

ОДЕСЬКА ОБЛАСНА ДЕРЖАВНА АДМІНІСТРАЦІЯ

ДЕПАРТАМЕНТ ЕКОЛОГІЇ ТА ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ

***Регіональна доповідь
про стан навколишнього природного
середовища в Одеській області у 2019 році***

ЗМІСТ

Вступне слово.....	4
1. Загальні відомості.....	5
1.1. Географічне розташування та кліматичні особливості території.....	5
1.2. Соціальний та економічний розвиток області.....	7
2. Атмосферне повітря.....	12
2.1. Викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря.....	12
2.1.1. Динаміка викидів забруднюючих речовин стаціонарними та пересувними джерелами.....	12
2.1.2. Динаміка викидів найпоширеніших забруднюючих речовин в атмосферне повітря у містах.....	12
2.1.3. Основні забруднювачі атмосферного повітря (за галузями економіки).....	15
2.2. Транскордонне забруднення атмосферного повітря.....	16
2.3. Якість атмосферного повітря в населених пунктах.....	16
2.4. Стан радіаційного забруднення атмосферного повітря.....	17
2.5. Використання озоноруйнівних речовин.....	17
2.6. Вплив забруднюючих речовин на здоров'я людини та біорізноманіття.....	17
2.7. Заходи, спрямовані на покращення стану атмосферного повітря.....	18
3. Зміна Клімату.....	20
3.1. Тенденція зміни клімату.....	20
3.2. Національна система оцінки антропогенних викидів та абсорбції парникових газів та адаптації до зміни клімату.....	20
3.3. Політика та заходи у сфері скорочення антропогенних викидів парникових газів та адаптації до зміни клімату.....	20
4. Водні ресурси.....	20
4.1. Водні ресурси та їх використання.....	20
4.1.1. Загальна характеристика.....	20
4.1.2. Водозабезпеченість територій та регіонів.....	20
4.1.3. Водокористування та водовідведення.....	21
4.2. Забруднення поверхневих вод.....	23
4.2.1. Скидання забруднюючих речовин у водні об'єкти та очистка стічних вод.....	23
4.2.2. Основні забруднювачі водних об'єктів (за сферами діяльності).....	24
4.2.3. Транскордонне забруднення поверхневих вод.....	24
4.3. Якість поверхневих вод.....	24
4.3.1. Оцінка якості вод за гідрохімічними показниками.....	24
4.3.2. Гідробіологічна оцінка якості вод та стан гідро біоценозів.....	32
4.3.3. Мікробіологічна оцінка якості вод з огляду на епідемічну ситуацію.....	44
4.3.4. Радіаційний стан поверхневих вод.....	44
4.4. Якість питної води та її вплив на здоров'я населення.....	44
4.5. Екологічний стан Чорного моря в межах Одеської області.....	45
4.6. Заходи щодо покращення стану водних об'єктів.....	64
5. Збереження біологічного та ландшафтного різноманіття, розвиток природно-заповідного фонду та формування національної екологічної мережі.....	66
5.1. Збереження біологічного та ландшафтного різноманіття, формування національної мережі.....	66
5.1.1. Загальна характеристика.....	66
5.1.2. Загрози та вплив антропогенних чинників на структурні елементи екомережі, біологічне та ландшафтне різноманіття.....	67
5.1.3. Заходи щодо збереження біологічного та ландшафтного різноманіття.....	67
5.1.4. Формування національної мережі.....	68
5.1.5. Безпека та поводження з генетично модифікованими організмами.....	72
5.2. Охорона, використання та відтворення рослинного світу.....	72
5.2.1. Загальна характеристика рослинного світу.....	72
5.2.2. Охорона, використання та відтворення лісів та інших рослинних ресурсів.....	76
5.2.3. Охорона та відтворення видів рослин, занесених до Червоної книги України, та тих, що підпадають під дію міжнародних договорів.....	78
5.2.4. Охорона природних рослинних угруповань, занесених до Зеленої книги України.....	80
5.2.5. Охорона, використання та відтворення зелених насаджень.....	80
5.2.6. Інвазійні чужорідні види рослин.....	80
5.3. Охорона, використання та відтворення тваринного світу.....	82
5.3.1. Загальна характеристика тваринного світу.....	82
5.3.2. Стан і ведення мисливського та рибного господарств.....	83
5.3.3. Охорона та відтворення видів тварин, занесених до Червоної книги України, та тих, що підпадають під дію міжнародних договорів.....	86
5.3.4. Інвазійні чужорідні види тварин.....	87
5.4. Природні території та об'єкти, що підлягають особливій охороні.....	88
5.4.1. Стан і перспективи розвитку природно-заповідного фонду.....	88
5.4.2. Водно-болотні угіддя міжнародного значення.....	97
5.4.3. Біосферні резервати та Всесвітня природна спадщина.....	98
5.4.4. Формування української частини Смарагдової мережі Європи.....	98
5.5. Еколого-освітня та рекреаційна діяльність у межах територій та об'єктів природо-заповідного фонду.....	98
6. Земельні ресурси та ґрунти.....	101
6.1. Структура та стан земель.....	101
6.1.1. Стан ґрунтів.....	101
6.1.2. Деградація земель.....	103
6.2. Основні чинники антропогенно впливу на земельні ресурси та ґрунти.....	103
6.3. Охорона земель.....	103
7. Надра.....	105
7.1. Мінерально-сировинна база.....	105
7.1.1. Стан та використання мінерально-сировинної бази.....	105
7.2. Система моніторингу геологічного середовища.....	122
7.2.1. Підземні води: ресурси, використання, якість.....	122
7.2.2. Екзогенні геологічні процеси.....	122
7.3. Геологічний контроль за вивчення та використанням надр.....	150
7.4. Дозвільна діяльність у сфері використання надр.....	150

8. Відходи.....	151
8.1. Структура утворення та накопичення відходів.....	151
8.2. Поводження з відходами (збирання, зберігання, утилізація та видалення).....	151
8.3. Державне регулювання в сфері поведження з відходами.....	155
9. Екологічна безпека.....	157
9.1. Екологічна безпека як складова національної безпеки.....	157
9.2. Об'єкти, що становлять підвищення екологічну небезпеку.....	158
9.3. Радіаційна безпека.....	164
9.3.1. Стан радіоактивного забруднення території України.....	164
9.3.2. Поводження з радіоактивними відходами.....	164
10. Промисловість та її вплив на довкілля.....	165
10.1. Структура та обсяги промислового виробництва.....	165
10.2. Вплив на довкілля.....	165
10.2.1. Гірничодобувна промисловість.....	165
10.2.2. Металургійна промисловість.....	165
10.2.3. Хімічна та нафтохімічна промисловість.....	165
10.2.4. Харчова промисловість.....	165
10.3. Заходи з екологізації промислового виробництва.....	166
11. Сільське господарство та його вплив на довкілля.....	167
11.1. Тенденції розвитку сільського господарства.....	167
11.2. Вплив на довкілля.....	167
11.2.1. Внесення мінеральних і органічних добрив на оброблювальні землі та під багаторічні насадження.....	167
11.2.2. Використання пестицидів.....	167
11.2.3. Екологічні аспекти зрошення та осушення земель.....	168
11.2.4. Тенденції в тваринництві.....	168
11.3. Органічне сільське господарство.....	168
12. Енергетика та її вплив на довкілля.....	169
12.1. Структура виробництва та використання енергії.....	169
12.2. Ефективність енергоспоживання та енергозбереження.....	170
12.3. Вплив енергетичної галузі на довкілля.....	171
12.4. Використання відновлювальних джерел енергії та розвиток альтернативної енергетики.....	172
13. Транспорт та його вплив на довкілля.....	173
13.1. Транспортна мережа області.....	173
13.1.1. Структура та обсяги транспортних перевезень.....	173
13.1.2. Склад парку та середній вік транспортних засобів.....	174
13.2. Вплив транспорту на довкілля.....	175
13.3. Заходи щодо зменшення впливу транспорту на довкілля.....	175
14. Збалансоване споживання та виробництво.....	177
14.1. Тенденція та характеристика споживання.....	177
14.2. Запровадження елементів сталого споживання та виробництва.....	179
15. Державне управління у сфері охорони навколишнього природного середовища.....	186
15.1. Національна та регіональна екологічна політика.....	186
15.2. Удосконалення нормативно-правового регулювання у сфері охорони навколишнього природного середовища.....	187
15.3. Державний контроль за додержанням вимог природоохоронного законодавства.....	188
15.4. Виконання державних цільових екологічних програм.....	189
15.5. Моніторинг навколишнього природного середовища.....	190
15.6. Оцінка впливу на довкілля.....	205
15.7. Економічні засади природокористування.....	207
15.7.1. Економічні механізми природоохоронної діяльності.....	208
15.7.2. Стан фінансування природоохоронної галузі.....	209
15.8. Технічне регулювання у сфері охорони навколишнього природного середовища, використання природних ресурсів та забезпечення екологічної безпеки.....	211
15.9. Дозвільна діяльність у сфері природокористування.....	212
15.10. Екологічний аудит.....	213
15.11. Стан та перспективи наукових досліджень у галузі охорони довкілля.....	214
15.12. Участь громадськості в процесі прийняття рішень з питань, що стосуються довкілля.....	216
15.12.1. Діяльність громадських екологічних організацій.....	217
15.12.2. Діяльність громадських рад.....	218
15.13. Екологічна освіта та інформування.....	219
15.14. Міжнародне співробітництво у галузі охорони довкілля.....	222
15.14.1. Європейська та своратлантична інтеграція.....	231
15.14.2. Залучення міжнародної технічної допомоги та координація діяльності програм/ проектів зовнішньої допомоги.....	231
15.14.3. Двостороннє та багатостороннє співробітництво.....	231
Висновки.....	234
Додатки.....	236

ВСТУПНЕ СЛОВО

Охорона довкілля та раціональне використання природних ресурсів - невід'ємна частина процесу суспільного розвитку України. Адже природні ресурси є основою життєдіяльності населення та економіки держави, тому забезпечення їх збереження, відтворення та невиснажливого використання є однією з основних передумов сталого соціально-економічного розвитку країни.

Стан навколишнього природного середовища сьогодні є однією з найгостріших соціально-економічних проблем, що прямо чи опосередковано стосується кожної людини. Екологічна інформація у сучасному світі стала предметом особливої уваги органів влади, політичних кіл, громадських організацій, засобів масової інформації.

Основна мета підготовлених матеріалів – це висвітлення та ознайомлення широкого загалу державних та громадських органів, підприємств, установ, організацій і громадськості про стан природного середовища в області, його проблеми та перспективи подальшого розвитку та раціонального природокористування.

«Регіональна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Одеській області у 2019 році» підготовлена Департаментом екології та природних ресурсів Одеської обласної державної адміністрації. В доповіді узагальнено та систематизовано моніторингову, статистичну та науково-дослідницьку інформацію про стан довкілля нашого регіону, про заходи щодо збереження і охорони природних ресурсів, впровадження еколого-економічного механізму природокористування, виконання регіональних та загальнодержавних екологічних програм, тощо. Підведені підсумки та визначені основні пріоритети екологічної політики в області на 2020 рік.

1. ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ

1.1. Географічне розташування та кліматичні особливості території

Одеська область утворена 27 лютого 1932 року. До її складу входять 26 адміністративних районів, 19 міст, 31 об'єднаних територіальних громад, 23 селища та 1123 сільських населених пунктів. Населення області становить 2381,9 тис. осіб. Адміністративний центр регіону - Одеса - одне з найбільших міст України, важливий транспортний, індустріальний, науковий, культурний і курортний центр з населенням 1017,70 тис. осіб (на 01.01.2020).

Одеська область займає територію Північно-Західного Причорномор'я від гирла Дунаю до Тилігульського лиману (довжина морської берегової лінії в межах області перевищує 300 км) і тягнеться від моря на північ, в глиб суші на 200-250 км. На півночі Одеська область межує з Вінницькою та Кіровоградською, на сході - з Миколаївською областями, на заході - з Республікою Молдова та невизнаною Придністровською Молдавською Республікою, на південному заході - частина державного кордону України з Румунією. Усього в межах області пролягають 1362 кілометри державного кордону. Площа Одеської області складає 5,5% території України (33,3 тис. кв. км). Північна частина області розташована в лісостеповій, а південна - в степовій зоні. У ґрунтовому покриві переважають звичайні та південні чорноземи.

Клімат вологий, помірно континентальний. У цілому клімат поєднує риси континентального і морського. Зима м'яка, малосніжна і нестійка; середня температура січня від -2 °С на півдні до -5 °С на півночі. Для весни характерні похмура погода, тумани у зв'язку з охолоджуючим впливом моря. Літо переважно спекотне, сухе; середня температура липня від 21 °С на північному заході до 23 °С на півдні, максимальна до 36-39 °С (в останні роки і більше). Осінь тривала, тепліше весни, в основному хмарна. Середньорічна температура коливається від 8,2 °С на півночі до 10,8 °С на півдні області. Загальна сума опадів 340-470 мм на рік, головним чином випадають влітку (часто у вигляді злив). Число годин сонячного сяйва приблизно 2200 на рік. Тривалість вегетаційного періоду 168-210 діб із загальною сумою температур від 28 °С до 34 °С. Взимку переважають північні і південно-західні вітри, влітку - північнозахідні і північні. Південна половина області схильна до посух, курних бурь, суховіїв.

Чорне море та лікувальні грязі Куяльницького лиману створюють винятково високий рекреаційний потенціал Одещини. У пониззі великих річок (Дунай, Дністер) і лиманів, на морських узбережжях і в шельфовій зоні розташовані високоцінні й унікальні природні комплекси, водно-болотні угіддя, екосистеми, що формують високий біосферний потенціал регіону, який має національне і міжнародне значення. Природні умови сприятливі для вирощування озимої пшениці, кукурудзи, ячменю, проса, соняшнику.

Головне природне багатство області – її земельні ресурси, що представлені переважно чорноземними ґрунтами з високою природною

родючістю. У сполученні з теплим степовим кліматом вони формують високий агропромисловий (сільськогосподарський) потенціал регіону.

Земельні ресурси Одеської області (3331,4 тис. га) характеризуються надзвичайно високим рівнем освоєння. Найбільшою є питома вага земель сільськогосподарського призначення 2660,4 тис. га, з них рілля – 2074,4 тис. га. У структурі земель сільськогосподарські угіддя займають 79,9 відсотків, у тому числі рілля – 62,3 відсотків. Землі житлової та громадської забудови займають 53,1 тис. га.

Довжина морських і лиманних узбереж від гирла річки Дунай до Тилігульського лиману сягає 300 км. На території області знаходяться прісноводні озера - Кагул, Ялпуг, Катлабух, Сасик, Шагани, Алібей, Бурнас, а також Хаджибейський і Куяльницький лимани, відомі своїми лікувальними грязями. Водопостачання Одеської області здійснюється як з поверхневих джерел, так і за рахунок підземних джерел.

Річкова мережа області належить басейнам Чорного моря, Дністра, Південного Бугу. На території області налічують близько 200 річок довжиною понад 10 км. Головні річки: Дунай (з Кілійським гирлом), Дністер (з притокою Кучурган), Кодима і Савранка (притока Південного Бугу). У приморській смузі багато прісноводних (Кагул, Ялпуг, Катлабух) і солоних (Сасик, Шагани, Алібей, Бурнас) озер. Також на узбережжі знаходиться велика кількість лиманів, найбільші - Дністровський, Куяльницький і Хаджибейський.

У межах області розташовані 1134 малих річок і струмків, 15 прісноводних та морських лиманів (найбільш великі Дністровський, Тилігульський, Хаджибейський, Алібей, Бурнас, Будацький, Куяльницький, Кучурганський), 68 водосховищ, 45 озер, у тому числі 8 Придунайських озер: Ялпуг, Кугурлуй, Катлабух, Китай, Сасик, Кагул, Картал, Саф'яни.

До водних об'єктів області, які мають категорію лікувальних, відносяться, зокрема, такі відомі родовища пелоїдів лиманів Сасик, Бурнас, Алібей, Шагани, Будацького, Тилігульського, Куяльницького і Хаджибейського, а також родовища мінеральних вод (МВ) Одеське, Куяльницьке, Чорноморське.

Одеська область - малолісна, лісодефіцитна, тому створення лісових насаджень є основною задачею державних лісгосподарських підприємств. Для доведення лісистості Одеської області до оптимальної науково-обґрунтованої – 9 %, при якій ліси найефективніше впливають на клімат, ґрунти, водні ресурси та протидіють ерозійним процесам, необхідно створити 100 тис. га нових лісових насаджень. Збільшення лісистості області від 6 до 9 % планується здійснювати за рахунок еродованих земель та схилів. Основна мета заліснення - припинення інтенсивних процесів вітрової та водної ерозії.

Площа природно-заповідного фонду (ПЗФ) Одеської області становить 158,5704 тис. га або 4,801% загальної площі території Одещини; площа екологічної мережі становить 1285,65 тис. га, тобто її частка в загальній площі області дорівнює 38,927%.

Одеська область є частиною морського фасаду України. Вона розташована на перетині найважливіших міжнародних водних шляхів: Дунайський водний шлях після завершення будівництва в 1992 році каналу

Дунай-Майн-Рейн є найкоротшим виходом із країн Європи в Чорне море, далі - у Закавказзя, Середню Азію, на Близький Схід; ріка Дністер зв'язує регіон з Молдовою, а Дніпро - з Центральною Україною і Білоруссю, а після завершення реконструкції Дніпровсько-Бузького і Дніпровско-Неманського каналів - з Польщею і країнами Балтії. Волго-Донська система зв'язує Азово-Чорноморський басейн із Росією (до Санкт-Петербурга і Мурманська), Казахстаном, Туркменістаном, Азербайджаном, Іраном, забезпечуючи виходи до Каспійського, Балтійського і Білого морів.

Геополітичне положення Одещини обумовлене як вигідним транспортно-географічним розміщенням, так і зростаючою активізацією її участі у великих європейських міжрегіональних організаціях - Асамблеї Європейських Регіонів і Робітничої Співдружності Придунайських країн. Будучи частиною морського фасаду країни, Одеська область значною мірою сприяє активній участі України в роботі країн-членів Чорноморського Економічного Співробітництва (ЧЕС).

1.2. Соціальний та економічний розвиток області

Для досягнення основної мети – зростання добробуту мешканців Одеської області - спільні дії органів виконавчої влади та місцевого самоврядування протягом 2019 року були направлені на вирішення проблем соціально-економічного розвитку регіону, забезпечення позитивних структурних зрушень в економіці, підвищенні її конкурентоспроможності як основи для покращення якості і рівня життя населення.

ПРОМИСЛОВІСТЬ

Одеська область - високорозвинений індустріальний регіон, промисловість якого відіграє значну роль у структурі реального сектору економіки регіону.

Одещина, це більше 30% виробництва сокової продукції України, це 25% олійних виробничих потужностей країни та 18% виробництва нерафінованої олії, це 65% виноробного потенціалу країни, це 10% генерувальних потужностей сонячної енергетики України.

В області здійснюють свою діяльність понад 215 великих та середніх промислових підприємств. За 2019 рік в галузь залучено 3185,0 млн грн капітальних інвестицій (15,1% всіх капітальних інвестицій в область).

У 2019 році до 2018 року обсяг промислового виробництва склав 107,4%. (2 місце серед регіонів країни). Зросли обсяги виробництва харчових продуктів, напоїв (+8,5%), гумових і пластмасових виробів, іншої неметалевої мінеральної продукції (+21,4%), хімічних речовин і хімічної продукції (+13,3%).

Зменшились обсяги виробництвау машинобудуванні (-10,3%), у металургійному виробництві, виробництві готових металевих виробів (-6,6%),у текстильному виробництві, виробництві одягу, виробів зі шкіри (-7,2%),на підприємствах з виробництва виробів з деревини, паперу та поліграфічної діяльності (-0,4%), на підприємствах зпоставання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря (-0,5%).



За останні роки спостерігалась неоднозначна ситуація у розвитку та ефективному функціонуванні галузі промисловості. Так, у 2014-2015 роках на промислових підприємствах відбулось зниження обсягу виробленої продукції до 96,1%. 2016-2017 роки ознаменувались значним ростом виробництва, завдяки чому область вирвалась у лідери та протрималась до 2017 року – 1 місце серед регіонів країни. У 2019 році знову зростання та 2 місце серед регіонів країни.

Протягом 2015-2019 років спостерігається постійне зростання обсягу реалізованої промислової продукції. За 2019 рік підприємствами промислового комплексу реалізовано продукції (робіт, послуг) на суму 61408,1 млн грн. Найбільше реалізовано продукції підприємствами харчової промисловості (37,0% до загального обсягу), з постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря (24,8%), з виробництва гумових і пластмасових виробів, іншої неметалевої мінеральної продукції (12,0%), машинобудування (8,8%), металургії (6,1%).

У товарній структурі промислового виробництва значну частку має виробництво олії соняшникової нерафінованої, соків овочевих та фруктових, хліба та хлібобулочних виробів, борошна, виноробної продукції, пластмасових та готових металевих виробів, кабельно-провідникової продукції тощо. Основними ринками збуту промислової продукції є Туреччина, Російська Федерація, Іспанія, Китай, Молдова, Ліберія, Індія, Саудівська Аравія, Індонезія, Італія, Єгипет.

Промисловість Одеської області це:

- 2,5% промислового виробництва – 13 місце в країні за 2019 рік;
- 56,8 тис. штатних працівників (за грудень 2019 року);
- 15,1% всіх капітальних інвестицій (2019р. – 3185,0 млн грн).

БУДІВНИЦТВО

Капітальне будівництво області залишається основою у розвитку майже усіх галузей виробництва та подальшого покращення житлових і культурно-побутових умов населення.

У 2019 році підприємствами області виконано будівельних робіт на суму 17893,6 млн грн. Індекс будівельної продукції порівняно з січнем-груднем 2018 року становив 111,3% (по Україні 123,6%).

Серед регіонів України у зазначеному періоді Одеська область за обсягами будівельних робіт, виконаних власними силами, посіла 3 місце, за індексом будівельної продукції - 18 місце. Частка обсягу будівельних робіт Одеської області у загальному обсязі становить 9,8%.

За характером будівництва обсяги робіт розподілились таким чином: роботи з нового будівництва, реконструкції та технічного переоснащення – 79,5% від загального обсягу, решта - з капітального та поточного ремонтів (17,0% та 3,5% відповідно).

На загальну тенденцію вплинуло збільшення обсягів будівництва будівель (на 23,3%), частка яких у загальному обсязі будівництва становила 33,6%, у т.ч. житлових на 20,8%, частка у загальному обсязі будівництва - 22,0%.

Водночас відбулося збільшення обсягів будівництва інженерних споруд (на 6,0%), частка яких у загальному обсязі будівництва становила 66,4%.

КАПІТАЛЬНІ ІНВЕСТИЦІЇ

За 2019 рік підприємствами та організаціями області за рахунок усіх джерел фінансування освоєно 21080,1 млн грн капітальних інвестицій (у 2018 році – 23787,8 млн грн).

У зазначеному періоді область за обсягами капітальних інвестицій посіла 8 місце серед регіонів країни. Частка регіону у загальному обсязі залучених інвестицій – 3,4%.

Найвагомішу частку капітальних інвестицій (96,2% загального обсягу) спрямовано у матеріальні активи, у тому числі у нежитлові будівлі – 27,4% інвестицій у матеріальні активи, у житлові будівлі – 14,2% та 14,3% – в інженерні споруди. Інвестиції у придбання машин і обладнання та транспортних засобів становили 39,3% від обсягу капітальних інвестицій у матеріальні активи, довгострокові біологічні активи рослинництва та тваринництва – 0,3%, придбання та створення інших матеріальних активів – 4,2%.

У нематеріальні активи вкладено 3,8% загального обсягу капітальних інвестицій, з яких 45,4% становили витрати на придбання (створення) засобів програмного забезпечення та 2,3% – права на комерційні позначення, об'єкти промислової власності, авторські та суміжні права, патенти, ліцензії тощо.

Головним джерелом фінансування капітальних інвестицій, як і раніше, залишаються власні кошти підприємств та організацій, за рахунок яких освоєно 65,7% усіх коштів. Частка кредитів банків та інших позик становила 3,4%.

За рахунок державного та місцевого бюджетів освоєно 24,8% усіх вкладень. Частка коштів населення на будівництво житла становила 4,0%.

Пріоритетними напрямками інвестування залишилися такі види діяльності як транспорт, складське господарство, поштова та кур'єрська

діяльність; будівництво; сільське, лісове та рибне господарство у які було спрямовано, відповідно 19,4%, 14,3% та 9,2% капітальних інвестицій області.

Підприємствами промислових видів діяльності освоєно 3185,0 млн грн, або 15,1% від загального обсягу інвестицій по області. При цьому 61,1% коштів, спрямованих у розвиток промисловості, освоєно підприємствами переробної промисловості, 36,1% – підприємствами з постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря.

Слід відмітити стабільність освоєння капітальних інвестицій підприємствами, які займаються державним управлінням й обороною, обов'язковим соціальним страхуванням; операціями з нерухомим майном, а також діяльністю у сфері адміністративного та допоміжного обслуговування. Їх частки становили відповідно 20,7%; 4,6%; 3,1%; від загального обсягу капітальних інвестицій по області.

СТАН РОЗВИТКУ СПОЖИВЧОГО РИНКУ

У 2019 році регіональний споживчий ринок характеризується наступними показниками:

- оборот роздрібної торгівлі становив 81,4 млрд грн (7,5% від загального обсягу по країні), що на 11,0% більше обсягу 2018 року (по Україні – на 10,3% більше).

- обсяг роздрібного товарообороту підприємств (юридичних осіб), основним видом економічної діяльності яких є роздрібна торгівля, становив 63,7 млрд грн і у порівнянні з відповідним періодом 2018 року збільшився на 12,8%.

ПІДПРИЄМНИЦТВО

На 1 січня 2020 року на обліку в органах ГУ ДПС області знаходиться 229,8 тис. платників (у т.ч. юридичних осіб – 92,0 тис. осіб, фізичних осіб-підприємців – 137,8 тис. осіб).

З початку року абсолютний приріст зареєстрованих підприємств (юридичних осіб) становить + 3 352, абсолютний приріст фізичних осіб-підприємців (ФОП) + 1 845.

В Одеській області здійснюють діяльність (сплачують податки) 126,2 тис. суб'єктів малого та середнього підприємництва:

- фізичних осіб-підприємців – 95,4 тис. (75,6%);
- малих підприємств – 29,8 тис. (23,7%);
- середніх підприємств – 941 (0,7%).

Найбільше суб'єктів малого та середнього підприємництва здійснюють діяльність у сфері оптової та роздрібної торгівлі (42,5%), операцій з нерухомим майном (7,2%), інформації та телекомунікацій (6,7%), сільського господарства (5,5%), професійної, наукової та технічної діяльності (5,5%), транспорту (5,2%), промисловості (4,9%), готельно-ресторанного господарства (4,3%), адміністративного, допоміжного обслуговування (3,3%), будівництва (3,0%).

За 2019 рік від суб'єктів малого та середнього підприємництва у вигляді податків та обов'язкових платежів до бюджетів усіх рівнів надійшло

16,6 млрд грн (+14,6% до відповідного періоду попереднього року), що становить 52,9% загальної суми бюджетних надходжень (без урахування митних платежів):

- державний бюджет – 8,1 млрд грн (+18,0% до минулого року);
- місцевий бюджет – 8,5 млрд грн (+11,6% до минулого року та складає 48,6% загальної суми надходжень до місцевого бюджету).

Найбільше надходжень до бюджету генерують підприємства сільського господарства (18,3%), оптової та роздрібної торгівлі (16,5%), промисловості (16,1%), транспортної галузі (13,7%).

За інформацією ГУ статистики в Одеській області у 2019 році на середніх та малих підприємствах (юридичних особах) працювало 88,8% (2018 – 90,2%, 2017 – 90,5%, 2016 – 89,3%) від загальної кількості зайнятих працівників.

Обсяг реалізованої продукції середніми та малими підприємствами області у 2019 році склав 72,2% (2018 – 74,0%, 2017 – 73,2%, 2016 – 70,9%) від загального обсягу реалізації.

З метою підтримки розвитку підприємництва в області діє Програма розвитку конкурентоспроможності малого та середнього підприємництва в Одеській області на 2017-2020 роки.

