi National Nature Park	16223	52,3073877	33,5910163
UA0000108	Dzharylhatskyi National Nature Park	10018	46,0357223	32,8867692
UA0000083	Dykanskyi Regional Landscape Park	11966	49,8424765	34,5705358
UA0000202	Dibrivskiyi	4481	47,9704531	36,5139569
UA0000093	Dniprovske Reservoir	39492	48,3013378	35,1588618
UA0000109	Dniprovsko-Buzkyi Lyman	71276	46,5912569	31,985403
UA0000004	Dniprovsko-Orilskiyi Nature Reserve	3772	48,5109535	34,7929387
UA0000135	Dniprodzerzhynske Reservoir	54004	48,7866847	34,0983883
UA0000141	Dnistrovskiyi Lyman	38641	46,29272	30,2556525
UA0000114	Dnistrovskiyi Regional Landscape Park	19686	48,8618823	25,2777005
UA0000234	Dolyna Seimu	32644	51,4119501	32,882127

UA0000232	Dolyna Snovu	35515	51,7686423	31,7890276
UA0000174	Dolynsko-Rozhniatynskyi	107602	48,7315192	23,833147
UA0000193	Domuzla	1640	46,1585256	33,3295567
UA0000060	Dorohynskyi	5227	50,9346928	32,1823457
UA0000172	Drevlianskyi Nature Reserve	32178	51,1290754	29,1518971
UA0000186	Dubrovyskyi	38802	51,6912082	26,4205326
UA0000103	Dubrovysko-Sarnynskyi	39469	51,5888435	26,8376295
UA0000018	Danube Biosphere Reserve	50213	45,4318531	29,6551636
UA0000264	Zhuravlivska Dacha	1142	48,5730222	28,7106908
UA0000179	Zavadivskyi	8526	49,9720117	23,9097154
UA0000079	Dobrianski Hory Zakaznyk	117	48,3608384	39,3622245
UA0000076	Elba Zakaznyk	761	48,29684	39,3860435
UA0000061	Zhevak Zakaznyk	314	50,8575712	32,1348549
UA0000084	Zubrovysia Zakaznyk	27149	47,974706	25,369566
UA0000070	Kreidiani Vidslonennia Zakaznyk	30	49,3161023	39,832384
UA0000080	Kreidiani Skeli Zakaznyk	98	49,4720178	38,9648344
UA0000081	Lisne Zakaznyk	272	48,3317494	39,1918521
UA0000056	Myklashevshchyna Zakaznyk	119	51,9090349	31,5386333
UA0000086	Pechenizka Lisova Dacha Zakaznyk	5329	49,9260145	36,8718385
UA0000066	Prystenske Zakaznyk	358	47,8085773	38,5359933
UA0000139	Zernov Phyllophora Field Zakaznyk	403997	45,5920694	31,1778359
UA0000055	Zamhlai	7588	51,8496816	31,1990249
UA0000235	Zaplava Halky	1076	50,7888855	32,0036179
UA0000236	Zaplava Perevodu	6542	50,544344	31,9494458
UA0000237	Zaplava Supoiu	8807	50,4726021	31,7675694
UA0000170	Zaplava Turia - Prypiat	16196	51,552835	24,8144585
UA0000214	Zatoky	105086	46,0159261	33,2830999
UA0000167	Zakhidne Pobuzhzhia	14222	51,1735287	23,8464845
UA0000091	Zakhidno-Ovrutskyi	33452	51,4397755	28,2041633
UA0000153	Zkharskyi	5644	49,2584094	28,0586598
UA0000239	Zdolbunivski Stavky	208	50,5357368	26,2452933
UA0000255	Znamianskyi Chornyi Lis	14187	48,8615091	32,5926528
UA0000182	Izmailski Ostrovy	3552	45,3426541	28,9826647
UA0000123	Iziaslavsko-Slavutytskyi	32329	50,2328604	26,8750295
UA0000036	Ichnianskyi National Nature Park	9622	50,7983703	32,3023209
UA0000022	Kazantypskyi Nature Reserve	449	45,4638449	35,8643138
UA0000240	Kamianobridskyi	980	49,82321	23,6546808
UA0000220	Kamiansko-Dontsivskyi	3569	49,611874	39,3142556
UA0000111	Kanivske Reservoir	67264	49,9804205	31,2719806
UA0000012	Kanivskyi Nature Reserve	8665	49,7243449	31,4857773
UA0000008	Karadazkyi Nature Reserve	2842	44,9319236	35,2234324
UA0000129	Karalarskyi	25007	45,4311704	36,3365578
UA0000006	Carpathian Biosphere Reserve	58296	48,1517014	24,1615477
UA0000014	Carpathian National Nature Park	50478	48,2491948	24,5864687
UA0000106	Kakhovske Reservoir	218119	47,4598704	34,3122449
UA0000094	Kyivske Reservoir	54422	50,8630876	30,4692297
UA0000233	Kyivske Podesennia	20621	50,7305677	30,7030222
UA0000215	Kinburnska Kosa	46588	46,4114153	32,179469
UA0000165	Korostyshivskyi	41696	50,2379441	29,0823782
UA0000223	Korsak Mohyla	111	46,8973797	36,1322824
UA0000271	Koson	253	48,2558347	22,4764618
UA0000110	Kremenchutske Reservoir	222530	49,321959	32,5924499
UA0000069	Kreminski Lisy	18240	49,0257062	38,2604472

