

Львівська обласна державна адміністрація
ДЕПАРТАМЕНТ ЕКОЛОГІЇ ТА ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ

Стан довкілля у Львівській області
(за результатами моніторингових досліджень
ІНФОРМАЦІЙНО – АНАЛІТИЧНИЙ ОГЛЯД
IV квартал 2021 року



ЗМІСТ

ВСТУП	3
1. СТАН АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ	4
2. СТАН ПОВЕРХНЕВИХ ВОД	18
3. РАДІАЦІЙНИЙ СТАН	30
4. ВІДХОДИ	31
5. ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОБ'ЄКТИ КРИЗОВОГО МОНІТОРИНГУ	37

ВСТУП

У інформаційно - аналітичному огляді наводиться узагальнена інформація щодо забруднення атмосферного повітря, стану поверхневих вод, радіаційного стану та наявності відходів на території області у IV кварталі 2021 року.

Екологічний моніторинг стану та забруднювачів атмосферного повітря у Львівській області у IV кварталі 2021 року здійснював Львівський регіональний центр з гідрометеорології.

Інформацію про результати досліджень показників стану забруднення атмосферного повітря м. Львова надано КП «Адміністративно – технічне управління» Львівської міської ради.

Аналіз стану поверхневих вод виконано на основі даних спостережень за вмістом гідрохімічних показників, наданих Волинським обласним центром з гідрометеорології.

Результати спостережень щодо стану поверхневих вод у м. Львові надано КП «Адміністративно - технічне управління» Львівської міської ради. Інформацію про обсяги скидів в річці Полтва забруднюючих речовин після каналізаційно-очисних споруд надав ЛМКП «Львівводоканал».

Аналіз радіаційного забруднення повітря здійснювався на основі даних спостережень на 10 пунктах спостереження Львівської області, наданих Львівським обласним центром з гідрометеорології.

Здійснення державного контролю щодо утворення, розміщення відходів, контроль щодо наявності несанкціонованих сміттєзвалищ в області проводить Державна екологічна інспекція у Львівській області.

Інформацію про об'єкти кризового моніторингу довкілля надано департаментом з питань цивільного захисту Львівської облдержадміністрації.

1. СТАН АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ

Оцінка стану атмосферного повітря у місті Львові у IV кварталі 2021 року здійснювалась шляхом порівняння середніх концентрацій забруднюючих речовин з відповідними середньодобовими граничнодопустимими концентраціями (далі - ГДК) та порівняння максимально разових концентрацій пріоритетних забруднюючих речовин з їх відповідними максимально разовими гранично допустимими концентраціями (далі - ГДК м.р.). Пріоритетними забруднюючими речовинами вважались ті речовини, які вносили найбільший внесок в забруднення атмосферного повітря міст і контролювались на більшості стаціонарних постів спостережень за забрудненням атмосферного повітря.

Перелік пріоритетних забруднюючих речовин наведено у таблиці 1.1 згідно з ГДК та класом небезпеки, де значення класу небезпеки забруднюючої речовини зменшується відповідно до підвищення її небезпечності.

Значення ГДК забруднюючих речовин атмосферного повітря*

Таблиця 1.1

Забруднююча речовина	ГДК середньодобова, (мг/м ³)	Клас небезпеки
Пил (завислі речовини)	0,15	3
Діоксид сірки	0,05	3
Оксид вуглецю	3,0	4
Діоксид азоту	0,04	2
Оксид азоту	0,06	3
Формальдегід	0,003	2

* Предельно допустимые концентрации (ПДК) и ориентировочно безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест” утверждены приказами Министерства здравоохранения Украины от 09.07.1997 года № 201 и № 8 от 10.01.1997 года.

У IV кварталі 2021 року систематичні спостереження за вмістом шкідливих речовин в атмосферному повітрі міста проводилися лабораторією спостереження за забрудненням атмосферного повітря (СЗА) Львівського регіонального центру з гідрометеорології на чотирьох стаціонарних постах (ПСЗ) з періодичністю відбору чотири рази на добу шість днів на тиждень. Відбір і аналіз проб атмосферного повітря на вміст забруднюючих речовин проводиться згідно РД 52.04.186-89.

Визначалося 7 забруднюючих домішок, з них основні – пил (завислі речовини), діоксид сірки, оксид вуглецю та діоксид азоту. До специфічних домішок належать: оксид азоту, фтористий водень та формальдегід. Аналіз проб по всіх цих речовинах проводиться лабораторією СЗА. Також проводяться визначення рН опадів.

Стаціонарні пости спостереження у місті Львові

Таблиця 1.2

Номер ПСЗ	Тип ПСЗ	Адреси ПСЗ	Координатний номер	Географічні координати
01 (ПОСТ-1)	Опорний	м Львів, вул. Ген. Юнаківа, 10	0401	Ш-49°50'30'' Д-24°00'10''
02 (ПОСТ-1)	Опорний	м. Львів, вул. Городоцька, 221	0303	Ш-49°50'10'' Д-23°59'00''
03 (ПОСТ-2)	Стаціонарний	м. Львів, пл. Соборна, 11	0704	Ш-49°50'23'' Д-24°02'05''
04 (ПОСТ-2)	Стаціонарний	м. Львів, вул. Зелена, 301	0808	Ш-49°47'50'' Д-24°04'30''

Періодичність та об'єкти спостереження стану атмосферного повітря у місті Львові

Періодичність та об'єкти спостереження на цих точках подані у таблиці 1.3.

Таблиця 1.3

Код точки спостереження	Періодичність спостереження	Об'єкти спостереження
Код 0401	2 рази на добу 4 рази на добу	пил, СО SO ₂ , NO ₂ , HF, формальдегід
Код 0303	2 рази на добу 4 рази на добу	пил, СО SO ₂ , NO ₂ , NO, HF, формальдегід
Код 0704	2 рази на добу 4 рази на добу	пил, СО SO ₂ , NO ₂ , HF, формальдегід
Код 0808	2 рази на добу 4 рази на добу	пил, СО SO ₂ , NO ₂ , HF, формальдегід

Оцінка стану забруднення атмосферного повітря проводилася шляхом порівняння визначених концентрацій із відповідними гранично-допустимими концентраціями речовин у повітрі населених пунктів. ГДК розділяються на максимально разові (з ними порівнюються разові визначені концентрації шкідливих речовин) та середньодобові (з ними порівнюються розраховані середньомісячні концентрації).

Дані систематичних спостережень за вмістом шкідливих речовин в атмосферному повітрі за IV квартал 2021 року отримані від Львівського регіонального центру з гідрометеорології.

За період IV кварталу тільки в жовтні спостерігалось перевищення максимально-разових ГДК по оксиду вуглецю (ПСЗ № 3 – центр міста) – 2% від кількості спостережень.

По середньомісячних концентраціях при порівнянні із середньодобовими ГДК у жовтні межу ГДК переступає діоксид азоту та формальдегід.

У листопаді перевищення максимально-разових ГДК не спостерігалось. По середньомісячних концентраціях при порівнянні із середньодобовими ГДК у цьому місяці межу ГДК переступає діоксид азоту та формальдегід.

У грудні перевищення максимально-разових ГДК не спостерігалось. По середньомісячних концентраціях при порівнянні із середньодобовими ГДК у цьому місяці межу ГДК переступає діоксид азоту та формальдегід.

Детальніший опис забруднення повітря шкідливими речовинами подано в таблиці 1.4 та 1.5 (максимальні концентрації забруднюювальних речовин в атмосферному повітрі та середньомісячні концентрації забруднюючих речовин в атмосферному повітрі м. Львова).

Максимальні концентрації забруднюювальних речовин в атмосферному повітрі м. Львова (мг/м³) кожного місяця IV кварталу 2021 року у порівнянні з аналогічним періодом 2020 року.

Таблиця 1.4

Назва домішки	ГДК (макс. раз.) мг/м ³	Жовтень		Листопад		Грудень	
		2021	2020	2021	2020	2021	2020
Пил	0,5	0,28	0,20	0,24	0,21	0,17	0,30
Діоксид сірки	0,5	0,059	0,055	0,064	0,061	0,055	0,073
Оксид вуглецю	5	5,1	4,6	3,8	4,3	2,8	5,9
Діоксид азоту	0,2	0,15	0,17	0,16	0,15	0,14	0,12
Оксид азоту	0,6	0,07	0,10	0,10	0,08	0,064	0,12
Фтористий водень	0,02	0,012	0,011	0,009	0,013	0,012	0,012
Формальдегід	0,035	0,026	0,031	0,023	0,025	0,026	0,021

Середньомісячні концентрації забруднюювальних речовин в атмосферному повітрі міста Львова (у долях ГДК) кожного місяця IV кварталу 2021 року у порівнянні з аналогічним періодом 2020 року.

Таблиця 1.5

Назва домішки	Допустимий рівень ГДК	Жовтень		Листопад		Грудень	
		2021	2020	2021	2020	2021	2020
Пил	1,0	0,80	1,00	0,67	1,00	0,53	1,00
Діоксид сірки	1,0	0,16	0,22	0,14	0,26	0,16	0,24
Оксид вуглецю	1,0	0,80	0,70	0,57	0,66	0,44	0,67
Діоксид азоту	1,0	1,25	1,25	1,10	1,25	1,03	1,05
Оксид азоту	1,0	0,50	0,50	0,45	0,50	0,42	0,52
Фтористий водень	1,0	0,60	0,60	0,60	0,80	0,80	0,80
Формальдегід	1,0	3,00	2,67	2,67	3,00	3,00	3,00