Основним напрямком Програми є запровадження на конкурсній основі механізму компенсації частки відсотків по кредитах підприємців, залученими на розвиток бізнесу.

За результатами восьми конкурсних відборів на різних етапах реалізації знаходяться 27 інвестиційних проекти на загальну суму капітальних інвестицій близько 70,0 млн грн.

Право на компенсацію отримали проекти зі створення міні-пекарні; виробництва косметичних засобів з натуральної сировини; запуску лінії фасування смаженого насіння; розширення асортименту кондитерських виробів, виготовлення згущеного молока (іриски); оновлення парку вантажних автомобілів; придбання нового сучасного виробничого обладнання для виробництва холодильного обладнання, біметалічних систем опалення; оновлення обладнання для промислового вилову риби та морепродуктів; виготовлення олії та заміни какао-порошку з виноградних кісточок; конструювання та виготовлення ексклюзивних азотних установок для відновлення газових свердловин тощо.

Підприємства, які отримали право на компенсацію, забезпечують робочими місцями близько 1400 осіб, додатково створено близько 154 нових робочих місць.

У 2020 році на підтримку розвитку підприємництва та подальшу реалізацію механізму часткової компенсації у обласному бюджеті передбачено 3,1 млн грн.

2. АТМОСФЕРНЕ ПОВІТРЯ

2.1. Викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря

Атмосферне повітря є одним з основних життєво важливих елементів навколишнього природного середовища.

Одеська область – регіон, що виділяється у господарському комплексі України своїми транспортно-розподільчими функціями, розвиненою промисловістю, інтенсивним сільськогосподарським виробництвом. Загальна кількість підприємств, що у процесі діяльності впливають на стан атмосферного повітря складає понад 3000 суб'єктів господарювання. Протягом 2019 року у повітряний басейн області від стаціонарних джерел надійшло 33,106 тис. тонн шкідливих речовин, що на 13% (або на 4,3 т) менше ніж у 2018 році.

Найбільші обсяги викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря мають підприємства, які виробляють та розподіляють, електроенергію, газ та воду - 56%, підприємства, які займаються наземним і трубопровідним транспортом - 15,5% від загальних викидів стаціонарними джерелами по області.

2.1.1. Динаміка викидів забруднюючих речовин стаціонарними та пересувними джерелами

Динаміка викидів в атмосферне повітря, тис. т.

Таблиця 2.1.1.1

Роки	Викиди в атмосферне повітря, тис.т.			Щільність викидів у розрахунку на 1 кв.км, кг	Обсяги викидів у розрахунку на 1 особу, кг	Обсяг викидів на одиницю ВРП
	Всього	у тому числі				
		стаціонарними джерелами	пересувними джерелами			
2015	129,674	26,074	103,6	388,7	54,2	-
2016	*	26,373	*	*	*	-
2017	29,6	29,6	-	888,5	12,4	-
2018	37,412	37,412	-	11,230	15,7	-
2019	33,106	33,106	-	18,230	12,6	-

* у Плані державних статистичних спостережень на 2017 рік відсутні спостереження за обсягами викидів забруднюючих речовин пересувними джерелами.

2.1.2. Динаміка викидів найпоширеніших забруднюючих речовин в атмосферне повітря у містах Одеської області

Динаміка викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення у регіоні по окремих населених пунктам, тис.т

Таблиця 2.1.2.1.

	2015	2016	2017	2018	2019
Всього,	26,074	26,373	29,598	37,412	33,106
Назва населених пунктів :					
м. Одеса	9,742	11,947	12,047	18,314	20,121
м. Ізмаїл	1,303	1,373	1,309	1,986	0,831
м. Чорноморськ	1,147	0,980	1,406	1,619	1,605
м. Южне	2,482	1,689	1,551	1,575	1,9

Обсяги викидів забруднюючих речовин стаціонарними джерелами в атмосферне повітря по районах та містам області у 2019 р. (тонн)

Таблиця 2.1.2.3

	Обсяги викидів, тонн		Збільшення \ зменшення викидів у 2019 р. проти 2018 р., тонн	Обсяги викидів у 2019 р. до 2018 р., %	Викинуто в середньому одним підприємством, тонн
	у 2019 р.	у 2018 р.			
Одеська область	33106,23	37412,8	-4306,6	88,49	68,83
м. Одеса	20120,88	18314,2	1806,68	109,86	121,21
м. Балта	52,63	138,3	-85,67	38,05	13,16
м. Білгород-Дністровський	449,73	644,6	-194,87	69,76	20,44
м. Біляївка	45,67	44,6	1,07	102,38	11,42
м. Ізмаїл	831,46	1986,6	-1155,14	41,85	48,91
м. Чорноморськ	1605,91	1619,5	-13,59	99,16	73,0
м. Подільськ	394,59	1662,8	-1268,21	23,73	39,46
м. Теплодар	48,52	60,9	-12,38	79,56	48,52
м. Южне	1900,67	1575,7	324,97	120,62	271,52
райони					
Ананьівський	315,82	97,3	218,52	324,41	63,16
Арцизький	253,96	609,0	-355,04	41,7	13,37
Балтський	18,17	19,0	-0,83	98,07	6,24
Білгород-Дністровський	164,50	189,7	-25,2	86,69	9,68
Біляївський	151,03	532,1	-381,07	28,38	11,62
Березівський	70,31	453,8	-383,49	15,49	14,06
Болградський	1150,26	930,0	220,26	123,68	127,81
Великомихай-лівський	239,01	275,1	-36,09	86,86	59,75
Іванівський	24,21	37,5	-13,29	64,55	6,05
Ізмаїльський	47,57	65,3	-17,73	72,84	15,86
Кілійський	126,41	89,7	-52,99	140,82	10,53
Кодимський	123,85	1135,0	-1011,15	10,91	17,69
Лиманський	3003,66	504,8	2498,9	594,94	158,09
Подільський	0,05	15,4	-15,35	0,32	0,05
Окнянський	0,3	0,324	-0,024	93,21	0,3
Любашівський	61,38	94,1	-32,72	65,21	15,35
Миколаївський	280,28	404,0	-123,72	69,38	35,04
Овідіопольський	273,94	304,9	-30,96	89,84	11,41
Роздільнянський	154,55	1461,6	-1307,05	10,57	12,88
Ренійський	530,74	2604,6	-2073,86	20,38	53,07
Савранський	83,30	71,7	11,6	116,05	11,9
Саратський	171,86	377,3	-205,44	45,55	10,74
Тарутинський	201,95	671,8	-469,85	30,06	28,85
Татарбунарський	118,53	331,6	-213,07	35,74	10,78
Захарівський	0	0	0	0	0
Ширяївський	90,0	88,5	1,5	101,61	12,86

2.1.3. Основні забруднювачі атмосферного повітря (за галузями економіки)

Основні забруднювачі атмосферного повітря

Таблиця 2.1.3.1

№ п/п	Підприємство - забруднювач	Відомча приналежність	Валовий викид, т		Зменшення/- збільшення/+	Причина зменшення/ збільшення
			2019 р.	2018 р.		
1.	ПАТ «Одеський припортовий завод»	Мінпромполітики	1345,9	1024,672	321,228	Збільшення обсягів виробництва
2.	ТОВ «ІНФОКС»	-	844,3	833,569	10,731	Збільшення обсягу водовідведення та переробки стічних вод
3.	ПАТ «Одесагаз»	Держнафтогаз	17214,4	14006,323	3208,077	Збільшення ремонтних робіт на технологічному обладнанні.
4.	ТОВ «М. В. Карго»	-	2273,7	-	-	-

Викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря за видами економічної діяльності

Таблиця 2.1.3.2

Види економічної діяльності	Кількість підприємств, які мали викиди, одиниць	Обсяги викидів по регіону		Викинуто в середньому одним підприємством, т.
		у 2019 р. тонн	у % до 2018 р тонн	
Усі види економічної діяльності	481	33,1062	88,5	68,828
у тому числі:				
1. Сільське, лісове та рибне господарство	39	0,6005	73,5	15,398
2. Добувна промисловість і розроблення кар'єрів	-	-	-	-
3. Переробна промисловість	111	4,5715	77,3	41,185
4. Постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря	15	18,6103	87,3	1240,687
5. Водопостачання; каналізація; поводження з відходами	8	1,1462	99,5	143,269
6. Будівництво	8	0,0437	28,2	5,464
7. Оптова та роздрібна торгівля автотранспортними засобами та мотоциклами, їх ремонт	11	0,0644	128,8	5,851
8. Транспорт, складське господарство, пошта та кур'єрська діяльність	85	5,1616	112,0	60,725
9. Тимчасове розміщення й організація харчування	2	0,0081	52,2	4,027
10. Інформація та телекомунікації	2	0,0227	106,0	11,375
11. Фінансова та страхова діяльність	3	0,0116	97,0	3,861
12. Операції з нерухомим майном	23	0,0614	99,2	2,671
13. Професійна, наукова та технічна діяльність	4	0,0121	127,6	3,028
14. Діяльність у сфері адміністративного та допоміжного обслуговування	18	0,3171	114,0	17,618
15. Державне управління й оборона; обов'язкове соціальне страхування	68	1,2947	72,8	19,04
16. Освіта	26	0,4253	6,91	16,359

17.	Охорона здоров'я та надання соціальної допомоги	52	0,733	45,6	14,095
18.	Мистецтво, спорт, розваги та відпочинок	3	0,0115	53,1	3,831
19.	Надання інших індивідуальних послуг	3	0,0105	101,3	3,499

2.2. Транскордонне забруднення атмосферного повітря

2.3. Якість атмосферного повітря в населених пунктах

Вміст основних забруднюючих речовин в атмосферному повітрі

Таблиця 2.3.1

Речовина	Клас небезпеки	Кількість міст, охоплених спостереженнями	Середньорічний вміст, мг/м ³	Середньодобові ГДК	Максимальний вміст, мг/м ³	Максимально разові ГДК	Частка міст (%), де середньорічний вміст перевищував:			Частка міст (%), де максимальний разовий вміст перевищував:		
							1 ГДК	5 ГДК	10 ГДК	1 ГДК	5 ГДК	10 ГДК
Одеса												
Пил	3	8	0,22	0,15	0,9	0,5	0,2	0	0	0	0	0
Оксид вуглецю	4	8	4,36	3,0	14,2	5,0	23,8	0	0	0	0	0
Діоксид азоту	2	8	0,06	0,04	0,16	0,2	0	0	0	0	0	0
Сірководень	2	2	0,004	-	0,009	0,008	0	0	0	0	0	0
Фенол	2	7	0,005	0,003	0,014	0,01	0,3	0	0	0	0	0
Сажа	3	6	0,06	0,05	0,16	0,15	0,2	0	0	0	0	0
Фтористий водень	2	3	0,006	0,005	0,017	0,02	0	0	0	0	0	0
Формальдегід	2	6	0,015	4,8	0,05	0,035	0,9	0	0	0	0	0
Ізмаїл												
Пил	3	8	0,1	0,15	0,2	0,5	0	0	0	0	0	0
Оксид вуглецю	4	8	1	3,0	2	5,0	0	0	0	0	0	0
Діоксид азоту	2	8	0,06	0,04	0,11	0,2	100	0	0	0	0	0
Сірководень	2	2	0,001	-	0,003	0,008	0	0	0	0	0	0
Формальдегід	2	5	0,001	0,003	0,004	0,035	0	0	0	0	0	0
Діоксид сірки	3	1	0,022	0,05	0,063	0,5	0	0	0	0	0	0

Найбільші середні і максимальні концентрації забруднюючих речовин (в кратності ГДК) в атмосферному повітрі міст

Таблиця 2.3.2

Забруднююча речовина	Місто	Середньорічна концентрація	Максимально разова середньорічна концентрація
Пил		0,22	0,9
Оксид вуглецю		4,36	14,20
Діоксид азоту		0,06	0,16
Сірководень		0,004	0,009
Фенол		0,005	0,014
Сажа		0,06	0,16
Фтористий водень		0,006	0,017
Формальдегід		0,015	0,05
	Ізмаїл		
Пил		0,1	0,2
Оксид вуглецю		1	2
Діоксид азоту		0,06	0,11
Сірководень		0,001	0,003
Формальдегід		0,001	0,004
Діоксид сірки		0,022	0,063

Рівень забруднення атмосферного повітря за значенням ІЗА

Таблиця 2.3.3

Міста, (значення ІЗА)	Забруднюючі речовини, які визначають високий рівень забруднення атмосферного повітря
Одеса	13,65
Ізмаїл	2,84

2.4. Стан радіаційного забруднення атмосферного повітря

В межах системи моніторингу ДУ «Одеський обласний лабораторний центр МОЗ України» у 2019 році досліджено 140 проб атмосферного повітря на радіаційне забруднення. Відхилень від фонових значень не виявлено. Максимальна бета-активність проб спостерігається на контрольній ділянці №1 (м. Одеса), що може бути пов'язано з загальним запиленням великого міста.

Згідно постанови Кабінету Міністрів України від 30.03.1998 № 391 для визначення радіаційної обстановки запроваджено щоденний моніторинг експозиційної дози гамма-випромінювання на території м. Одеса та районів області.

В м. Одеса було встановлено 10 контрольних точок, в області. В районних центрах виміри проводилися у містах проживання і відпочинку населення не менше ніж у 20 контрольних точках населеного пункту.

Всього за 2019 рік проведено 8210 моніторингових досліджень за гамма-фоном (експозиційної дози гамма-випромінювань). Середні значення потужності експозиційної дози гамма-випромінювання коливаються від 0,08 до 0,16 мкЗв/годину, що не перевищує допустимі рівні.

2.5. Використання озоноруйнівних речовин

Департаментом екології та природних ресурсів Одеської обласної державної адміністрації на виконання вимог Монреальського протоколу по речовинам, що руйнують озоновий шар (далі - Монреальський протокол) та «Програми припинення виробництва та використання озоноруйнівних речовин на 2004-2030», затвердженої постановою Кабінету Міністрів України від 04.03.2004 № 256 (далі - Програма), при видачі дозволу на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами суб'єктам господарювання враховуються вимоги Монреальського протоколу та Програми.

2.6. Вплив забруднюючих речовин на здоров'я людини та біорізноманіття

З метою оцінки можливого впливу забруднення атмосферного повітря на стан здоров'я населення в населених пунктах області проводився постійний моніторинг за станом його якості.

Лабораторно-інструментальні дослідження стану атмосферного повітря в населених пунктах області проводилися ДУ «Одеський обласний лабораторний центр МОЗ України» у 62 стаціонарних точках спостереження. За санітарно-хімічними показниками протягом 2019 року досліджено 2193 проб

атмосферного повітря, перевищення допустимих рівнів виявлено в 33 пробах (м. Одеса).

Загальна частина перевищень гранично допустимих концентрацій (далі - ГДК) в проведених дослідженнях приходиться на м. Одеса. Перевищення ГДК хімічних речовин у повітрі були зафіксовані в 12 контрольних точках, розташованих в зонах впливу автотранспорту на автомагістралях м. Одеси (280/28 – 10%). Основними забруднюючими речовинами повітряного басейну міста були оксид вуглецю (142/19 – 13,4%) та формальдегід (142/9 – 6,4%).

Також, на автомагістралях з інтенсивним рухом транспорту (до 10 000-15 000 од/рік) відмічено зниження у порівнянні з минулим роком максимально-разових приземних концентрацій забруднюючих речовин: діоксиду азоту – на 24,9% (2018 р. – 0,199 мг/м³; 2017 р. – 0,265 мг/м³), діоксид сірки – на 26,3% (2018 р. – 0,247 мг/м³; 2017 р. – 0,335 мг/м³), оксиду вуглецю – на 25,6% (2018 р. – 6,4 мг/м³; 2017 р. – 8,6 мг/м³), формальдегіду – на 4,6% (2018 р. – 0,041 мг/м³; 2017 р. – 0,043 мг/м³). По свинцю, навпаки, підвищилась – на 1,3% (2018 р. – 0,00077 мг/м³; 2017 р. – 0,00076 мг/м³).

В рекреаційній зоні м. Одеси (5 точок, розташованих у всіх районах міста) було проведено 50 досліджень проб атмосферного повітря на вміст діоксиду азоту, діоксиду сірки, оксиду вуглецю, формальдегіду, пилу. Перевищень ГДК виявлено не було.

Моніторинг за станом атмосферного повітря також здійснювався пересувною екологічною лабораторією КП «Муніципальний центр екологічної безпеки» в затверджених точках контролю, розміщених на перехрестях транспортних магістралей міста, на кордонах санітарно-захисних зон потенційно-небезпечних об'єктах м. Одеса, в прибережній зоні, а також в парках і скверах, відповідно до затвердженого плану графіку.

За результатами моніторингу в встановлених точках контролю на території міста (вул. М. Грушевського/вул. Хімічна; вул. Краснослобідська/Ак. Воробйова; об'їзна дорога (два стовпи); площа Толбухіна; вул. Хуторська/вул. Степова; Таможена площа; проспект Добровольського/вул. Паустовського) встановлено, що спостерігається незначне перевищення гранично допустимих концентрацій забруднюючих речовин в атмосферне повітря, переважно діоксиду вуглеводу, діоксиду азоту, діоксиду сірки, пил та сумарних вуглеводнів.

В прибережній зоні, а також в парковій зоні міста моніторинг показав мінімальний вміст забруднюючих речовин в атмосферному повітрі.

2.7. Заходи, спрямовані на покращення стану атмосферного повітря

У 2019 році суб'єктами господарювання, за рахунок власних коштів, здійснювалися заходи щодо охорони атмосферного повітря.

Загальний обсяг витрат на виконання заходів щодо охорони атмосферного повітря склав 462559,4 тис. грн.

У місті Одеса діє Програма охорони і поліпшення стану навколишнього природного середовища м. Одеси на 2017-2021 роки (далі – Програма). Головними розпорядниками бюджетних коштів за Програмою визначені

Департамент екології та розвитку рекреаційних зон Одеської міської ради, Управління інженерного захисту території міста та розвитку узбережжя Одеської міської ради.

Моніторинг атмосферного повітря на вулицях міста здійснює пересувна муніципальна лабораторія КП «Муніципальний центр екологічної безпеки» у затверджених точках контролю, розташованих на перетині транспортних магістралей міста, на кордонах санітарно-захисних зон потенційно небезпечних об'єктів м. Одеса, у прибережній зоні, а також у парках і скверах, згідно з затвердженим планом-графіком.

Аналізуючи дані моніторингу, необхідно відзначити, що стан приземного шару атмосферного повітря у прибережній смузі Чорного моря, парках і скверах міста не перевищує гранично допустимих концентрацій забруднюючих речовин в атмосферному повітрі.

3. ЗМІНА КЛІМАТУ

3.1. Тенденції зміни клімату

3.2. Національна система оцінки антропогенних викидів та абсорбції парникових газів та адаптації до зміни клімату

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

4. ВОДНІ РЕСУРСИ

4.1. Водні ресурси та їх використання

4.1.1. Загальна характеристика

Водні ресурси області складаються з запасів підземних та поверхневих вод. Запаси поверхневих вод на території області розподіляються нерівномірно. Північна та центральна частини території характеризуються обмеженими запасами води, а південь та захід, які тяжіють до річок Дністер та Дунай, мають великий запас води.

Станом на 01.01.2020 на території Одеської області нараховується 3147 водозаборів, які належать 2236 водокористувачам. Загальна кількість водопунктів складає 5951 у тому числі артезіанських свердловин – 5748, шахтних колодязів – 193, джерельних каптажів – 9. За звітний період на території Одеської області взято на облік 36 водозаборів.

Однак, забезпеченість підземними водами якісною питною водою у цілому по області становить близько 30%. Питне водопостачання області майже на 80% забезпечується за рахунок поверхневих джерел, тому якість води у поверхневих водних об'єктах є вирішальним чинником санітарного та епідеміологічного благополуччя населення. Одеський водопровід одержує воду з поверхневих джерел ріки Дністер, Кілійський та Вилківський з ріки Дунай, Болградський з озера Ялпуг. Всі інші населені пункти користуються водою з підземних джерел.

4.1.2. Водозабезпеченість території Одеського регіону

На території Одеського регіону за особливостями водокористування та умовами водозабезпеченості у межах існуючих річкових басейнів можна виділити п'ять водогосподарських районів, а саме:

1. Північний водогосподарський район охоплює території міста Ананьївськ, Балтський, Кодимський, Подільський, Окнянський, Любашівський і Савранський адміністративних районів. На території зазначених районів налічується 1079 артсвердловин, з них 786 (73%) знаходяться у незадовільному технічному стані. Підземні джерела районів є основним джерелом водопостачання і оцінюються, як придатні для питного водокористування. За

даними статзвітності № 2ТП-водгосп у 2019 році Північним водогосподарським районом забрано 3,008 млн м³ води із природних водних об'єктів.

2. Центральний водогосподарський район охоплює території Березівського, Великомихайлівського, Миколаївського, Захарівського та Ширяївського адміністративних районів. На території зазначених районів налічується 1155 артсвердловин, з них 796 (69%) знаходяться у незадовільному технічному стані. Мінералізація підземних вод, головним чином верхньосарматських (розвідані горизонти, на які бурять свердловини для споживання води на питні потреби) водоносних горизонтів артезіанського басейну підвищена, але вони являються єдиним джерелом водопостачання. За даними статзвітності № 2ТП-водгосп у 2019 році центральним водогосподарським районом забрано 2,914 млн м³ води із природних водних об'єктів.

3. Приміський (Придністровський) водогосподарський район охоплює території міст Одеса, Чорноморськ, Южне, Теплодар, Білгород-Дністровський та Білгород-Дністровського, Біляївського, Лиманського, Іванівського, Овідіопольського та Роздільнянського адміністративних районів. На території зазначених районів налічується 2338 артсвердловин, з них 1397 артсвердловин (60%) знаходяться у незадовільному технічному стані. За даними статзвітності № 2ТП-водгосп у 2019 році Приміським водогосподарським районом забрано 184,747 млн м³ води із природних водних об'єктів.

4. Південно-Західний водогосподарський район охоплює територію Арцизького, Саратського, Тарутинського і Татарбунарського адміністративних районів, та характеризується у цілому незадовільною водогосподарською ситуацією та відсутністю надійних джерел водопостачання – розвідані підземні води мають високу мінералізацію. На території зазначених районів налічується 796 артсвердловин, з них 470 (59%) знаходяться у незадовільному технічному стані. За даними статзвітності № 2ТП-водгосп у 2019 році Південно-Західним водогосподарським районом забрано 98,336 млн м³ води із природних водних об'єктів.

5. Придунайський водогосподарський район охоплює територію міста Ізмаїл та Болградського, Ізмаїльського, Кілійського і Ренійського адміністративних районів. На території зазначених районів налічується 296 артсвердловин, з них 204 (69%) знаходяться у незадовільному технічному стані. За даними статзвітності № 2ТП-водгосп у 2019 році Придунайським водогосподарським районом забрано 577,585 млн м³ води із природних водних об'єктів.

4.1.3. Водокористування та водовідведення

У 2019 році забір води з природних водних об'єктів складає 866,5 млн м³, що на 114,8 млн м³ більше ніж у 2018 році.

Водопостачання від загального обсягу використаної прісної води (становить 279,3 млн м³) розподіляється наступним чином:

- питні та санітарно-гігієнічні потреби – (78,86 млн м³);

- виробничі потреби – (47,97 млн м³);
- зрошення – (145,7 млн м³);
- інші галузі – (6,730 млн м³).

Загальний обсяг водовідведення у 2019 році складає 161,4 млн м³, у тому числі у поверхневі водні об'єкти 154,6 млн м³ (таблиця 4.1.3.2.).

Скид забруднених стічних вод у водні об'єкти складає 41,953 млн. м³, у тому числі недостатньо очищених 7,663 млн.м³, без очищення – 34,29 млн. м³ (табл. 4.1.3.1.).

У порівнянні з 2019 роком зменшився скид недостатньо очищених стічних вод на 0,128 млн м³ та нормативно-очищених стічних вод на 4,0 млн м³.

Забір, використання та відведення води, млн. м³

Таблиця 4.1.3.1

Показники	Одиниця виміру	2017 рік	2018 рік	2019 рік
1	2	6	7	7
Забрано води з природних джерел, усього	млн м ³	666,4	751,7	866,5
у тому числі:				
поверхневої	млн м ³	638,44	721,12	839,4
підземної	млн м ³	27,96	30,58	27,10
морської	млн м ³	16,32	15,89	6,566
Забрано води з природних джерел у розрахунку на одну особу	м ³	0,0003996	0,000806	0,0009
Використано свіжої води, усього	млн м ³	248,8	276,2	279,3
у тому числі на потреби:				
господарсько-питні	млн м ³	77,44	85,23	78,86
виробничі	млн м ³	56,03	45,05	47,97
сільськогосподарські	млн м ³	7,925	7,337	6,730
зрошення	млн м ³	107,4	138,5	145,7
Використано свіжої води у розрахунку на одну особу	м ³	0,000098	0,00029	0,00033
Втрачено води при транспортуванні	млн м ³	209,0	610,2	713,4
Скинуто зворотних вод, усього	млн м ³	166,8	397,6	403,4
у тому числі:				
у підземні горизонти	млн м ³	-	-	-
у накопичувачі	млн м ³	7,772	16,03	15,37
на поля фільтрації	млн м ³	-	-	-
у поверхневі водні об'єкти	млн м ³	159,0	381,5	388,0
Скинуто зворотних вод у поверхневі водні об'єкти, усього	млн м ³	159,0	381,5	388,0
з них:				
нормативно очищених, усього	млн м ³	90,93	170,6	166,6
у тому числі нормативно очищених на очисних спорудах:		90,93	83,99	81,91
на спорудах біологічного очищення	млн м ³	87,73	83,56	81,58
на спорудах фізико-хімічного очищення	млн м ³	1,4	0,323	0,216
на спорудах механічного очищення	млн м ³	1,8	0,112	0,114
нормативно (умовно) чистих без очищення	млн м ³	39,53	115,7	179,4

забруднених, усього	млн м ³	28,536	95,241	41,953
у тому числі:				
недостатньо очищених	млн м ³	3,626	7,791	7,663
без очищення	млн м ³	24,91	87,45	34,29
Скинуто зворотних вод у поверхневі водні об'єкти у розрахунку на одну особу	м ³	0,0000012	0,000159	0,00016

Забір, використання та відведення води в поверхневі водні об'єкти, млн м³ у 2019 році

Таблиця 4.1.3.2

Назва водного об'єкту	Забрано води із природних водних об'єктів (всього)	Використано води	Водовідведення у поверхневі водні об'єкти	
			Всього	З них забруднених зворотних вод
Басейн Чорного моря	866,5	279,3	154,6	36,21
Басейн річки Дунай	672,5	137,2	57,46	32,73
Басейн річки Дністер	166,7	166,7	11,26	0,539
Чорне море	8,081	7,964	35,03	0,534
річка Дністер	162,6	113,2	10,90	0,407
річка Дунай	626,6	132,3	57,46	32,73
оз.Сасик	0,0	0,0	0,0	0,0
Дністровський лиман	7,838	6,046	4,110	1,314
р.Аджалик	-	-	-	-
р.Акаржанка	0,530	0,482	0,007	0,007
р.Алкалія	0,205	0,169	0,006	-
р.В.Куяльник	0,803	0,798	0,508	0,483
р.Барабой	0,627	0,575	-	-
р.Дальник	0,059	0,059	-	-
р.Сарата	0,863	0,863	0,048	0,048
р.Хаджибей	1,528	1,520	45,62	0,039
р.Хаджидер	0,449	0,449	0,002	0,002
р.Кучурган	1,829	1,823	0,340	0,111
р.Тилигул	2,550	2,542	0,207	0,207
р.Когільник	1,997	1,869	0,311	0,311
р.Кодима	0,601	0,560	-	-
р.П.Буг	1,07	0,976	-	-

4.2 Забруднення поверхневих вод

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

На території Одеської області налічується 132 підприємство, які скидають стічні води в поверхневі водойми, у тому числі 24 господарства, які здійснюють скид в канали зрошувальних систем. Основними забруднювачами являються: філія «Інфоксводоканал» ТОВ «Інфокс», КП «Чорноморськводоканал», КП

«Водоканал» м. Арциз, КВЕП «Подільськводоканал», КП «Білгород-Дністровськводоканал», Затоківське ВУЖКГ, КП «Балтаводоканал», ПАТ «Целюлозно-картоний комбінат», МКП «Теплодарводоканал» та інші.