UA0000005	Crimean Nature Reserve	44042	44,6839601	34,2129296
UA0000241	Kuzmynskiyi	1240	49,691822	27,0302057
UA0000154	Kuchurhanskyi	1676	46,9569555	29,8882588
UA0000143	Kuialnytskyi Lyman	8439	46,673502	30,6815187
UA0000242	Ladyzhynske Reservoir	1618	48,7134377	29,1897391
UA0000151	Sasyk Lyman	18984	45,6396237	29,6600111
UA0000020	Luhanskyi Nature Reserve	5417	48,7465875	39,3734713
UA0000146	Liubetskyi	21052	51,602611	30,7060467
UA0000243	Liubokhynskiyi	3793	51,5080427	24,1824192
UA0000149	Liadova-Murafa	3734	48,3478593	27,9432284
UA0000258	Markovychi	53	50,7296286	24,7205603
UA0000265	Marksova Dubyna	296	48,8392144	28,8485508
UA0000117	Marmaroski ta Chyvchyno-Hryniavski Hory	25108	47,9995316	24,4081809
UA0000204	Mehanom	3720	44,835737	35,0877253
UA0000038	Mezynskiyi National Nature Park	31098	51,716931	33,0146811
UA0000065	Meotyda	22199	47,0568399	38,0293137
UA0000256	Mykhailivskiyi	4780	49,6290151	31,5606226
UA0000203	Myhailivskiyi Steppe	1733	47,4004008	31,6230007
UA0000047	Mizhrichynskiyi Regional Landscape Park	102434	51,1173673	30,7335983
UA0000218	Naholnyi Kriazh	4445	47,984715	39,5018183
UA0000101	Nadsluchanskyi Regional Landscape Park	17248	50,8414854	27,0827086
UA0000118	Nadsianskyi Regional Landscape Park	19449	49,1351011	22,8614942
UA0000027	Azovo-Syvaskiyi National Nature Park	51983	46,1115326	34,4603029
UA0000097	Biloberezhzhia Sviatoslava National Nature Park	35242	46,5377594	31,5951561
UA0000040	Bugzkyi Gard National Nature Park	6148	47,8534998	31,1290323
UA0000037	Velykyi Luh National Nature Park	16755	47,4977517	35,1448628
UA0000034	Gomilshanski Lisy National Nature Park	14404	49,5751298	36,3134828
UA0000122	Dnistrovskiyi Kanion National Nature Park	10870	48,7849796	25,6059223
UA0000041	Zacharovanyi Krai National Nature Park	6116	48,417852	23,1138522
UA0000089	Karmeliukove Podillia National Nature Park	20190	48,1883098	29,2783703
UA0000159	Kremenetski Hory National Nature Park	6948	50,1384416	25,8082063
UA0000011	Podilski Tovtry National Nature Park	261521	48,7931611	26,5267459
UA0000044	Prypiat-Stokhid National Nature Park	38940	51,8508764	25,3208235
UA0000013	Skolivski Beskydy National Nature Park	35696	49,0712899	23,3675442
UA0000140	Tuzlovski Lymany National Nature Park	27778	45,7729887	29,9618092
UA0000130	Charivna Havan National Nature Park	10920	45,3675649	32,5991002
UA0000026	Synevyr National Nature Park	40436	48,5102356	23,7251012
UA0000181	Nyzhnie Pobuzhzhia	9706	47,3349769	31,6357925
UA0000054	Nyzhnie Podesennia	73897	51,1807131	31,0002722
UA0000244	Nyzhnii Sluch	13532	51,5715516	26,6413676
UA0000072	Nyzhnovorsklianskyi Regional Landscape Park	23192	48,8685701	34,1501331
UA0000192	Lower Dnipro	52386	46,7285197	32,925464

UA0000039	Lower Dniester National Nature Park	21369	46,3746451	30,2556914
UA0000227	Nyzhnoduvanskyi	1595	49,6558403	38,2862755
UA0000082	Nyzhniosulskyi National Nature Park	18703	49,6288409	32,7441527
UA0000067	Nykanorivskyi	652	48,4329508	37,2572768
UA0000199	Novobilskyi	3974	49,7822003	39,1601843
UA0000098	Novosanzharskyi	11739	49,3635207	34,4435297
UA0000150	Obytichna Kosa Ta Zatoka	25462	46,5865387	36,1978447
UA0000090	Ovrutskyi	45237	51,3872837	29,0723346
UA0000268	Okli Hed	300	48,0192649	23,0616829
UA0000225	Oleksandropilskyi	1068	49,7140405	38,8505286
UA0000107	Oleshkivski Pisky	46259	46,5329011	32,9894476
UA0000009	Opukskyi Nature Reserve	1584	45,044906	36,2037719
UA0000253	Ochakivskyi	474	46,6473772	31,5543179
UA0000095	Pakulskyi	18257	51,4342774	30,7293644
UA0000208	Petrykivskyi Rybhosp	298	48,6167747	34,6017506
UA0000105	Pechenizke Reservoir	27064	50,0367638	36,8108806
UA0000071	Pechenizke Pole	5021	49,9604631	37,0500681
UA0000077	Pyriatynskyi National Nature Park	11991	50,2930074	32,4837064
UA0000120	Pivnichne Podillia	17033	49,8745913	25,0090472
UA0000188	Pidhaietskyi Regional Landscape Park	5080	49,2636569	24,9671478
UA0000245	Podilskyi Dnister	1712	48,3566745	27,9022156
UA0000205	Pokrovsko-Dolynivskyi	1064	48,1402064	32,0912425
UA0000001	Poliskyi	36465	51,4763023	27,9701731
UA0000263	Polonyna Borzhava	4520	48,637555	23,2603066
UA0000270	Ponyzzia Borzhavy	4106	48,2063308	22,7730279
UA0000175	Ponyzia Stuhny	6830	50,1450605	30,5970987
UA0000092	Pryazovskyi National Nature Park	77900	46,5360476	35,6649928
UA0000251	Prybuzhzhia	14263	50,9845217	24,000713
UA0000166	Prynhulskyi Regional Landscape Park	3803	47,7334984	32,38037
UA0000246	Prylbytskyi	218	49,8834509	23,4972667
UA0000134	Pryorilskyi	33372	49,1237478	35,1797389
UA0000002	Gorgany Nature Reserve	5362	48,4370358	24,3455291
UA0000015	Yelanetskyi Steppe Nature Reserve	1677	47,5579836	32,0228872
UA0000010	Medobory Nature Reserve	9552	49,2585693	26,1618919
UA0000007	Mys Martian Nature Reserve	239	44,5106024	34,2539105
UA0000050	Mykhailivska Tsilyna Nature Reserve	882	50,7491006	34,190103
UA0000003	Roztochia Nature Reserve	2083	49,9449753	23,7169618
UA0000211	Prysamarski Bairachni Lisy	7394	48,7885874	35,496089
UA0000113	Prytysianskyi	5392	48,4606764	22,3223561
UA0000217	Ratsynska Dacha	2246	47,6032244	31,5899111
UA0000136	Bokovenkivskyi Regional Landscape Park	8154	48,1787352	33,084322
UA0000119	Verkhnodnistrovski Beskydy Regional Landscape Park	8576	49,4494867	22,8261286
UA0000063	Donetskyi Kriazh Regional Landscape Park	7451	47,9040335	38,6659628
UA0000073	Iziumska Luka Regional Landscape Park	5008	49,1945364	36,9638978
UA0000064	Kleban-Byk Regional Landscape Park	2912	48,4390122	37,7202092
UA0000087	Kremenchutski Plavni Regional Landscape Park	5098	49,0449623	33,4129167
UA0000124	Maliovanka Regional Landscape Park	16908	50,192818	27,3342622
UA0000023	Rivnenskyi Nature Reserve	42924	51,4538524	26,9342159