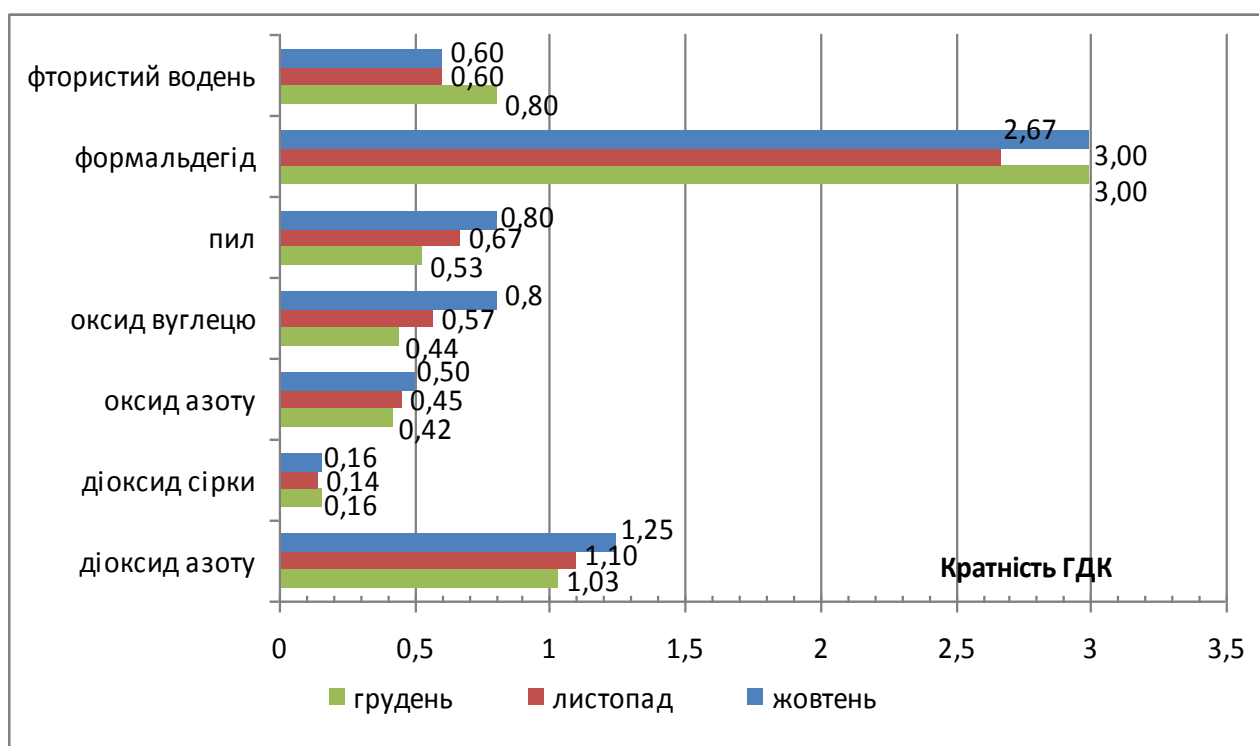
Середньомісячні концентрації забруднювальних речовин в атмосферному повітрі міста Львова за жовтень, листопад, грудень 2021 року

Таблиця 1.6

Назва речовини	Жовтень	Листопад	Грудень
Пил	0,80	0,67	0,53
Діоксид сірки	0,16	0,14	0,16
Оксид вуглецю	0,80	0,57	0,44
Діоксид азоту	1,25	1,10	1,03
Оксид азоту	0,50	0,45	0,42
Фтористий водень	0,60	0,60	0,80
Формальдегід	3,00	2,67	3,00

Порівнявши показники середньомісячних концентрацій забруднювальних речовин в атмосферному повітрі міста Львова за жовтень, листопад, грудень 2021 року, спостерігаємо таку картину (рис. 1).

Рис. 1.



При порівнянні даних з попередніми місяцями особливих змін рівня забруднення не зафіксовано. Однак, згідно методичних документів, порівнювати різні місяці є не зовсім правильним, тому що на забруднення атмосферного повітря великий вплив мають кліматичні умови (особливо висока температура, висока вологість, відсутність вітру), а кліматичний режим окремих місяців є досить різним. Тому коректнішим буде порівняння з аналогічними періодом минулого року, що і зроблено в таблицях 1.7 -1.9.

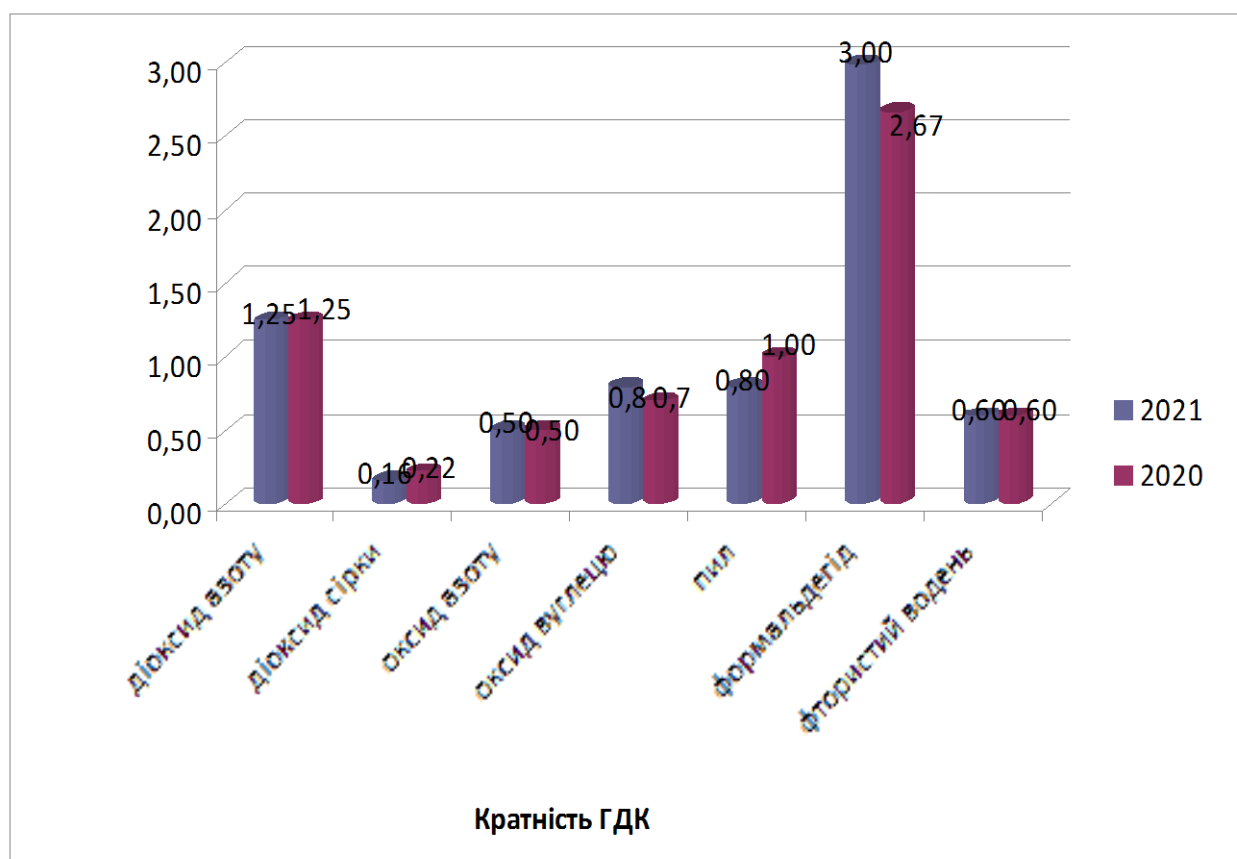
Середньомісячні концентрації забруднювальних речовин в атмосферному повітрі у жовтні 2021 та 2020 років

Середньомісячні концентрації забруднюючих речовин в атмосферному повітрі м. Львова (у долях ГДК) за жовтень 2021 року в порівнянні з жовтнем 2020 року представлені у таблиці 1.7 та на рисунку 2.

Таблиця 1.7

Назва домішки	Допустимий рівень ГДК	Номери постів спостережень (ПСЗ)				По місту	
		1	2	3	4	2021	2020
Пил	1,0	0,73	0,80	0,87	0,73	0,80	1,00
Діоксид сірки	1,0	0,10	0,18	0,20	0,14	0,16	0,22
Оксид вуглецю	1,0	0,74	0,84	0,88	0,72	0,80	0,70
Діоксид азоту	1,0	1,03	1,25	1,43	1,28	1,25	1,25
Оксид азоту	1,0	0,47	0,55	-	-	0,50	0,50
Фтористий водень	1,0	0,60	0,60	0,80	0,80	0,60	0,60
Формальдегід	1,0	2,33	3,00	3,33	3,00	3,00	2,67

Рис. 2



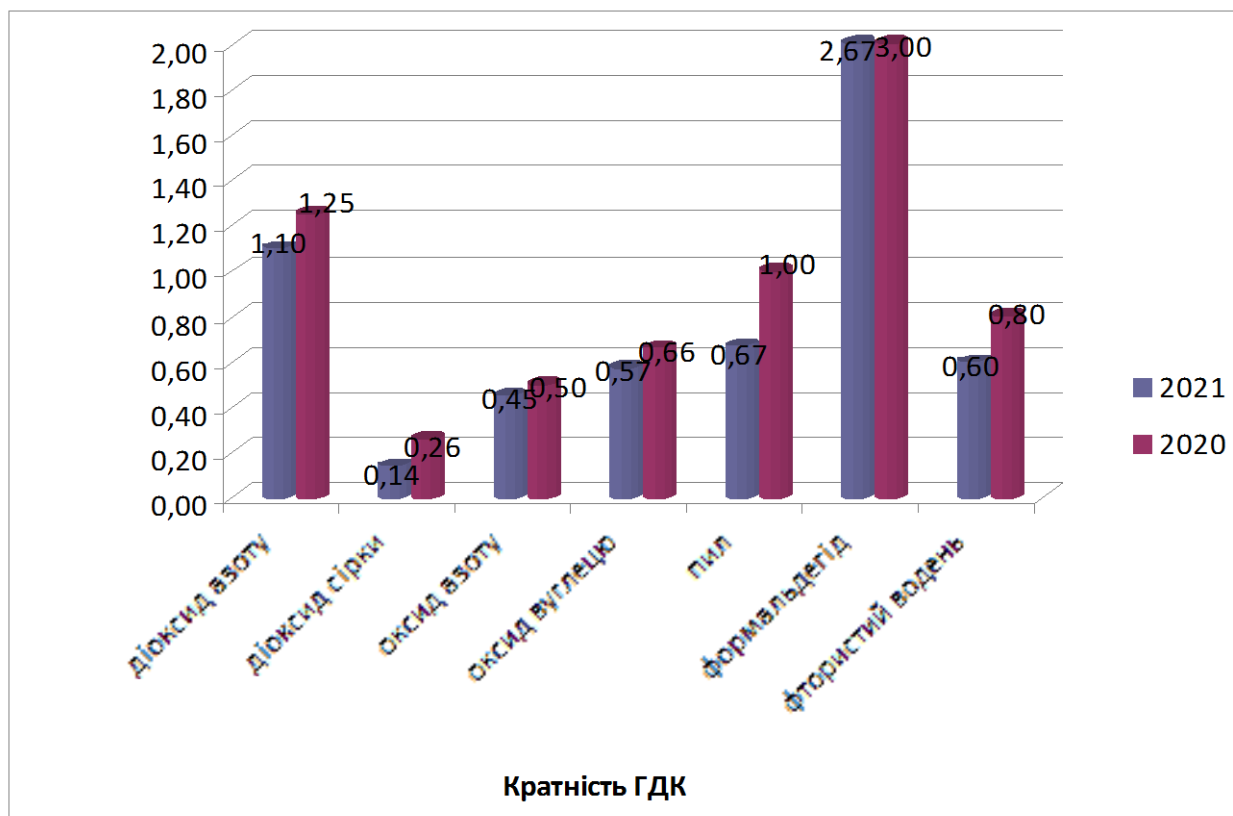
Середньомісячні концентрації забруднювальних речовин в атмосферному повітрі у листопаді 2021 та 2020 років

Середньомісячні концентрації забруднюючих речовин в атмосферному повітрі м. Львова (у долях ГДК) за листопад 2021 року в порівнянні з листопадом 2020 року представлені у таблиці 1.8 та на рисунку 3.