4.2.2. Основні забруднювачі водних об'єктів (за галузями економіки)

Основними забруднювачами поверхневих вод є підприємства житлово-комунального господарства. Скид стічних вод від яких у 2019 році складає 388,0 млн м³.

4.2.3. Транскордонне забруднення поверхневих вод

Транскордонне забруднення поверхневих вод за наявною інформацією Державної екологічної інспекції в Одеській області у 2019 році не було виявлено.

4.3 Якість поверхневих вод

4.3.1. Оцінка якості вод за гідрохімічними показниками

Інформація про стан поверхневих вод басейну р. Дністр

Спостереження за якістю води в р. Дністер проводилися в 1 пункті м. Біляївка, питний водозабір м. Одеси.

Вода в річці в місці відбору характеризується гідрокарбонатно-сульфатним, кальцієво-магнієвим складом.

Фізико-хімічні показники. За величиною активної реакції рН вода переважно нейтральна та лужна (рН 7,1-8,2). Показники запаху і кольоровості впродовж року знаходилися в межах ГДК. Кількість завислих речовин знаходилася в межах 10-52, при середньому значенні 29 мг/дм³. Максимальне значення було зафіксовано у грудні.



Показники режиму кисню. Концентрація розчиненого кисню знаходилася в межах 5,3-13,2 мгО₂/дм³. Показник БСК₅ складав 1,0-4,4 мгО₂/дм³, при середньому значенні 2,6 (в межах ГДК). Значення ХСК варіювали в межах 5,0-66,0 мгО₂/дм³. Найбільше перевищення ГДК було зафіксоване у кінці III кварталу.

Показники мінералізації. Мінералізація води протягом року знаходилася в межах від 0,33 до 0,57 г/дм³ і не перевищувала встановлені ГДК. Вода річки відноситься до прісних вод.

Біогенні речовини. Вміст сполук азоту та фосфору протягом року знаходився в межах ГДК.

Специфічні та токсичні хімічні речовини. Перевищень ГДК не спостерігалось.

Забруднюючі речовини. З 39 речовин у р. Дністер виявлено 8 речовин. Значення 7-ми з них не перевищували встановлені максимальні допустимі концентрації (МДК) та середньорічні допустимі концентрації (СРДК). Лише вміст трихлорметану (хлороформу) перевищив СРДК у жовтні-грудні.

Відбір проб води у **р. Білоч** проводився щоквартально в с. Шершенці (за 15 км від впадіння в Дністер, кордон з Молдовою).

Вода в річці, в місці відбору гідрокарбонатна і сульфатно-гідрокарбонатна, кальцієво-магнієва.

Фізико-хімічні показники. За величиною активної реакції рН вода нейтральна, при варіюванні показника 7,24-7,86. Показники запаху і кольоровості знаходилися в межах ГДК. Кількість завислих речовин від 10,0 мг/дм³ до 100,0 мг/дм³ (в I кварталі).



Показники режиму кисню. Концентрація розчиненого кисню знаходилася в межах 2,9-10,1 мгО₂/дм³. Показник БСК₅ складав 2,2-24,6 мгО₂/дм³, при середньому значенні 9,3 мгО₂/дм³. Значення ХСК варіювали в межах 31,0-64,0 мгО₂/дм³. Найменший вміст розчиненого кисню, найбільше перевищення ГДК по показникам БСК₅ та ХСК спостерігалися у IV кварталі.

Показники мінералізації. Мінералізація води протягом року знаходилася в межах від 0,71 до 0,88 г/дм³ і не перевищувала встановлені ГДК. Вода річки відноситься до прісних вод.

Біогенні речовини. Вміст сполук азоту та фосфору протягом року знаходився в межах ГДК.

Специфічні та токсичні хімічні речовини. Всі компоненти протягом року не перевищували встановлені ГДК. Виключення становить лише проба в I кварталі, в якій були виявлені сульфіді.

Забруднюючі речовини. З 39 речовин у р. Білоч були виявлені 7 речовин. Значення 6-ти з них не перевищували встановлені МДК і СРДК. Лише вміст трихлорметану (хлороформу) був високий у 2 пробах (жовтень і грудень), але загалом середнє значення були нижчим за СРДК.

Річка Молокиш (Окни) Моніторинг у 2019 році проводився щоквартально в с. Лабушне (28 км від впадіння в Дністер, кордон з Молдовою).

Вода характеризується сульфатно-гідрокарбонатним, магнієво-кальцієвим складом.

Фізико-хімічні показники. За величиною активної реакції рН вода нейтральна (рН 6,55-7,98). Показники запаху і кольоровості протягом року не перевищували ГДК. Кількість завислих речовин від 65 мг/дм³ до 874 мг/дм³, при середньому значенні 384 мг/дм³, максимальне значення спостерігалось в II кварталі.

Показники режиму кисню. Концентрація розчиненого кисню знаходилася в межах 3,73-10,4 мгО₂/дм³. Показник БСК₅ складав 2,3-176,0 мгО₂/дм³, при середньому значенні 70,43. Значення ХСК варіювали в межах

75,8-800,0 мгО₂/дм³. Низький вміст розчиненого кисню, перевищення ГДК значень БСК₅ та ХСК спостерігалися протягом II-IV кварталів.

Показники мінералізації. Мінералізація води протягом року знаходилась в межах від 1,0-1,5 г/дм³ і незначно перевищувала встановлені ГДК. Вода річки відноситься до слабо солонуватих вод.

Біогенні речовини. Протягом року було зафіксовано перевищення ГДК вмісту амонію (у II і III кварталах) та вмісту нітратів (I квартал).

Специфічні та токсичні хімічні речовини. Протягом року було зафіксовано перевищення ГДК вмісту заліза (у II і IV кварталах) та вмісту СПАВ (III і IV квартали), у I і II кварталах були виявлені сульфіді.

Забруднюючі речовини. З 39 речовин у річці Молокиш були виявлені 10 речовин. Значення 9-ти з них не перевищували встановлені максимальні та середньорічні допустимі концентрації. Лише вміст трихлорметану (хлороформу) перевищив СРДК (через високе значення у жовтні і грудні).

Річка Ягорлик. Моніторинг у 2019 році проводився щоквартально в с. Артирівка (20,2 км від впадіння в Дністер, кордон з Молдовою).

Вода в річці, в місці відбору характеризується переважно сульфатно-гідрокарбонатним аніонним і перемінним катіонним складом.

Фізико-хімічні показники. За величиною активної реакції рН вода нейтральна або лужна і змінюється в межах 6,8-7,5 одиниць (в межах ГДК). Показники запаху і кольоровості знаходилися в межах ГДК. Кількість завислих речовин знаходилося в межах 26-44 мг/дм³.

Показники режиму кисню. Концентрація розчиненого кисню знаходилась в межах 0,5-6,2 мгО₂/дм³. Показник БСК₅ складав 1,1-30,1 мгО₂/дм³. Значення ХСК варіювали в межах 12-67 мгО₂/дм³. Найменший вміст розчиненого кисню, найбільше перевищення ГДК значень БСК₅ та ХСК спостерігалось у IV кварталі.

Показники мінералізації. Мінералізація води протягом складала 0,88-1,21 г/дм³. Незначне перевищення ГДК зафіксоване у II півріччі.

Біогенні речовини. Вміст сполук азоту та фосфору протягом року знаходився в межах ГДК.

Специфічні та токсичні хімічні речовини. Жоден з компонентів протягом року не перевищував встановлені ГДК, крім проби в I кварталі, де виявлені сульфіді.

Забруднюючі речовини. З 39 речовин у р. Ягорлик були виявлені 8 речовин. Значення 7-ми з них не перевищували встановлені максимальні та середньорічні допустимі концентрації. Лише вміст трихлорметану (хлороформу) був високий у 2 пробах (жовтень і грудень), але загалом середнє



значення були нижчим за СРДК.

Річка Кучурган. Моніторинг у 2019 році проводився щоквартально в селі Степанівка (6 км до гирла).

Вода в річці, в місці відбору характеризується перемінним аніонним складом з домінуванням хлорид-іона і переважанням іону магнію.

Фізико-хімічні показники. За величиною активної реакції рН води нейтральні і лужні з водневим показником рН 7,5-8,1 (в межах ГДК). Показники запаху і кольоровості знаходилися в межах ГДК. Кількість завислих речовин знаходилося в межах 38-149 мг/дм³. Максимальне значення було зафіксовано в I кварталі.

Показники режиму кисню. Концентрація розчиненого кисню знаходилася в межах 2,8-9,6 мгО₂/дм³. Показник БСК₅ складав 9,0-34,5 мгО₂. Значення ХСК варіювали в межах 38-113 мгО₂/дм³. Низький вміст розчиненого кисню був зафіксований у III кварталі, перевищення ГДК показників БСК₅ та ХСК спостерігалися протягом всього року.

Показники мінералізації. Мінералізація води протягом року знаходилася в межах від 2,4 до 6,8 г/дм³. Вода річки відноситься до солонуватих та сильно солонуватих вод.

Біогенні речовини. Вміст сполук азоту та фосфору протягом року знаходився в межах ГДК.

Специфічні та токсичні хімічні речовини. Майже всі компоненти протягом року не перевищували встановлені ГДК. Крім вмісту СПАР, який у більшості проб незначно перевищує ГДК.

Забруднюючі речовини. З 39 речовин у річці Кучурган були виявлені 10 речовин. Значення 8-ми з них не перевищували встановлені максимальні та середньорічні допустимі концентрації. Вміст трихлорметану (хлороформу) був високий у 1 пробі (липень), але загалом середнє значення були нижчим за СРДК. Вміст гексахлорциклогексану (ліндану) перевищували МДК у жовтні, середнє значення при цьому було нижчим СРДК.

Інформація про стан поверхневих вод басейну річок Причорномор'я

Моніторинг поверхневих вод у басейні річок Причорномор'я здійснювався у 5 водних об'єктах: річки Когильник, Сарата, Чага, Хаджидер, Каплань – по 1 пункту спостереження.

Річка Когильник. Відбір проб води проводився щоквартально у пункті відбору смт Серпневе (кордон з Молдовою).

Фізико-хімічні показники. За величиною активної реакції рН (7,2-9,1) відносяться переважно до лужної. Вміст завислих речовин - 43-83 мг/дм³. Показники запаху та кольоровості впродовж року знаходилися в межах ГДК.

Показники режиму кисню. Концентрація розчиненого кисню знаходилася в межах 1,8-7,5 мгО₂/дм³. Показник БСК₅ складав 1,8-19,0 мгО₂/дм³. Значення ХСК змінювалося в межах 8-47 мгО₂/дм³. Незначна кількість розчиненого кисню, перевищення ГДК значень БСК₅ та ХСК спостерігалися у другому півріччі.

Показники мінералізації. Сума солей (мінералізація) варіювала в межах

2,16-3,20 г/дм³, вода переважно «слабо солонувата». Перевищення ГДК за вмістом солей спостерігалось в усіх пробах протягом року.

Біогенні речовини. Вміст амонію, нітритів, нітратів і фосфатів майже у всіх пробах не перевищував ГДК. В четвертому кварталі зафіксовано перевищення ГДК по вмісту амонію в 1,7 раз.

Специфічні та токсичні речовини. Майже всі компоненти протягом року не перевищували встановлені ГДК. Лише вміст СПАР у третьому кварталі незначно перевищував ГДК.

Річка Чага. Відбір проб води проводився щоквартально в с. Петрівка (кордон з Молдовою).

Вода в річці в місці відбору протягом року характеризувалася хлоридно-сульфатним, натрієвим складом.

Фізико-хімічні показники. За величиною активної реакції рН вода відноситься до нейтральної або лужної при варіюванні показника 7,32-8,93. Показники запаху і кольоровості протягом року знаходилися в межах ГДК. Кількість завислих речовин – 22-187 мг/дм³. Максимальне значення було зафіксовано в другому кварталі.



Показники режиму кисню. Концентрація розчиненого кисню знаходилася в межах 1,6-11,7 мгО₂/дм³. Показник БСК₅ складав 1,2-14,6 мгО₂/дм³, при середньому значенні 8,0. Значення ХСК змінювалося в межах 15,0-141 мгО₂/дм³. Найменший вміст розчиненого кисню, найбільше перевищення ГДК значень БСК₅ та ХСК спостерігалися у IV кварталі.

Показники мінералізації. Мінералізація води протягом року знаходилася в межах від 2,86-4,59 г/дм³, вода «солонувата». Перевищення ГДК за вмістом солей спостерігалось в усіх пробах протягом всього року.

Біогенні речовини. Перевищень ГДК не зафіксовано.

Специфічні та токсичні речовини. Перевищення ГДК зафіксовано в третьому кварталі по СПАР.

Річка Сарата. Відбір проб води проводився щоквартально в створі спостереження с. Міняйлівка (кордон з Молдовою). Вода хлоридно-сульфатна, магнієво-натрієва.

Фізико-хімічні показники. За величиною активної реакції рН (7,43-7,98) вода нейтральна та лужна. Показники запаху та кольоровості не перевищували ГДК. Кількість завислих речовин складала 67-167 мг/дм³. Максимальне значення було зафіксовано



в другому і четвертому кварталах.

Показники режиму кисню. Концентрація розчиненого кисню знаходилася в межах 1,8-8,7 мгО₂/дм³. Показник БСК₅ складав 1-13 мгО₂/дм³. Значення ХСК змінювалося в межах 6–49 мгО₂/дм³. Найменший вміст розчиненого кисню, найбільше перевищення ГДК значень БСК₅ та ХСК спостерігалися у II півріччі.

Показники мінералізації. Сума солей становила 2,47-3,46 г/дм³, вода «солонувата». Перевищення ГДК за вмістом солей спостерігалось в усіх пробах протягом року.

Біогенні речовини. Перевищень ГДК не зафіксовано.

Специфічні та токсичні речовини. Перевищень ГДК не зафіксовано.

Річка Хаджидер. Відбір проб води проводився щоквартально в пункті спостереження с. Чистоводне, кордон з Молдовою.

Вода в річці, в місці відбору гідрокарбонатно-сульфатна, магнієво-натрієва.

Фізико-хімічні показники. За величиною активної реакції рН (7,43-7,96) вода відносяться переважно до нейтральних. Показники запаху і кольоровості впродовж всього року знаходилися в межах ГДК. Кількість завислих речовин - 49-214 мг/дм³. Максимальне значення зафіксовано в другому кварталі.



Показники режиму кисню. Концентрація розчиненого кисню знаходилася в межах 1,5-11,1 мгО₂/дм³. Показник БСК₅ складав 1,6-52,1 мгО₂/дм³. Значення ХСК змінювалося в межах 16,0-126,0 мгО₂/дм³. Найменший вміст розчиненого кисню, найбільше перевищення ГДК значень БСК₅ та ХСК спостерігалися у IV кварталі.

Показники мінералізації. Сума солей варіювала в межах 1,55-2,64 г/дм³, вода «слабо солонувата». Перевищення ГДК по вмісту солей спостерігалось в пробах впродовж всього року.

Біогенні речовини. Перевищення ГДК вмісту даних речовин протягом року зафіксовано не було.

Специфічні та токсичні речовини. Перевищення ГДК не зафіксовано.

Річка Каплян. Відбір проб води проводився щоквартально в с. Крутоярівка (кордон з Молдовою).

Вода в річці в місці відбору характеризується сульфатним, натрієво-магнієвим складом.

Фізико-хімічні показники. За величиною рН (7,07-8,28) вода відноситься переважно до нейтральної. Показники запаху і кольоровості протягом року знаходилися в межах ГДК. Кількість завислих речовин - 70-339 мг/дм³. Максимальне значення було зафіксовано в другому кварталі.

Показники режиму кисню. Концентрація розчиненого кисню знаходилася в межах 2,4-8,7 мгО₂/дм³. Показник БСК₅ складав 2,2-13,0 мгО₂/дм³. Значення

ХСК змінювалося в межах 12-63 мгО₂/дм³. Низький вміст розчиненого кисню, перевищення ГДК значень БСК₅ та ХСК спостерігалися у всіх кварталах, крім першого.

Показники мінералізації. Мінералізація води протягом року знаходилась в межах від 2,06-2,80 г/дм³ та перевищувала встановлені ГДК. Вода річки відноситься до «слабо солонуватих» вод.

Біогенні речовини. Перевищення ГДК вмісту нітратів було зафіксовано у першому кварталі.

Специфічні та токсичні речовини. Перевищення ГДК зафіксовано в третьому кварталі по вмісту СПАР.

Інформація про стан поверхневих вод басейну р. Дунай

Моніторинг поверхневих вод у басейні р. Дунай здійснювався у 4 водних об'єктах (р. Дунай (4 пункти), р. Великий Ялпуг, р. Киргиз-Китай та водосховище Ялпуг-Кугурлуй) по 7 пунктах спостереження.

Річка Дунай. Моніторинг проводився в 4 пунктах спостереження:

- м. Рені, кордон з Румунією;
- м. Ізмаїл;
- м. Кілія, питний водозабір;
- м. Вилкове, питний водозабір.

Вода в річці Дунай характеризується гідрокарбонатно-сульфатним, кальцієво-магнієвим складом.

Фізико-хімічні показники. За величиною активної реакції рН вода у р. Дунай переважно нейтральна, інколи лужна при варіюванні показника 6,58-8,15. Показники запаху і кольоровості впродовж року знаходилися в межах ГДК. Кількість завислих речовин знаходилась в межах 28-113 мг/дм³. Максимальне значення було зафіксовано у серпні у пункті м. Вилкове.

Показники режиму кисню. Концентрація розчиненого кисню знаходилась в межах 5,1-9,0 мгО₂/дм³. Показник БСК₅ складав 1,3-5,0 мгО₂/дм³. Значення ХСК варіювали в межах 3,2- 66,0 мгО₂/дм³. Періодичне перевищення ГДК за показником ХСК було зафіксоване на всіх пунктах спостереження.

Показники мінералізації. Мінералізація води протягом року знаходилась в межах від 0,31 до 0,61 г/дм³ і не перевищувала встановлені ГДК. Вода річки відноситься до прісних вод. Відповідно нижче ГДК був вміст хлоридів, сульфатів, аніонів натрію і магнію.

Біогенні речовини. Вміст сполук азоту та фосфору протягом року знаходився в межах ГДК.

Специфічні та токсичні хімічні речовини. Більшість компонентів протягом року на всіх пунктах, у всіх пробах не перевищував встановлені ГДК. Виключення становить лише вміст сульфідів, які були виявлені у літніх пробах (липень, серпень) на всіх пунктах спостереження.

Забруднюючі речовини. З 39 речовин у Дунаї у 2019 році були виявлені 8 речовин. Значення 6-ти з них не перевищували встановлені максимальні (МДК) та середньорічні (СРДК) допустимі концентрації. Вміст трихлорметану (хлороформу) був високий у деяких пробах у пунктах Рені і Вилкове, але

загалом середнє значення були нижчим за СРДК. Також у пункті Рені у серпні був виявлений високий вміст пентахлорбензолу, середнє значення при цьому також було нижчим СРДК.

Водосховище **Ялпуг-Кугурлуй** (питний водозабір м. Болград). Вода сульфатно-хлоридна, натрієво-магнієва.

Фізико-хімічні показники. За величиною активної реакції рН вода переважно лужна, інколи нейтральна при варіюванні показника 7,2-9,2. Показники запаху і кольоровості знаходилися в ГДК. Кількість завислих речовин - 29-223 мг/дм³. Максимальнє значення було зафіксовано в грудні.

Показники режиму кисню. Концентрація розчиненого кисню знаходилася в межах 4,0-7,0 мгО₂/дм³. Показник БСК₅ складав 2,0-15,0 мгО₂/дм³, при середньому значенні 6,12. Значення ХСК варіювали в межах 5,1-124,0 мгО₂/дм³. Найменший вміст розчиненого кисню, найбільше перевищення ГДК значення БСК₅ спостерігалися в липні-вересні, ХСК – у листопаді та грудні.

Показники мінералізації. Мінералізація варіювала в межах 1,2-1,5 г/дм³, вода «слабо солонувата. Незначне перевищення ГДК за вмістом солей спостерігалось в усіх пробах.

Біогенні речовини. Вміст сполук азоту та фосфору протягом року знаходився в межах ГДК.

Специфічні та токсичні хімічні речовини. Всі компоненти протягом року не перевищували встановлені ГДК. Виключення становить лише проба в липні, в якій були виявлені сульфід.

Забруднюючі речовини. З 39 речовин у озері були виявлені 5 речовин. Значення 4-х з них не перевищували встановлені МДК і СРДК. Лише вміст трихлорметану (хлороформу) був високий у 1 пробі (грудень), але загалом середнє значення були нижчим за СРДК.

Річка Великий Ялпуг. Моніторинг проводився щоквартально в с. Табаки (кордон з Молдовою). Вода в річці характеризується хлоридно-сульфатним аніонним і перемінним катіонним складом при домінуванні іона натрію.

Фізико-хімічні показники. За величиною активної реакції рН води відносяться до нейтральних і лужних (рН 7,07-8,58). Показники запаху і кольоровості у всіх пробах не перевищували ГДК. Кількість завислих речовин – 14-133, при середньому значенні 61 мг/дм³. Максимальнє значення було зафіксовано в грудні.

Показники режиму кисню. Концентрація розчиненого кисню знаходилася в межах 3,0-9,7 мгО₂/дм³. Показник БСК₅ складав 2,7-27,0 мгО₂/дм³. Значення ХСК змінювалося в межах 5,0-102,3 мгО₂/дм³. Низький вміст розчиненого кисню спостерігався у III і IV кварталах, найбільше перевищення ГДК значення БСК₅ - у III кварталі; ХСК - у I і IV кварталах.

Показники мінералізації. Мінералізація варіювала в межах 2,4-3,3 г/дм³, вода «слабо солонувата. Перевищення ГДК за вмістом солей спостерігалось в усіх пробах.

Біогенні речовини. Вміст сполук азоту та фосфору протягом року знаходився в межах ГДК.

Специфічні та токсичні хімічні речовини. Всі компоненти протягом року

не перевищували встановлені ГДК. Виключення становить лише проба в лютому, в якій були виявлені сульфіді.

Забруднюючі речовини. З 39 речовин у річці були виявлені 8 речовин. Значення всіх не перевищували встановлені МДК і СРДК.

Річка Киргиз-Китай. Моніторинг проводився щоквартально в с. Малоюрославець I (кордон з Молдовою).

Вода в річці характеризується хлоридно-сульфатним аніонним і перемінним катіонним складом.

Фізико-хімічні показники. За величиною активної реакції рН води відносяться до нейтральних і лужних (рН 7,36-8,20). Показники запаху і кольоровості у всіх робах не перевищували ГДК. Кількість завислих речовин – 166-256, при середньому значенні 211 мг/дм³. Максимальне значення було зафіксовано у липні.

Показники режиму кисню. Концентрація розчиненого кисню знаходилася в межах 1,9-7,5 мгО₂/дм³. Показник БСК₅ складав 1,8-12,0 мгО₂/дм³, при середньому значенні 6,1. Значення ХСК змінювалося в межах 4,3-93,0 мгО₂/дм³. Низький вміст розчиненого кисню спостерігався у II і III кварталах, найбільше перевищення ГДК значення БСК₅ - у II кварталі; ХСК - у IV кварталі.

Показники мінералізації. Мінералізація варіювала в межах 3,4-3,8 г/дм³, вода «слабо солонувата». Перевищення ГДК за вмістом солей спостерігалось в усіх пробах.

Біогенні речовини. Вміст сполук азоту та фосфору протягом року знаходився в межах ГДК.

Специфічні та токсичні хімічні речовини. Всі компоненти протягом року не перевищували встановлені ГДК.

Забруднюючі речовини. З 39 речовин у річці Киргиз-Китай були виявлені 8 речовин. Значення 6-ти з них не перевищували встановлені максимальні та середньорічні допустимі концентрації. Вміст трихлорметану (хлороформу) був високий у 2 пробах (жовтень і листопад), але загалом середнє значення були нижчим за СРДК. У серпні був виявлений дихлофос, який є дуже токсичною речовиною.

4.3.2 Гідробіологічна оцінка якості вод та стан гідро біоценозів

Оцінка стану гідробіоценозів. Біоценози займають важливу роль у ключових екосистемних процесах (первинна продукція, харчові мережі, рециркуляція і т. д.). Але вони піддаються антропогенному впливу, який створює ризик їх функціональності. Морська Рамкова Директива (MSFD, Директива 2008/56/ЄС) вимагає, щоб країни-члени ЄС досягли Доброго екологічного стану (ДЕС) до 2020 року. Для досягнення ДЕС необхідно постійно проводити моніторинг стану морських екосистем.

Фітопланктон. У альгоценозі прибережного фітопланктону Одеського регіону було ідентифіковано 147 видів і внутрішньовидових таксонів, що відносяться до 10 систематичних груп: Bacillariophyta (64 види), Dinophyta (29),

Cyanophyta (14), Chlorophyta (13), Chrysophyta (5), Cryptophyta (2), Euglenophyta (1), Dictyochophyceae (3), Prasinophyceae (1) i Flagellata (15) (рис. 4.3.2.1).

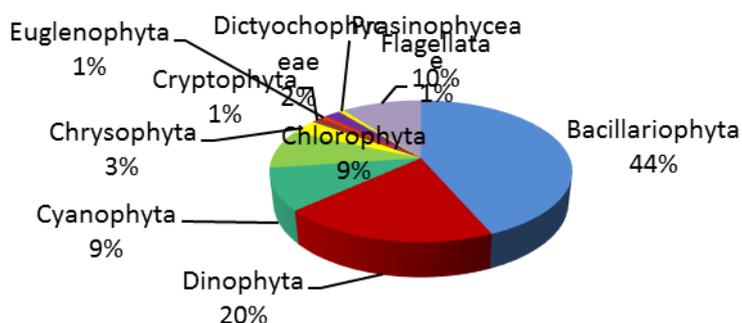
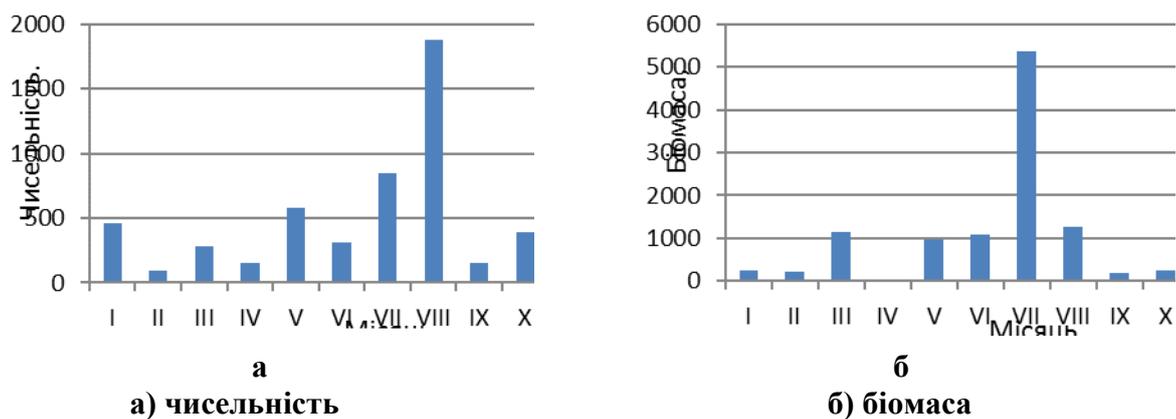


Рисунок 4.3.2.1 – Таксономічний склад фітопланктону співтовариства в кваторії двох пляжів (у відсотках)

Мінімальні середньомісячні показники чисельності були отримані в лютому – 96,04 тис. кл/л (рис. 4.3.2.2), максимальна середня чисельність була в серпні – 1879,75 млн кл/м³. Мінімальна середня біомаса спостерігалась в квітні – 44,89 мг/м³, а максимальна середня біомаса – 5,38 г/м³ була в липні.



а) чисельність
б) біомаса
Рисунок 4.3.2.2 – Кількісні показники фітопланктону

Починаючи з червня і весь теплий період року, в планктоні регіону вегетувала тріхомоніальна токсична ціанобактерія *Jaaginema kisselevii* (Anissimova) Anagnostidis & Komárek. Максимальна чисельність якої була отримана в серпні – 1,40 млн тр./л, біомаса - 323 мг/л.