UA0000219	Riznykivskiy	547	48,8406259	38,0083721
UA0000144	Ripkynskiy	29560	51,8204282	30,8359947
UA0000121	Roztochia	66715	50,0393865	23,5818912
UA0000194	Riabchyk	841	48,3443451	26,7545157
UA0000257	Savranskyi Lis	8510	48,0828363	30,0689862
UA0000212	Samarskyi Lis	38003	48,6923893	35,5129848
UA0000226	Svativskiy	2833	49,4499822	38,0861231
UA0000029	Sviati Hory	43437	48,9869093	37,6798615
UA0000126	Sevastopolskyi	8870	44,6374385	33,7141105
UA0000238	Semenivskiy Snov	9416	52,2220338	32,4139129
UA0000196	Serbyno	1641	47,88847	29,4446688
UA0000048	Serednioseimskiy	92215	51,4009028	33,668336
UA0000100	Seredniosulskiy Zakaznyk	2242	50,4128502	33,2827655
UA0000189	Seretskyi	6489	49,767001	25,4287632
UA0000164	Sestrynivska Dacha	924	49,7552987	28,887656
UA0000142	Systema Dunaiskykh Ozer	52807	45,4182023	28,6419205
UA0000088	Siverskodonetskyi	4506	50,3486024	37,1550482
UA0000247	Slavskiy	7561	48,9400135	23,4080054
UA0000075	Slobzhanskyi National Nature Park	5254	50,0771463	35,2199557
UA0000173	Slovechanskyi Kriazh	95849	51,2313828	28,4353468
UA0000062	Smiatsko-Znobivskiy	54273	52,2449503	33,4911204
UA0000248	Sokalskyi	894	50,5116524	24,263767
UA0000145	Sosynskiy	15450	51,1914502	31,4281034
UA0000209	Stanychno-Luhanskyi	12158	48,6280447	39,5298926
UA0000249	Starosyniavskiy	518	49,5984543	27,5738568
UA0000177	Stiliske Horbohiria	22867	49,5697195	24,117117
UA0000168	Stokhid-Nobel	41874	51,5310527	25,3667771
UA0000250	Surazka Dacha	6343	50,1888043	26,1711427
UA0000078	Sukhodilskiy Regional Landscape Park	3058	48,4604055	39,8565228
UA0000259	Skhidnyi Svydovets	15138	48,2849707	24,1058723
UA0000131	Eastern Syvash	174975	45,7141736	34,9261122
UA0000137	Tarutynskiy Steppe	6176	46,2713472	29,4039375
UA0000155	Tepe-Oba	3986	45,0048207	35,3357966
UA0000138	Tyligulskiy Lyman	23243	46,8724825	31,0966944
UA0000224	Troitska Balka	662	47,0667595	35,4242529
UA0000156	Trostianetskyi	667	47,4846511	29,1998859
UA0000206	Tuzly	1357	46,6503554	31,3878655
UA0000171	Turiiskiy	17019	50,9526947	24,4869916
UA0000260	Turova Dacha	1060	48,8618295	24,2447493
UA0000183	Udaiskyi	8517	50,1771194	32,8883578
UA0000032	Uzhanskyi National Nature Park	39500	48,9841837	22,6593855
UA0000019	Ukrainskyi Stepovyi Nature Reserve	3355	47,5199153	37,9490301
UA0000161	Unava	13331	50,0820732	29,6911675
UA0000222	Khadzhybeiskiy	3286	46,768647	30,5424802
UA0000261	Kholodnyi Yar	10330	49,1349323	32,2095875
UA0000045	Khotynskiy National Nature Park	9486	48,5698145	26,9416098
UA0000059	Khrystanivskiy Zakaznyk	1706	50,2992692	33,4008329
UA0000216	Khrystoforivski Plavni	1538	47,2369567	32,241201
UA0000191	Hrinnytskyi-Styr	5057	50,4190555	25,1803451
UA0000112	Tsumanska Pushcha	42852	50,9321852	25,7760484
UA0000104	Chervonooskilske Reservoir	10082	49,3567744	37,5511705
UA0000262	Cherevaskiy Lis	1749	51,2583358	25,3859832
UA0000125	Cheremoskyi	19737	47,8225185	25,0264206

UA0000024	Cheremskyi Nature Reserve	2949	51,5268518	25,5364659
UA0000254	Cherkaskyi Bir	55454	49,3970115	31,7590648
UA0000085	Chernivetskyi Regional Landscape Park	21507	48,3076875	25,8365882
UA0000058	Chernihivske Podesennia	89752	51,369445	31,969385
UA0000178	Cholhynskyyi	3379	49,9356556	23,459686
UA0000213	Chonharskyi	34443	46,0990328	34,551098
UA0000116	Chornyi Lis	21415	48,9188846	24,4962644
UA0000046	Chornobylskyi Biosphere Reserve	227381	51,1916888	30,3375684
UA0000252	Chornohuzka	2136	50,6919867	25,1553377
UA0000017	Black Sea Biosphere Reserve	115873	46,3027836	31,8628707
UA0000148	Black Sea Dolphins	13155	44,4325188	33,601227
UA0000049	Shalyhynskyyi Zakaznyk	2909	51,6126873	34,1169703
UA0000025	Shatskyi	54128	51,519816	23,867781
UA0000267	Shyroka Dolyna	111	50,010438	32,7745809
UA0000187	Shostkynskyyi	11558	51,8473069	33,7317067
UA0000162	Shuliatske Swamp	2101	49,129148	29,9682379
UA0000099	Shchorsivskyyi	19725	51,9740581	32,0199076
UA0000030	Yavorivskyyi National Nature Park	7120	49,9968138	23,7170279
UA0000021	Yaltynskyyi Hirsko-Lisovyi Nature Reserve	14449	44,4790946	34,075323
	<b>Загальна площа</b>	<b>6265516</b>		
	<b>Відток від площі держави</b>	<b>10,3811</b>		