Таблиця 1.8

Назва домішки	Допустимий рівень ГДК	Номери постів спостережень (ПСЗ)				По місту	
		1	2	3	4	2021	2020
Пил	1,0	0,60	0,73	0,80	0,60	0,67	1,00
Діоксид сірки	1,0	0,10	0,16	0,16	0,18	0,14	0,26
Оксид вуглецю	1,0	0,46	0,65	0,65	0,51	0,57	0,66
Діоксид азоту	1,0	0,90	1,10	1,28	1,13	1,10	1,25
Оксид азоту	1,0	0,42	0,50	-	-	0,45	0,50
Фтористий водень	1,0	0,60	0,60	0,80	0,60	0,60	0,80
Формальдегід	1,0	2,33	3,00	3,00	3,00	2,67	3,00

Рис. 3



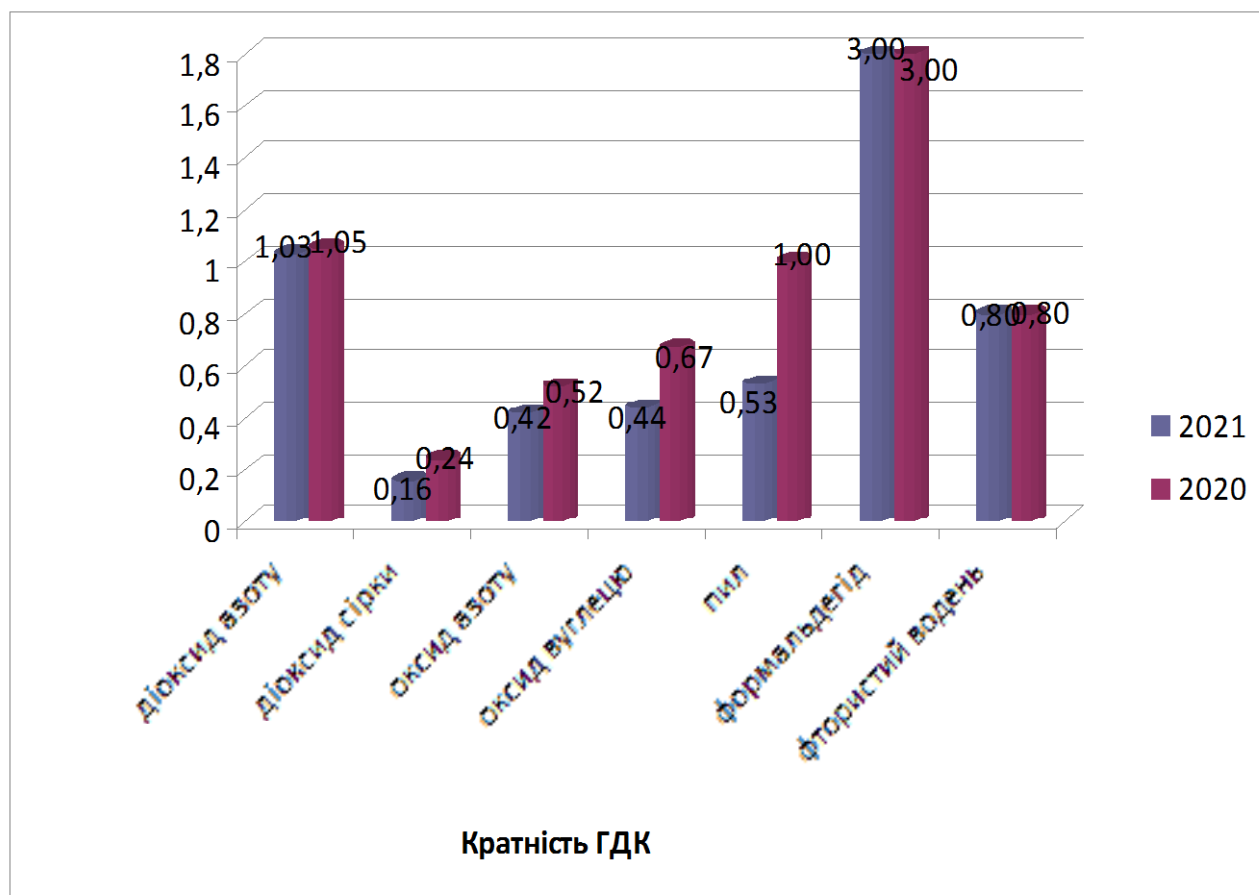
Середньомісячні концентрації забруднювальних речовин в атмосферному повітрі у грудні 2021 та 2020 років

Середньомісячні концентрації забруднюючих речовин в атмосферному повітрі м. Львова (у долях ГДК) за грудень 2021 року в порівнянні з груднем 2020 року представлені у таблиці 1.9 та на рисунку 4.

Таблиця 1.9

Назва домішки	Допустимий рівень ГДК	Номери постів спостережень (ПСЗ)				По місту	
		1	2	3	4	2021	2020
Пил	1,0	0,53	0,60	0,60	0,53	0,53	1,00
Діоксид сірки	1,0	0,12	0,12	0,18	0,20	0,16	0,24
Оксид вуглецю	1,0	0,39	0,46	0,47	0,41	0,44	0,67
Діоксид азоту	1,0	0,83	1,05	1,23	1,00	1,03	1,05
Оксид азоту	1,0	0,37	0,47	-	-	0,42	0,52
Фтористий водень	1,0	0,60	0,60	0,80	0,80	0,80	0,80
Формальдегід	1,0	2,33	3,00	3,67	3,00	3,00	3,00

Рис. 4



Основними джерелами наявності в повітрі міста Львова забруднюючих речовин є:

пилу – автотранспорт, деревообробна промисловість і промисловість будматеріалів;

діоксиду сірки – промислові підприємства;

оксиду вуглецю – автотранспорт, підприємства теплоенергетики;

діоксиду азоту - підприємства теплоенергетики;

формальдегіду – автотранспорт, фанерна промисловість.

Вміст важких металів у пробах атмосферного повітря у місті Львові

Для визначення рівня забруднення атмосферного повітря важкими металами у місті Львові проби відбираються Львівським регіональним центром з гідрометеорології. Аналіз цих проб проводиться централізовано по Україні спеціалізованою лабораторією ЦГО м. Київ. Аналіз проб на вміст важких металів у повітрі є складним у виконанні, тому інформація про вміст цих домішок надається по мірі надходження інформації в лабораторію СЗА.

Подаємо значення ГДК для важких металів в атмосферному повітрі

Таблиця 1.10

Назва речовини	ГДК (мг/м ³)	ГДК (мкг/м ³)
Кадмій	0,0003	0,30
Залізо	0,04	40
Марганець	0,001	1
Мідь	0,002	2
Нікель	0,001	1
Свинець	0,0003	0,30
Хром	0,0015	1,5
Цинк	0,05	50

Вміст важких металів у пробах атмосферного повітря у м. Львові (ПСЗ № 3) у вересні 2021 року.

Вміст важких металів подано у мкг/м³

Таблиця 1.11

Кадмій	Залізо	Марганець	Мідь	Нікель	Свинець	Хром	Цинк
0,010	0,68	0,01	0,02	0,02	0,02	0,03	0,06

Вміст важких металів у пробах атмосферного повітря у м. Львові (ПСЗ № 3) у жовтні 2021 року.

Вміст важких металів подано у мкг/м³

Таблиця 1.12

Кадмій	Залізо	Марганець	Мідь	Нікель	Свинець	Хром	Цинк
0,020	1,13	0,03	0,02	0,02	0,02	0,03	0,04

**Вміст важких металів у пробах атмосферного повітря
у м. Львові (ПСЗ № 3) у листопаді 2021 року.**

Вміст важких металів подано у мкг/м^3

Таблиця 1.13

Кадмій	Залізо	Марганець	Мідь	Нікель	Свинець	Хром	Цинк
0,000	0,81	0,01	0,02	0,03	0,02	0,03	0,20

Інформація про вміст важких металів у повітрі надається по мірі надходження даних в лабораторію СЗА.

**Показники стану забруднення атмосферного повітря
вулиць та перехресть міста Львова**

Лабораторія КП «Адміністративно – технічне управління» Львівської міської ради проводила заміри щодо якості атмосферного повітря на території м. Львова по таких показниках як вуглецю оксид, азоту оксид, азоту діоксид, ангідрид сірчистий.

Протягом IV кварталу 2021 року проведено заміри на 30 перехрестях м. Львова. Спостерігається перевищення забруднення ГДК по оксиду вуглецю на 21 перехресті та діоксиду азоту на 19 перехрестях.

У четвертому кварталі 2021 року найбільш забрудненими по перевищенні за двома і більше показниках виявились перехрестя: пр. Червоної Калини (біля пішохідного переходу, зі сторони Верхнього Шувару); перехрестя вул. Шевченка – вул. Ковча; перехрестя вул. Дорошенка – вул. Словацького; перехрестя вул. Липинського – вул. Б. Хмельницького; перехрестя вул. Б. Хмельницького – вул. Опришківська; перехрестя вул. Городоцька – вул. Збиральна; перехрестя вул. І. Франка – вул. К. Левицького – вул. Князя Романа; перехрестя вул. Личаківська – вул. Пасічна.

Найменш забрудненими перехрестями, без перевищення по жодному з чотирьох показників в цьому кварталі виявились: перехрестя вул. С. Бандери – вул. Антоновича – вул. Русових; перехрестя вул. Січових Стрільців – вул. Гнатюка; перехрестя вул. Шпитальна – вул. Данилишина; перехрестя вул. Гавришкевича – вул. Краківська; перехрестя вул. Городоцька – вул. Виговського; перехрестя вул. Сахарова – вул. Вітовського – вул. Нечуя-Левицького – вул. Коперника.

Показники стану забруднення атмосферного повітря вулиць та перехресть міста Львова за IV квартал 2021 р наведені в таблиці 1.14.