Загалом, за кількісними показниками фітопланктону, екологічний стан морського довкілля Одеського регіону можна оцінити як «добрий» в першому півріччі, а на початку другого півріччя - як «поганий», за рахунок розвитку ціанобактерій. До кінця року відбулася стабілізація ситуації в спільноті планктонних мікрофітів. Загалом за рік, стан акваторії, за характеристиками фітопланктону можна охарактеризувати як «задовільний».

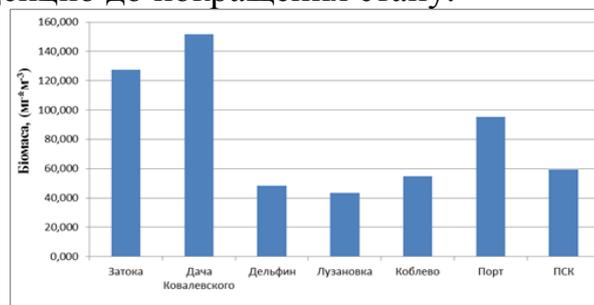
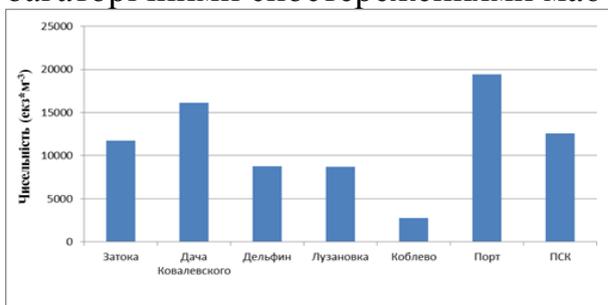
Зоопланктон. В зоопланктоні було ідентифіковано 49 таксонів, з них 44 – в акваторії пляжу Аркадія та 49 – в районі мису Малий Фонтан. Різниця була обумовлена бенто-пелагічними видами, представленими більшим розмаїттям у напівзакритій акваторії мису Малий Фонтан. Індекс Шеннона коливався від 0,22 у березні до 2,08 у травні та склав у середньому $1,406 \pm 0,586$ біт•екз.⁻¹, що

вказує на незначне покращення у порівнянні з минулим роком, у 2017 році він складав у середньому 1,112 біт•екз.⁻¹.

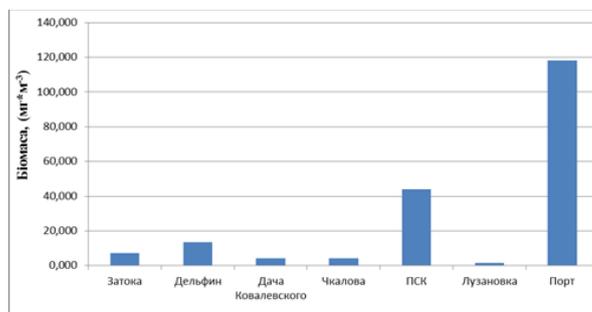
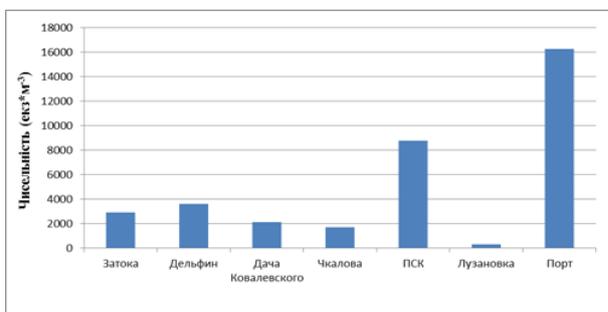
Чисельність зоопланктону в Одеському регіоні складала від 180 екз.•м⁻³ в січні до 40 496 екз.•м⁻³ у травні під час весняного максимуму розвитку зоопланктону та складала у середньому за період 4152±6128 екз.м⁻³. Біомаса коливалася від 1,03 мг•м⁻³ у січні до 225,15 у липні та складала у середньому за період 44,865±166,155 мг•м⁻³. Кількісні показники зоопланктону відображено на рис.4.3.2.3.

У відповідності до Постанови КМУ № 758 від 19 вересня 2018 року та Водної Рамкової Директиви була проведена оцінка якості морського середовища за кількісними показниками зоопланктону - загальною біомасою, видовим різноманіттям за індексом Шеннона, а також кількісними показниками гетеротрофної дінофлагелляти *Noctiluca scintillans*. Оцінка за цими показниками представлена у табл. 4.3.2.1.

В цілому екологічний стан вод Одеського регіону за показниками зоопланктону можна охарактеризувати як «задовільний», який за багаторічними спостереженнями має тенденцію до покращення стану.



Влітку



Восени

Рисунок 4.3.2.3 – Кількісні показники зоопланктону в Одеському регіоні

Оцінка екологічного стану Одеського регіону за показниками зоопланктону

Таблиця 4.3.2.1

Район	Показник			Загальна оцінка
	Загальна біомаса, мг•м ⁻³	Біомаса <i>N. scintillans</i> , мг•м ⁻³	Індекс Шеннона, біт•екз. ⁻¹	
Пляж Аркадія	67,424±277,259	2,51±26,411	1,411±0,524	Середній
м. Малий Фонтан	22,307±55,05	0,508±5,333	1,401±0,648	Середній

Затока	67,330	0,00	1,945	Середній
Дача Ковалевського	78,075	0,79	1,595	Добрий
Пляж Дельфін	30,899	0,00	1,600	Середній
Пляж Лузанівка	22,569	0,00	2,287	Середній
с. Коблево	54,715	0,00	1,868	Середній
Одеський порт	106,704	0,00	1,890	Добрий
порт Південний	51,713	0,48	1,750	Середній
район пляжу сан. Чкалова	4,393	0,00	0,727	Середній

Макрозообентос. В угрупованні макрозообентосу в прибережних акваторіях Одеського регіону, глибини до 2 м було виявлено 34 види. Найбільшою різноманітністю володіли анеліди, ракоподібні та моллюски, що відображено на рис. 4.5.18

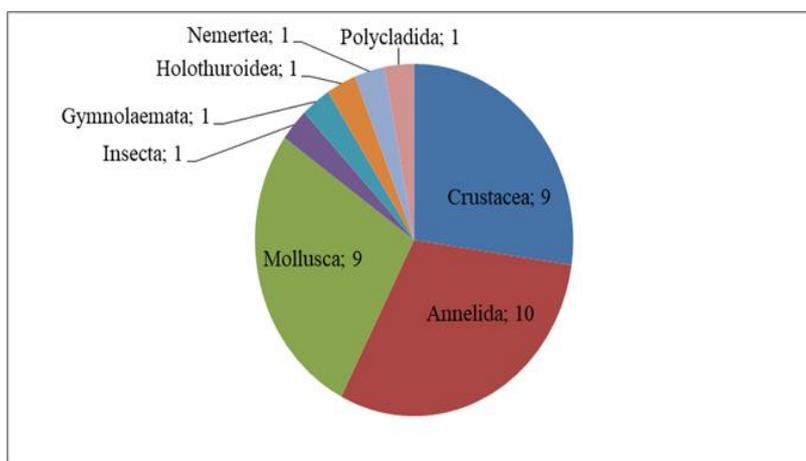


Рисунок 4.3.2.4 – Таксономічний склад макрозообентосу прибережних акваторій Одеського регіону

Кількісні показники варіювали в широких межах, чисельність від 230 екз./м² до 84000 екз./м² і біомаса від 0,57 г/м² до 14600 г/м², що представлено у табл.4.3.2.2.

Чисельність, біомаса та індекси різноманітності макрозообентосу Одеського регіону

Таблиця 4.3.2.2

Район	Місяць	Число видів	Середня чисельність, екз./м ²	Середня біомаса, г/м ²	Індекси біорізноманітності				
					Simpson_1-d	Shannon_h	Brillouin	Margalef	Fisher_alpha
Пляж Аркадія	06	5	697	2,93	0,6485	1,273	1,228	0,611	0,7278
	08	3	266	36,87	0,6563	1,082	1,047	0,3582	0,4735
Порт Південний	06	17	6129	97,77	0,844	2,183	2,168	1,835	2,135
	08	7	531	6,27	0,8047	1,771	1,712	0,9562	1,138
Дача .Кова-	06	11	7663	13,83	0,812	1,974	1,964	1,118	1,263

левського	08	5	598	2,07	0,5802	1,165	1,125	0,6256	0,7475
Пляж Дельфін	06	8	3230	11,07	0,8065	1,807	1,791	0,8663	0,9885
	08	5	331	25,6	0,68	1,359	1,286	0,6894	0,8343
сгт Затока	06	8	2165	5	0,711	1,616	1,599	0,9114	1,048
	08	5	398	158	0,7639	1,517	1,459	0,6682	0,8051
с. Коблеве	06	8	83997	4021,2	0,04616	0,1511	0,1504	0,6174	0,6825
	08	4	1432	15,17	0,252	0,5452	0,5323	0,4128	0,5028
Пляж Лузанівка	06	3	432	9,97	0,5207	0,8587	0,8267	0,3296	0,4344
	08	4	4032	175,3	0,2134	0,4831	0,4778	0,3614	0,4382
Мис Малий Фонтан	06	12	3462	80,65	0,8578	2,162	2,14	1,35	1,557
	08	6	432	75,73	0,7811	1,631	1,581	0,8239	0,9855
Одеський порт	06	12	14800	14627,5	0,6289	1,524	1,521	1,146	1,283
	08	8	8700	5751,1	0,5198	1,187	1,184	0,7717	0,8684
Район пляжу сан.Чкалова	06	10	1361	6,9	0,8495	2,075	2,024	1,247	1,462
	08	3	232	1,2	0,5714	0,9557	0,9013	0,3672	0,4857

Кількість видів за вибіркою варіювала від 3 до 17 на станцію. Індекс бета-різноманітності Уітакера становив 12,25. Максимальною зустрічальністю (> 40 %) володіли такі види: *Spio filicornis* (Müller, 1776), *Alitta succinea* (Leuckart, 1847), *Lentidium*

mediterraneum (O. G. Costa, 1830), *Microdeutopus gryllotalpa* (Costa, 1853), *Mytilus galloprovincialis* (Lamarck, 1819), *Capitella capitata europaea* (Wu, 1964).

Максимальні значення чисельності були відзначені в червні в районі Коблево за рахунок масового осідання *Lentidium mediterraneum* (O. G. Costa, 1830). Максимальні значення біомаси були відмічені в районі Морського вокзалу (Одеса), обумовлено наявністю *Mytilus galloprovincialis* (Lamarck, 1819).

Домінанти спільнот визначили по частці видів в загальній біомасі. Всього в зоні прибережних вод Одеської затоки можна виділити шість типів донних спільнот:

- Спільнота *Lentidium mediterraneum* (O. G. Costa, 1830): на частку вида-домінанта припадає 99% біомаси і 60-96% чисельності, як субдомінанти виступають черви *Spio filicornis* (Müller, 1776). Ці види є толерантними до збільшення вмісту органічної речовини (II). Спільнота формується на субстраті пісок-ракуша (станції Коблево і Лузанівка);

- Спільнота *Chamelea gallina* (Linnaeus, 1758): на частку домінанта приходиться 75-95% загальної біомаси, при цьому їх частка за чисельністю не перевищувала 20%. Субдомінанту формують до 40 % численності *Alitta succinea* (Leuckart, 1847) і *Spio filicornis* (Müller, 1776). В угрупованні присутні види I, II і III. Спільнота формується на субстраті пісок-ракуша в районі пляжів Аркадія і Дельфін;

- Спільнота *Cerastoderma glaucum* Poiret, 1789: на частку домінанта припадає 95% загальної біомаси, при цьому їх частка за чисельністю не перевищувала 10%, при цьому 51 % чисельності становить *Capitella capitata europaea* Wu, 1964. Спільнота формується на субстраті пісок-мул в районі Затоки;

- Спільнота *Mytilus galloprovincialis* (Lamarck, 1819): на частку домінанта приходиться 44-98% загальної біомаси, при цьому 51% за чисельністю становить *Chamelea gallina* (Linnaeus, 1758). Ці види є толерантними до збільшення вмісту органічної речовини (П). Спільнота формується на твердих субстратах пісок-мушля-камінь в районі Морського вокзалу (Одеса) і Малого Фонтану;

- Спільнота *Pontogammarus maeoticus* (Sovinskij, 1894): на частку домінанта припадає 58 % загальної біомаси і 40 % загальної чисельності. У літній період *Chironomus salinarius* (Kieffer, 1921), *C. succinea* (Leuckart, 1847) мали високу чисельність (близько 1000 екз./м²), до осені їх чисельність зменшувалась у декілька разів, що призводило до зниження частки видів-опортуністів II порядку і зростанню частки видів чутливих до органічного забруднення *Limnoria capitata* (OF Müller 1774), Спільнота формується на твердих субстратах пісок-камінь-мушля в районі Дачі Ковалевського;

- Спільнота *Alitta succinea* (Leuckart, 1847), *M. galloprovincialis* (Lamarck, 1819), *Palaemon elegans* (Rathke, 1837). Ці види мали приблизно рівний внесок в біомасу – 25-30 % і 12-20 % за чисельністю. Таку ж частку за чисельністю мали *Chironomus salinarius* (Kieffer, 1921) і *Spio filicornis* (Müller, 1776). Ці види є толерантними до збільшення вмісту органічної речовини (П). Спільнота формується на субстраті пісок-мушля-камінь.

Структура спільноти макрзообентосу була проаналізована у відповідності до критеріїв, що вимагаються Рамковою Директивою про морську стратегію: кількість таксонів (S), достатку (N), біомаси (B), Шеннон (H'), Фішер, Бріллоуїн (H), Симпсон (1-λ'), Маргалєф (d).

Стан здоров'я навколишнього середовища за показниками макрзообентосу вимірювався за допомогою індексів, встановлених MSFD - AZTI Marine Biotic Index та m-AMBI. Критерії для оцінки бентосних біоценозів представлені в табл. 4.5.3.

Критерії оцінки екологічного стану бентосних біоценозів

Таблиця 4.3.2.3

Стан	ДЕС		Не-ДЕС		
	Високий	Добре	Помірний	Бідний	Погано
H' для м'яких ґрунтів	≥ 3,3	2,5-3,3	1,8-2,5	1,1-1,8	< 1,1
H' для піщаних і змішаних ґрунтів	≥ 4	3,1-4	2,2-3,1	1,3-2,2	< 1,3
AMBI	0,2 - 1,2	1,2 - 3,3	3,3 - 4,3	4,3 - 5,5	5,5 - 7,0
M-AMBI	≥ 0.85	0,55-0,85	0,39-0,55	0,2-0,39	<0,2

Критичні значення показників для Чорного моря були взяті з технічного звіту щодо інтеркалібрації за критеріями Водної Рамкової Директиви в частині

3 (Carletti & Heiskanen 2009). Для розрахунку AMBI і m-AMBI використано безкоштовне програмне забезпечення, доступне на www.azti.es, для структурних індексів (Fisher, Brillouin (H), Simpsons (1-D), Margalef (d) – PAST 3.14 (доступно на <http://folk.uio.no/ohammer/past/>), Шеннона (H') log2, агрегування – Biodiversity PRO (доступно на <http://www.sams.ac.uk>). Результати оцінки стану макрозообентосних спільнот за AMBI та m-AMBI представлено на рис. 4.3.2.5, та 4.3.2.6, відповідно.

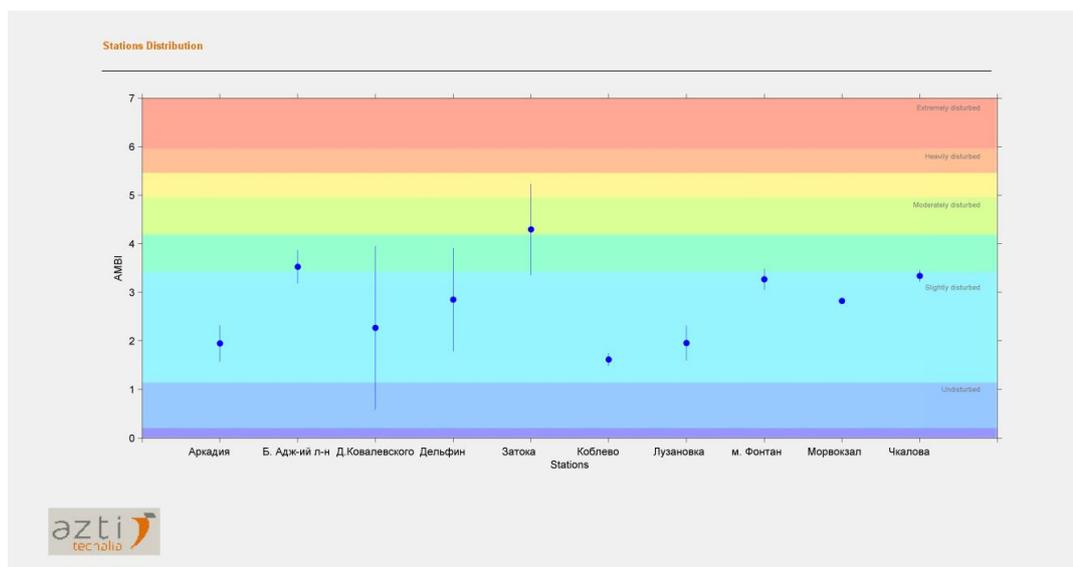


Рисунок 4.3.2.5 – Значення індексу AMBI у прибережних акваторіях Одеського регіону

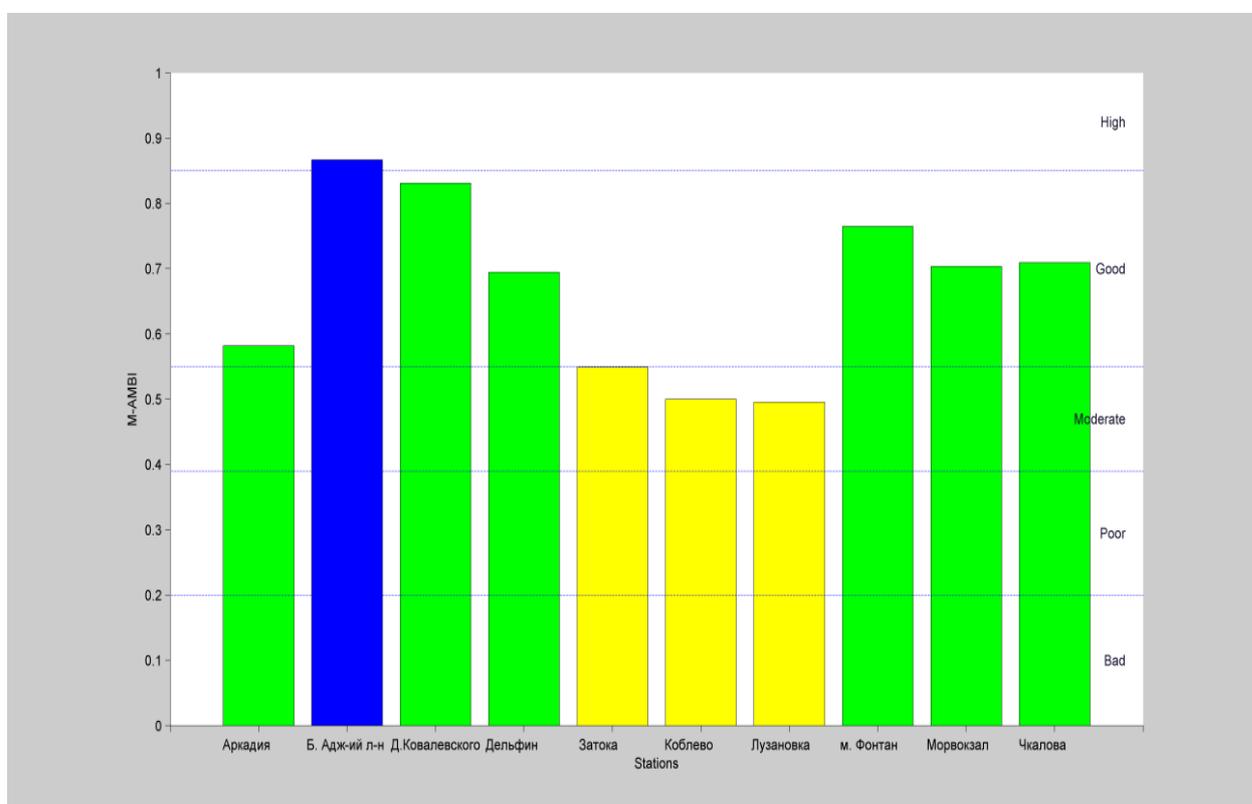


Рисунок 4.3.2.6 – Значення індексу m-AMBI у прибережних акваторіях Одеського регіону

Видова різноманітність макрозообентосу відносно невисока, але число видів є звичайним для прибережної зони Одеського регіону. Величини достатку варіюють у широких межах. Найбільш високі значення чисельності відзначені в кінці весни-початку літа, що пов'язано з осіданням молоді безхребетних. На 70 % досліджених акваторій екологічний стан можна охарактеризувати як такий, що відповідає ДЕС, 30 % мають порушений стан.

Макрофітобентос. Біорізноманіття макрофітобентосу в прибережних акваторіях Одеського регіону представлено трьома типами: Rhodophyta – 12 видів, Chlorophyta – 11 та Ochrophyta – 8, що становило 38,7%, 35,5%, 25,8%, відповідно. Навесні домінували представники бурих водоростей *Scytosiphon lomentaria*, *Ectocarpus siliculosus*, *Punctaria latifolia*, *Desmarestia viridis*, червоних *Pyropia leucosticta*, *Bangia fuscopurpurea*, зелених *Chaetomorpha aerea*, *Ulothrix flacca*, *Bryopsis plumosa*. Влітку відбувається збільшення числа представників червоних водоростей і практично повне зникнення бореальних видів, в більшості своїй представлених бурими макрофітами. Спостерігається масовий розвиток зелених водоростей, здебільшого представників роду *Cladophora*. Види роду *Ulva* відзначені протягом усього вегетаційного періоду. На Філофорному полі Зернова зареєстровано 30 видів макрофітів (Chlorophyta – 6; Ochrophyta – 6; Rhodophyta – 18), що відображено на рис. 4.3.2.7.

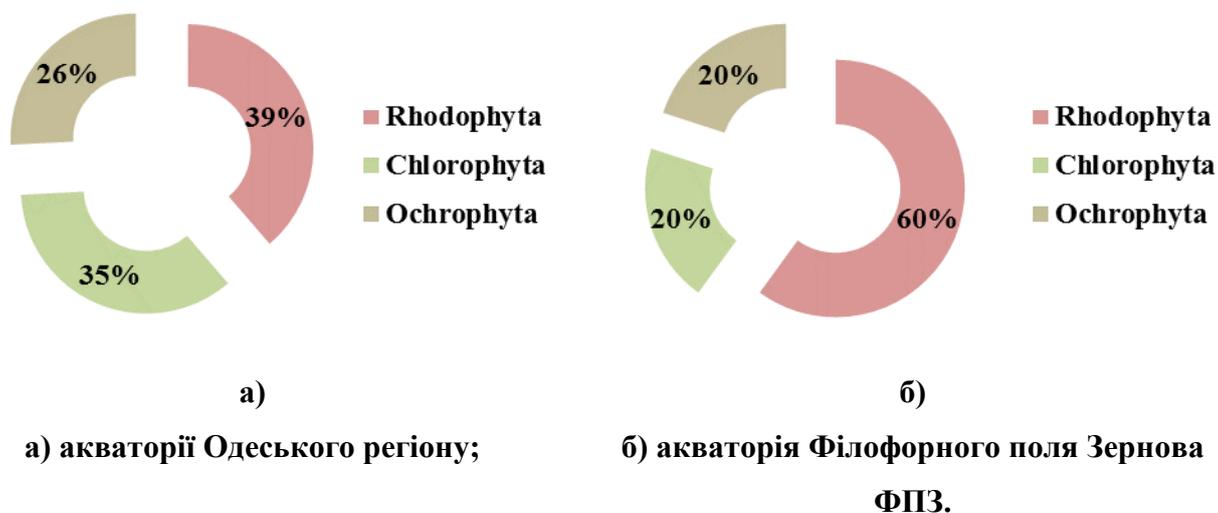


Рисунок 4.3.2.7 – Біорізноманіття макрофітобентосу прибережних акваторій Одеського регіону та Філофорного поля Зернова.

Спостерігалось зменшення біомаси макрофітів від весни до осені. У відкритих з морем прибережних районах біомаса макрофітів змінювалась від $1,499 \text{ кг} \cdot \text{м}^{-2}$ до $0,494 \text{ кг} \cdot \text{м}^{-2}$, у закритих була майже удвічі вищою – від $3,032 \text{ кг} \cdot \text{м}^{-2}$ до $2,553 \text{ кг} \cdot \text{м}^{-2}$.

Збільшення значень індексу біомаси макрофітобентосу на ФПЗ спостерігалось з квітня по серпень в середньому більш ніж у три рази з $0,459 \text{ кг} \cdot \text{м}^{-2}$ до $1,889 \text{ кг} \cdot \text{м}^{-2}$.

Перебуваючи в контактній зоні «суша-море» макрофіти чітко реагують на зміну якості навколишнього середовища. Тому макрофітобентос запропонований в якості біоіндикатора з урахуванням його високої чутливості. Для моніторингу екологічного стану екосистем Чорного моря пропонуються морфофункціональні фітоіндикатори макрофітобентосу, які б відповідали вимогам європейських екологічних директив, запропоновані Г. Г. Мінічевою. Це наступні фітоіндикатори: біомаса домінуючих видів; питома поверхня трьох домінантів ($(S/W)_{3Dp}$, $m^2 \cdot kg^{-1}$), питома поверхня угруповання ($(S/W)_x$, $m^2 \cdot kg^{-1}$) та індекс поверхні фітоценозу (SI_{ph} , од.). Дуже добрій якості морської води будуть відповідати роки з мінімальним значенням S/W , а дуже поганому – з максимальним.

У прибережних районах індекс екологічної оцінки, обчислений за індексом питомої поверхні трьох домінантів (S/W_{3Dp}) змінювався наступним чином від $43,37 m^2 \cdot kg^{-1}$ навесні – «задовільний стан», $51,17 m^2 \cdot kg^{-1}$ – влітку – «поганий стан» (за рахунок розвитку зелених водоростей *Ulva compressa*, *Cladophora vadorum* та *C. laetevirens*), до $40,16 m^2 \cdot kg^{-1}$ восени – «задовільний стан» (в зв'язку з домінуванням відносно крупних макрофітів *U. intestinalis*, *U. compressa*, *Ceramium diaphanum* var. *elegans* та *C. virgatum* з низькими показниками питомої поверхні (S/W_p)).

На відміну від високої сезонної та природної просторової мінливості біомаси, флористичний склад угруповань є стабільним показником і може змінюватися під впливом довгострокових антропогенних факторів. У зв'язку з цим для інтегрованої оцінки ESC Філофорного поля для сучасного періоду використовувалися показники: S/W_x та S/W_{3Dp} . Середній показник екологічного співвідношення якості для показників: S/W_x та S/W_{3Dp} у 2017 році становить 0,53, що відповідає єдиній категорії – «Задовільний стан».

Ключовим моментом для оцінки класу екологічного стану є наявність у флористичному складі спільнот макрофітобентосу чутливих ($S/W_p = 5-25 m^2 \cdot kg^{-1}$, k-види) і толерантних ($S/W_p \geq 25 m^2 \cdot kg^{-1}$, r-види) макрофітів.

У прибережних районах Одеського регіону це такі види, як *Punctaria latifolia* ($22,8 \pm 1,7 m^2 \cdot kg^{-1}$), *Chaetomorpha aerea* ($23,7 \pm 1,7 m^2 \cdot kg^{-1}$), *Lomentaria clavellosa* ($13,0 \pm 1,17 m^2 \cdot kg^{-1}$). На ФПЗ було зафіксовано три чутливі види: *Phyllophora crispa* ($11,2 \pm 0,6 m^2 \cdot kg^{-1}$), *Coccotylus truncatus* ($14,7 \pm 0,9 m^2 \cdot kg^{-1}$), *Lomentaria clavellosa*. Обростання чутливих видів толерантними видами, які мають більш комфортні умови росту в умовах вторинної евтрофікації, особливо помітно в теплий період року.