### Додаток С (розділ 7). Результати інвентаризації свердловин моніторингу державного рівня

Адміністративна одиниця	Виділено 2006 р.	у Станом на 01.01.2018	Кількість спостережних пунктів та їх стан за результатами інвентаризації проведеної у 2018 році/			
			На ґрунті	На міжпластові	На ділянках водозаборів	Всього діючих
1	2	3	4	5	6	7
Вінницька	18	18	1-відмінний; 7-добрий; 3-задовільний	4-добрий; 3-задовільний		I- відмінний; II- добрий; 6- задовільний
Волинська	25	15	9- знищено (2-замінити); 2- чистка; 1- стан невідомий	5- знищено; 3- чистка; 1 - немає доступу, замінити	4-стан невідомий	5- чистка; 3- замінити
Дніпропетровська	62	57	1- знищена; 17- стан невідомий	4- діючі; 9- стан невідомий	26- стан невідомий	4- діючі
Донецька	98	91	11- робочі (5- чистка); 4- вийшли з ладу; 1 - стан невідомий; 6- на непідконтрольній території	10-робочі (1 - чистка); 12 - вийшли з ладу; 1 - стан невідомий; 9- нанепідконтрольній території	44- стан невідомий	21- робочі (6-чистка)
Житомирська	16	14	5- стан невідомий	1-діюча; 3- стан невідомий	4- стан невідомий	1- діюча
Закарпатська	31	28	19- діючі, чистка; 2- ліквідовано; 1- стан невідомий		9- стан невідомий	19- діючі, чистка
Запорізька	38	38	2- стан задовільний; 1- потребує ремонту оголовку; 5- знищено (перебудувати) 4- немає доступу (територія метеостанції)	5- стан задовільний; 3- потребують ремонту оголовків; 1- затоплена (перебудувати); 2- знищено; 2- стан невідомий (не	4- стан задовільний; 2- замулені, чистка; 2- ремонт; 4- знищено; 1 - стан невідомий (не знайдено)	11- стан задовільний; 2- замулені, чистка; 6- потребують ремонту; 4- немає доступу (територія метеостанції)
Івано-Франківська	7	7	4- робочі; 1- стан невідомий	2- робочі		6- робочі



Київська	47	37	1- діюча; 11- стан невідомий	6- стан невідомий	4- діючі; 15- стан невідомий	5- діючі
----------	----	----	---------------------------------	-------------------	---------------------------------	----------

1	2	3	4	5	6	7
Кіровоградська	9	8	1 - діюча; 1- забита; 1- знищена;	1- діюча; 1-забита 1- стан невідомий	1-діюча	3- діючі
Луганська	68	70	3- стан задовільний; 4- потребують чистки;	9- стан задовільний; 1 - потреб, ремонту;	20- стан задовільний; 4- потребують чистки;	32 - стан задовільний; 8- потребують чистки;
Львівська	52	47	4- діючі; 1- суха; 1- забита; 1- не спостерігається;	5- діючі; 1- не спостерігається; 4- стан невідомий	18- діючі; 4- знищено; 4- стан невідомий	27- діючі; 1- суха; 2- не спостерігається;
Миколаївська	30	27	2- стан добрий	6- стан добрий; 1- забита, чистка; 4- забиті, перебувати	5- стан добрий; 5- забиті, чистка; 4- ліквідовані, не	13- стан добрий; 6- забиті, чистка
Одеська	50	52	1-стан задовільний; 2-перебувати; 3- виключити з мережі	5-стан задовільний; 2- замулені, чистка; 3- перебувати; 3- виключити з мережі	4-стан задовільний; 3- замінити на інші; 6- ліквідовані; 4- стан невідомий; 4- немає доступу, зобов'язати	20-стан задовільний; 3- замінити на інші; 5- замулені, чистка; 4- немає доступу, зобов'язати водокористувача
Полтавська	44	31	3-стан задовільний; 2-стан незадовільний (ремонт або		11- стан задовільний; 12- стан невідомий	14- стан задовільний; 2-стан незадовільний (ремонт або
Рівненська	32	22	2- чистка	1- чистка; 2-обладнати оголовком;	15- стан невідомий	3- чистка; 2- обладнати оголовком
Сумська	30	22	4- стан задовільний; 1- стан невідомий	1- стан невідомий	6- стан задовільний; 10- стан невідомий	10- стан задовільний
Тернопільська	15	15	2- діючі; 1- закидана, чистка; стан невідомий	3- діючі; 4- стан невідомий	2- стан невідомий	5-діючі; 1- закидана, чистка;

1	2	3	4	5	6	7
Харківська	48	41	4- стан задовільний (1- СхідДРГП); 2- стан невідомий; 1- забита, ліквідувати	3- стан задовільний; 2- стан невідомий; 1- відсутній патрубок	6- стан задовільний; 22- стан невідомий	13- стан задовільний (1-СхідДРГП); 1 - відсутній патрубок;
Херсонська	84	69	18- стан задовільний; 6- ліквідовано	17- стан задовільний; 2- законсервовані; 4- ліквідовано; 1 - пропонують ліквід.	17- стан добрий, задовільний; 2- законсервовані; 2- пропонують ліквід.	52- стан добрий, задовільний; 4-законсервовані
Хмельницька	37	33	6-стан добрий 5-задовільний	4- добрий 5- задовільний	4- добрий; 10- стан невідомий	24 - діючі
Черкаська	25	25	5- задовільний, чистка	3- задовільний, чистка; 3- незадовільний, ремонт; 1- забита;	7- задовільний; 1- забита; 1- знищена; 3- стан невідомий	15- задовільний, чистка; 3- незадовільний, ремонт
Чернівецька	8	9	4- діючі 2- знищено	2- знищено		4- діючі
Чернігівська	22	19	4- діючі; 5- стан невідомий	1- діюча; 3- стан невідомий	3- діючі; 3- стан невідомий	8- діючі
АР Крим	98	97	97- стан невідомий			
Всього по Україні	998	892				418