**Показники стану забруднення атмосферного повітря вулиць та перехресть м. Львова
за IV квартал 2021 року**

Таблиця 1.14

№ з/ п	Назва точки спостереження	Адреса точки спостереження	Параметри, що контролюються	Вміст (мг/м³)	*ГДК
1	2	3	4	5	6
1	Перехрестя пр. Чорновола – вул. Городоцька – пр. Свободи	Біля пішохідного переходу, зі сторони буд. №2 по вул. Городоцька	Вуглецю оксид Азоту оксид Азоту діоксид Ангідрид сірчистий	5.62 0.272 0.237 0.131	5.0 0.4 0.2 0.5
2	Перехрестя вул. Шпитальна – вул. Данилишина	Біля пішохідного переходу, зі сторони буд. №7 по вул. Данилишина	Вуглецю оксид Азоту оксид Азоту діоксид Ангідрид сірчистий	4.13 0.138 0.111 0.074	5.0 0.4 0.2 0.5
3	Перехрестя вул. Гавришкевича–вул. Краківська	Біля пішохідного переходу, зі сторони буд. №2 по вул. Гавришкевича	Вуглецю оксид Азоту оксид Азоту діоксид Ангідрид сірчистий	4.32 0.163 0.151 0.103	5.0 0.4 0.2 0.5
4	Перехрестя вул. Січових Стрільців – вул. Гнатюка	Біля пішохідного переходу, зі сторони буд. №2 по вул. Січових Стрільців	Вуглецю оксид Азоту оксид Азоту діоксид Ангідрид сірчистий	3.62 0.209 0.121 0.116	5.0 0.4 0.2 0.5
5	Перехрестя вул. Дорошенка – вул. Словацького	Біля пішохідного переходу, зі сторони буд. №36 по вул. Дорошенка	Вуглецю оксид Азоту оксид Азоту діоксид Ангідрид сірчистий	8.32 0.304 0.274 0.151	5.0 0.4 0.2 0.5

1	2	3	4	5	6
6	Перехрестя пл. Митна	Зі сторони буд. №8 по вул. Винниченка	Вуглецю оксид Азоту оксид Азоту діоксид Ангідрид сірчистий	5.91 0.190 0.185 0.124	5.0 0.4 0.2 0.5
7	Перехрестя вул. І.Франка – вул. К. Левицького – вул. Кн.Романа	Біля пішохідного переходу, зі сторони буд. №2 по вул. К. Левицького	Вуглецю оксид Азоту оксид Азоту діоксид Ангідрид сірчистий	6.63 0.261 0.243 0.111	5.0 0.4 0.2 0.5
8	Перехрестя вул. Зелена – вул. Конопницької – вул. Петрушевича	Біля пішохідного переходу, зі сторони буд. №17 по вул. Зеленій	Вуглецю оксид Азоту оксид Азоту діоксид Ангідрид сірчистий	5.07 0.189 0.204 0.099	5.0 0.4 0.2 0.5
9	Перехрестя вул. Сахарова – вул. Вітовського – вул. Нечуя-Левицького – вул. Коперника	Біля пішохідного переходу, зі сторони буд. №2 по вул. Сахарова	Вуглецю оксид Азоту оксид Азоту діоксид Ангідрид сірчистий	4.89 0.170 0.182 0.084	5.0 0.4 0.2 0.5
10	Перехрестя вул. Стрийська – вул. Шота Руставелі – вул. І. Франка – вул. Зарицьких	Біля пішохідного переходу, зі сторони буд. №79 по вул. І. Франка	Вуглецю оксид Азоту оксид Азоту діоксид Ангідрид сірчистий	5.41 0.201 0.213 0.107	5.0 0.4 0.2 0.5
11	Перехрестя вул. Сахарова – вул. Стрийська	Біля пішохідного переходу, зі сторони входу в Стрийський парк	Вуглецю оксид Азоту оксид Азоту діоксид Ангідрид сірчистий	6.03 0.249 0.241 0.125	5.0 0.4 0.2 0.5
12	Перехрестя вул. Стрийська – вул. Наукова	Біля пішохідного переходу, зі сторони буд. №47 по вул. Стрийській	Вуглецю оксид Азоту оксид Азоту діоксид Ангідрид сірчистий	4.95 0.264 0.190 0.118	5.0 0.4 0.2 0.5

1	2	3	4	5	6
13	Перехрестя пр. Червоної Калини	Біля пішохідного переходу, зі сторони Верхнього Шувару	Вуглецю оксид Азоту оксид Азоту діоксид Ангідрид сірчистий	10.75 0.306 0.349 0.171	5.0 0.4 0.2 0.5
14	Перехрестя вул. Зелена – вул. Зубрівська	Навпроти буд. №261 по вул. Зеленій	Вуглецю оксид Азоту оксид Азоту діоксид Ангідрид сірчистий	6.18 0.247 0.233 0.112	5.0 0.4 0.2 0.5
15	Перехрестя вул. Личаківська – вул. Пасічна	Біля пішохідного переходу, зі сторони буд. №3 по вул. Пасічній	Вуглецю оксид Азоту оксид Азоту діоксид Ангідрид сірчистий	6.26 0.282 0.229 0.090	5.0 0.4 0.2 0.5
16	Перехрестя вул. Мазепи – вул. Миколайчука	Біля пішохідного переходу, зі сторони буд. №7 по вул. Миколайчука	Вуглецю оксид Азоту оксид Азоту діоксид Ангідрид сірчистий	5.36 0.308 0.212 0.160	5.0 0.4 0.2 0.5
17	Перехрестя вул. Липинського – вул. Б. Хмельницького	Навпроти автовокзалу по вул. Б. Хмельницького, буд. №225	Вуглецю оксид Азоту оксид Азоту діоксид Ангідрид сірчистий	7.15 0.414 0.255 0.220	5.0 0.4 0.2 0.5
18	Перехрестя вул. Б. Хмельницького – вул. Опришківська	Біля пішохідного переходу, навпроти буд. №141 по вул. Б. Хмельницького	Вуглецю оксид Азоту оксид Азоту діоксид Ангідрид сірчистий	6.95 0.457 0.226 0.320	5.0 0.4 0.2 0.5
19	Перехрестя пр. Чорновола – вул. Під Дубом	Біля пішохідного переходу, зі сторони буд. №59 по пр. Чорновола	Вуглецю оксид Азоту оксид Азоту діоксид Ангідрид сірчистий	5.36 0.288 0.227 0.083	5.0 0.4 0.2 0.5

1	2	3	4	5	6
20	Перехрестя вул. Липинського – пр. Чорновола	Біля пішохідного переходу, зі сторони буд. №59 по пр. Чорновола	Вуглецю оксид Азоту оксид Азоту діоксид Ангідрид сірчистий	5.66 0.261 0.286 0.151	5.0 0.4 0.2 0.5
21	Перехрестя вул. Шевченка – вул. Левандівська	Біля пішохідного переходу, зі сторони буд. №91 по вул. Шевченка	Вуглецю оксид Азоту оксид Азоту діоксид Ангідрид сірчистий	4.89 0.216 0.194 0.101	5.0 0.4 0.2 0.5
22	Перехрестя вул. Шевченка – вул. Ковча	Навпроти буд. №152 по вул. Шевченка	Вуглецю оксид Азоту оксид Азоту діоксид Ангідрид сірчистий	8.12 0.571 0.341 0.202	5.0 0.4 0.2 0.5
23	Перехрестя вул. Сяйво – вул. Широка – вул. Ле- вандівська	Біля пішохідного переходу, зі сторони буд. №1 ^а по вул. Широкий	Вуглецю оксид Азоту оксид Азоту діоксид Ангідрид сірчистий	5.96 0.369 0.255 0.104	5.0 0.4 0.2 0.5
24	Перехрестя вул. Городоцька – вул. Залізнична	Навпроти буд. №6 по вул. Залізничній	Вуглецю оксид Азоту оксид Азоту діоксид Ангідрид сірчистий	5.31 0.307 0.189 0.106	5.0 0.4 0.2 0.5
25	Перехрестя вул. С. Бандери – вул. Антоновича – вул. Русових	Біля пішохідного переходу, зі сторони буд. №71 по вул. Антонича.	Вуглецю оксид Азоту оксид Азоту діоксид Ангідрид сірчистий	3.32 0.175 0.150 0.062	5.0 0.4 0.2 0.5
26	Перехрестя вул. Чупринки – вул. Горбачевського	Біля пішохідного переходу, зі сторони буд. №15 по вул. Горбачевського	Вуглецю оксид Азоту оксид Азоту діоксид Ангідрид сірчистий	5.22 0.219 0.193 0.141	5.0 0.4 0.2 0.5

1	2	3	4	5	6
27	Перехрестя вул. Виговського – вул. Кульпарківська – вул. В. Великого	Біля пішохідного переходу, зі сторони буд. №115 по вул. Кульпарківській	Вуглецю оксид Азоту оксид Азоту діоксид Ангідрид сірчистий	5.90 0.267 0.251 0.135	5.0 0.4 0.2 0.5
28	Перехрестя вул. Кульпарківська – вул. Городоцька	Біля пішохідного переходу, зі сторони буд. №187 по вул. Городоцькій	Вуглецю оксид Азоту оксид Азоту діоксид Ангідрид сірчистий	5.76 0.298 0.216 0.127	5.0 0.4 0.2 0.5
29	Перехрестя вул. Городоцька – вул. Виговського	Біля пішохідного переходу, зі сторони буд. №251 по вул. Городоцькій	Вуглецю оксид Азоту оксид Азоту діоксид Ангідрид сірчистий	4.21 0.203 0.182 0.090	5.0 0.4 0.2 0.5
30	Перехрестя вул. Городоцька – вул. Збиральна	Навпроти автостанції по вул. Горо- доцькій, буд. №359	Вуглецю оксид Азоту оксид Азоту діоксид Ангідрид сірчистий	6.55 0.521 0.408 0.181	5.0 0.4 0.2 0.5

*ГДК – гранично-допустима концентрація.

2. СТАН ПОВЕРХНЕВИХ ВОД

Оцінка якості поверхневих вод здійснювалася на основі аналізу інформації стосовно величин гідрохімічних показників у порівнянні з відповідними значеннями їх гранично – допустимих концентрацій (ГДК) та фоновими показниками.

Гідрохімічні та гідрофізичні показники були поділені на такі групи відповідно до їх типу та/або кількісних характеристик:

1 група - компоненти сольового складу: (сума іонів, гідрокарбонати, хлориди, сульфати, іони магнію, кальцію, натрію);

2 група - показники трофо-сапробіологічного стану: завислі речовини, розчинений кисень, рН, розчинені органічні речовини (за показниками БСК₅ та ХСК), сполуки головних біогенних елементів (азот амонійний, азот нітратний, азот нітритний, фосфати);

3 група – специфічні речовини: нафтопродукти, СПАР, феноли; важкі метали (залізо загальне, цинк, хром загальний, свинець, нікель, кадмій).