Таким чином, для оцінки екологічного стану екосистем Чорного моря доцільно використовувати морфофункціональні фітоіндикатори макрофітобентосу. За цими показниками стан екосистем як прибережних, так і відкритих частин ПЗЧМ відповідає єдиній категорії – «Задовільний стан».

Оцінка якості морського середовища методами біотестування та біоіндикації. Оцінка якості довкілля прибережних мезогалінних морських вод Дністровського та Дніпро-Бузького районів Чорного моря і транзитних вод Григоріївського (Малого Аджалицького) лиману була проведена за методами біотестування та біоіндикації з використанням гідробіонтів різних

систематичних рівнів, відмінних за чутливістю тест-об'єктів та організмів-індикаторів, у яких досліджувались фізіолого-морфологічні, систематичні, кількісні, галобіонтні і сапробіологічні показники розвитку.

Під час досліджень виявлено наявність впливу ряду антропогенних та природних чинників на екологічні властивості водного середовища досліджуваних акваторій.

Протягом року екологічні умови для розвитку використаних тест-об'єктів в усіх морських та лиманських водах зазнали покращення. Зокрема, при біотестуванні якості вод ембріогенез личинок мідій ранніх стадій розвитку (як дуже чутливих до якості водного середовища) показав, що умови для морфогенезу тест-об'єктів, як і для перебігу обмінних процесів у дорослих мідій, восени покращились на більшості акваторій не тільки відносно літа (так, фільтраційна активність мідій у вересні зросла на 5,9-21,3% (до можливого), а й порівняно з осіннім періодом попереднього року – до 1,2 разів). Найкращі морфологічні показники личинок мідій осінню, а саме – 43,3% нормально розвинених продісоконхів, були зареєстровані у воді південно-західної частини пляжу Лузанівка. При проведенні біотестування на дорослих мідіях стан їх «здоров'я» (за показником часу утримання модельного токсиканту мембранами лізосом гемолімфи молюсків) та водного середовища всіх досліджених морських районів цілорічно відповідав категорії «гарний» (реєстрований показник завжди перевищував 120-хвилинний поріг в 1,1-1,5 рази).

Біоіндикація якості морського довкілля виявила у видовому складі прибережного мікрофітобентосу на поверхнях досліджених субстратів 158 видів мікрводоростей. Серед них переважали діатомеї – 106, менше було синьо-зелених – 23, дінофітових – 15, зелених – 7 видів і лише один представник джгутикових водоростей.

Оцінка трофності вод за інтегральним індексом *TRIX*. Показник, який використовується для оцінки рівня трофності морських вод, є індекс *TRIX*. Він змінюється в межах від 0 до 10 і трофічний рівень морської екосистеми тим вищий, чим більший цей індекс.

Трофність прибережних вод Одеського регіону, згідно категорій індексу *TRIX*, в окремі періоди відповідала по районах «високому» та «дуже високому» рівню. Майже всі травневі показники відповідали рівню «дуже високий» (рис. 4.3.2.8). Максимальний показник трофності вод визначався на акваторії району «Дача Ковалевського» у травні, під впливом скидів вод з СБО «Південна», і мав значення *TRIX* 7,7 од.

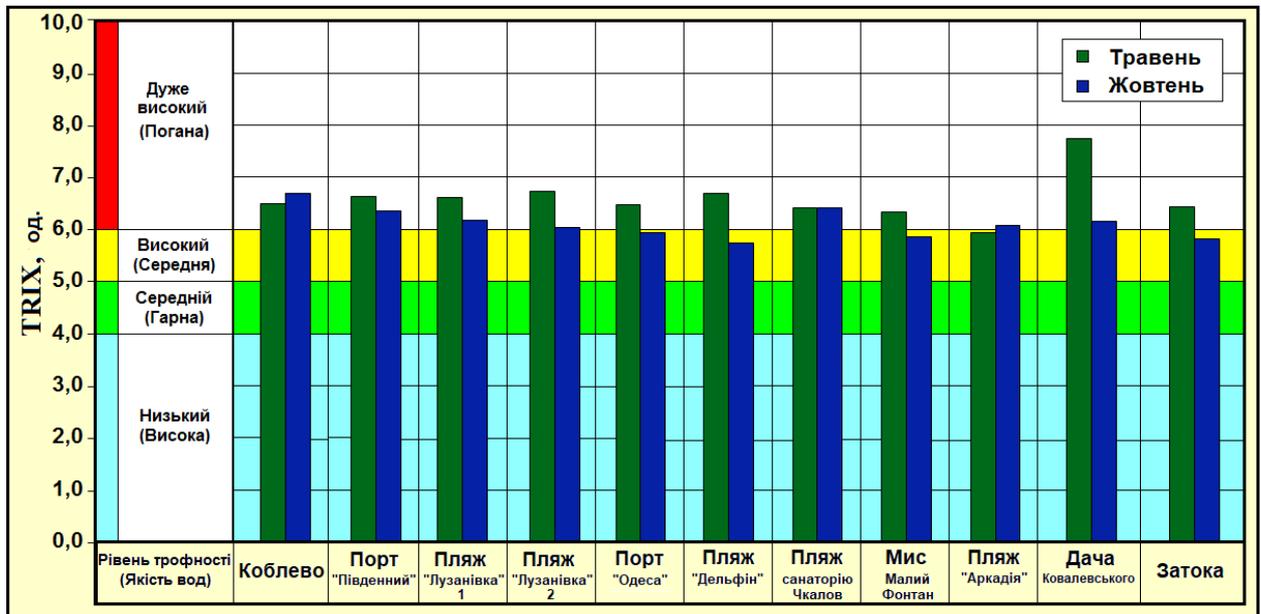


Рисунок 4.3.2.8 – Значення індексу трофності TRIX прибережних вод Одеського регіону

Аналіз багаторічної мінливості індексу TRIX показує чітку тенденцію до зниження рівня трофності морських прибережних вод і покращення їх якості в Одеському регіоні (рис. 4.3.2.9). Останні роки, починаючи з 2011, середній річний рівень трофності є «середнім», що відповідає гарному класу якості вод.



Рисунок 4.3.2.9 – Багаторічна мінливість трофності і якості прибережних морських вод Одеського регіону за показником індексу TRIX.

На дунайському узмор'ї трофність вод за показником індексу TRIX відповідає «високому» і «дуже високому» рівню. За даними багаторічних спостережень значимої тенденції до підвищення якості і зменшення трофності морських вод на дунайському узмор'ї не спостерігається (рис. 4.3.2.10).

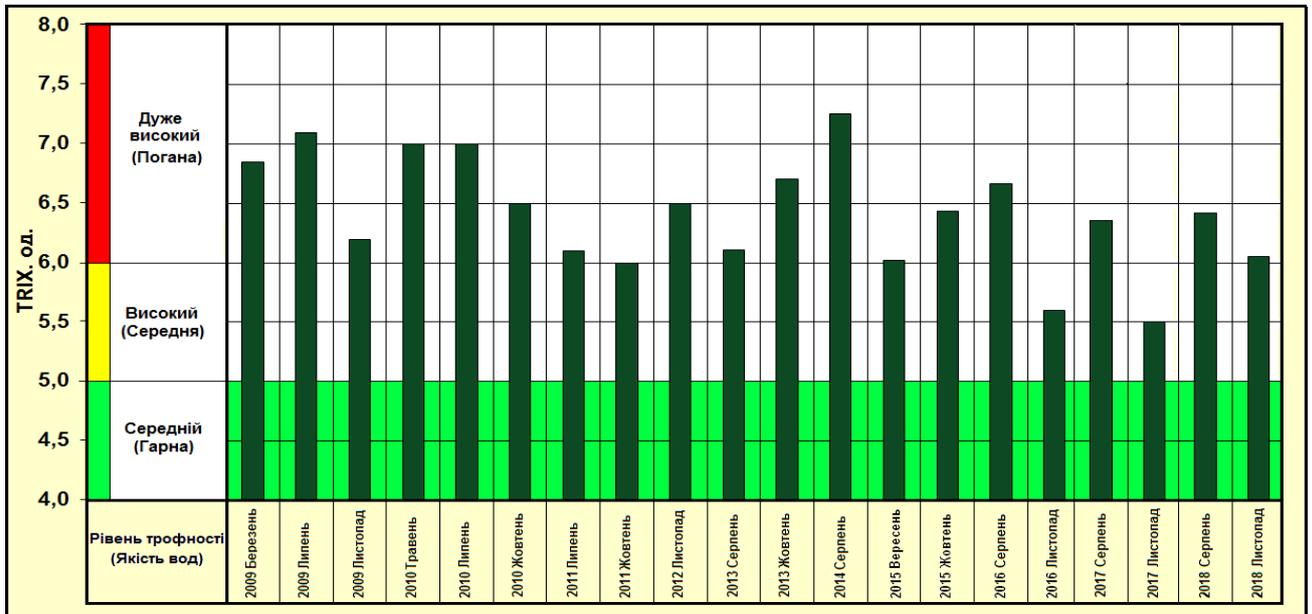
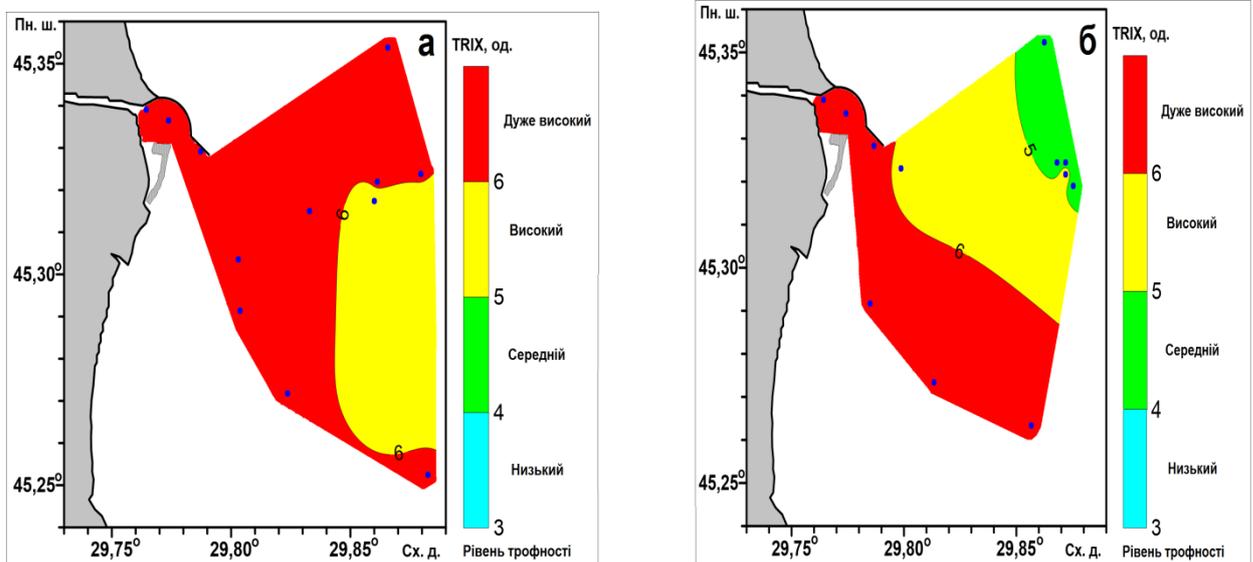


Рисунок 4.3.2.10 – Багаторічна мінливість трофності і якості морських вод на дунайському узмор’ї за показником індексу TRIX.

В просторовому розподілі на узмор’ї рівень трофності морських вод поступово зменшується при віддаленні від гирл Дунаю (рис. 4.3.2.11). В прибережній зоні на узмор’ї Дунаю в усі сезони відмічається «дуже високий» рівень трофності вод.



а) серпень;

б) листопад.

Рисунок 4.3.2.11 – Просторовий розподіл показника трофності вод (індексу TRIX) на дунайському узмор’ї

4.3.3 Мікробіологічна оцінка якості вод з огляду на епідеміологічну ситуацію

Згідно постанов Кабінету Міністрів України від 30 березня 1998 р. № 391 «Про затвердження Положення про державну систему моніторингу довкілля» та від 22.02.2006 № 182 «Про затвердження порядку проведення соціально-гігієнічного моніторингу довкілля» з метою оцінки можливого впливу забруднення довкілля на стан здоров'я населення у 2019 році в населених пунктах області фахівцями ДУ«Одеський обласний лабораторний центр МОЗ України» (далі – Центр) було організовано проведення постійного моніторингу за станом якості атмосферного повітря, води відкритих водойм, морської води в зонах рекреації, питної води, ґрунту та фізичних факторів впливу (шум, електромагнітне випромінювання, гама-випромінювання тощо), в тому числі за якістю води відкритих водойм, морської води в зонах рекреації та питної води за мікробіологічними показниками.

Лабораторно-інструментальні дослідження проводилися у 32 створах поверхневих водойм, 304 контрольних точках питної води та 93 контрольних точках в зонах рекреації морського середовища.

За даними результатів лабораторного контролю стану якості води поверхневих водойм, якій проводився у визначених 32 створах постійного спостереження – на водоймах, які використовуються, як джерела питного водопостачання населення, а саме: Біляївський район (р. Дністер), Кілійський район (р. Дунай), Болградський район (озеро Ялпуг) з досліджених на санітарно-мікробіологічні показники 608 проб води не відповідало гігієнічним вимогам – 122 проб (20%).

На протязі літнього оздоровчого сезону, державний соціально-гігієнічний моніторинг за станом якості морської води проводився на території 5 адміністративних районів Одеської області, а саме: Білгород-Дністровський, Лиманський, Кілійський, Татарбунарський, Овідіопольський райони та м. Одеса.

За результатами лабораторних досліджень у визначених контрольних точках спостереження на 22 пляжах м. Одеси, Лиманського, Білгород-Дністровського, Татарбунарського, Овідіопольського, Кілійського районів було досліджено 2111 проб морської води на санітарно-мікробіологічні показники, з яких не відповідало нормативам 35 проб (1,7%).

4.3.4 Радіаційний стан поверхневих вод

БУВР річок Причорномор'я та нижнього Дунаю у 2019 році проводився моніторинг поверхневих вод згідно з Порядком здійснення державного моніторингу вод, затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України № 758 від 19.09.2018 та наказу Держводагентства від 11.06.2019 № 336 «Про затвердження Програм моніторингу вод».

Моніторинг у 2019 році здійснювався за двома основними блоками:

- моніторинг поверхневих вод;
- моніторинг зрошуваних та осушуваних земель.

До програми моніторингу вод включено:

- транскордонні ділянки водотоків, визначених відповідно до міжурядових угод про співробітництво на транскордонних водних об'єктах;
- поверхневі води, забір з яких здійснюється для задоволення питних і господарсько-побутових потреб населення;
- проведення вимірювань визначення вмісту забруднюючих речовин для визначення хімічного стану масивів поверхневих вод.

Дослідження фізико-хімічних показників води проводились лабораторією моніторингу вод та ґрунтів БУВР річок Причорномор'я та нижнього Дунаю. З другого півріччя 2019 року проводились дослідження проб води басейнів лабораторією Дністровського БУВР.

Інформація щодо проведених досліджень якості поверхневої води наведена у п. 4.3.

4.4 Якість питної води та її вплив на здоров'я населення

Згідно постанов Кабінету Міністрів України від 30 березня 1998р. № 391 «Про затвердження Положення про державну систему моніторингу довкілля» та від 22.02.2006 № 182 «Про затвердження порядку проведення соціально-гігієнічного моніторингу довкілля» з метою оцінки можливого впливу забруднення довкілля на стан здоров'я населення у 2019 році в населених пунктах області фахівцями ДУ«Одеський обласний лабораторний центр МОЗ України» (далі – Центр) було організовано проведення постійного моніторингу за станом якості атмосферного повітря, води відкритих водойм, морської води в зонах рекреації, питної води, ґрунту та фізичних факторів впливу (шум, електромагнітне випромінювання, гама-випромінювання тощо), в тому числі за якістю води відкритих водойм, морської води в зонах рекреації та питної води за мікробіологічними показниками.

Лабораторно-інструментальні дослідження проводилися у 32 створах поверхневих водойм, 304 контрольних точках питної води та 93 контрольних точках в зонах рекреації морського середовища.

У 2019 році в ході проведення моніторингових досліджень за станом якості питної води, з централізованих мереж водопостачання на санітарно-мікробіологічні показники було досліджено 14 800 проб питної води, з них не відповідають нормативним вимогам 1648 проби (11,0%).

З відомчих водопроводів на санітарно-мікробіологічні показники було досліджено 1520 проб питної води, з них не відповідало 188 проби (12,4%).

З сільських водопроводів на санітарно-мікробіологічні показники було досліджено 4 374 проб питної води, з них не відповідало 424 проби (10,0%).

З шахтних колодязів на санітарно-мікробіологічні показники було досліджено 719 проб питної води, з них не відповідало 232 проби (32,2 %).

Найбільший відсоток нестандартних проб питної води за мікробіологічними показниками встановлено в Білгород-Дністровському (32 %), Кодимському (21,0 %), Ананьївському (17%), Окнянському (32%) районах.

У 2019 році епідеміологічна ситуація із захворюваності на гострі кишкові інфекції була нестійкою. Реєструвалось зниження захворюваності на гастроентероколіти встановленої (на 6%) та не встановленої (на 16,4%)

етиології, на дизентерію – на 13,9%. У той же час зріс рівень сальмонельозних інфекцій на 11,3%.

Загальний рівень інфекційної захворюваності у 2019 році порівняно з попереднім роком, знизився на 20,5% за рахунок паразитарних інфекцій, де зниження на 32,6%, кишкова група інфекцій знизилась на 12,9%.

У 2019 році спалах інфекційних захворювань, які пов'язні з водним фактором передачі відсутні. Обставини, що сприяли виникненню спалахів є недодержання санітарно-протиепідеміологічного режиму.

4.5 Екологічний стан Чорного моря в межах Одеської області у 2019 році

Український науковий центр екології моря є суб'єктом регіональної системи моніторингу довкілля Одеської області і відповідає, в межах повноважень, за здійснення моніторингу екологічного стану морського середовища (вода, біота та донні відкладення).

Регулярні екологічні спостереження (раз у тиждень) стану прибережних вод на протязі всього року проводилися на двох станціях розташованих біля мису Малий Фонтан і в районі пляжу «Аркадія», а також виконувались один раз у сезон влітку у червні і восени в листопаді екологічні спостереження на станціях в районах с. Коблеве, Аджаликський лиман, порт «Південній», пляж «Лузанівка» дві станції, порт «Одеса», пляж «Дельфін», пляж санаторію «ім. Чкалова», дача Ковалевського та в районі с.м.т. Затока.

На узмор'ї Дунаю в рамках господарсько-договірної теми були виконані сезонні комплексні екологічні спостереження навесні в травні на 12-ти станціях і восени в листопаді також на 12-ти станціях розташованих в районі гирла Бистре.

За міжнародним проектом Emblas+ одноразово в прибережній зоні і в районі філофорного поля Зернова станції JBSS і NMS в липні-серпні було виконано 15 комплексних екологічних станцій на північно-західному шельфі Чорного моря. Також за міжнародним проектом ANEMONE в серпні і вересні комплексні екологічні спостереження одноразово були проведені на 8-и станціях. В цілому за 2019 рік в територіальних морських водах (12 міль) прилеглих до довкілля Одеської області був здійснений екологічний моніторинг на 38 морських станціях, а на північно-західному шельфі Чорного моря у 2019 році були виконані спостереження на 47 станціях. Розташування станцій моніторингу наведено на рисунок 4.5.1.

4.5.1 Стан евтрофікації морських вод

Евтрофікація – це процес, який керується збагаченням води поживними речовинами, особливо сполуками азоту та фосфору, що призводить до збільшення росту первинної продукції і є одним із головних чинників антропогенних порушень екосистеми Чорного та Азовського морів. Результатами наслідків евтрофікації, як звісно, є деградація флори і фауни бенталі, що особливо помітно на північно-західній частині Чорного моря (ПЗЧМ) в зменшенні площі полів та біомаси філофори, мідій та їх біоценозу.

Несприятливі і згубні процеси які пов'язані з евтрофікацією морських вод виникають в результаті збільшення кількості поживних речовин і надмірного розвитку фітопланктону. У зв'язку з цим в свою чергу виникають процеси «цвітіння» води і зменшення її прозорості, розвиток під пікноклином і в придонних шарах шельфової зони в теплий період року зон гіпоксії і аноксії, що відповідно призводить до замору і загибелі придонних і донних організмів.

Вважається, що основними джерелами біогенного забруднення морських вод є річковий стік, пов'язаний з транскордонним антропогенним впливом, та берегові точкові джерела, до яких у першу чергу відносяться випуски стічних вод різних суб'єктів господарювання, що розташовані у береговій зоні. На долю річок ПЗЧМ припадає близько 79% загального стоку річок Чорного моря. Річковий стік на ПЗЧМ надходить з території 18 країн розташованих, цілком чи частково, у басейнах Дунаю, Дніпра, Південного Бугу та Дністра.

В умовах інтенсифікації промислової і морегосподарської діяльності на ПЗЧМ, одним з важливих і актуальних екологічних завдань є виконання Загальнодержавної програми охорони і відродження природного середовища Чорного і Азовського морів. Згідно Європейської директиви MSFD ступень евтрофікації відповідає п'ятому дескриптору і добрий екологічний стан (ДЕС) характеризується зведенням її до мінімуму, яка обумовлена антропогенним навантаженням питомих речовин, втрати біорізноманіття, пошкодженням екосистеми, цвітінням водоростей та нестачею кисню на глибинах під пікноклином.

- (5.2.2) прозорість води, що пов'язана зі збільшенням завислих речовин, водоростей, у відповідних випадках;
- (5.2.3) чисельність опортуністичних макроводоростей;
- (5.2.4) видові зрушення флористичної композиції, такі як відношення діатомових до флагелат, бентосних до пелагічних зрушень, небажаного «цвітіння» / «цвітіння» токсичних водоростей (наприклад, ціанобактерій), що викликані діяльністю людини.

3) Непрямі ефекти збагачення вод поживними речовинами (5.3):

- (5.3.1) знижена кількість багаторічних морських водоростей (наприклад, фуксія, зостера і Нептун трава), несприятливий вплив зниженої прозорості води;
- (5.3.2) розчинений кисень та його площі, тобто зміни, що пов'язані зі збільшенням розкладання органічної речовини.

Програма щодо евтрофікації дозволяє виміряти концентрацію поживних речовин, прямі і непрямі ефекти збагачення поживними речовинами (особливо рівнів вмісту хлорофілу, планктону та кисню) у прибережних водах відповідно до Водної Рамкової Директиви (WFD). Моніторинг у морських водах визначено Рамковою Директивою про морську стратегію (MSFD) і, є предметом загальної оцінки доброго екологічного стану. Загальна оцінка стану евтрофікації виконується на підставі трьох груп показників за методикою BEAST або HEAT-3.0 Гельсінської комісії (HELCOM).

4.5.2 Гідрохімічний стан вод Одеського регіону у 2019 році

На екологічний стан Одеського регіону значно впливають прибережні антропогенні джерела, що пов'язані з діяльністю трьох портів, промислових підприємств, комунально-побутових та сільських господарств. Крім берегових антропогенних джерел на якість морських вод суттєво впливає і стік трансформованих річних вод Дніпра і Південного Бугу. В результаті цих факторів в морське середовище цього регіону надходить значна кількість біогенних речовин (БР), що сприяє розвитку процесу евтрофікації і, як наслідок, призведе до змін гідрохімічного режиму вод акваторії, зниження їх якості і погіршення екологічного стану. Стік в морське середовище за сумою розчинених мінеральних сполук азоту і фосфору від антропогенних джерел Одеського регіону в 1,5 рази перевищує їх стік р. Південний Буг. Антропогенні прибережні джерела сумісно з річковим стоком БР та сумісно з природними факторами обумовлюють формування гідрохімічного режиму вод, ступеню їх трофності і значно впливають на стан морської екосистеми шельфу України.

Екологічний моніторинг стану прибережних вод Одеського регіону в 2019 р. виконувався УкрНЦЕМ на підставі регулярних спостережень (один раз у тиждень) в точках мис Малий Фонтан і пляж Аркадія, а також в точках сезонного прибережного моніторингу вздовж узбережжя від пляжу Коблево до пляжа Затока. Сучасний рівень біогенного навантаження і просторову мінливість вмісту БР в морських водах вздовж узбережжя характеризують дані екологічних зйомок Одеського регіону виконаних в червні і жовтні 2019 р. При

оцінці стану евтрофікації, за визначенням Європейської комісії, показник вмісту розчиненого у воді кисню є одним із непрямих ефектів збагачення вод поживними речовинами. Вміст кисню і його зміни є індикатором відношення інтенсивності первинної продукції органічної речовини і інтенсивності її біохімічного окислення.

Вміст кисню (O₂) в прибережних водах в період зйомки в червні змінювався в діапазоні від 6,9 до 11,7 мг/дм³, а відносне насичення кисню знаходилось в межах від 89,0 до 157,0%. В жовтні в період зйомки діапазон мінливості кисню в прибережних водах, як абсолютних, так і відносних значень був меншим. Концентрації кисню в цей період змінювались в діапазоні від 6,8 до 10,2 мг/дм³, а відносне насичення було на рівні від 67,6 до 106,0%. Середнє значення вмісту кисню в червні склало 8,9 мг/дм³ (115,2% насичення), а в період зйомки восени знизилось до 8,5 мг/дм³ (87,4% насичення), наведено в таблиці 4.5.2.1.

В просторовому розподілі за абсолютним значенням максимальний вміст кисню в червні 11,7 мг/дм³ відмічався в районі мису Малий Фонтан, при насиченості вод киснем 157%, що обумовлювалось інтенсивними процесами фотосинтезу фітопланктону.

В жовтні за абсолютним значенням максимальний вміст кисню відмічався в районі пляжу «Аркадія» 10,2 мг/дм³ (106,0% насиченості).

Показники мінливості гідрохімічного стану поверхневих прибережних вод
Одеського регіону в червні і жовтні 2019 р.

Таблиця 4.5.2.1

Показник	O ₂	O ₂	БСК ₅ [*]	pH ^{**}
	мг/дм ³	% насичення	мг/дм ³	од. рН
Червень				
Кількість визначень	5	5	5	5
Середнє	8,9	115,2	2,1	8,34
Максимум	11,7	157,0	6,7	8,49
Мінімум	6,9	89,0	0,0	8,15
СКВ ^{***}	1,8	25,9	2,6	0,13
Жовтень				
Кількість визначень	11	11	11	11
Середнє	8,5	87,4	1,4	8,23
Максимум	10,2	106,0	2,3	8,41
Мінімум	6,8	67,6	0,9	7,89
СКВ	1,0	10,8	0,5	0,13
* – Біологічне споживання кисню				
** – Водневий показник				
*** – Середнє квадратичне відхилення				

Біологічне споживання кисню БСК₅ змінювалось в червні в межах від аналітичного нуля до 6,7 мг/дм³. Максимум споживання кисню був відмічений в Затоці, значення якого перевищувало гранично допустиму концентрацію (ГДК) (3,0 мг/дм³) визначеної у внутрішніх морських водах та територіальному морі України.

В жовтні біологічне споживання кисню було нижче, відносно червня і знаходилось в діапазоні 0,9-1,9 мг/дм³, що не перевищує ГДК.

Значення водневого показника в червні змінювались в діапазоні від 8,15 до 8,49 од. рН і не перевищували визначене значення ГДК 8,50 од. рН у внутрішніх морських водах та територіальному морі України.

В жовтні в прибережних водах значення водневого показника змінювались в діапазоні від 7,89 до 8,41 од. рН, при середньому – 8,22 од. рН, і також не перевищували визначене значення ГДК (8,50 од. рН).

Рівні поживних речовин є головними показниками стану евтрофікації в цілому їх наборі визначеному Європейською комісією. Узагальненні дані моніторингу евтрофікації водойм світу переконливо підтверджують провідну роль у цьому процесі фосфору й азоту. Надмірна кількість поживних речовин, фосфору, азоту іноді і органічних сполук призводять до небажаних наслідків евтрофікації включаючи зміни в структурі та функціонуванні всієї морської екосистеми і зниження її стабільності.