**Додаток D (розділ 10.1.). Вироби з деревини, виробництво паперу та поліграфічної діяльності у 2018р.**

	Вироблено за		Грудень 2018р. у % до грудня 2017р.	2018р. у % до 2017р.
	2018р.	грудень 2018р.		
Деревина з ялини та смереки уздовж розпиляна чи розколота, розділена на шари чи лущена, завтовшки більше 6 мм, тис.м3	226	17,7	117,2	117,6
Деревина із сосни уздовж розпиляна чи розколота, розділена на шари чи лущена, завтовшки більше 6 мм, тис.м3	1163	95,3	128,4	141,8
Деревина хвойних порід уздовж розпиляна чи розколота, розділена на шари чи лущена, завтовшки більше 6 мм (крім деревини із ялини, смереки та сосни), тис.м3	276	20,6	52,4	58,1
Деревина (крім хвойних чи тропічних порід) уздовж розпиляна чи розколота, розділена на шари чи лущена, завтовшки більше 6 мм (крім брусків, планок та фриз для паркетного або дерев'яного покриття підлоги, дубових), тис.м3	316	29,5	100,7	97,3
Деревина хвойних порід у вигляді погонажу, профільованого уздовж будь-якого з ребер чи площин, включаючи планки та фризи для паркетного покриття підлоги, незібрані, тис.т	26,6	2,9	198,7	176,4
Деревина, включаючи планки та фризи для паркетного покриття підлоги, незібрані, у вигляді погонажу (шпунтована, рифлена, фальцована, стесена, з V - подібним пазом, фасонна, закруглена тощо) уздовж будь-якого з ребер, торців чи площин, стругана або нестругана, шліфована або з'єднана в шип (крім хвойних порід та бамбука), тис.т	58,4	4,8	98,5	111,1
Плити деревостружкові з деревини, необроблені чи лише шліфовані, тис.м3 умов	1401	114	97,7	103,4

Фанера клеєна, панелі фанеровані та матеріали шаруваті подібні, з деревини інших порід, тис.м3	189	15,6	94,0	101,6
Шпон, листи для фанери клеєної, деревина інша, уздовж розпиляна, розділена на шари чи лушена, завтовшки 6 мм і менше, з деревини листяних порід, тис.м3	186	14,2	101,4	95,1
Паркет дерев'яний щитовий для мозаїчних підлог, тис.м2	364	28,7	128,1	88,2
Вікна, двері балконні та їх рами, з деревини, тис.шт	998	69,4	71,2	91,3
Двері та їх коробки та пороги, з деревини, тис.шт	927	85,9	106,0	103,6
Гранули та брикети з пресованої або агломерованої деревини, залишків або відходів рослинного походження, тис.т	957	87,8	114,0	108,0
Папір побутового та санітарно-гігієнічного призначення інший, тис.т	125	11,0	104,5	104,8
Папір та картон некрейдовані інші, н.в.і.у., щільністю 150 г/м2 і менше, у рулонах чи аркушах (крім паперу для писання, друкування чи іншого графічного призначення), тис.т	326	30,9	105,0	101,5
Папір та картон некрейдовані інші, н.в.і.у., щільністю більше 150, але менше 225 г/м2, у рулонах чи аркушах (крім паперу для писання, друкування чи іншого графічного призначення), тис.т	120	10,0	137,3	105,1
Папір і картон гофровані, у рулонах або в аркушах, тис.т	146	12,0	87,7	93,3
Коробки та ящики, з паперу або картону гофрованих, тис.т	460	39,6	100,7	104,4
Коробки та ящики, складані, з паперу або картону негофрованих, тис.т	90,3	8,0	86,7	101,4
Папір туалетний (у рулонах завширшки 36 см і менше або розрізаний за розміром або формою), тис.т	102	9,0	106,2	97,4
Шпалери та вироби з паперу для покриття стін подібні; папір прозорий для вікон, тис.т	53,1	2,1	49,9	85,6

Додаток Е (розділ 10.1.) Виробництво гумових і пластмасових виробів, іншої неметалевої мінеральної продукції за 2018р.

	Вироблено за		Грудень 2018р. у % до грудня 2017р.	2018р. у % до 2017р.
	2018р.	грудень 2018р.		
Суміш гумова з додаванням вуглецевої сажі чи діоксиду кремнію невулканізована, т	4420	378	187,1	131,4
Суміш гумова невулканізована інша в первинних формах або у вигляді пластин, листів чи стрічок (у т.ч. розчини та дисперсії), т	1679	113	81,6	96,5
Шланги та рукави з гуми вулканізованої (крім із гуми твердої), армовані текстильними матеріалами, т	1643	122	87,4	102,6
Шланги та рукави з гуми вулканізованої (крім із гуми твердої) у зборі з фітінгами, т	621	44,3	129,6	100,4
Плити, листи, плівка, фольга і стрічки, з полімерів етилену, неармовані або не з'єднані з іншими матеріалами, завтовшки 0,125 мм і менше, тис.т	73,9	6,1	50,8	70,0
Плити, листи, плівка, фольга і стрічки, з полімерів стиролу, неармовані або не з'єднані з іншими матеріалами, непоруваті, тис.т	24,0	1,7	88,7	104,4
Мішки та пакети (у т.ч. конусоподібні), з полімерів етилену (не включаючи із синтетичних текстильних матеріалів), тис.т	55,4	5,4	117,9	107,6
Вироби домашнього вжитку та вироби для туалетних кімнат, з пластмас (крім посуду столового та кухонного; ванн, душів та раковин, біде, унітазів, сидінь та кришок для унітазів, бачків змивних та виробів санітарно-технічних подібних), тис.т	8,3	0,7	106,0	104,9
Вироби багатошарові ізолюючі зі скла, тис.м2	2154	195	73,8	85,3
Банки зі скла для консервування; пробки, кришки та засоби для закупорювання інші, зі скла, тис.т	178	12,7	113,4	88,0
Пляшки зі скла безбарвного, місткістю менше 2,5 л, для напоїв та харчових продуктів (крім пляшок із покриттям з натуральної або композиційної шкіри; пляшечок дитячих для годування), млн.шт	1450	117	77,3	102,5
Плитки та плити, керамічні, млн.м2	53,8	4,1	103,9	102,8
Цегла невогнетривка керамічна будівельна (крім виробів з борошна кам'яного кремнеземистого чи ґрунтів діатомітових), тис.м3	1789	127	81,0	88,2
Портландцемент, тис.т	8926	355	80,1	99,0
Вапно негашене, тис.т	2211	210	108,1	104,1
Блоки та цегла з цементу, бетону або каменю штучного для будівництва, тис.т	2904	240	94,0	88,1
Елементи конструкцій збірні для будівництва з цементу, бетону або каменю штучного, тис.т	4034	337	101,0	92,9
Розчини бетонні, готові для використання, млн.т	16,0	1,1	89,2	95,8
Суміші будівельні сухі (крім розчинів бетонних, готових для використання), тис.т	1737	107	98,9	101,8
Вироби з асфальту або матеріалів подібних (нафтового бітуму, кам'яновугільного пеку), в рулонах, млн.м2	36,7	1,0	56,7	92,9