Гранично допустимі величини (ГДК) гідрохімічних показників

Таблиця 2.1

Гідрохімічний показник	ГДК	
	Для водних об'єктів рибогосподарського призначення (ГДК _{РГ})*	Для водних об'єктів господарсько-побутового використання (ГДК _{ГП})**
Розчинений кисень, мгО/дм ³	-----	>4,0
Показник рН, од. рН	6,5 – 8,5	6,5 – 8,5
БСК ₅ , мгО ₂ /дм ³	-----	3,0
ХСК, мгО/дм ³	-----	30,0
Сума іонів, мг/дм ³	1000	-----
Хлориди, мг/дм ³	300	350
Сульфати, мг/дм ³	100	500
Іони магнію, мг/дм ³	40	-----
Іони кальцію, мг/дм ³	180	-----
Іони натрію, мг/дм ³	120	200
Азот амонійний, мг/дм ³	0,39	2,0
Азот нітратний, мг/дм ³	9,0	10,0

* Обобщенный перечень предельно допустимых концентраций (ПДК) и ориентировочно безопасных уровней (ОБУВ) вредных веществ для воды рыбохозяйственных водоемов. Москва, 1990.

** Санитарные правила и нормы охраны поверхностных вод от загрязнения СанПиН № 4630–88. Министерство здравоохранения СССР, Москва, 1988.

Гідрохімічний показник	ГДК	
	Для водних об'єктів рибогосподарського призначення (ГДК _{рг})*	Для водних об'єктів господарсько-побутового використання (ГДК _{гп})**
Азот нітритний, мг/дм ³	0,02	1,0
Фосфати, мг/дм ³	0,17	3,5
Цинк, мг/дм ³	0,01	1,0
Марганець, мг/дм ³	0,01	0,1
Хром (VI), мг/дм ³	0,001	0,05
Свинець, мг/дм ³	0,1	0,03
Нікель, мг/дм ³	0,01	0,1
Кадмій, мг/дм ³	0,005	0,001
Залізо загальне, мг/дм ³	0,1	0,3
Нафтопродукти, мг/дм ³	0,05	0,3
СПАР, мг/дм ³	0,028	-----
Феноли, мг/дм ³	0,001	0,001

Гідрохімічні показники для водних об'єктів рибогосподарського призначення (ГДК_{рг})* та для водних об'єктів господарсько-побутового використання.

** Санитарные правила и нормы охраны поверхностных вод от загрязнения СанПиН № 4630–88. Министерство здравоохранения СССР, Москва, 1988. Обобщенный перечень предельно допустимых концентраций (ПДК) и ориентировочно безопасных уровней (ОБУВ) вредных веществ для воды рыбохозяйственных водоемов. Москва, 1990.*

Обсяги скидів в річці Полтва забруднюючих речовин після каналізаційно-очисних споруд міста Львова за даними ЛМКП «Львівводоканал» у IV кварталі 2021 року.

Обсяги скидів в р. Полтва забруднюючих речовин після КОС м. Львова
За інформацією ЛМКП «Львівводоканал» за IV квартал 2021 року в порівнянні з IV кварталом 2020 року.

Таблиця 2.2

Забруднюючі речовини	1 технологічна лінія		2 технологічна лінія	
	4 кв.2021 рік (тонн)	4 кв.2020 рік (тонн)	4 кв.2021 рік (тонн)	4 кв.2020 рік (тонн)
Завислі речовини	102,50	124,92	283,00	249,24
Мінералізація	2683,1	2954,42	7070,0	5589,56
Сульфати	525,4	572,87	911,60	940,93
Хлориди	823,90	997,08	2031,30	1832,82
Азот амонійний	12,60	16,57	33,30	30,86
Нітрати	37,20	46,11	220,60	186,79
Нітрити	2,80	3,50	4,20	4,78
Фосфати	9,80	11,70	25,00	22,96
Нафтопродукти	0,00	0,00	0,00	0,00
ХСК	495,90	645,28	1205,00	1061,05
БСК₅	104,70	126,37	274,70	253,46
Залізо	2,10	2,65	4,20	4,04
АПАР	1,40	1,28	4,20	2,94

Обсяги скидів в річці Полтва зворотніх вод після каналізаційно-очисних споруд міста Львова

За інформацією ЛМКП «Львівводоканал» за IV квартал 2021 року в порівнянні з IV кварталом 2020 року по двох технологічних лініях.

Таблиця 2.2

	IV квартал 2021	IV квартал 2020
1 технологічна лінія	7023794 м ³	8538797 м ³
2 технологічна лінія	20812466 м ³	18366779 м ³

**Обсяги утворення відходів та їх розміщення у IV квартал 2021 року
в порівнянні з IV кварталом 2020 року.**

За інформацією ЛМКП «Львівводоканал» осад після КОС м. Львова за
IV квартал 2021 року в порівнянні з IV кварталом 2020 року.

Обсяги утворення відходів та їх розміщення (тонн)	
IV квартал 2021	6393,6
IV квартал 2020	5790,93

На підприємстві ЛМКП «Львівводоканал» втілений «Проект водопостачання та обробки стічних вод м. Львова», який фінансується за рахунок кредиту Світового банку, гранту уряду Швеції та коштів міського бюджету. Проводяться інші заходи щодо зниження негативного впливу об'єкту на довкілля.

**Заходи щодо зниження негативного впливу об'єкту на довкілля в
IV кварталі 2021 року**

1. Продовжуються ремонтні роботи на первинному відстійнику ІПР 40 №6 КОС 3-4.
2. Продовжуються ремонтні роботи на вторинному відстійнику ІВР 40 №1 КОС 3-4.
3. Продовжуються ремонтні роботи на вторинному відстійнику ІВР 20 №7 КОС 1-2.
4. Завершено роботи з ремонту решітки Meva №7 на гідровузлі.
5. Завершено роботи з ремонту решітки Meva №1 на технологічних ланках.
6. Завершено роботи з ремонту решітки Meva №4 на гідровузлі.
7. Завершено роботи з ремонту решітки Meva №2 на технологічних ланках.
8. Завершено ремонтні роботи на ІВР 40 №4 КОС 3-4.

4. Відповідно до Порядку класифікації надзвичайних ситуацій, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 24 березня 2004 року №368, на підставі проведеного аналізу та чинників небезпеки на потенційно небезпечному об'єкті (об'єкти підприємства потенційно небезпечні) визначено можливість виникнення аварійних ситуацій, аварій та надзвичайних ситуацій, проведена оцінка їх рівня, ідентифікація потенційних джерел надзвичайних ситуацій.

5. В IV кварталі 2021 року із фондів ОНПС кошти не виділялись.

Моніторинг водних ресурсів у м. Львові

Спостереження за станом поверхневих вод у м. Львові здійснює КП «Адміністративно – технічне управління» Львівської міської ради.

Протягом IV кварталу 2021 року були відібрані проби з озер, ставків, потічків та річок. Всього досліджено 38 точок із яких проводився відбір проб поверхневих вод.

Найбільшу кількість перевищень зафіксовано по таких забруднюючих речовинах: завислі речовини - на 35 точках спостереження, залізо загальне - на 16, азот амонійний та аміак - на 14, БСК₅ - на 12, фосфати – на 6 точках спостереження.

За результатами хімічних аналізів, проведених протягом IV кварталу 2021 року, виявлено перевищення гранично допустимих концентрацій ГДК забруднюючих речовин від 3 до 5 показників у 14 водоймах.

Найбільш забрудненими водними об'єктами за результатами спостережень у IV кварталі стали: річка Марунька (об'їзна дорога); річка Полтва; потік Білогорський; водойма по вул. Величковського (Рясне-2); потік в смт. Рудно (Сигнівка) по вул. Панаса Сотника; річка Марунька перед оз. Винниківське (500 м від дороги Львів - Винники); річка Зимна Вода (Вишенька); річка Зубра (місток 300м від КНС); річка Зубра по вул. Хоткевича, 38; річка Млинівка с. Гряда, нижче свиноферми.

У воді більшості з цих водних об'єктів зафіксовані перевищення гранично допустимих концентрацій завислих речовин, заліза загального, азоту амонійного та аміаку, БСК₅, фосфатів.

Натомість, найчистішими без перевищень гранично допустимих концентрацій забруднюючих речовин, або з показником по одному перевищенню у IV кварталі виявилися такі водойми: водойма в с. Воля-Гомулецька (відпочинковий комплекс «Альбатрос» найбільша за площею); водойма у парку «Озеро Левандівське»; водойма по вул. Хуторівка, 35 (верхня); водойма по вул. Стрийська - вул. Наукова; водойма в парку «Горіховий гай»; водойма «Піщане» в смт Брюховичі біля залізничного переїзду; потік в с. Малі Грибовичі (на місточку на вул. Івасюка); водойма «Бетонка» по вул. Антонича; водойма по вул. Кульпарківська, 139; водойма по вул. Рахівська - вул. Райдужна (верхнє в каскаді).

Загалом у водоймах Львова визначали наявність та вміст таких забруднюючих речовин: завислих речовин, заліза загального, азоту амонійного, нітратів, нітритів, фосфатів, хлоридів, сульфатів, жирів, синтетичних поверхнево-активних речовин (СПАР), БСК-5, ХСК, а також нафтопродуктів.