Вміст фосфору фосфатного в прибережних водах Одеського регіону в період зйомок в червні і жовтні 2019 р. змінювався в діапазоні від аналітичного нуля (<5 мкг/дм³) до 25,1 мкг/дм³, при середньому значенні в червні 11,1 мкг/дм³ і жовтні 15,5 мкг/дм³, що наведено в таблиці 4.5.2.2. Тобто, підвищених концентрацій фосфору фосфатного не спостерігалось.

Показники мінливості вмісту біогенних речовин в прибережних поверхневих водах Одеського регіону в червні і жовтні 2019 р.

Таблиця 4.5.2.2

Показник	P(PO ₄)	TP	N(NO ₂)	N(NO ₃)	N(NH ₄)	TN	Si(SiO ₃)
	мкг/дм ³						
Червень							
Кількість Визначень	5	5	5	5	5	5	5
Середнє	11,1	38,3	5,6	142,3	4,8	771	653
Максимум	15,7	57,4	9,1	553,0	7,6	911	951
Мінімум	<5,0	24,1	2,7	9,2	<15	586	451
СКВ	5,0	12,2	3,2	230,9	3,4	127	215
Жовтень							
Кількість визначень	11	11	11	11	11	11	11
Середнє	15,5	24,2	4,4	1144,7	5,5	2095	289
Максимум	25,1	37,2	10,4	11531,1	15,9	12731	629
Мінімум	10,3	19,1	1,7	5,3	<15	256	106
СКВ	5,3	5,4	2,6	3447	6,0	3621	163

Концентрації загального фосфору (суми органічних і мінеральних його форм) в прибережних водах Одеського регіону в червні і жовтні знаходились в межах від 19,1 до 57,4 мкг/дм³. Середні значення вмісту загального фосфору в червні склали 38,3 мкг/дм³, а в жовтні 24,2 мкг/дм³. В середньому по двох зйомках вміст загального фосфору в 2019 р. складає 28,6 мкг/дм³, що за екологічною класифікацією якості морських вод відповідає високому рівню

(<50 мкг/дм³). Лише максимальна концентрація фосфору фосфатного в червні в акваторії Затоки (57,4 мкг/дм³) трохи перевищувала вказаний високий рівень і відповідала хорошому рівню (від 50 до 100 мкг/дм³) за екологічною класифікацією якості морських вод. В жовтні вміст як фосфору фосфатного так і загального фосфору відносно червня був декілька менший практично у всіх районах Одеського узбережжя, окрім районів пляжів «Дельфін» і «Аркадія» по показнику фосфору фосфатного.

Вміст азоту нітритного в прибережних морських водах в період зйомок Одеського узбережжя знаходився в межах від 1,7 до 10,4 мкг/дм³. Підвищені його концентрації в червні спостерігались в районі пляжу санаторію «Чкалова» 8,9 мкг/дм³ в зоні впливу стоку дренажних вод та Затоки 9,1 мкг/дм³ під впливом вод Дністровського лиману, а в жовтні в акваторії Коблево 10,4 мкг/дм³ та порту «Південний» 6,0 мкг/дм³ під впливом вод Дніпробузького лиману. В середньому по Одеському регіону концентрація азоту нітритного складала в червні 5,6 мкг/дм³, а в жовтні – 4,4 мкг/дм³.

Вміст азоту нітратного в прибережних водах Одеського регіону залежно від району в період спостережень змінювався в дуже широкому діапазоні від 5,3 до 553,0 мкг/дм³. Максимальні концентрації нітратного азоту спостерігались як в червні так і в жовтні в районі пляжу санаторію «Чкалова» в зоні впливу стоку дренажних вод, концентрація нітратного азоту в яких в жовтні досягали 11531 мкг/дм³. Аналогічні оцінки впливу стоку дренажних вод на стан морських прибережних вод були надані і в попередніх звітах.

За винятком району впливу дренажних вод, середні концентрації нітратного азоту в регіоні досліджень в червні складала 39,7 мкг/дм³, а в жовтні 106,1 мкг/дм³, при цьому максимальні концентрації, відповідно, не перевищували 72,9 мкг/дм³ (район мису Малий Фонтан) і 436,1 мкг/дм³ (район пляжу «Дельфін»).

Вміст азоту амонійного в прибережних водах Одеського регіону в середньому в червні складав 4,8 мкг/дм³, а в жовтні 5,5 мкг/дм³. Максимальні концентрації спостерігались в зоні впливу стоку дренажних вод 7,6 мкг/дм³ в червні і в акваторії Коблево 14,4 мкг/дм³, пляжу «Лузанівка 2» 15,9 мкг/дм³ та акваторії Затоки 12,9 мкг/дм³ в жовтні.

В цілому сума мінеральних сполук азоту в прибережних водах Одеського регіону змінювалась в діапазоні від 13 до 569 мкг/дм³ без урахування зони стоку дренажних вод, при середніх значеннях в червні 48,6 мкг/дм³ і в жовтні 116,8 мкг/дм³.

В прибережних водах Одеського регіону переважає вміст органічних форм азоту над сумою його мінеральних форм. В середньому органічні форми азоту перевищують суму мінеральних форм в 10 – 40 разів. Максимальне значення відношення Норг./N мін. = 69 було визначено в червні в Одеській затоці в районі пляжу «Аркадія», та Норг./N мін. = 40 в жовтні в акваторії Затоки.

Вміст загального азоту (суми мінеральних і органічних форм) змінювався в діапазоні від 260 до 12731 мкг/дм³. Максимальні концентрації загального азоту відмічались в районі акваторії пляжу санаторію «Чкалова», за рахунок

підвищеного вмісту нітратів які надходять в прибережну зону з дренажними водами.

Без урахування впливу дренажних вод, вміст загального азоту в прибережних водах Одеського регіону змінювався в діапазоні від 260 мкг/дм³ до 3061 мкг/дм³, при середньому значенні в червні 756 мкг/дм³ і в жовтні 1031 мкг/дм³. Високі значення вмісту загального азоту спостерігались в районах акваторій порту «Південний» 1215 мкг/дм³, Коблево 1968 мкг/дм³ та пляжу «Дельфін» 3061 мкг/дм³ в жовтні.

Концентрації кремнію в прибережних водах Одеського регіону змінювались в діапазоні від 106 до 951 мкг/дм³. Підвищені концентрації кремнію спостерігались в червні в районі пляжу «Дельфін» 800 мкг/дм³ та акваторії Затоки 951 мкг/дм³. Максимальна концентрація кремнію в жовтні також спостерігалась в акваторії Затоки - 629 мкг/дм³. В просторовому розподілі кремнію прибережних вод Одеського регіону середні значення склали: в червні 653 мкг/дм³ і в жовтні 289 мкг/дм³.

4.5.3 Внутрішньорічна мінливість абіотичних показників стану евтрофікації прибережних вод в рекреаційній зоні Одеського регіону у 2019 році

Вміст кисню в поверхневих і придонних водах є гарним показником стану їх якості і ступеню евтрофікації. Регулярні екологічні спостереження, які виконуються УкрНЦЕМ в районі мису Малий Фонтан і пляжу «Аркадія» з початку ХХІ сторіччя з періодичністю раз у тиждень, дозволяють виконати оцінку як внутрішньорічної мінливості, так і оцінити довгострокові тенденції в змінах ступеню евтрофікації прибережних вод Одеського регіону в зоні рекреації, віддаленої від промислових районів.

Середній вміст кисню в поверхневих водах у 2019 р. був на рівні від 9,4 – 10,6 мг/дм³ (від 94,4 до 107,4% насичення). Вміст кисню змінювався в діапазоні від 6,6 до 15,7 мг/дм³ (від 57 до 157% насичення). Максимальне значення вмісту кисню 15,7 мг/дм³ спостерігалось в середині лютого в районі акваторії пляжу «Аркадія», а максимальне насичення 157% – в середині червня. Мінімальні значення 6,6 - 7,9 мг/дм³ спостерігались в першій половині вересня. В цілому вміст кисню в поверхневому шарі у 2019 р. не знижався менш рівня ГДК (6,0 мг/дм³ для вод рибогосподарських водойм), що наведено в таблиці 4.5.3.1.

Показники мінливості гідрохімічного стану поверхневих вод Одеського регіону у 2019 р.

Таблиця 4.5.3.1

Показник	O ₂	O ₂	БСК ₅	pH
	мг/дм ³	% насичення	мг/дм ³	од. рН
Мис Малий Фонтан				
Кількість визначень	45	45	45	45
Середнє	10,6	107,4	1,7	8,34
Максимум	15,7	157,0	10,2	8,71
Мінімум	7,9	56,0	< 0,05	7,81
СКВ	2,2	16,7	1,5	0,18

Пляж «Аркадія»				
Кількість визначень	45	45	45	45
Середнє	9,4	94,4	1,4	8,31
Максимум	13,0	112,0	9,7	8,71
Мінімум	6,6	57,0	< 0,05	7,80
СКВ	1,6	9,4	1,4	0,18

В річному ході максимальний вміст кисню відмічався в зимовья період і зменшувався з підвищенням температури води, що обумовлюється зменшенням ступеню його розчинності. Підвищене насичення вод киснем спостерігалось в червні та серпні як в акваторії пляжу «Аркадія» так і в зоні мису Малий Фонтан, що обумовлювалось інтенсифікацією процесів фотосинтезу фітопланктону.

Біологічне споживання кисню в середньому знаходилось на рівні $1,6 \text{ мг/дм}^3$ і змінювалось в діапазоні від $<0,05 \text{ мг/дм}^3$ до $10,2 \text{ мг/дм}^3$. В цілому БСК₅ трохи перевищувало ГДК ($3,0 \text{ мг/дм}^3$ визначеного для вод рибогосподарських водойм) в лютому в зоні мису Малий Фонтан та більш ніж в 3 рази на початок грудня як в акваторії пляжу «Аркадія» так і в зоні мису Малий Фонтан. Пониженні значення БСК₅ відмічались в травні, липні та вересні.

Значення водневого показника в прибережних водах Одеського регіону коливались в діапазоні від 7,80 до 8,71 од. рН і в середньому складали 8,31-8,34 од. рН. Підвищені значення водневого показника, які перевищували ГДК визначених для внутрішніх морських вод України ($8,50 \text{ од. рН}$), відмічались в січні.

Вміст розчиненого фосфору фосфатного в прибережних водах Одеського регіону у 2019 р. змінювався від аналітичного нуля $<5,0 \text{ мкг/дм}^3$ до $37,8 \text{ мкг/дм}^3$ і в середньому складав $11,8 - 12,1 \text{ мкг/дм}^3$, що наведено в таблиці 4.5.3.2.

Максимальні концентрації фосфору фосфатного спостерігались в зимовий період в лютому в районі мису Малий Фонтан та акваторії пляжу «Аркадія» із значеннями $37,8 \text{ мкг/дм}^3$ та $35,7 \text{ мкг/дм}^3$ відповідно. В річній мінливості середнього місячного вмісту фосфору фосфатного підвищені концентрації спостерігаються в осінньо-зимовий період, за рахунок зимових процесів вертикального обміну і надходження фосфору фосфатного к поверхні з придонного шару. В весняний і літній періоди вміст фосфатів зменшується за рахунок біохімічного споживання їх фітопланктоном. Мінімальні концентрації фосфору фосфатного на рівні аналітичного нуля спостерігались в липні.

Вміст фосфору загального (суми мінеральних і органічних сполук) змінювався в діапазоні від $8,0$ до $46,3 \text{ мкг/дм}^3$, а середні річні значення складали $22,2 - 23,6 \text{ мкг/дм}^3$. Максимальні концентрації фосфору загального, як і його мінеральної форми, спостерігались в лютому.

В співвідношенні органічних і мінеральних форм фосфору в річному циклі переважає вміст його органічної форми. За даними 2019 року співвідношення Рорг./Рмін. в середньому складає 2,3 з максимумом 5,7 і мінімумом 1,0, що визначається як за даними спостережень в районі мису Малий Фонтан, так і за даними спостережень в районі пляжу «Аркадія».

Показники мінливості вмісту біогенних речовин в поверхневих водах
Одеського регіону у 2019 р.

Таблиця 4.5.3.2

Показник	P(PO ₄)	TP	N(NO ₂)	N(NO ₃)	N(NH ₄)	TN	Si(SiO ₃)
	мкг/дм ³						
Мис Малий Фонтан							
Кількість визначень	45	45	45	45	45	43	45
Середнє	12,1	22,2	1,9	57,7	6,2	668	311
Максимум	37,8	43,3	9,6	460,3	7,6	2581	2374
Мінімум	< 5,0	8,0	< 0,5	2,3	0,3	242	17
СКВ	6,9	7,9	1,8	77,3	2,7	474	372
Пляж «Аркадія»							
Кількість визначень	45	45	45	45	45	43	45
Середнє	11,8	23,6	2,0	38,8	7,2	647	376
Максимум	35,7	46,3	9,4	124,0	25,6	2090	2465
Мінімум	< 5,0	9,0	< 0,5	1,4	0,3	229	13
СКВ	6,3	7,8	1,8	37,9	3,9	391	391

Вміст азоту нітритного в прибережних водах Одеського регіону в районі мису Малий Фонтан і пляжу «Аркадія» змінювався в 2019 р. в діапазоні від аналітичного нуля < 0,5 мкг/дм³ до 9,6 мкг/дм³ і в середньому складав 2,0 мкг/дм³. Максимальні концентрації азоту нітритного в районі мису Малий Фонтан 9,6 мкг/дм³ і в районі пляжу «Аркадія» 9,4 мкг/дм³ спостерігались в кінці серпня. В річному ході вмісту середнього місячного азоту нітритного максимумами припадають також на червень та жовтень, а мінімумами приходяться на квітень, липень та листопад.

Вміст азоту нітратного в районі мису Малий Фонтан і в районі пляжу «Аркадія», віддалених від зон стоку дренажних вод, коливався в межах від 1,4 мкг/дм³ до 460 мкг/дм³, при середньому значенні 57,7 мкг/дм³ і 38,8 мкг/дм³, відповідно, в районі мису Малий Фонтан і пляжу «Аркадія». Максимальні концентрації азоту нітратного спостерігались в грудні: 460 мкг/дм³ – в районі мису Малий Фонтан і 124 мкг/дм³ – пляжу «Аркадія». Середні місячні значення азоту нітратного досягали максимуму в жовтні і грудні.

Вміст азоту амонійного в прибережних водах Одеського регіону у 2019 р. в зоні рекреації коливався в межах від аналітичного нуля <15 мкг/дм³ до 25,6 мкг/дм³ і в середньому за рік складав 6,2 мкг/дм³ і 7,2 мкг/дм³, відповідно в районі мису Малий Фонтан і пляжу «Аркадія». Максимальні концентрації азоту амонійного були зареєстровані в грудні 25,6 мкг/дм³ в районі мису Малий Фонтан і в червні 7,6 мкг/дм³ в районі пляжу «Аркадія».

Сума вмісту азоту мінерального в прибережних водах Одеського регіону в зоні рекреації в 2019 р. змінювалась в межах від 9,4 до 465 мкг/дм³ і в середньому за рік в районі мису Малий Фонтан складала 65,8 мкг/дм³, а в районі пляжу «Аркадія» – 48,0 мкг/дм³. В сумі мінеральних форм азоту максимальний внесок 85% припадає на азот нітратний, 3% – на азот нітритний і

12% – на азот амонійний. Річний хід середньої місячної суми мінеральних форм азоту співпадає з ходом нітратного азоту, кількість якого в сумі розчиненого мінерального азоту значно переважає.

Концентрації азоту загального в Одеському регіоні в 2019 р. змінювались в діапазоні від 229 до 2581 мкг/дм³. В середньому за рік вміст азоту загального в прибережних водах в районі мису Малий Фонтан і пляжу «Аркадія» був на рівні 668 мкг/дм³ і 647 мкг/дм³, відповідно. В складі загального азоту значно переважає складова органічної форми азоту і в 2019 р. за даними спостережень співвідношення Норг./Nмін. в середньому дорівнювало 18,3. В цілому річний хід органічної складової азоту практично співпадає з ходом азоту загального, тому що в його складі значно переважає органічна форма.

В річному ході середнього місячного вмісту загального азоту максимум відмічався в жовтні. Відношення вмісту загального азоту до загального фосфору в прибережних водах Одеського регіону складало у 2019 р. в середньому 30,0.

Концентрації кремнію в прибережних водах Одеського регіону змінювались в широкому діапазоні від 13,0 мкг/дм³ до 2465 мкг/дм³ і в середньому за 2019 рік в зоні досліджень на акваторії мису Малий Фонтан та пляжу «Аркадія» склали, відповідно, 311 мкг/дм³ і 376 мкг/дм³. Максимальні концентрації кремнію відмічались в лютому під впливом трансформованих вод Дніпровського лиману. В річному ході середнього місячного вмісту кремнію максимальні його значення в 2019 р. в районі Одеського узбережжя спостерігались в зимовий період в лютому, подальші концентрації зменшувались до мінімуму 73-80 мкг/дм³ в липні-серпні і підвищувались в середньому до 547-693 мкг/дм³ в листопаді.

4.5.4 Мінливість гідрохімічного стану вод Дунайського узмор'я у 2019 році

Дунайське узмор'я знаходиться під постійним пресом найбільшого джерела біогенного навантаження, стоку р. Дунай, що обумовлює формування високих концентрацій БР і високого рівня трофності вод прилеглих акваторій до гирла Дунаю і в цілому західної частини шельфу Чорного моря. Тиск біогенного навантаження стоку Дунаю значно впливає на формування гідрохімічного режиму вод Дунайського узмор'я. Екологічний моніторинг району узмор'я Дунаю у 2019 р. виконувався 14 травня та 12 листопада.

Концентрації кисню в поверхневих водах Дунайського узмор'я в травні знаходились на рівні від 11,4 до 12,9 мг/дм³ (від 118 до 139% насичення). В середньому концентрація кисню на поверхні моря складала 12,2 мг/дм³ (130% насичення). Підвищені концентрації кисню спостерігались безпосередньо в північній зоні досліджень в районі дам্পінгу. В цьому районі спостерігалось і максимальне насичення киснем поверхневих вод до 139%.

Максимальні концентрації кисню 12,3 мг/дм³ (127 % насичення) у придонному шарі в травні спостерігались в північній зоні досліджень, а також були підвищеними в прибережній ділянці гирла Бистре. В придонному шарі

вміст кисню в середньому зменшувався до 7,5 мг/дм³ (73,9% насичення), що вказує на можливе явище гіпоксії влітку придонних вод.

Як відомо формування таких несприятливих умов обумовлено поєднанням декількох негативних чинників, серед яких: низька прозорість Дунайських вод, замулення дна пригирлових ділянок та ефект евтрофікації, що наряду з послабленням вертикального водообміну в літній період посилює їхній вплив.

В листопаді концентрації кисню в поверхневому шарі зменшувались і змінювались в діапазоні від 7,2 до 12,2 мг/дм³, відносна насиченість вод киснем змінювалась в діапазоні від 78 до 128% насичення. Середня концентрація кисню на поверхні моря в листопаді по району досліджень складала 9,0 мг/дм³ (96,7% насичення). В придонному шарі концентрації кисню в листопаді були значно меншими, змінювались в діапазоні від 4,9 до 12,0 мг/дм³ (від 46,6 до 124% насиченості), при середньому значенні концентрації кисню по району досліджень 6,9 мг/дм³ (74,4 % насичення). Слід відзначити, що умови кисневого режиму восени 2019 року були не сприятливими і вміст кисню був близьким до рівня ГДК.

Водневий показник рН на Дунайському узмор'ї у травні змінювався в поверхневих водах в діапазоні від 8,3 до 8,7 од. рН при середньому значенні по району досліджень 8,4 од. рН, а в листопаді – від 8,1 до 8,3 од. рН при середньому значенні 8,2 од. рН. В придонному шарі значення водневого показника як в травні так і в листопаді змінювались в межах від 8,1 до 8,3 од. рН при середньому по району досліджень – 8,2 од. рН.

У 2019 р. спостерігалось перевищення допустимого рівня рН в поверхневих водах в травні - 4 випадки, що було вище допустимого рівня (ГДК 8,50 од. рН) визначеного для внутрішніх морських вод та територіальному морі України.

Вміст завислих речовин на узмор'ї Дунаю в поверхневому шарі у травні 2019 р. змінювався в діапазоні від 10,0 до 170,0 мг/дм³ і в середньому складав 55,3 мг/дм³. В той же час у придонному шарі концентрації завислих речовин спостерігалися в діапазоні від 7,0 до 179,0 мг/дм³ при середньому значенні 47,1 мг/дм³. Підвищені концентрації завислих речовин, як на поверхні, так і в придонному шарі в травні спостерігались в прибережній зоні в районі гирла Бистре.

Вміст завислих речовин на узмор'ї Дунаю в поверхневому шарі у листопаді 2019 р. змінювався в діапазоні від 2,2 до 9,9 мг/дм³ і в середньому складав 6,8 мг/дм³. В той же час у придонному шарі концентрації завислих речовин спостерігалися в діапазоні від 5,0 до 35,0 мг/дм³ при середньому значенні 11,7 мг/дм³. Підвищені концентрації завислих речовин, як на поверхні, так і в придонному шарі в листопаді спостерігались в прибережній зоні в районі гирла Бистре.

Вміст фосфору фосфатного в поверхневому шарі на узмор'ї Дунаю змінювався в діапазоні від 3,9 до 79,9 мкг/дм³ в травні і від 8,8 до 59,5 мкг/дм³ в листопаді. Середні значення по району досліджень складала 25,1 мкг/дм³ і 28,1 мкг/дм³, відповідно в травні і листопаді. В придонному шарі середній

вміст фосфору фосфатного зменшувався до 16,9 мкг/дм³ у травні і до 20,0 мкг/дм³ у листопаді, але максимальне значення його вмісту в травні в придонному шарі 73,4 мкг/дм³ знаходилось приблизно на рівні концентрації зареєстрованої в поверхневому шарі.

В просторовому розподілі фосфору фосфатного на узмор'ї Дунаю максимальні значення в поверхневому шарі спостерігались в зоні гирла Бистре і з віддаленням від гирла вміст його значно зменшувався. Аналогічний розподіл фосфору фосфатного спостерігався в придонному шарі на узмор'ї Дунаю як у травні так і в листопаді 2019 р.

Вміст фосфору загального (суми його мінеральних і органічних форм) в поверхневих водах на узмор'ї Дунаю в травні знаходився в діапазоні від 25,1 до 115,0 мкг/дм³ і в середньому складав 53,8 мкг/дм³, а в листопаді – від 17,1 до 64,4 мкг/дм³ при середньому – 36,1 мкг/дм³.

В придонних водах вміст фосфору загального на узмор'ї Дунаю в травні знаходився в діапазоні від 17,1 до 114,0 мкг/дм³ і в середньому складав 39,8 мкг/дм³, а в листопаді – від 19,1 до 39,3 мкг/дм³ при середньому – 28,0 мкг/дм³.

В просторовому розподілі фосфору загального підвищені концентрації його вмісту спостерігались в прибережній зоні під впливом річкового стоку.

Слід відмітити що в просторовому розподілі в зоні впливу річкового стоку в загальному складі фосфору переважав вміст його мінеральної форми, а подалі від гирла переважає органічна форма фосфору.

Концентрації азоту нітритного в поверхневих водах на Дунайському узмор'ї в травні знаходились в діапазоні від 12,1 до 29,4 мкг/дм³, а в листопаді від 8,0 до 15,1 мкг/дм³. Середні значення складали в травні 16,4 мкг/дм³ і в листопаді 11,1 мкг/дм³.

В придонному шарі вод концентрації азоту нітритного відносно поверхневого шару збільшувались і в середньому були на рівні 18,9 мкг/дм³ і 12,3 мкг/дм³, відповідно у травні і листопаді. Максимальні концентрації азоту нітритного в придонному шарі в травні та листопаді були трохи вищими, ніж на поверхні, що обумовлюється процесами вертикального обміну в осінній період.

В просторовому розподілі азоту нітритного максимальні його концентрації в травні та листопаді спостерігались в південно-західній частині полігону досліджень, що припадає на прибережну ділянку поблизу гирла Східне, що обумовлюється впливом річкового стоку. З віддаленням від прибережної смуги і зони надходження річкового стоку вміст азоту нітритного зменшується.

Біогенне навантаження стоку Дунаю в більшій мірі визначається за вмістом азоту нітратного. Концентрації азоту нітратного в поверхневих водах на Дунайському узмор'ї змінювались в дуже широкому діапазоні від 27,7 до 1429 мкг/дм³, а середні значення складали в травні 615 мкг/дм³ і листопаді 570 мкг/дм³. З глибиною вміст нітратного азоту значно зменшувався і в придонному шарі в середньому складав 446 мкг/дм³ в травні і 294 мкг/дм³ у листопаді, але максимальні концентрації досягали рівня його вмісту на поверхні. В просторовому розподілі азоту нітратного, як і інших БР на узмор'ї Дунаю,

спостерігається зменшення концентрацій з віддаленням від гирла виносу річкових вод.

Середні концентрації азоту амонійного в поверхневому шарі вод на Дунайському узмор'ї склали в травні 10,3 мкг/дм³ і листопаді 12,6 мкг/дм³. На відміну від азоту нітритного і нітратного в річному ході середній вміст азоту амонійного в листопаді відносно травня трохи підвищився. В придонному шарі вод середній вміст азоту амонійного був <15 мкг/дм³ як у травні, так і листопаді. Максимальні концентрації в придонному шарі у травні склали <15 мкг/дм³, в листопаді – 40,2 мкг/дм³. В просторовому розподілі азоту амонійного на поверхні максимальні концентрації в травні спостерігались в зоні дампінгу ґрунтів, в листопаді – в районі гирла Бистре. Підвищені концентрації в травні також спостерігались в районі гирла Бистре. Такий характер розподілу азоту амонійного обумовлений впливом річкового стоку та особливостями циркуляційних процесів на Дунайському узмор'ї.

Вміст азоту загального (суми мінеральних і органічних його форм) в поверхневих водах на Дунайському узмор'ї знаходився в межах від 437 до 2211 мкг/дм³ і в травні в середньому складав 1112 мкг/дм³, а в листопаді – 1139 мкг/дм³. Максимальні значення вмісту азоту загального в придонному шарі в травні та листопаді були менше ніж на поверхні.

В загальному складі азоту, в віддалених районах від Дунаю, переважає вміст його органічної складової, а в прибережній зоні впливу річкового стоку переважає вміст суми мінеральних форм азоту. В просторовому розподілі азоту загального на поверхні явно відмічається його підвищений вміст безпосередньо в зоні досліджень гирла Бистре та на невеликій відстані від гирла Східне, і зменшується з віддаленням від впливу річкового стоку.

Вміст кремнію на узмор'ї Дунаю в травні на поверхні моря знаходився в діапазоні від 29 до 2610 мкг/дм³ і в листопаді змінювався від 341 до 2840 мкг/дм³. Середні концентрації кремнію по району досліджень склали в травні 1051 мкг/дм³, а в листопаді 1094 мкг/дм³. В придонному шарі вміст кремнію був нижче ніж на поверхні моря і в травні середнє значення його було на рівні 748 мкг/дм³, а в листопаді знизилось до 562 мкг/дм³.

Як і в більшості гідрохімічних показників, в просторовому розподілі вміст кремнію зменшується з віддаленням від гирл дельти Дунаю.

4.5.5 Стан забруднення морського середовища токсичними речовинами

Стан морської води в 2019 році оцінювався за такими забруднюючими речовинами як: токсичні метали (ТМ), хлорорганічні пестициди (ХОП), поліхлоровані біфеніли (ПХБ) та поліароматичні вуглеводні (ПАВ).

Для оцінки використовувався коефіцієнт забруднення (Кз).

Кз відображає концентрацію всіх забруднюючих речовин одного типу в окремий проміжок часу в заданому районі. Цей коефіцієнт розраховується як сума відношень концентрації кожної забруднюючої сполуки до її гранично допустимої концентрації відповідно директиві ЄС 2013/39/EU

(MAC-EQS), або гранично допустимої концентрації відповідно українського законодавства (ГДК), або екологічного нормативу (ЕН) віднесеної до кількості вимірювань проведених в заданий проміжок часу. Точність відображення стану району, за допомогою коефіцієнту, залежить від кількості станцій моніторингу в досліджуваному районі та кількості спостережень за проміжок часу, який оцінюється.