#### Додаток F (розділ 10.1) Машинобудування у 2018 році

	Вироблено за		Грудень 2018р. у % до грудня 2017р.	2018р. у % до 2017р.
	2018р.	грудень 2018р.		
Схеми друковані багат шарові, які складаються тільки зі струмопровідних елементів і контактів, тис.шт	491	19,2	48,0	86,3
Схеми друковані, які складаються тільки зі струмопровідних елементів і контактів (крім багат шарових), тис.шт	872	61,1	39,8	66,5
Схеми пасивні (уключаючи схеми з резисторів та/або конденсаторів; крім матричних мікросхем з резисторів та конденсаторів; схем, що містять елементи активні; схем інтегрованих гібридних), тис.шт	2848	172	53,1	95,1
Пристрої для приймання, перетворення та передачі або відновлення голосу, зображень та інформації іншої (уключаючи пристрої для комутації та маршрутизації), тис.шт	175	10,0	90,8	73,6
Прилади електричні сигналізаційні для захисту від крадіжки або пожежі та апаратура подібна для використання в будівлях, тис.шт	3109	306	86,3	113,3
Інструменти й апаратура для вимірювання або контролю електричних величин, н.в.і.у., тис.шт	507	60,1	90,3	127,2
Гідрометри, гігromетри та психрометри, неелектронні (уключаючи гігрографи, термогігрографи та баротермогігрографи, актинометри, пагоскопи; крім радіозондів для атмосферного зондування), тис.шт	2131	160	148,1	148,0
Лічильники електроенергії (уключаючи калібрувальні; крім вольтметрів, амперметрів, ватметрів тощо), тис.шт	999	111	102,6	107,0
Інструменти та апаратура для автоматичного регулювання чи керування, гідравлічні або пневматичні, тис.шт	2,4	0,2	22,2	9,7
Інструменти й апаратура для автоматичного регулювання та керування, н.в.і.у., тис.шт	105	8,3	125,6	119,9
Електродвигуни змінного струму однофазні потужністю не більше 750 Вт, тис.шт	54,1	3,9	74,9	85,4

Електродвигуни змінного струму багатозазні потужністю не більше 750 Вт, тис.шт	96,8	6,1	67,8	78,6
Трансформатори інші, н.в.і.у., потужністю не більше 1 кВ·А, млн.шт	13,3	0,8	87,6	121,0
Апаратура високовольтна та прилади комутаційні інші для кіл електричних на напругу більше 1 кВ, тис.шт	27,4	4,0	117,6	104,3
Вимикачі автоматичні низьковольтні на напругу не більше 1 кВ для сили струму не більше 63 А, тис.шт	2061	206	36,6	65,4
Реле та контактори на напругу більше 60 В, але не більше 1 кВ, тис.шт	4928	346	94,7	125,0
Основи апаратури електричної для контролю та розподілення електроенергії інші, на напругу не більше 1кВ, тис.шт	603	25,1	33,5	94,4
Щити, шафи і комбінації подібні апаратури електричної для контролю або розподілу струму електричного на напругу більше 1 кВ, але не більше 72,5 кВ, шт	7401	973	113,5	153,9
Акумулятори електричні свинцеві для запуску поршневих двигунів внутрішнього згорання, тис.шт	1877	163	95,9	98,0
Провід ізольований обмотувальний, т	3808	268	62,5	77,8
Провідники електричні інші на напругу не більше 1 кВ, не оснащені елементами з'єднувальними, тис.т	133	9,3	85,7	129,6
Провідники ізольовані електричні на напругу більше 1 кВ (крім проводу ізольованого обмоткового, кабелів коаксіальних та провідників коаксіальних електричних інших, комплектів проводів для свічок запалювання для двигунів та комплектів проводів інші для засобів транспортних, апаратів літальних та суден), т	9837	1010	235,7	110,0
Апаратура для вмикання електричних кіл електрична на напругу не більше 1 кВ (уключаючи перемикачі кнопові, поворотні; крім реле), млн.шт	15,9	1,4	110,1	98,9



Патрони до ламп на напругу не більше 1 кВ, млн.шт	6,3	0,4	57,6	63,8
Машини пральні та машини для сушіння одягу, побутові, тис.шт	341	33,1	79,6	104,5
Прилади побутові з металів чорних на газовому паливі (уключаючи обігрівачі, топки, печі та каміни, радіатори на газовому та інших видах палива; крім приладів для підігрівання та приготування їжі), тис.шт	60,7	5,0	79,5	85,0
Агрегати гідравлічні об'ємні поршневі з насосами, тис.шт	38,7	2,9	127,4	126,1
Насоси відцентрові занурені, одноступінчасті дренажні та каналізаційні, тис.шт	52,2	0,4	10,3	80,1
Насоси відцентрові занурені, багатоступінчасті, тис.шт	158	14,1	124,0	131,0
Вали інші (крім колінчастих і карданних), т	1951	89,7	15,6	81,5
Конвеєри та елеватори безперервної дії для товарів або матеріалів інші (крім конвеєрів та елеваторів пневматичних, призначених для шахт і інших підземних робіт, ковшових та стрічкових), шт	2325	192	88,9	94,1
Обладнання прокатних станів; рольганги для подавання та вилучення продукції; перекидачі та маніпулятори для зливків, прутків, слябів тощо, інше обладнання підіймально-транспортне, навантажувальне та розвантажувальне, н.в.і.у., шт	637	26	19,4	92,6
Машини бухгалтерські та подібні, з лічильними пристроями, тис.шт	13,8	0,8	106,4	107,6
Обладнання холодильне та морозильне інше, тис.шт	112	4,9	47,0	89,5
Устаткування й апаратура для фільтрування та очищення води, тис.шт	66,0	6,4	48,5	47,8
Устаткування й апаратура для поділення на рідку і тверду фази та очищення, центрифуги та відцентрові сушарки, масляні/бензинові фільтри для двигунів внутрішнього згорання, шт	4896	245	118,9	109,2
Трактори з потужністю двигуна більше 59 кВт (крім тракторів, керованих водієм, який іде поруч, тракторів-тягачів колісних для напівпричепів, тракторів гусеничних), шт	2428	167	94,4	73,8
Плуги відвальні, шт	2328	96	101,1	104,4