**Таблиця показників якості поверхневих вод у місті Львові
за IV квартал 2021року**

Таблиця 2.3

№ з/п	Дата відбору	Назва водотоку (водойми)	Розташування місця відбору проби (адреса)	Показник																		
				Водневий показник рН	Прозорість (см)	Запах (бал)	Колір	Залізо загальне	Азот амонійний та аміак	Нітрати	Нітри	Фосфати	Лужність	Хлориди	Сульфати	Завислі речовини	Сухий залишок	Жири	СПАР	ХСК	БСК-5	Нафтопродукти
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
ГДК комунально-побутового і господарсько-питного водокористування (мг/дм³)				6.0-9.0				0.3	2.0	45.0	3.3	3.5	-	350.0	500.0	15.0	900.0	1.0	0.5	80.0	15.0	0.3
1	05.10.21.	Річка Зубра	вул. Хоткевича, 38 (по праву сторо-ну)	7.64	10.5	1	сіруватий	0.4	2.4	20.0	0.112	1.58	195.2	74.44	43.0	21.0	291.0	0.0	0.072	20.0	7.0	0.0
2	05.10.21.	Водойма	вул. Хуторівка, 35 (верхня)	7.43	15.0	1	жовтуватий	0.12	0.3	11.5	0.02	0.98	219.6	42.54	46.0	19.5	309.0	0.0	0.104	40.0	11.2	0.0
3	06.10.21.	Водойма	вул. Стрийська - вул. Наукова	7.85	13.2	1	жовтуватий	0.13	0.12	9.2	0.015	0.248	183.0	56.72	51.0	20.5	311.0	0.0	0.064	40.0	10.2	0.0
4	06.10.21.	Водойма	вул. Кульпарківська, 139	7.81	15.0	1	жовтуватий	0.12	0.18	8.4	0.005	<0.00 2	231.8	49.63	39.0	23.5	401.0	0.0	0.056	20.0	6.0	0.0

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
5	06.10.21.	Водойма	Парк «Горіховий гай»	7.94	15.5	1	жовтуватий	0.22	0.16	7.4	0.01	<0.00 2	207.4	35.45	44.0	22.0	384.0	0.0	0.048	20.0	7.0	0.0
6	19.10.21.	Водойма	вул. Рахівська - вул. Райдужна (верхнє в каскаді)	7.11	13.6	1	сіруватий	0.15	1.6	10.7	0.2	0.98	280.6	49.63	61.0	24.0	408.0	0.0	0.288	20.0	5.6	0.0
7	19.10.21.	Водойма «Бетонка»	вул. Антонича	6.92	14.1	2	жовтуватий	0.2	0.38	6.4	0.015	1.4	305.0	56.72	91.0	23.0	429.0	0.0	0.16	20.0	6.0	0.0
8	19.10.21.	Річка «Зубра»	місток (300м від КНС)	7.81	11.7	2	сіруватий	0.43	2.7	9.2	0.17	2.22	414.8	70.9	72.0	29.5	487.0	0.0	0.112	40.0	12.8	0.0
9	19.10.21.	Водойма Парк «Архан-гела Михайла»	вул. Стрийська, поблизу Централь- ного автовокзалу «Львів»	7.25	12.5	1	жовтуватий	0.1	0.38	7.4	0.05	1.48	268.4	56.72	54.0	32.0	532.0	0.0	0.072	40.0	13.6	0.0
10	26.10.21.	Водойма	Парк «Озеро Левандівське»	7.34	15.5	1	жовтуватий	0.17	0.4	6.8	0.016	1.488	219.6	56.72	48.0	15.5	438.0	0.0	0.076	20.0	5.0	0.0
11	27.10.21.	Водойма	вул.Чупринки, 136 (Парк «Піскові озера»)	7.9	15.3	2	жовтуватий	0.2	0.44	8.4	0.05	2.48	256.1	49.63	71.0	35.0	527.0	0.0	0.104	20.0	5.4	0.0

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
12	28.10.21.	Водойма	вул. Липинського, 27 (поблизу монастиря)	7.71	16.5	1	жовтуватий	0.2	0.52	2.5	0.02	0.496	231.8	63.81	36.0	32.0	431.0	0.0	0.12	40.0	12.0	0.0
13	28.10.21.	Водойма	вул.Вахнянина, 29 (Центр творчості дітей та юнацтва Галичини)	7.7	16.2	1	жовтуватий	0.2	0.22	19.4	0.185	1.24	451.4	46.08	41.0	11.0	523.0	0.0	0.04	40.0	16.4	0.0
14	28.10.21.	Водойма	Парк «Снопківський», вул. Бучми	7.87	14.5	1	сіруватий	0.17	0.32	13.6	0.04	1.24	439.2	53.17 5	48.0	30.0	508.0	0.0	0.04	40.0	14.8	0.0
15	03.11.21.	Водойма «Стосіка»	вул. Замарстинівська, 270	7.64	10.2	1	жовтуватий	0.12	1.25	24.9	0.06	0.124	244.0	42.54	50.0	82.0	263.0	0.0	0.104	60.0	23.2	0.0
16	03.11.21.	Водойма «Піщане»	смт. Брюховичі (біля залізничного переїзду)	7.87	13.9	1	сірувато-жовтуватий	0.23	0.44	12.3	0.015	0.124	195.2	35.45	39.0	23.5	159.0	0.0	0.084	40.0	15.6	0.0
17	03.11.21.	Потік	с. Підрясне (розв'язка)	7.75	11.0	1	жовтуватий	0.23	0.2	5.5	0.05	1.73	378.2	49..63	29.0	27.0	289.0	0.0	0.088	40.0	14.0	0.0
18	03.11.21.	Водойма	вул. Панаса Сотника	8.15	1.0	2	сірий	0.42	3.64	8.4	0.745	2.97	335.5	109.9	61.0	127.0	515.0	0.0	0.148	60.0	22.4	0.0

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
19	03.11.21	Водойма	вул. Величковського (Рясне-2)	7.95	10.0	2	жовтуватий	0.98	5.2	12.7	0.12	3.22	280.6	70.9	61.0	27.5	311.0	0.0	0.124	40.0	18.8	0.0
20	11.11.21	Потік	с.мт Рудно (Сигнівка)	7.79	11.5	1	жовтуватий	0.64	6.3	28.9	0.13	5.95	329.4	92.17	48.0	31.0	733.0	0.0	0.42	40.0	14.0	0.0
21	11.11.21	Потік «Білогорський»	об'їзна дорога після села	7.8	10.3	2	сірувато-жовтуватий	1.04	5.6	57.4	0.07	3.57	542.9	155.98	67.0	32.5	796.0	0.0	0.392	40.0	14.8	0.0
22	11.11.21.	Річка «Зимна Вода» (Вишенька)	на містку в місці перед впадінням у «Білогорського» потоку	8.2	12.5	1	сірувато-жовтуватий	0.48	2.25	15.4	0.415	1.97	366.0	113.4	59.0	24.5	788.0	0.0	0.096	20.0	5.0	0.0
23	16.11.21.	Потік	поблизу Грибовицького полігону ППВ (біля дороги)	7.39	10.5	2	жовтуватий	0.3	1.36	35.3	0.05	3.72	683.2	127.62	64.0	190.5	703.0	0.0	0.096	20.0	4.6	0.0
24	16.11.21.	Потік	с. Малі Грибовичі (на місточку по вул. Івасюка)	8.33	12.6	2	сірувато-жовтуватий	0.29	0.86	18.2	0.06	2.72	317.2	63.81	22.0	24.0	224.0	0.0	0.128	20.0	5.0	0.0
25	18.11.21.	Водойма	с. Воля-Гомулецька (найбільша за площею, відпочинковий комплекс «Альбатрос»)	7.84	12.8	1	сіруватий	0.28	0.62	11.7	0.04	2.98	329.4	56.72	41.0	10.5	208.0	0.0	0.088	40.0	14.4	0.0

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
26	18.11.21	Водойма	с. Завадів	8.25	7.5	2	сірий	0.39	0.44	43.2	0.53	2.976	451.4	70.9	58.0	88.5	614.0	0.0	0.056	20.0	5.4	0.0
27	26.11.21	Водойма	м. Дубляни (вул. Шевченка, кінцева зупинка маршрутного таксі)	7.1	14.3	1	жовтуватий	0.33	0.16	2.8	0.105	0.248	439.2	77.99	63.0	9.5	508.0	0.0	0.056	60.0	23.2	0.0
28	26.11.21.	Річка Млинівка	с. Гряда, нижче свиноферми	8.0	11.4	2	жовтуватий	0.39	1.52	3.9	0.13	2.48	420.9	53.17 5	54.0	27.8	446.0	0.0	0.104	40.0	15.6	0.0
29	01.12.21.	Річка Полтва	об'їзна дорога, магазин «Все для Фур»	7.7	10.5	2	жовтий	1.08	2.6	26.0	0.11	6.44	402.6	134.7 1	66.0	16.0	708.0	0.0	0.176	80.0	28.8	0.0
30	01.12.21.	Річка Миклашівка	об'їзна дорога	7.7	12.1	2	жовтуватий	0.02	5.1	2.2	0.15	3.224	524.6	60.26	44.0	29.5	599.0	0.0	0.16	20.0	7.6	0.0
31	01.12.21.	Річка Марунька	об'їзна дорога	7.1	7.5	3	сірий	1.61	3.85	2.0	0.035	4.46	500.2	74.45	47.0	199.5	708.0	0.0	0.096	60.0	20.0	0.0
32	01.12.21.	Річка Марунька	перед оз. Винниківське (500 м від дороги Львів - Винники)	7.9	12.0	2	сірий	0.49	2.4	3.8	0.035	2.48	597.8	113.4 4	71.0	19.0	727.0	0.0	0.432	40.0	14.4	0.0
33	03.12.21.	Водойма	Стрийський парк	7.77	13.2	1	жовтуватий	0.32	0.42	4.2	0.085	1.04	341.6	92.17	35.0	37.0	764.0	0.0	0.056	40.0	12.0	0.0

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
34	03.12.21.	Потік «Водяний»	біля школи Think Global Аеропорт, за гаражами	7.85	3.5	2	жовтуватий	0.65	22.4	13.8	0.02	6.02	427.0	124.07	68.0	72.0	887.0	0.0	1.22	60.0	22.4	0.0
35	08.12.21.	Водойма	вул. Тракт Глинянський, 152 (найбільша за площею)	7.45	9.7	1	сіруватий	0.28	1.5	3.72	0.06	3.72	366.0	70.9	58.0	46.5	532.0	0.0	0.32	40.0	12.8	0.0
36	08.12.21.	Потік «Лисиницький»	вул.Тракт Глинянський, 150	8.0	7.5	2	темно-сірий	0.25	3.1	8.4	0.05	2.16	427.0	63.81	72.0	54.2	681.0	0.0	0.232	60.0	20.8	0.0
37	08.12.21.	Водойма	ЛРП «Знесіння», вул.Митрополита Липківського - вул. Заклинських	7.0	13.5	1	жовтуватий	0.22	1.25	6.9	0.035	0.992	134.2	42.54	36.0	28.5	429.0	0.0	0.192	20.0	5.6	0.0
38	08.12.21.	Потік «Кривчицький»	вул. Старознесеньська, 200	7.95	8.2	1	сіруватий	0.32	2.2	27.3	0.05	2.33	305.0	63.31	74.0	40.0	668.0	0.0	0.49	60.0	23.2	0.0

..... – рівень показника (мг/дм³), де встановлено перевищення ГДК

Середні концентрації забруднюючих речовин у поверхневих водах басейну річки Західний Буг за IV квартал 2021 року національної системи моніторингу довкілля підпорядкованої Волинському ЦГМ

За результатами комплексної лабораторії спостережень за забрудненням природного середовища Волинського центру з гідрометеорології, у IV кварталі 2021 року проводились моніторингові спостереження якості води басейну річки Західний Буг.