Екологічний стан морської води за допомогою Кз оцінюється:

- Дуже добрий коли Кз менше 0,5;
- Добрий коли Кз від 0,5 до 1,0;
- Задовільний коли Кз від 1,0 до 2,5;
- Поганий коли Кз від 2,5 до 5,0;
- Дуже поганий коли Кз більше 5,0.



Північно західна частина Чорного моря (ПЗЧМ) оцінюється по районах розподілу відкритої частини моря на західну та східну і прибережну зони моря південного Криму та по водних масивах визначених районів «Перехідних вод» та «Прибережних вод» (Рис. 4.5.5.1) відповідно до Водної рамкової директиви 2000/60/ЄС (WFD).

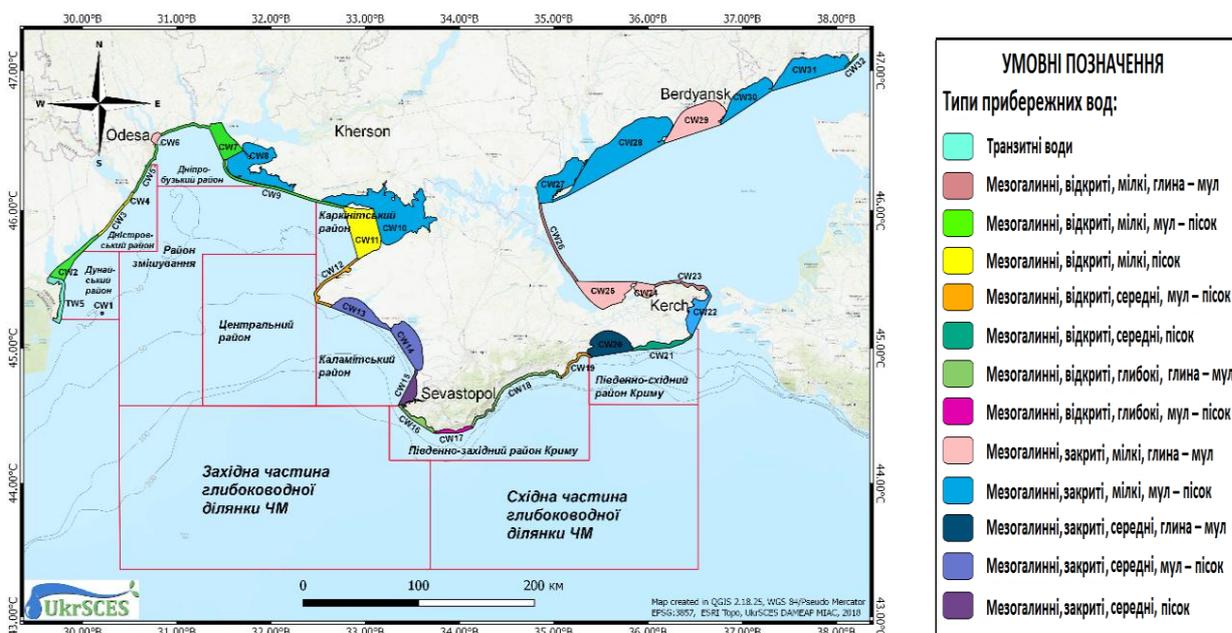


Рисунок 4.5.5.1 – Райони українських вод Чорного моря

4.5.6 Екологічна оцінка стану морської води по районах за вмістом токсичних металів.

В таблиці 4.5.6.1 наведені значення Кз для ртуті (Hg), кадмію (Cd), свинцю (Pb), нікелю (Ni) та середній Кз для ТМ в поверхневому та придонному шарах води за даними 2019 року по районам. Оцінка екологічного стану проводилась згідно директиві ЄС 2013/39/EU (MAC-EQS). По оцінюваним районам Кз ТМ відповідають дуже доброму та доброму екологічному стану.

Кз ТМ морської води по районах у 2019 році

Таблиця 4.5.6.1

Район		Кз ТМ	Кз Hg	Кз Cd	Кз Pb	Кз Ni
о. Зміїний	поверхня	0.1	0.214	0.136	0.053	0.016
о. Зміїний	дно	0.04	0	0.073	0.074	0
Дніпровський р-н	поверхня	0.21	0	0.358	0.258	0.243
Дніпровський р-н	дно					
Дунайський р-н	поверхня	0.22	0.55	0.261	0.052	0
Дунайський р-н	дно	0.22	0.632	0.225	0.028	0.002
Західна частина ЧМ	поверхня	0.09	0	0.194	0.186	0
Західна частина ЧМ	дно					
Зона змішування	поверхня	0.32	0.476	0.504	0.281	0
Зона змішування	дно	0.31	0.729	0.275	0.236	0

В таблиці 4.5.6.2 наведений середній Кз для хлорорганічних пестицидів (ХОП) та Кз для окремих ХОП в поверхневому та придонному шарах води за даними 2019 року по районах. Оцінка екологічного стану проводилась згідно директиві ЄС 2013/39/EU (MAC-EQS).

Кз ХОП поверхневого та придонного шарів морської води в 2019 році

Таблиця 4.5.6.2

Район		Кз ХОП	Кз ДДТ ¹	Кз ΣДДТ ²	Кз ΣНСН ³	Кз ГХБ ⁴	Кз гептахлором	Кз Σ циклодієнових ⁵
о. Зміїний	поверхня	0.23	0.927	0.371	0.099	0	0	0
о. Зміїний	дно	459.4	1.496	0.599	0.261	0	2753	0
Дніпровський р-н	поверхня	0.64	2.603	1.041	0.182	0	0	0
Дніпровський р-н	дно	0.21	0.812	0.325	0.117	0	0	0
Дунайський р-н	поверхня	30.7	0.464	0.185	0.084	0.003	183	0.257
Дунайський р-н	дно	48.76	0.414	0.17	0.101	0	291	0.046
Західна частина ЧМ	Поверхня	0.67	2.713	1.091	0.221	0	0	0
Західна частина ЧМ	дно	0.13	0.535	0.214	0.009	0	0	0
Зона змішування	поверхня	0.48	1.96	0.788	0.128	0	0	0
Зона змішування	дно	0.49	1.953	0.782	0.202	0	0	0

1 – п, п-дихлордіфенілтрихлоретан; 2 – сума ДДТ та його метаболітів; 3 – сума ліндану та його ізомерів; 4 – гексахлорбензол; 5 – сума алдріну, ділдріну та ендріну.

В 2019 році Кз гептахлору в придонних шарах води в Дунайському районі відповідає дуже поганому екологічному стану, що відобразилось на загальному стані морської води по забрудненню ХОП в цих районах - Кз ХОП відповідає дуже поганому стану.

Також зафіксовані підвищенні концентрації ДДТ та його метаболітів. Кз ДДТ в поверхневому шарі води в Дніпровському районі, західна частина Чорного моря, зона змішування відповідає задовільному та поганому екологічному стану. Кз інших районів за даними вмісту ХОП має значення доброго екологічного стану.

4.5.7 Екологічна оцінка стану морської води по районах за вмістом поліхлорованих біфенілів.

В таблиці 4.5.7.1 наведені Кз ПХБ поверхневого та придонного шарів морської води по районам у 2019 році.

Оскільки в директиві ЄС 2013/39 не має обмежень по концентраціям ПХБ не діоксинового ряду, оцінка забруднення ПХБ морської води проводилась відносно ЕН для груп індивідуальних ПХБ від ПХБ-16 до ПХБ-65 (Ar-1254) та від ПХБ-28 до ПХБ-73 (Ar-1260).

Кз ПХБ поверхневого та придонного шару морської води в 2019 році.

Таблиця 4.5.7.1

Район		Кз ПХБ	Кз Ar -1254	Кз Ar-1260
о. Зміїний	поверхня	0.12	0.226	0.01
о. Зміїний	дно	0.14	0.282	0.006
Дніпровський р-н	поверхня	0.28	0.545	0.023
Дніпровський р-н	дно	0.08	0.162	0.005
Дунайський р-н	поверхня	0.13	0.216	0.036
Дунайський р-н	дно	0.07	0.119	0.013
Західна частина ЧМ	поверхня	0.22	0.426	0.008
Західна частина ЧМ	дно	0.02	0.042	0.001
Зона змішування	поверхня	0.14	0.276	0.005
Зона змішування	дно	0.18	0.346	0.006

4.5.8 Екологічна оцінка стану морської води по районах за вмістом поліароматичних вуглеводнів

В таблиці 4.5.8.1 наведені Кз ПАВ поверхневого та придонного шарів морської води по районах в 2019 році. Кз розраховувався відносно МАС-EQS.

Загальні показники забрудненості морської води ПАВ знаходяться на низькому рівні та відповідають дуже доброму та доброму екологічному стану,

крім районів CW2 та CW8, де в поверхневому шарі води Кз ПАВ відповідає задовільному екологічному стану.

Але слід відмітити, що концентрації окремих ПАВ були на високому рівні майже по всіх районах спостережень:

- Кз бензо(g,h,i)періленом відповідало задовільному, поганому та дуже поганому екологічному стану в придонному шарі води та в Дунайському районі в поверхневому та придонному шарах води.
- Кз бензо(к)флуорантеном відповідало задовільному та поганому стану по районах: східна частина ЧМ, західна частина ЧМ в поверхневому шарі води, Дніпровський р-н в поверхневому та придонному шарах води, зона змішування в придонному шарі води.
- Кз бензо(а)піреном відповідало задовільному екологічному стану по районах: східна частина ЧМ та західна частина ЧМ в поверхневому шарі води.
- Кз бензо(в)флуорантеном відповідало задовільному, поганому та дуже поганому екологічному стану по районах: східна частина Чорного моря та західна його частина в поверхневому шарі води; Дніпровський район та зона змішування в поверхневому та придонному шарах води.

Кз ПАВ поверхневого та придонного шарів морської води у 2019 році.

Таблиця 4.5.8.1

Район		Кз ПАВ	Кз нафталіном	Кз антраценом	Кз флуорантеном	Кз бензо(к)флуорантеном	Кз бензо(а)піреном	Кз бензо(g,h,i)періленом	Кз бензо(в)флуорантеном
Східна частина ЧМ	поверхня	9.47	0	0.005	0.043	2.865	1.823	55.89	5.696
Східна частина ЧМ	дно								
Дніпровський р-н	поверхня	4.38	0	0	0.016	1.34	0.738	26.415	2.145
Дніпровський р-н	дно	4.68	0	0.007	0.03	1.346	0.871	27.902	2.629
Дунайський р-н	поверхня	0.14	0	0.282	0.027	0.048	0.004	0.605	0.039
Дунайський р-н	дно	0.03	0	0.028	0.016	0.027	0.007	0.123	0.016
Західна частина ЧМ	поверхня	8.52	0	0.04	0.044	2.524	1.543	50.753	4.721
Західна частина ЧМ	дно	1.02	0	0.006	0.003	0.612	0.165	5.451	0.929
Зона змішування	поверхня	1.78	0	0.004	0.023	0.519	0.277	10.626	1.043
Зона змішування	дно	4.37	0	0.025	0.033	1.295	0.63	25.837	2.758

В таблиці 4.5.8.2 наведені середні значення суми ПАВ (Σ ПАВ), бензо(а)піренового еквіваленту (В(а)Р_{eq}) та суми канцерогенних ПАВ (Σ сарс ПАВ) в поверхневому та придонному шарах морської води по районах у 2019 році. Показники Σ ПАВ, В(а)Р_{eq} та суми канцерогенних ПАВ по всіх районах знаходяться на значному рівні. Забрудненість морської води ПАВ порівняно з базовою оцінкою зростає.

Сума ПАВ, бензо(а)піреновий еквівалент та сума канцерогенних ПАВ в поверхневому та придонному шарах морської води у 2019 році.

Таблиця 4.5.8.2

Район	Σ ПАВ	B(a)P _{eq}	Σ carcin ПАВ	Σ ПАВ	B(a)P _{eq}	Σ carcin ПАВ
	поверхневий шар води			придонний шар води		
Дніпровський р-н	205.6	96.72	157.2	246.5	110.9	180.3
Дунайський р-н	99.95	1.99	3.2	48.97	0.96	1.91
Західна частина ЧМ	424.6	192.6	318.9	76.99	34.89	65.52
Зона змішування	107.4	41.55	71.14	242.9	99.61	174.6

4.6. Заходи щодо покращення стану водних об'єктів

У 2019 році з обласного фонду охорони навколишнього природного середовища на будівництво та реконструкцію каналізаційних очисних споруд, КНС тощо передбачено 3 298,037 тис. грн, у т.ч.:

- капітальний ремонт (аварійно-відновлювальні роботи) робочого насосу на дренажній насосній станції зливових вод за адресою: с. Кучурган, Роздільнянський район, Одеської області, вул. Павла Каплуна, буд. № 214-2 – 500,0 тис. грн.;

- коригування ПКД по об'єкту: «Реконструкція каналізаційних мереж та КНС в с. Надлиманське Овідіопольського району» - 120,037 тис. грн;

- реконструкція каналізаційних мереж та КНС у с. Надлиманське Овідіопольського району – 1890,0 тис. грн;

- виготовлення ПКД «Будівництво закритої колекторно-дренажної мережі на частині території с. Новосільське Ренійського району Одеської області – 288,0 тис. грн;

- реконструкція каналізаційних очисних споруд м. Ананьїв 500,0 тис. грн;

Станом на 01.01.2020 на будівництво та реконструкцію каналізаційних очисних споруд, КНС тощо профінансовано на загальну суму 1 140,623 тис. грн, а саме:

- капітальний ремонт (аварійно-відновлювальні роботи) робочого насосу на дренажній насосній станції зливових вод за адресою: с. Кучурган, Роздільнянський район, Одеської області, вул. Павла Каплуна, буд. № 214-2 – 499,438 тис. грн;

- коригування ПКД по об'єкту: «Реконструкція каналізаційних мереж та КНС в с. Надлиманське Овідіопольського району» - 57,267 тис. грн;

- реконструкція каналізаційних мереж та КНС у с. Надлиманське Овідіопольського району – 295,919 тис. грн;

- виготовлення ПКД «Будівництво закритої колекторно-дренажної мережі на частині території с. Новосільське Ренійського району Одеської області – 288,0 тис. грн.

У 2019 році з обласного фонду охорони навколишнього природного середовища на розчистку русел річок, захист від підтоплення передбачено 5654,3 тис. грн, у т.ч.:

- виготовлення ПКД на капітальний ремонт ставка с. Великоплосььке, Великомихайлівського району, Одеської області – 531,7 тис. грн;

- капітальний ремонт ставка с. Великоплосььке, Великомихайлівського району, Одеської області – 4288,3 тис. грн;

- виготовлення ПКД «Розчищення балки Аная і Дольська та захист від підтоплення частини території с. Суворове Ізмаїльського району» - 400,0 тис.грн;

- виготовлення ПКД «Розчистка та реконструкція комплексу водопропускних та перегороджуючих споруд по річці Малий Тайманчук (затон КСБ СРЗ) на території Кілійського ОТГ Одеської області» - 434,3 тис. грн.

Станом на 01.01.2020 на розчистку русел річок, захист від підтоплення фінансування з обласного фонду охорони навколишнього природного середовища профінансовано – 5 584,317 тис. грн, а саме:

- виготовлення ПКД на капітальний ремонт ставка с. Великоплосььке, Великомихайлівського району, Одеської області – 531,7 тис. грн;

- капітальний ремонт ставка с. Великоплосььке, Великомихайлівського району, Одеської області – 4226,218 тис. грн;

- виготовлення ПКД «Розчищення балки Аная і Дольська та захист від підтоплення частини території с. Суворове Ізмаїльського району» - 400,0 тис. грн;

- виготовлення ПКД «Розчистка та реконструкція комплексу водопропускних та перегороджуючи споруд по річці Малий Тайманчук (затон КСБ СРЗ) на території Кілійського ОТГ Одеської області» - 426,399 тис. грн.

5. ЗБЕРЕЖЕННЯ БІОЛОГІЧНОГО ТА ЛАНДШАФТНОГО РІЗНОМАНІТТЯ, РОЗВИТОК ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНОГО ФОНДУ ТА ФОРМУВАННЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ ЕКОЛОГІЧНОЇ МЕРЕЖІ

5.1. Збереження біологічного та ландшафтного різноманіття, формування національної екологічної мережі

5.1.1. Загальна характеристика

Одеська область займає територію Північно-Західного Причорномор'я від гирла Дунаю до Тилігульського лиману (довжина морської берегової лінії в межах області перевищує 300 км) і тягнеться від моря на північ, в глиб суші на 200-250 км. У пониззі великих річок (Дунай, Дністер) і лиманів, на морських узбережжях і в шельфовій зоні розташовані високоцінні й унікальні природні комплекси, водно-болотні угіддя, екосистеми, що формують високий біосферний потенціал регіону, який має національне і міжнародне значення.

Територією Одещини протікають 1143 річки (з них 3 великих – Дунай, Дністер, Південний Буг), всі вони належать до басейну Чорного моря. Живлення річок переважно дощове та снігове з весняною повинню. Інший характер живлення має Дністер, який бере свій початок у Карпатах.

В заплавах Дунаю та Дністра розташовані великі прісноводні озера: Кагул, Ялпуг, Катлабуг, Китай, Кучурган, Саф'ян. Всього нараховується 30 озер, 68 водосховищ та 997 ставків. В межах області розміщені 15 лиманів, що займають пониззя великих річкових долин. Найбільшими серед них є Дністровський, Тилігульський, Аджалицький (Григорівський), Великий Аджалицький, Дофінівський, Куяльницький, Хаджибейський, Сухий, Будацький, Бурнас, Алібей, Шагани, Сасик.

Навколо озер і лиманів, на ділянках лісового фонду мешкає велика кількість рідкісних і зникаючих видів рослин і тварин, занесених до Червоної книги України та міжнародних червоних списків (285 видів тварин, віднесених до Конвенції про збереження мігруючих видів диких тварин (м. Бонн, 1979 р.), 163 види, які знаходяться під охороною Конвенції про охорону дикої флори та фауни і природних середовищ існування в Європі (м. Берн, 1979 р.) та 59 видів тварин, що охороняються Конвенцією про міжнародну торгівлю видами дикої фауни і флори, що перебувають під загрозою зникнення (CITES) (м. Вашингтон, 1973 р.), окремі вікові дерева та їх групи, визначні та цінні.

Ландшафтне різноманіття території представлене наступними типами ландшафтів: вододільні хвилясті низовинні дренажні розчленовані рівнини позальодовикових областей, схилів вододільні хвилясті лесові рівнини, надзаплавно-терасові вирівняні переважно на лесових породах, заплавні голоценові, складені алювіальними та дельтовими відкладами, заплавно-терасові плоскі з солонцями та солончаками з високим рівнем мінералізованих ґрунтових вод, ландшафти балково-яружної мережі.

Значна частина області знаходиться у степовій зоні, представленій степовими природними комплексами – типовими різнотравно-типчаково-ковилловими та типчаково-ковилловими степами. Разом з тим, внаслідок їх

розорювання, типові степові природні комплекси зазнали найсильнішого антропогенного тиску, перетворені у ріллю, фрагментовані.

Степова рослинність, представлена лучними ковилово-різнотравними степами, збереглась на незначних фрагментах території, непридатних для сільського господарства, а також у складі територій та об'єктів природно-заповідного фонду, та у складі зарезервованих для заповідання природоохоронних територій.

Лісова рослинність сконцентрована в основному у північних районах Одеської області, які територіально відносяться до лісостепової зони і представлена переважно штучними насадженнями. Загальна площа лісів в області становить приблизно 224 тис. га або 6% від її площі.

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

Питання охорони та збереження біорізноманіття є актуальними для Одеської області. Це обумовлено низкою особливостей місцевості, насамперед таких, як незначна площа природних біотопів, швидкі темпи їх трансформації та деградації, зростаючий рівень рекреаційного навантаження, недостатня забезпеченість охороною природних територій, недосконала законодавча база, яка не враховує специфіку місцевих екологічних умов.

Основними загрозами біологічного та ландшафтного різноманіття є:

- викиди в атмосферне повітря;
- забруднення поверхневих та підземних вод;
- ґрунтова та повітряна ерозія;
- підтоплення територій;
- поширення агроландшафтів;
- нерівномірна забудова території тощо.

Екологічна безпека регіону розглядається як сукупність процесів і заходів щодо створення достатніх умов для збереження, раціонального використання та відтворення природних ресурсів і природно-територіальних комплексів як середовища для життєдіяльності населення, що є однією з найважливіших категорій сталого розвитку.

5.1.3. Заходи щодо збереження біологічного та ландшафтного різноманіття

Охорона і збереження біологічного та ландшафтного різноманіття є одним з основних пріоритетів природоохоронної політики Одеської області.

Для підтримання загального екологічного балансу, збереження найбільш цінних природних комплексів, різноманітності ландшафтів і генофонду рослинного й тваринного світу Одеської області протягом 2019 року проведено комплекс природоохоронних заходів, а саме:

- розширення та розвиток мережі територій та об'єктів природно-заповідного фонду області;
- упорядкування господарської та рекреаційної діяльності у межах територій та об'єктів природно-заповідного фонду;

- формування екологічної мережі;
- моніторинг стану водно-болотних угідь міжнародного значення Одеської області;
- встановлення водоохоронних зон та прибережно-захисних смуг водних об'єктів
- інвентаризація земель державного лісового фонду.

5.1.4. Формування національної екомережі

До складу екологічної мережі Одеської області включено землі природно-заповідного фонду (ядра екомережі), землі лісового і водного фонду, землі оздоровчого, рекреаційного призначення, території та землі, які є місцями мешкання і зростання об'єктів тваринного і рослинного світу, занесених в червону і Зелену книги України, водно-болотні угіддя, малопродуктивні і деградовані сільськогосподарські землі як сполучні, буферні і відновлювальні елементи екомережі, яри та балки, пасовища і сіножаті.

Комплексною програмою охорони довкілля, раціонального використання природних ресурсів та забезпечення екологічної безпеки в Одеській області на 2014-2019 роки, затвердженою рішенням Одеської обласної ради від 21.02.2014 № 1021-VI (зі змінами), в окремому розділі «Збереження, раціональне використання, розвиток природно-заповідного фонду та формування регіональної екологічної мережі в Одеській області» передбачені заходи, пов'язані з формуванням збереженням та раціональним, невиснажливим використанням екологічної мережі.

Рішенням Одеської обласної ради від 20.05.2011 № 136-IV затверджено Регіональну схему формування екологічної мережі Одеської області, яка була розроблена Південним науковим центром Національної академії наук України та Міністерства освіти і науки України під науковим керівництвом Одеського національного університету імені І.І. Мечникова в рамках науково-дослідної роботи «Розробка регіональної схеми формування екологічної мережі».

З міжнародних елементів екомережі на території Одеської області проходять 2 коридори - Нижньо-Дунайський природний регіон (M1) та Азово-Чорноморський (M2). З елементів національної екомережі України - V природних коридорів: Азово-Чорноморський (I), Прибережно-Дністровський (II), Південно-Український (III), Галицько-Слобожанський (IV) та Прибережно-Бузький (V). З елементів регіонального рівня запропоновано виділити 14 коридорів: Кодимсько-Савранський (1), Кодимсько-Слобідсько-Байтальський (2), Слобідсько-Ягорлицький (3), Кучурганський (4), Велико-Куяльницький (5), Тилігульський (6), Нижньо-Дунайський (8), Ялпузький (9), Катлабузький (10), Киргиз-Китайський (11), Сасик-Когильницький (12), Хаджидерський (13) та Чорноморський прибережно-морський (14).

«ПОГОДЖЕНО»

Державне управління охорони
навколишнього середовища
в Одеській області

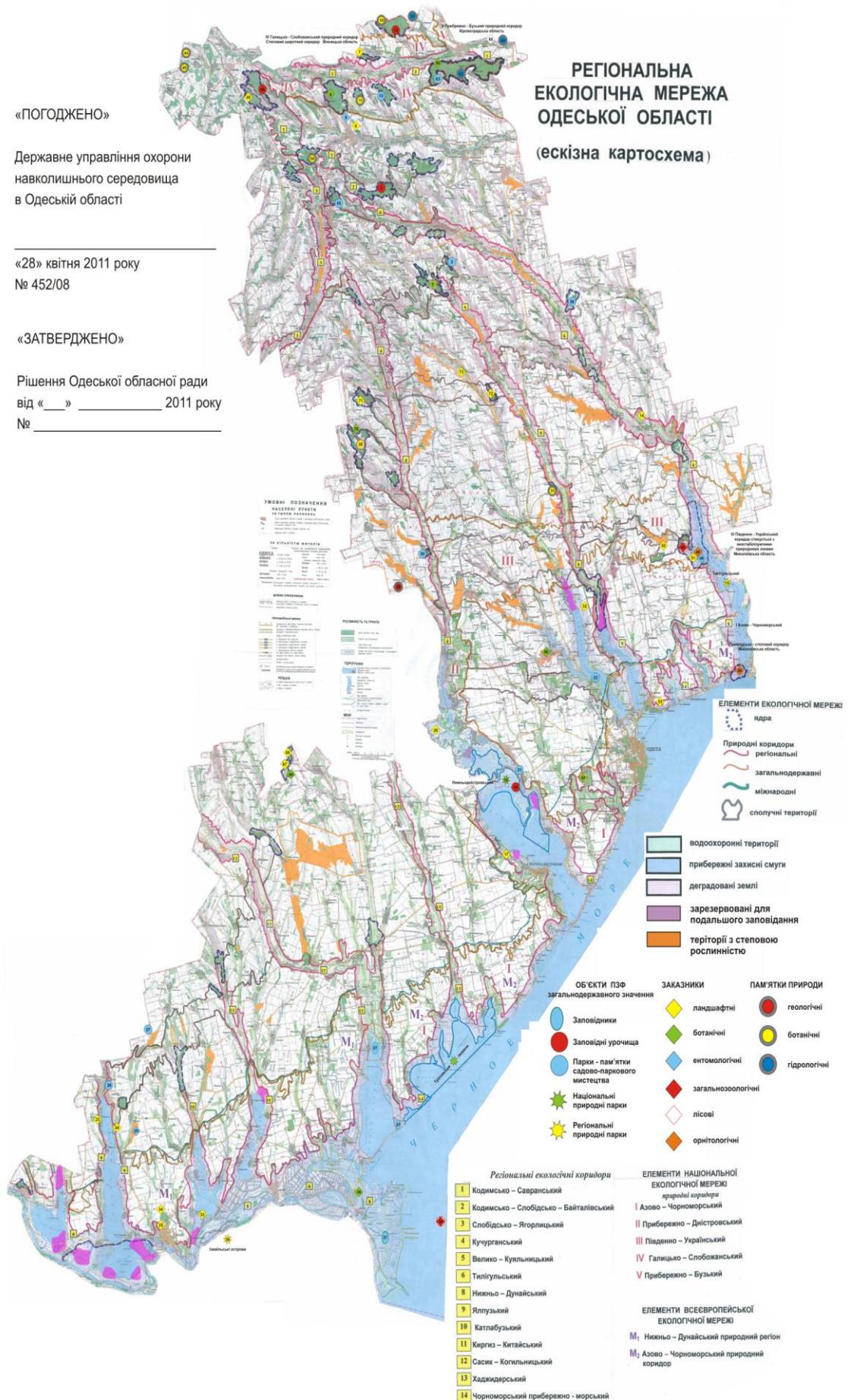
«28» квітня 2011 року
№ 452/08

«ЗАТВЕРДЖЕНО»

Рішення Одеської обласної ради
від «__» _____ 2011 року
№ _____

РЕГІОНАЛЬНА ЕКОЛОГІЧНА МЕРЕЖА ОДЕСЬКОЇ ОБЛАСТІ

(ескізна картосхема)



Складові структурних елементів екологічної мережі
в розрізі одиниць адміністративно-територіального устрою регіону