Розпушувачі та культиватори, шт	2702	195	79,6	77,4
Борони дискові, шт	2041	80	96,4	65,6
Сівалки, саджалки та машини розсадосадильні, шт	2878	207	60,9	66,9
Верстати для оброблення деревини, корка, кістки, ебоніту, твердих пластмас і матеріалів твердих подібних, н.в.і.у., шт	776	50	70,4	79,3
Конвертери і машини ливарні, виливниці й ковші, що використовуються в металургії та в ливарному виробництві, шт	192	31	193,8	102,7
Валки до прокатних станів, шт	6970	581	103,8	114,3
Обладнання машинне для сортування, просіювання, сепарації, промивання, подрібнення, розмелювання, змішування або перемішування ґрунту, каміння, руд чи інших мінеральних копалин (крім бетонозмішувачів чи розчинозмішувачів, обладнання для змішування мінеральних копалин з бітумом), шт	975	56	43,4	92,4
Бетонозмішувачі чи розчинозмішувачі, шт	5865	122	123,2	100,9
Обладнання промислове для перероблення м'яса або птиці, шт	9990	958	179,1	84,8
Засоби автотранспортні для перевезення 10 і більше осіб, шт	989	128	86,5	106,5
Контейнери, спеціально розроблені та оснащені для транспортування вантажів одним чи декількома видами транспорту (уключаючи контейнери для перевезення рідин), шт	5198	286	88,5	80,9
Причепи та напівпричепи, н.в.і.у., тис.шт	23,5	0,9	55,7	97,2
Кузови для причепів, напівпричепів та засобів транспортних інших, не оснащених двигунами, шт	1871	137	85,1	94,8
Вагони вантажні та вагони-платформи, залізничні або трамвайні, несамохідні, шт	11152	963	100,0	163,3

Додаток Г (розділ 12.1.) Використання палива на напрямми у 2018р. загалом по Україні

Види палива	Використано всього	у тому числі за напрямми використання				у тому числі за напрямми використання					
		на перетворення в інші види палива та енергію		на власне споживання енергетичним сектором		для неенергетичних цілей		кінцеве споживання		втрати при розподілі, транспортванні та зберіганні	
		у натуральному вимірі	у % до загального обсягу	у натуральному вимірі	у % до загального обсягу	у натуральному вимірі	у % до загального обсягу	у натуральному вимірі	у % до загального обсягу	у натуральному вимірі	у % до загального обсягу
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>Паливо-всього, т у.п.</b>	<b>109595372</b>	<b>57092663</b>	<b>52,1</b>	<b>2766454</b>	<b>2,5</b>	<b>2892717</b>	<b>2,6</b>	<b>45967902</b>	<b>41,9</b>	<b>875636</b>	<b>0,8</b>
з нього											
Вугілля кам'яне - всього, тонн	45349916	41500074	91,5	184221	0,4	216413	0,5	3444468	7,6	4740	0,0
Вугілля буре, тонн	4041	3285	81,3	-	-	449	11,1	308	7,6	-	-
Торф неагломерований паливний, тонн	482184	447665	92,8	28	0,0	5045	1,0	28919	6,0	528	0,1
Брикети, котуни та подібні види твердого палива з вугілля кам'яного, тонн	6334	4346	68,6	-	-	-	-	1988	31,4	-	-
Брикети, котуни та подібні види твердого палива з	431	396	91,8	-	-	-	-	35	8,2	-	-

вугілля бурого, тонн											
Брикети, котуни подібних видів палива з торфу, тонн	215891	88059	40,8	88	0,0	-	-	126357	58,5	1387	0,6
Кокс та напівкокс з вугілля кам'яного ; кокс газовий, тонн	12168492	4733621	38,9	-	-	499179	4,1	6935692	57,0	-	-
Пек і кокс пековий, тонн	31703	-	-	-	-	31686	99,9	18	0,1	-	-
Смоли кам'янову гільні, боро-вугільні або торф'яні, тонн	85663	-	-	-	-	85663	100,0	-	-	-	-
Коксовий газ, отриманий як попутний продукт, тис.м <sup>3</sup>	4107491	1030206	25,1	2345780	57,1	-	-	731505	17,8	-	-
Доменний газ, отриманий як попутний продукт у доменних печах, тис.м <sup>3</sup>	25992716	10162632	39,1	7153	0,0	45163	0,2	15777767	60,7	-	-
Газ інший (газ, отриманий шляхом газифікації вугілля;	198071	133521	67,4	-	-	-	-	64550	32,6	-	-

газ, отриманий у процесі виробництва феросплавів), тис.м <sup>3</sup>											
Газ, отриманий у процесі конверторного виробництва сталі, тис.м <sup>3</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Газ природний, тис.м <sup>3</sup>	31623794	11069959	35,0	1008567	3,2	1110304	3,5	17693071	55,9	741892	2,3
Нафта сира, у т.ч. нафта, одержана з мінералів бітумінозних, т	2469508	2453812	99,4	2528	0,1	6660	0,3	234	0,0	6274	0,3
Газовий конденсат, т	524531	519001	98,9	2089	0,4	2453	0,5	787	0,2	202	0,0
Бензин моторний, т	1767239	145	0,0	56	0,0	124	0,0	1766783	100,0	131	0,0
Газойлі (паливо дизельне), т	5366059	13880	0,3	3631	0,1	2284	0,0	5346037	99,6	227	0,0
Бензин авіаційний, т	...к	...к	...к	...к	...к	...к	...к	...к	...к	...к	...к
Паливо для реактивних двигунів типу бензину, т	...к	...к	...к	...к	...к	...к	...к	...к	...к	...к	...к
Паливо для	...к	...к	...к	...к	...к	...к	...к	...к	...к	...к	...к