Таблиця 2.4

№ з п	Назва створу	рН	Кисень, мг O ₂ /дм ³	Магній, мг/дм ³	Хлориди, мг/дм ³	Сульфати, мг/дм ³	Твердість, мг-екв/дм ³	Гідрокарбонати, мг/дм ³	Натрій, мг/дм ³	Кальцій, мг/дм ³	Біхром. окисл., мг O/дм ³	БСК ₅ , мг O ₂ /дм ³	Нітроген амонійний, мг N/дм ³	Нітроген нітритний, мг N/дм ³	Нітроген нітратний, мг N/дм ³	Фосфати, мг P/дм ³	Електропровідність	Фосфор загальний, мг P/дм ³
1	р. Західний Буг, 781 км, м. Буськ	7,77	7,25	11,33	33,3	21,13	7,79	404	5,46	136,67	28	4,16	2,54	0,173	0,09	0,393	849,33	0,688
2	р. Західний Буг, 723 км, с. Старий Добротвір	8,09	9,28	12,33	46,33	34,57	8,15	400	10,92	142,33	24	5,12	1,61	0,183	0,063	0,339	813	0,474
3	р. Рата, 3,5 км, с. Межиріччя	7,99	10,77	9,4	12,38	38,1	6,15	322,67	7,06	107,67	28,33	2,27	0,59	0,016	0,033	0,062	582,67	0,102
4	р. Київський потік 11 км, с. Нестаничі	7,83	10,07	6,3	29,63	24,67	7,31	375,33	4,88	135,67	16	2,02	0,23	0,011	0,04	0,011	660	0,018
5	р. Марунька м. Винники під мостом окружної дороги 0,5	7,69	8,75	17,17	37,1	24	8,4	446,67	11,63	138	15	6,46	4,74	0,113	0,11	0,112	852,67	0,174

Слід зазначити, що зміна якості води у пунктах спостережень залежить від кількості і якості стічних вод підприємств, неорганізованих стоків, метеорологічних факторів, гідрологічних умов річок під час відбору проб води тощо.

3. РАДІАЦІЙНИЙ ФОН

Радіоактивне забруднення атмосферного повітря у IV кварталі 2021 року проводилося по таких пунктах спостереження як ВАС Львів, м. Броди, АМСЦ Дрогобич, м. Кам'янка-Бузька, м. Мостиська, м. Рава-Руська, смт Славське, Карпатська ГМО, м. Турка, м. Яворів.

На всіх досліджуваних пунктах середньомісячне значення гамма-фону за поточний квартал не перевищує рівень природного фону Львівської області. Результати спостережень щодо радіаційного фону міста Львова та Львівської області надані Львівським регіональним центром з гідрометеорології.

Радіоактивне забруднення атмосферного повітря за IV квартал 2021 року

Таблиця 3.1

Пункт спостереження	Гама-фон, мкр/год			
	Допустимий рівень природного фону	Середньомісячне значення		
		Жовтень	Листопад	Грудень
ВАС Львів	25	11	11	11
М Броди	25	10	10	11
М Дрогобич	25	12	12	11
М Кам'янка-Бузька	25	10	10	10
М Мостиська	25	11	11	11
М Рава-Руська	25	10	10	10
М Славськ	25	12	12	12
Карпатська ГМО	25	11	12	11
М Турка	25	12	12	12
М Яворів	25	10	10	09
Середнє по області		11	11	11

...гамма-фон, мкр/год

4. ВІДХОДИ

Щорічно у Львівській області утворюється більше 2 млн. тонн відходів 4 класу небезпеки, переважна більшість з яких ТПВ. В області за даними моніторингу станом на 01.01.2021 нараховується 20 діючих сміттєзвалищ. Загальна площа земель, зайнята під сміттєзвалищами, перевищує 151 га. (враховуючи закрите сміттєсховище ЛКП «Збиранка» Львівської міської ради, яке знаходиться в стадії рекультивації).

Майже всі побутові відходи в області захоронюються на сміттєзвалищах. Переважна їхня більшість працює в режимі перевантаження, тобто з порушенням проектних показників щодо обсягів накопичення відходів, а будівництво нових потребує відведення значних площ земельних ділянок. Водночас сміттєзвалища є джерелом інтенсивного забруднення ґрунтів, атмосфери та підземних вод.

На даний час в області відсутні діючі полігони твердих побутових відходів, сміттєпереробні та сміттєспалювальні заводи. На більшість сміттєзвалищ відсутня проектна документація про відведення земельної ділянки, документи, що засвідчують право на землю, за винятком рішень органів місцевого самоврядування. Розв'язання проблеми безпечного поводження з ТПВ в області можливе через створення сучасних сміттєсортувальних ліній, полігонів та спеціалізованих підприємств зі збору ТПВ.

Розв'язання проблеми безпечного поводження з ТПВ в області можливе через:

- створення сучасних сміттєсортувальних ліній, полігонів та спеціалізованих підприємств зі збору ТПВ;
- запобігання утворенню сміття;
- підготовку до повторного використання(відсортоване сміття використовувати як вторинну сировину);
- переробку сміття (переробка може відбуватись у різні способи, найбільш сучасним і широко вживаним з яких є механіко- біологічна обробка).

Для належної реалізації зазначених заходів необхідно створити орган управління відходами.

На виконання розпорядження Кабінету Міністрів України та використовуючи концептуальну основу формування Стратегії управління відходами у Львівській області до 2030 року департаментом екології та природних ресурсів облдержадміністрації в 2019 році відповідно до Методичних рекомендацій розроблено Регіональний план управління відходами у Львівській області до 2030 року, який визначає комплекс взаємопов'язаних завдань і заходів, узгоджених за строками та ресурсним забезпеченням, спрямованих на забезпечення вирішення основних проблемних питань у сфері поводження з відходами.

Регіональний план управління відходами дозволить:

- створити фундамент та обрати оптимальний сценарій з впровадження комплексної системи поводження з відходами в області до 2030 року з поділом території регіону на кластери;

- забезпечить розвиток інфраструктури управління відходами через виділення земельних ділянок під будівництво сміттєпереробних заводів, побудови логістичної моделі об'єктів за напрямками відходів, модернізації існуючих та планування будівництва нових об'єктів з урахуванням фінансової спроможності громад, тарифної політики та інвестицій.

З метою покращення якості атмосферного повітря та зменшення викидів в атмосферне повітря департаментом екології та природних ресурсів облдержадміністрації була розроблена та затверджена Програми державного моніторингу у галузі охорони атмосферного повітря на 2020-2025 роки. Головною метою програми є:

- впровадження встановлення обладнання стаціонарних постів автоматизованої (он-лайн) системи моніторингу атмосферного повітря у Львівській області;

- забезпечення оперативного інформування населення про якість атмосферного повітря;

- оцінка впливу забруднення атмосферного повітря на здоров'я та життєдіяльність населення;

- забезпечення розроблення рекомендацій та заходів щодо скорочення викидів в атмосферне повітря для прийняття управлінських рішень у галузі охорони атмосферного повітря.

У Львові працює станція компостування (м. Львів, вул. Пластова, 13). Після закриття найбільшого сміттєзвалища Львівської області, що у с. Великі Грибовичі, гостро постала проблема поводження з ТПВ від населення. Важливою складовою поводження з ТПВ було визначено сортування на окремі фракції та зменшення органічної фракції у складі ТПВ.

В результаті переробки відбувається виготовлення органічного добрива - компосту, який можна використовувється для озеленення міст або в сільському господарстві. Обласна державна адміністрація є одним з партнерів проєкту «Модель «Нуль відходів в дії» та співфінансує заходи проєкту з обласного фонду охорони навколишнього середовища, що забезпечує збір та переробку основних фракцій відходів, які продукуються бізнес структурами різнопланового спрямування. Близько 50% усіх сортованих органічних відходів вивозитимуться на міську станцію компостування.

Будівництво механіко-біологічного комплексу перевантаження та переробки твердих побутових відходів (ТПВ) потужність проєктованого комплексу до 250 тис. т/рік з урахуванням 60 тис. т/рік роздільно зібраних відходів (селективний збір). Комплекс планується у складі: механічної частини (на 2 сортувальні лінії) та біологічної частини, що складається із групи аеробних тунелів, з можливістю розширення потужностей для облаштування зони виготовлення твердого відновлювального палива (RDF) за умови

укладання угод поставки палива зацікавленим підприємствам (потенційним користувачам). Така діяльність буде найбільш ефективною як з економічної, так і з технологічної точок зору серед наявних альтернатив.

Водночас ТОВ «Екоіндастріс» отримано дозвільні документи на **будівництво підприємства з переробки відходів на території Великомоствівської територіальної громади Львівської області в с. Боянець**. ТОВ «Екоіндастріс» планується проектування комплексу із термічної переробки відходів з впровадженням найновітніших технологій, що існують на даний момент у Європі.

Проектування комплексу з термічної переробки відходів потужністю 232 тис. т/рік буде здійснюватись на орендованих земельних ділянках площею 25,6 га, що розташовані на території с. Боянець Червоноградського району Львівської області. Крім побутових відходів на підприємстві передбачається також будівництво цеху з інсінерації відходів тваринного походження, медичних відходів, а також переробка полімерів для виробництва бруківки.

Всі роботи отримали позитивні висновки з оцінки впливу на довкілля від Міндовкілля України.

Рекультивация та реконструкція полігонів області

Станом на сьогодні тривають роботи по рекультивации Львівського сміттєзвалища в селі Грибовичі.

Рекультивация відповідно до проекту здійснюється в II етапи: **технічна рекультивация та біологічна**.

Станом на сьогодні підрядники перейшли до етапу ізоляції, зараз прокладають ізоляційні шари. На полігоні у смітті було дуже багато шкідливого газу, цей газ буде контролюватися та відводити. Також було багато шкідливої води, станом на сьогодні встановили трубопроводи, які цю воду будуть відводити.

Усі роботи проводяться відповідно до європейських стандартів і до року часу повинні бути завершені.

Наразі підрядник виконав близько 35-40% рекультивации полігону. Зокрема, здійснено 80% земляних робіт щодо виположення схилів тіла полігону, що попереджує ризики зсувів.

На сьогоднішній день виконано наступне:

- **протиаварійні заходи** та роботи з посилення дамб відстійників фільтрату;
- **введено в експлуатацію сучасну станцію очистки інфільтрату** зі збільшенням продуктивності не менше 250 м³/добу;
- **забезпечено моніторинг концентрації метану** (та інших звалищних газів) з влаштуванням 15 моніторингових свердловин на полігоні та реконструкція полігону;
- **проводяться підготовчі роботи дегазації полігону** з влаштуванням біогазової установки для виробництва електричної енергії продуктивністю близько 1 МВт.

Після технічного буде біологічний етап рекультивації, який триватиме близько трьох років, очікувано з 2022 по 2025 рік. Планують вкрити полігон шаром родючого ґрунту товщиною 30 см, посіяти траву та висадити дерева.