реактивних двигунів типу гас, т											
Гас, т	2861	-	-	-	-	1051	36,7	1810	63,3	-	-
Мазути паливні важкі, т	244384	200763	82,2	27039	11,1	2332	1,0	14250	5,8	-	-
Дистилят и нафтові легкі, фракції легкі інші, т	1904	323	17,0	-	-	1050	55,2	529	27,8	1	0,1
Дистилят и нафтові середні; фракції середні інші, т	18932	10836	57,2	-	-	591	3,1	7501	39,6	3	0,0
Оливи та мастила нафтові; дистиляти нафтові важкі, т	216754	894	0,4	-	-	213014	98,3	2847	1,3	-	-
Пропан і бутан скраплені, т	1014091	688	0,1	609	0,1	238	0,0	1012218	99,8	338	0,0
Бітум нафтовий (уключаючи сланцевий), т	283606	-	-	-	-	273331	96,4	10275	3,6	-	-
Вазелін нафтовий, парафін, воски нафтові та інші, т	137	-	-	-	-	137	99,8	0	0,2	-	-
Кокс нафтовий (уключаючи сланцевий), т	124822	91215	73,1	-	-	33600	26,9	7	0,0	-	-

Етилен, пропілен, бутилен, бугадієн і гази нафтові інші або вуглеводні газоподібні, крім газу природного, т	30825	-	-	-	-	168	0,5	30657	99,5	-	-
Присадки, т	4765	54	1,1	-	-	4640	97,4	71	1,5	-	-
Етан, т	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Інші види нафтопродуктів, т	80505	26045	32,4	46747	58,1	4414	5,5	3298	4,1	-	-
Вугілля деревне, т	908	704	77,6	-	-	3	0,3	201	22,1	-	-
Паливні брикети та гранули з деревини та іншої природної сировини, т	424177	332658	78,4	4	0,0	33375	7,9	58087	13,7	53	0,0
Дрова для опалення, щільн.м³	4187042	1681891	40,2	181	0,0	22375	0,5	2481724	59,3	872	0,0
Вовна деревна; борошно деревне, т	404	404	100,0	-	-	-	-	-	-	-	-
Стружка і тріска деревні, т	934442	854484	91,4	85	0,0	1424	0,2	78364	8,4	85	0,0
Інше тверде біопаливо рослинного походження, т	1200001	1083198	90,3	-	-	36496	3,0	80292	6,7	15	0,0

Рідке біопаливо, т	22907	36	0,2	-	-	22871	99,8	-	-	-	-
Біогаз, тис.м <sup>3</sup>	118193	3	118193	100,0	-	-	-	-	-	-	-

Додаток Н (розділ 12.1). Використання електроенергії за видами економічної діяльності за 2018 рік

<i>тис. кВт·год</i>						
Види економічної діяльності	Обсяг використання електроенергії усього	у тому числі / <i>including</i>				Втрати електроенергії в електромережах енергосистем
		на виробництво продукції (виконання робіт)	на власні потреби енергогенеруючих підприємств (установок)	електроенергії ГАЕС на заряд, тощо	електроенергії в системах охолодження	
<b>Усього</b>	<b>90820372</b>	<b>61999499</b>	<b>12756185</b>	<b>2146061</b>	<b>484422</b>	<b>10162166</b>
Сільське господарство, лісове господарство та рибне господарство	2538276	2289795	19669	—	19856	3978
Промисловість	69000699	51715072	12691565	2146061	384455	10091031
Добувна промисловість і розроблення кар'єрів	12247594	12139507	3401	—	1189	11201
Добування кам'яного та бурого вугілля	2235150	2218440	81	—	—	4377
Добування сирої нафти	327546	300331	547	—	—	507
Добування природного газу	207878	199305	1349	—	—	69
Добування металевих руд	8936244	8904755	—	—	—	816
Добування інших корисних копалин та розроблення кар'єрів	507859	489001	1424	—	1189	5265
Переробна промисловість	37839870	35506546	720927	—	381390	161359



Виробництво харчових продуктів	3961911	3528245	48229	–	208814	11893
Виробництво напоїв	481556	416690	812	–	40727	737
Виробництво тютюнових виробів	75416	67873	20	–	–	–
Текстильне виробництво	170253	154401	151	–	–	495
Виробництво одягу	130850	115324	162	–	–	1021
Виробництво шкіри, виробів зі шкіри та інших матеріалів	67584	57593	84	–	–	132
Оброблення деревини та виготовлення виробів з деревини та корка, крім меблів; виготовлення виробів із соломки та рослинних матеріалів для плетіння	815385	779254	895	–	–	684
Виробництво паперу та паперових виробів	899047	832265	32833	–	–	4233
Поліграфічна діяльність, тиражування записаної інформації	119826	76233	–	–	–	36
Виробництво та продуктів нафтоперероблення	968755	866544	64675	–	9112	12307
Виробництво хімічних речовин і хімічної продукції	2667178	2434917	54223	–	68999	21369
Виробництво основних фармацевтичних продуктів і фармацевтичних препаратів	196249	132899	257	–	13182	38

Виробництво гумових і пластмасових виробів	848792	758146	1057	–	2091	153
Виробництво іншої неметалевої мінеральної продукції	2572392	2489289	2407	–	5224	2495
Металургійне виробництво	19278206	18563810	487364	–	29070	78694
Виробництво готових металевих виробів, крім машин і устаткування	718694	671283	160	–	2555	2358
Виробництво комп'ютерів, електронної та оптичної продукції	126838	95181	295	–	242	161
Виробництво електричного устаткування	600678	565445	9151	–	39	275
Виробництво машин та устаткування, н.в.і.у	1575757	1484026	3326	–	424	16464
Виробництво автотранспортних засобів, причепів і напівпричепів	193352	168205	203	–	214	23
Виробництво інших транспортних засобів	704707	649684	14447	–	193	858
Виробництво меблів	190524	171358	10	–	–	178
Постачання електроенергії, газу пари та кондиційованого повітря	16189683	1449579	11963540	2146061	1332	9913473
Виробництво, передача та розподілення електроенергії	14023177	488906	10828823	2146061	–	9811983

Виробництво газу; розподілення газоподібного палива через місцеві (локальні) трубопроводи	59380	42235	41	–	–	56
Постачання пари, гарячої води та кондиційованого повітря	2107126	918438	1134676	–	1332	101434
Водопостачання; каналізація, поводження з відходами	2723552	2619440	3697	–	544	4998
Будівництво	507683	312833	2016	–	2299	450
Оптова та роздрібна торгівля; ремонт автотранспортних засобів і мотоциклів	2092628	438558	1784	–	35199	901
Транспорт, складське господарство, поштова та кур'єрська діяльність	6924772	5179732	19488	–	3992	58374
Інші види діяльності	9756314	2063509	21663	–	38621	7432