Всі роботи отримали позитивні висновки з оцінки впливу на довкілля від Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України.

Після рекультивації на місці сміттєзвалища в планах буде сквер з відповідною інфраструктурою дозвілля.

В області також проводиться упорядкування існуючих полігонів області шляхом проведення рекультивації та приведення в належний стан, зокрема полігони міст: Самбора, Стрия, Золочева та Новояворівська.

Всі роботи отримали позитивні висновки з оцінки впливу на довкілля від Міндовкілля України.

Результати здійснення контролю Державною екологічною інспекцією у Львівській області щодо утворення, розміщення, знешкодження та захоронення відходів у Львівській області за IV квартал 2021 року.

Під час проведення Державною екологічною інспекцією у Львівській області перевірок полігонів та сміттєзвалищ (у тому числі несанкціонованих) встановлено наступні порушення: сортування відходів здійснюється не в повному обсязі; відсутність дозволу на здійснення операцій у сфері поводження з відходами; не проведення первинного поточного обліку кількості, типу і складу відходів, що утворюються, збираються, перевозяться, зберігаються, обробляються, утилізуються, знешкоджуються та видаляються; перешаровування відходів проводиться не в повному обсязі; не встановлені межові та розпізнавальні знаки про наявність полігону; не проводиться моніторинг за підземними водами на сміттєзвалищі ТПВ і т. д. Надано приписи щодо усунення виявлених порушень.

Загальна кількість перевірок підприємств, організацій та інших об'єктів – **221.**

Загальна кількість наданих приписів – **170.**

Притягнуто до адміністративної відповідальності **93 особу.**

Загальна кількість діючих полігонів твердих побутових відходів – **20.**

Виявлено **58** несанкціонованих звалищ, **36** з них ліквідовано.

Інформація надана державною екологічною інспекцією у Львівській області.

У IV кварталі 2021 року департаментом екології та природних ресурсів облдержадміністрації проведена наступна діяльність щодо нормування та видачі дозвільної документації на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами, затвердження реєстрових карт об'єктів утворення, оброблення та утилізації відходів та зміни до них, затвердження технічних паспортів відходів / паспортів відходів підприємства, затвердження звітів з інвентаризації відходів, затвердження паспортів місць видалення відходів та зміни до них. Дані представлені у таблиці 4.1.

Видача дозвільної документації на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами та у IV кварталі 2021 року

Таблиця 4.1

№	Зміст заходу	Інформація щодо виконання
1	Видача дозволів на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами (суб'єкти господарювання II та III груп)	Видано 97 дозволів на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами
2	Видача величин фонових концентрацій забруднювальних речовин в атмосферному повітрі, визначені розрахунковим методом	Видано 50 розрахунків величин фонових концентрацій
3	Затвердження реєстрових карт об'єктів утворення, оброблення та утилізації відходів та зміни до них	Затверджено 15 реєстрових карт об'єктів утворення, оброблення та утилізації відходів та зміни до них
4	Затвердження паспортів місць видалення відходів та зміни до них	Затверджено 16 паспортів місць видалення відходів
5	Затвердження технічних паспортів відходів / паспортів відходів підприємства	Затверджено 32 технічних паспортів відходів / паспортів відходів підприємства
6	Реєстр декларацій на утворення відходів	Зареєстровано 8 декларацій на утворення відходів

Звернень з екомапи -7

Небезпечні відходи

В області розроблена Обласна програма поводження з небезпечними відходами, затверджена розпорядженням голови Львівської облдержадміністрації від 24.04.2009 №344/0/5-09.

Згідно зі статистичними даними, на території Львівської області налічується понад 219 млн. тонн відходів, з них 36,886 тис. тонн відходів I-III класу небезпеки.

На гірничо-хімічних підприємствах Львівщини, які припинили виробничу діяльність, накопичено близько 90 млн. тонн відходів збагачення сірчаної руди, понад 3 млн. т фосфогіпсу, 15 млн. тонн хвостів збагачення калійної солі.

Пріоритетними завданнями у сфері поводження з небезпечними відходами є забезпечення виконання обласної програми в частині вирішення питання утилізації відходів, накопичених за попередні роки (гірничі породи ДП «Львіввугілля», зола Добротвірської ТЕС, фосфогіпси, імпортовані гудрони та кислі гудрони, відходи видобування та збагачення сірки).

Одним із небезпечних відходів є відпрацьовані джерела енергії: батарейки, акумулятори від телефонів, інших електронних засобів. Департаментом екології та природних ресурсів спільно з Мінприроди України реалізовано впровадження на території Львівської області пілотного проекту «Викидай правильно».

Завдяки цьому проекту небайдужі до стану довкілля громадяни Львівщини мають змогу викидати відпрацьовані батарейки у спеціальні безпечні контейнери для збору хімічних джерел струму, які знаходяться в торгових точках компанії МТС.

Водночас для збору відпрацьованих люмінесцентних ламп, термометрів та батарейок організовано роботу Екобуса. Для зручності мешканців, які здають відпрацьовані лампи і батарейки на утилізацію, еко-буси мають зупинки у всіх районах Львова, а також у Винниках, Брюховичах та Рудно.

З графіком стоянок Екобуса, мобільних пунктів прийому відпрацьованих люмінесцентних ламп та термометрів, що містять ртуть, і батарейок, у січні 2022 року можна ознайомитися за посиланням: <https://cutt.ly/mRBPo8n>. ДП «Боднарівка» ЛКП Зелений Львів нагадує, що небезпечні відходи приймаються мобільними пунктами в упаковках виробника або іншій безпечній тарі. Графік збору відпрацьованих люмінесцентних ламп, термометрів та батарейок також можна знайти на сайті департаменту екології та природних ресурсів облдержадміністрації за посиланням: <https://deplv.gov.ua>

Слід зазначити, що Львівська область є однією з перших, де реалізовується такий проект.

5. ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОБ'ЄКТИ КРИЗОВОГО МОНІТОРИНГУ ДОВКІЛЛЯ

За інформацією департаменту з питань цивільного захисту Львівської облдержадміністрації за 2021 рік (з 1 січня до 31 грудня 2021 року) на території області виникло:

7 надзвичайних ситуацій:

1 – НС природного характеру об'єктового рівня, пов'язана зі сніговими заметами (повне припинення руху транспорту на шляхах). Ознака 13 – погіршення життєзабезпечення людей внаслідок припинення руху автомобільного транспорту на обласних автомобільних дорогах місцевого значення через вплив небезпечного природного явища (сильний снігопад, сильна ожеледь, сильна хуртовина, снігові замети тощо) (за неможливості об'їзду місця події іншими дорогами).

2 – НС техногенного характеру місцевого рівня пов'язана з отруєнням людей токсичними або іншими речовинами (окремі випадки). Ознака 3 – загибель, отруєння або травмування людей внаслідок вибухів та пожеж (у тому числі внаслідок отруєння чадним газом) у спорудах житлового призначення (побутові пожежі).

3 – НС техногенного характеру об'єктового рівня внаслідок руйнування елементів транспортних комунікацій. Ознака 20 – погіршення життєзабезпечення людей внаслідок припинення руху автомобільного транспорту на автомобільних дорогах державного значення або на обласних автомобільних дорогах місцевого значення через руйнування мостів, тунелів, шляхопроводів, естакад (за неможливості об'їзду місця події іншими дорогами).

4 - НС природного характеру об'єктового рівня, пов'язана з отруєнням людей в результаті споживання неякісних продуктів харчування. Ознака 31 - захворювання людей на небезпечні інфекційні хвороби: шигельоз (дизентерія) та інші гострі кишкові інфекційні захворювання встановленої та невстановленої етіології, сальмонельоз, вірусний гепатит А.

5 - НС техногенного характеру регіонального рівня, пов'язана з можливим порушенням нормальних умов життєдіяльності. Можуть постраждати близько 70 060 осіб, у тому числі 289 закладів освіти; 15 закладів соціального загального захисту; 16 закладів культури області.

6 - НС техногенного характеру місцевого рівня, пов'язана із пожежею у нежитловому приміщенні під час якої загинули 3 особи. 14 жовтня о 21:18 год. в м. Львові по вул. Городоцька, 371 в нежитловому приміщенні (металевому вагончику, розміром 4×3 м), розташованому на відкритій території стоянки для

великогабаритного автотранспорту виникла пожежа, внаслідок якої загинуло 3 особи (вік та стать встановлюється). Причина пожежі встановлюється.

7 – НС техногенного характеру місцевого рівня пов'язана із пожежею у спорудах житлового призначення (побутові пожежі) під час якої загинуло 3 особи. Ознака 3 – загибель, отруєння або травмування людей внаслідок вибухів та пожеж (у тому числі внаслідок отруєння чадним газом) у спорудах житлового призначення (побутові пожежі).

Виникло інших подій - 325:

- **292** події техногенного характеру (виявлення застарілих боєприпасів часів II Світової війни);

- **33** події соціально - політичного характеру (повідомлення про замінування).

Найбільше інших подій виникало:

- Золочівський район - **73** події (**73** техногенного характеру - виявлення застарілих боєприпасів);

- Львівський район - **62** події (**61** техногенного характеру - виявлення застарілих боєприпасів; **1** соціально-політичного характеру - повідомлення про замінування);

- Львівська МТГ - **50** подій (**18** техногенного характеру - виявлення застарілих боєприпасів, **28** соціально-політичного характеру - повідомлення про замінування);

- Червоноградський район - **32** події (техногенного характеру - виявлення застарілих боєприпасів);

Дотримання правил пожежної безпеки у екосистемах області:

За період з 1 січня по 31 грудня 2021 року на території 7 районів області та Львівської МТГ зафіксовано **1544** випадки пожеж в екосистемах загальною площею **185,315 га**, у тому числі, сухої трави, чагарника – **167,9747 га**, торфу – **9,8 га**, лісової підстилки – **1,428 га**, пшениці (вівса) на корені – **1,205 га**, стерні – **3,277 га**, сміттєзвалища – **1,7505 га**.

На ліквідацію пожеж в екосистемах залучалися підрозділи Головного управління ДСНС у Львівській області, сили цивільного захисту районів та міст обласного значення.

Вжитими організаційними та інженерно-технічними заходами виникнення надзвичайних ситуацій в екосистемах області не допущено.

Робота по запобіганню пожежам в екосистемах продовжується.

Підготовано
відділом нормування дозвільної діяльності та моніторингу департаменту екології та природних ресурсів
Львівської обласної державної адміністрації за інформацією наданою суб'єктами обласної системи моніторингу
навколишнього природного середовища
тел. (032) 238-73-99; e-mail: normadozvil@gmail.com / envir@loda.gov.ua