Таблиця 5.1.4.1

№ з/п	Одиниці адміністративно-територіального устрою	Загальна площа, тис. га	Загальна площа екомережі, тис. га	Складові елементи екомережі, тис. га											
				Об'єкти ПЗФ	Водно-болотні угіддя	Відкриті заболочені землі*	Водоохоронні зони	Прибережні захисні смуги	Ліси та інші лісокриті площі	Курортні та лікувально-оздоровчі території	Рекреаційні території	Землі під консервацією	Відкриті землі без рослинного покриву або з незначним*	Пасовища, сіножаті	Радіоактивно забруднені землі, що не використовуються в господарстві
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	Ананівський	104,977	34,708	2,908	-	1,459	1,02	0,5	14,560	0,0	0,0	-	0,0	14,261	0
2	Арцизький	137,921	26,338	0,004	-	0,486	2,6	0,5	5,986	0,0	0,0	-	0,039	16,723	0
3	Балтський	131,731	49,464	6,433	-	1,712	1,55	0,13	22,487	0,0	0,0	-	0,002	17,150	0
4	Березівський	163,687	56,682	11,661	4,0	2,268	4,16	0,50	6,608	0,0	0,0	-	0,180	27,305	0
5	Білгород-Дністровський	184,891	52,463	11,113	20,0	7,963	1,75	1,17	4,838	0,1	0,1	-	0,754	4,675	0
6	Біляївський	149,2461	116,017	9,810	76,0	11,874	2,24	1,49	7,668	0,0	0,0	-	0,461	6,474	0
7	Болградський	136,356	24,712	0,451	-	0,464	3,3	1,01	6,08	0,0	0,0	-	0,113	13,282	0
8	Великомихайлівський	143,594	36,039	0,470	-	0,174	0,66	0,44	9,722	0,0	0,0	-	0,160	24,413	0
9	Іванівський	116,196	51,367	0,385	-	0,89	21,33	1,7	5,616	0,0	0,0	-	0,030	21,416	0
10	Ізмаїльський	119,399	60,924	2,983	8,0	4,596	29,35	4,89	4,852	0,0	0,0	-	0,0	6,253	0
11	Кілійський	135,8695	182,905	51,483	32,8	29,923	55,02	7,05	2,448	0,0	0,2	-	0,012	3,969	0
12	Кодимський	81,844	32,683	3,199	-	0,105	0,91	0,6	15,376	0,0	0,0	-	0,219	12,274	0
13	Лиманський	148,868	47,273	4,202	22,0	0,443	1,85	1,23	4,745	0,0	0,3	-	0,379	12,124	0
14	Подільський	102,615	35,123	0,937	-	0,878	0,11	0,07	12,594	0,0	0,0	-	0,0	20,534	0
15	Окнянський	101,287	27,386	-	-	0,862	0,54	0,06	7,798	0,0	0,0	-	0,329	17,797	0
16	Любашівський	110,03	25,734	-	-	0,973	1,00	0,01	5,743	0,0	0,0	-	0,005	18,003	0
17	Миколаївський	109,2926	26,251	0,048	-	0,408	2,68	0,08	8,217	0,0	0,0	-	0,034	14,784	0
18	Овідіопольський	81,485	26,115	8,227	8,0	1,223	1,23	1,00	3,231	0,0	0,3	-	0,167	2,737	0
19	Ренійський	86,124	32,818	3,552	7,5	4,415	9,75	4,33	1,942	0,0	0,0	-	0,101	4,78	0
20	Роздільнянський	136,797	38,295	0,028	-	0,957	8,06	0,75	6,065	0,0	0,0	-	0,153	22,282	0
21	Савранський	61,746	30,46	8,407	-	0,566	2,74	0,36	12,11	0,0	0,0	-	0,126	6,151	0
22	Саратський	147,45	26,673	-	-	0,536	2,43	0,05	5,637	0,0	0,0	-	0,0	18,02	0

№ з/п	Одиниці адміністративно-територіального устрою	Загальна площа, тис. га	Загальна площа екомережі, тис. га	Складові елементи екомережі, тис. га											
				Об'єкти ПЗФ	Водно-болотні угіддя	Відкриті заборожені землі*	Водоохоронні зони	Прибережні захисні смуги	Ліси та інші лісокриті площі	Курортні та лікувально-оздоровчі території	Рекреаційні території	Землі під консервацією	Відкриті землі без рослинного покриву або з незначним*	Пасовища, сіножаті	Радіоактивно-забруднені землі, що не використовуються в господарстві
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
23	Тарутинський	187,357	53,215	5,474	-	1,159	1,79	0,19	10,493	0,0	0,0	-	0,0	34,109	0
24	Татарбунарський	174,758	117,189	28,268	48,0	1,08	24,20	6,40	4,004	0,0	0,1	-	1,199	4,568	0
25	Захарівський	95,61	37,708	1,419	-	0,403	0,35	0,03	12,070	0,0	0,0	-	0,051	23,385	0
26	Ширяївський	150,183	43,17	0,696	-	0,508	1,25	0,06	6,495	0,0	0,0	-	0,175	33,986	0
27	м. Одеса	3,362	1,962	0,2644	-	0,545	0,03	0,02	0,305	0,1	0,5	-	0,167	0,031	0
28	м. Білгород-Дністровський	5,349	1,687	0,018	-	0,210	0,94	0,22	0,036	0,0	0,0	-	0,263	0,0	0
29	м. Ізмаїл	2,646	1,837	0,165	-	0,049	0,41	0,28	0,776	0,0	0,0	-	0,077	0,08	0
30	м. Чорноморськ	2,54	0,197	-	-	0,005	0,09	0,04	0	0,0	0,0	-	0,032	0,03	0
31	м. Подільськ	16,2	2,784	0,936	-	0,047	0,00	0,00	0,331	0,5	0,9	-	0,0	0,07	0
32	м. Теплодар	1,061	0,083	-	-	0,004	0,02	0,01	0,002	0,0	0,0	-	0,006	0,041	0
33	м. Южне	0,774	0,085	-	-	0,006	0,03	0,02	0,004	0,0	0,0	-	0,0	0,025	0
	Всього по області:	3331,295	1300,82	163,523	226,3	77,185	183,36	35,17	208,839	0,7	2,4	-	5,234	401,732	0

5.1.5. Біобезпека та поводження з генетично модифікованими організмами

Дослідження на виявлення генетично-модифікованих організмів (ГМО) проводить Державна установа «Одеський обласний лабораторний центр» Міністерства охорони здоров'я України.

Лабораторія атестована Міністерством охорони здоров'я України на проведення досліджень, щодо кількісного та якісного вмісту генетично-модифікованих організмів в сировині та готовій продукції.

Дослідження на вміст генетично-модифікованих організмів проводяться відповідно до наказу Міністерства охорони здоров'я України від 24.01.2008 №26 «Про затвердження державних санітарних норм і правил «Організація роботи лабораторії при дослідженні матеріалу, що містить біологічні патогенні агенти 1-4 груп молекулярно-генетичними методами» та Національних стандартів України:

- «Методи визначення генетично-модифікованих організмів та їх похідних. Відбір проб ДСТУ CEN/TS 15568: 200X»;

- «Методи виявлення генетично - модифікованих організмів і продуктів з їхнім вмістом. Основні вимоги, терміна та визначення понять (ISO24276:2008)»;

- «Методи: виявлення генетично - модифікованих організмів і продуктів з їхнім вмістом. Кількісні методи на основі аналізування нуклеїнової кислоти (ISO 21570:2005 ІДТ) ДСТУ ISO 21570:2008» та міжнародним стандартом «Продукти харчові. Методи виявлення генетично-модифікованих організмів і продуктів з їхнім вмістом. Кількісні методи на основі аналізування нуклеїнової кислоти ДСТУ ISO21571: 2008».

В Одеській області у 2019 році ситуація з особливо небезпечних інфекцій залишалась відносно благополучною. Протягом року зареєстровано 3 випадки захворювання на ієрсиніоз, 36 випадків захворювання на хворобу Лайма, 16 випадків на лептоспіроз. Захворювання на лихоманку-Ку, сказ, сибірку а інші особливо небезпечні інфекційні хвороби не реєструвались.

За результатами щорічного планового моніторингу гідрооб'єктів області кількість комарогенних водоймищ (1832) та кількість анофелогенних (396) водоймищ залишилась на рівні 2018 року. Площа водного дзеркала, яка продукує переносника малярії, складає 2480,00 га.

5.2 Охорона, використання та відтворення рослинного світу

5.2.1 Загальна характеристика рослинного світу

Одеська область знаходиться у двох природних зонах: лісостепу і степу. Переважна більшість території області розташована у степовій зоні, лише на північному заході – у лісостеповій. Природна рослинність більшої частини області – степова.

Північна частина області розташована у лісостеповій зоні України. Тут зустрічаються лісові ландшафти. Найпоширенішими видами дерев є дуб, липа, клен, ясен, акація, вишня, черешня, верба, сосна та інші. Є лісова рослинність і на півдні, в плавнях дельти Дунаю, хоч і не займає там значних площ. В її

складі переважають різні види верб. Серед них найбільш поширені верба біла та верба ламка.

З просуванням на південь з'являється більше степових видів, серед яких переважають трав'янисті види, що пристосовані до умов середнього зволоження та посухи. Спектр провідних родин складають айстрові, злакові, бобові, осокові, хрестоцвітні, лободові, гвоздичні, губоцвітні, гречкові, зонтичні, жовтецеві, шорстколисті тощо.

В районі Причорноморської низовини характерна лучна рослинність, що займає рівнинні ділянки прируслових та заплавних гряд і представлена угрупованнями болотистих, засолених, справжніх та остепнених лук, трав'яних боліт та болотистих лук. Болотна рослинність (очерет, рогіз) є характерним елементом плавнів Дунаю та приозерної рослинності. Солонцева та солончакова рослинність представлена досить незначними площами.

Значне місце у флорі області належить водній рослинності. Вона представлена некоріненими вільноплаваючими, вкоріненими зануреними, вкоріненими з плаваючими листками та повітряноводними формами. Зазвичай зустрічаються тостера (морська трава), рдест, філофора (червона водорість), харові та інші водорості. В товщі води також численні дуже дрібні одноклітинні водорості (фітопланктон). Особливо розвинені діатомові водорості та динофлагелянти. Чисельність і біомаса планктонних водоростей найбільш висока в поверхневому шарі води, досягає в літній період декількох десятків мільйонів клітин на літр води.

Область має велику кількість рослин, в тому числі рідкісні, які занесені до Червоної книги України. Із «червонокнижних» видів тут охороняються, зокрема, сальвінія плаваюча, водяний горіх плаваючий, плавун щитолистий, меч-трава болотна, альдрованда пухирчата, зозулинець болотний, коручка болотна і чемерицеподібна, білоцвіт літній, гвоздика бессарабська, ковила дніпровська, золотобородник цикадовий та інші.

Перелік видів тварин і рослин, які підлягають особливій охороні на території Одеської області, затверджений рішенням Одеської обласної ради від 18.02.2011 №90-VI, налічує 292 види рослинного світу, з них 155 занесені до Червоної книги України.

Найбільш цінні рослинні угруповання охороняються у межах територій та об'єктів природно-заповідного фонду.

Так, на рослинність Дунайського біосферного заповідника являє собою цілісний природний комплекс плавнево-літоральної екосистеми. Вона представлена угрупованнями різних організації – від напівпустельного до водяного, і розглядається як комплекс різних типів рослинності водяного, болотного, лугового, солонцевого і солончакового, псаммофітного і лісового. Вони формують і розвиваються під впливом природних і антропогенних процесів у дельті Дунаю. Основними факторами, що визначають їхнє розташування і територіальне співвідношення, є гідрологічний режим Дунаю і характер взаємодії водотоків Дунаю і моря.

У цілому рослинний покрив Дунайського біосферного заповідника, як і всієї Кілійської дельти Дунаю, відрізняється від такого інших річок Північного

Причорномор'я великою питомою вагою водяних і болотних співтовариств, які вони займають близько 80% площі.

В числі груп природних середовищ, які дають уявлення про розподіл рослинних угруповань і площ, що вони займають, слід назвати такі: вербові заплавні ліси займають площу 430,9 га (0,86 % території ДБЗ), хвойні ліси 722,1 га (1,44 %), чагарникова рослинність 601,0 га (1,2 %), луки рівнинні – 133,0 га (0,26 %), степи – 12,0 га (0,02 %), плавнева рослинність – 30521,08 га (60,74%).

В цілому флора Дунайського біосферного заповідника нараховує 1562 видів рослин, в тому числі 958 видів вищих судинних рослин (19,19% видів судинних рослин України), з яких рідкісними і зникаючими є 134 види рослин (8,6 % флори заповідника).

До Червоної книги України занесені 28 видів рослин, які знаходяться на території Дунайського біосферного заповідника, у тому числі горіх плаваючий, білосвіт літній, меч-трава болотна, зозулинець болотний, коручка болотна, пальчатокорінник травневий та інші. До Зеленої книги України занесені 15 рослинних угруповань.

На території Нижньодністровського національного природного парку визначено 566 видів судинних рослин, що належать до 294 родів, 92 родин. Флора території дельти Дністра володіє цілим рядом ознак і властивостей, що мають господарське значення. До рослин з корисними властивостями відносяться: кормові - 256 вид, лікарські - 365, медоносні - 166, перганосні – 10, декоративні - 178, харчові - 150, пряноароматичні – 6, технічні - 82, ефіроолійні - 111, жироолійні - 120, фарбувальні - 87, сапоніноносні – 72. Бур'янові рослини налічують 199 видів, отруйні – 66 видів. До широко поширених рослин відносяться верби біла і трехтичинкова, ожина сиза, очерет звичайний, рогіз вузьколистий, війник наземний, пирій повзучий, сусак парасольковий, водяний горіх, сальвінія плаваюча, ряска мала, рдесник пронизанолистий і гребінчастий, валліснерія спіральна, кушир темно-зелений, латаття біле, сама велика в Європі плантація глечиків жовтих та інші.

На території Нижньодністровського національного природного парку відмічено 31 рідкісний вид рослин з 28 родів та 24 родин. З них на рівні Одеської області охороняються 27 видів. До Червоної книги України занесено 10 видів рослин: сальвінія плаваюча – *Salvinia natans* (L.) All.; ситняг сосочко подібний (*Eleocharis mamillata* Lindb. F.); осока Лакхеналія (*Carex lachenalii* Schkuhr); осока житня (*Carex secalina* Willd. ex Wahlenb); рогіз малий (*Typha minima* Funk.); пустельниця головчаста (*Eremogone cephalotes* (M.Bieb.) Fenzl); альдрованда пухирчаста (*Aldrovanda vesiculosa* L); руслиця угорська (*Elatine hungarica* Moesz); плавун щитолистий (*Nymphoides peltata* (S.G.Gmel.) Kuntze); водяний горіх плаваючий (*Trapa natans* L. s.l.).

Чотири види рослин занесено до Європейського червоного списку: пустельниця головчаста, кушир донський, щавель український, кропива київська.

До Зеленої книги України включено п'ять формацій рідкісних водних рослин – глечика жовтого, латаття білого, плавун щитолистого, сальвінії плаваючої та горіха плаваючого.

Національний природний парк «Тузовські лимани» знаходиться у степовій зоні. Тобто зональною рослинністю є степова. Вона приурочена до схилів лиманів. Крім неї у парку є лісова рослинність, переважно штучного походження (лісонасадження, створені працівниками Тузлівського лісництва ДП «Саратське лісове господарство»). Також тут зустрічається водна, прибрежно-водна (болотна), лучна, солончакова, солонцева та приморська псамофітна рослинність. Є незначні фрагменти чагарникових угруповань. Флора національного природного парку «Тузовські лимани», включає 507 видів вищих судинних рослин з 289 родів та 78 родин. Зараз інвентаризація флори продовжується.

Трав'янисті рослини складають більше ніж 80%, деревних видів 15,25%, напівдеревних – всього 2,5%. Серед трав переважають багаторічні рослини, це свідчить про те, що природність флори зберігається. Але значною є також частка однорічних трав. Це свідчить про антропогенну порушеність екотопів території парку.

Всі деревні рослини мають на території НПП «Тузлівські лимани» штучне походження. Виключенням є кущ *Tamarix ramosissima* та кущик *Ephedra distachya*, які відносяться до природної флори.

Серед різноманітних способів розповсюдження плодів та насіння переважає анемохорний (вітром – 45,0%). Також велике значення має зоохорія (тваринами – 40,25%). Значна частка видів розповсюджується людиною (17,75%).

На території національного природного парку «Тузовські лимани» зберігається генофонд значної кількості корисних рослин. Найбільшою є частка лікарських рослин. Також, багато кормових та медоносних видів. На четвертому місці – бур'яни.

Територія регіонального ландшафтного парку «Тилігульський» відноситься до Європейсько-Азіатської степової області, Причорноморської (Понтичної) степової провінції, Приазовсько-Чорноморської степової підпровінції. Рослинність представлена угрупованнями генетично відмінних типів організації - від напівпустельного до водного і розглядається як комплекс різних типів рослинності - водного, болотного, лучного, солонцевого і солончакового, степового і лісового.

Флора регіонального ландшафтного парку «Тилігульський» нараховує 624 види судинних рослин, із яких 22 види занесено до Червоної книги України, серед яких чимало ендемічних видів: гімносперміум одеський (*Gymnospermium odessantum*), пізньоцвітанкарський (*Colchicum ancyrensej*, шафран сітчастий (*Crocus reticulatus*), тюльпан Биберштейна (*Tidipabibershteiniana*), тюльпан Шренка (*T. Schrenkii*), підсніжник Елвеза (*Galantus elwesii*), астрагал шерстистоквітковий (*Astragalus dasyantus*), ряс ущільнений (*Coridalissolida*), горицвіт весняний (*Adonis vernalis*), сон чорніючий (*Pulsatilla nigricans*), штернбергія осіння (*Sternbergiacolchiciflora*), проліска дволиста (*Scilla biflora*), белевалія сарматська (*Bellevaliasarmatica*), гіацинтік блідий (*Hyacinthella leucophaea*), ряска Буше (*Ornithogalum bouscheanum*), ряска Коха (*Ornithogalum koshii*), астрагал

шерстисто квітковий (*Astragalusdasyanthus*), еремогоне головчаста (*Tremogonecephalotes*), ковила Лессінга (*Stypalessengiana*), ковила українська (*Stypaucrainica*), півники карликові (*Iris pumica*), мигдаль степовий (*Amygdalusnana*), таволга звіробоелиста (*Spiraeahypericifolia*), ефедра двоколоскова (*Ephedra distachia*) тощо.

Колекція Одеського ботанічного саду Одеського національного університету ім. І.І. Мечникова налічує у відкритому ґрунті та оранжереях 3840 видів, форм, сортів та гібридів, у тому числі занесених до Європейського Червоного списку, Червоної книги України та Зеленої книги України.

5.2.2 Охорона, використання та відтворення лісів та інших рослинних ресурсів

Ліси є складним, внутрішньо урівноваженими природними комплексами, у яких об'єднані численні складові: деревна, чагарникова, трав'яниста рослинність, тваринний світ, грибна флора, ґрунт зі своїм населенням та всіма процесами, що там відбувається.

Одеська область є малолісною та лісодефіцитною. На одного мешканця області припадає лише 0,1 га лісу. Загальна лісистість становить близько 6 %.

Ліси області мають глобальне значення як ресурсний і природоохоронний фактор, їх вплив на довкілля області виявляється, зокрема, в тому, що ліси:

- безпосередньо впливають на водний режим як на зайнятих ними, так і на прилеглих територіях і регулюють баланс води;
- знижують негативний вплив посух і суховіїв, стримують рух пісків;
- сприяють підвищенню урожаїв сільгоспкультур;
- захищають ґрунти від водної та вітрової ерозії, селів, зсувів, руйнування берегів та інших несприятливих геологічних процесів.

Площа лісових ділянок в області складає 220,1 тис.га, з них 203,9 га – вкриті лісовою рослинністю лісові ділянки. Із загальної площі лісових ділянок захисні насадження займають площу 183,1 тис. га або 83% з них полезахисні лісові смуги - 49,8 тис. га.

Загальна площа земель лісогосподарського призначення, які знаходяться в постійному користуванні державних лісогосподарських підприємств Одеського обласного управління лісового та мисливського господарства становить 140 423,1 га.

Ліси, які знаходяться в постійному користуванні державних лісогосподарських підприємств області віднесені до категорій:

- ліси природоохоронного, наукового, історико-культурного призначення;
- рекреаційно-оздоровчі ліси;
- захисні ліси.

Лісовий фонд Одеської області в розрізі земель цільового призначення та категорій земель (станом на 01.01.2020)

Таблиця 5.2.2.1

№	Постійні лісокористувачі, власники лісів, інші землекористувачі, у користуванні яких є лісові ділянки, землі запасу	Загальна площа, га	Лісові землі, тис. га						усього лісових земель
			вкриті лісовою рослинністю		не вкриті лісовою рослинністю				
			усього	із них лісові культури	незімкнуті лісові культури	зруби	галявини, біополяни	лісові дороги, просіки, розриви	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<i>I. Землі лісогосподарського призначення</i>									
1.	ДП «Ананьївське лісове господарство»	6101	5713	3037	55	30	50	72	5949
2.	ДП «Балтське лісове господарство»	15044	14152	7623	339	82	50	170	14825
3.	ДП «Березівське лісове господарство»	4189	3269	2332	72	38	96	21	3590
4.	ДП «Великомихайлівське лісове господарство»	19631	15219	11219	550	37	1487	126	17592
5.	ДП «Ізмаїльське лісове господарство»	22957	5272	3538	253	23	1074	137	7174
6.	ДП «Подільське лісове господарство»	8942	7707	5983	106	74	261	70	8272
7.	ДП «Кодимське лісове господарство»	14448	13417	4438	292	35	214	139	14177
8.	ДП «Одеське лісове господарство»	24591	6885	6682	24	50	566	65	7708
9.	ДП «Савранське лісове господарство»	9752	8826	5883	449	75	51	130	9582
10.	ДП «Саратське лісове господарство»	9494	7139	3618	517	49	415	59	8490
11.	ДП «Ширяївське лісове господарство»	5244	4289		22	5	228	30	4687
	Разом	140393	91888	62366	2679	498	4492	1019	102049

Примітка: за інформацією Одеського обласного управління лісового та мисливського господарства (лист від 22.06.2020 №02-08/479).

Відповідно до Регіональної програми розвитку земельних відносин та охорони земель на 2016-2019 роки, затвердженої рішенням Одеської обласної ради від 21.12.2015 № 39-VII, та розпорядження голови обласної державної адміністрації від 07.12.2018 № 1469/А-2018 «Про надання дозволу на проведення інвентаризації» проводиться інвентаризація земель лісогосподарського призначення державної власності на території 25 районів Одеської області.

Лісогосподарські підприємства Одеського лісового та мисливського господарства підключені до Єдиної державної системи електронного обліку деревини та забезпечують ведення електронного обліку деревини з внесенням інформації про всю заготовлену та реалізовану деревину.

З метою охорони, збереження лісів та недопущення у їх межах незаконних рубок в області функціонують 52 рейдові бригади, які щотижнево інформують про здійсненні заходи Одеське обласне управління лісового та мисливського господарства. Впродовж 2019 року проведено 1686 рейдів, за результатами яких складено 73 протоколи.

Державною лісовою охороною державних лісогосподарських підприємств Одеського обласного управління лісового та мисливського господарства при проведенні патрулювання у 2019 році виявлено 147 випадків незаконних рубок в лісах лісового фонду державних лісогосподарських підприємств. Матеріали виявлених порушень лісового законодавства направлено для вжиття відповідних заходів реагування до правоохоронних органів.

Протягом 2019 року державними лісогосподарськими підприємствами Одеського обласного управління лісового та мисливського господарства проведені заходи, спрямовані на запобігання виникненню пожеж у лісових масивах, а саме: проведено 629 рейдів по виявленню порушників правил пожежної безпеки, влаштовано 182 км мінералізованих смуг, здійснено догляд за мінералізованими смугами в обсязі 4665 км.

Рубки догляду, формування і оздоровлення лісів у 2019 році проведено на загальній площі 334 га, під час яких заготовлено 71,09 тис. м³ ліквідної деревини, з них 60,2 тис. м³ реалізовано в круглому вигляді.

За якісними показниками деревина, яка заготовлюється державними лісогосподарськими підприємствами Одеського обласного управління лісового та мисливського господарства, не є високосортною, оскільки відбирається в результаті рубок догляду та санітарних рубок. Тому галузь лісового господарства на території Одеської області є дотаційною та потребує фінансування з державного бюджету.

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

Охорона, збереження та відтворення рослин, які знаходяться під загрозою зникнення в Одеській області здійснюється відповідно міжнародних договорів, ратифікованих Україною, Червоної книги України, та відповідно до Переліку видів тварин і рослин, які підлягають особливій охороні на території Одеської області, Положення про нього, затвердженого рішенням Одеської обласної ради від 18 лютого 2011 року № 90-VI. До зазначеного Переліку включено 292 види рослин, з яких 157 входять до Червоної книги України.

Охорона та відтворення видів рослин, занесених до Червоної книги України, та тих, що підпадають під дію міжнародних договорів України, в області забезпечується шляхом:

- проведення роботи щодо виявлення місця їх зростання, проведення спеціальними науковими установами моніторингу за станом їх популяцій і

необхідних наукових досліджень з метою розробки наукових основ їх охорони та відтворення;

- створення на територіях, де вони поширені, системи заповідних та інших об'єктів, що особливо охороняються;

- врахування спеціальних вимог щодо охорони цих видів під час розміщення продуктивних сил, вирішення питань відведення земельних ділянок, розробки проектної, проектно-планувальної документації, екологічної експертизи;

- дотримання режиму на територіях природно-заповідного фонду відповідно до Закону України «Про природно-заповідний фонд України» та положень про території та об'єкти природно-заповідного фонду;

- проведення природоохоронних акцій;

- проведення еколого-освітньої роботи серед населення.

Список видів трав'янистих багаторічних та деревно-кущових рослин, занесених до Червоної книги України (2009 р.), що зберігаються у Ботанічному саду ім. І.І. Мечникова станом на 01.01.2020 року

Таблиця 5.2.3.1

№ п/п	Назва
1	2
1	Адіант венерин волос <i>Adiantum capillus-veneris</i> L.
2	Горицвіт весняний <i>Adonis vernalis</i> L.
3	Горицвіт волзький <i>Adonis wolgensis</i> Steven ex DC.
4	Кліщинець східний <i>Arum orientale</i> M.Bieb.
5	Золотень жовтий <i>Asphodeline lutea</i> (L.) Rchb.
6	Пізньоцвіт анкарський <i>Colchicum ancyrense</i> B.L.Burtt
7	Берека <i>Sorbus torminalis</i> (L.) Crantz
8	Бруслина карликова <i>Euonymus nana</i> M. Bieb.
9	Гвоздика бузька <i>Dianthus hypanicus</i> Andrz.
10	Гвоздика гренобльська <i>Dianthus gratianopolitanus</i> Vill.
11	Оставник одеський <i>Gymnospermium odessanum</i> (DC.) Takht.
12	Дуб кошенільний <i>Quercus cerris</i> L.
13	Півники сибірські <i>Iris sibirica</i> L.
14	Клокичка периста <i>Staphylea pinnata</i> L.
15	Мачок жовтий <i>Glaucium flavum</i> Crantz
16	Яловець смердючий <i>Juniperus foetidissima</i> Willd.
17	Яловець високий <i>Juniperus excelsa</i> M.Bieb.
18	Головатень високий <i>Echinops exaltatus</i> Schrad.
19	Гадюча цибулька гроноподібна <i>Muscari botryoides</i> (L.) Mill.
20	Півонія кримська <i>Paeonia daurica</i> Andrews
21	Півонія тонколиста <i>Paeonia tenuifolia</i> L.
22	Підсніжник білосніжний <i>Galanthus nivalis</i> L.
23	Підсніжник складчастий <i>Galanthus plicatus</i> M.Bieb.
24	Підсніжник Ельвеза <i>Galanthus elwesii</i> Hook.f.
25	Рястка Буше <i>Ornithogalum boucheanum</i> (Kunth) Asch.
26	Рястка гірська <i>Ornithogalum oreoides</i> Zahar.

27	Рястка відігнута <i>Ornithogalum refractum</i> Kit. ex Schtdl.
28	Рябчик руський <i>Fritillaria ruthenica</i> Wikstr.
29	Бузок угорський <i>Syringa josikaea</i> J.Jacq. ex Rchb.
30	Скополія карніолійська <i>Scopolia carniolica</i> Jacq.
31	Солодка гола <i>Glycyrrhiza glabra</i> L.
32	Сон лучний <i>Pulsatilla pratensis</i> (L.) Mill. s.l.
33	Сосна Станкевича <i>Pinus stankewiczii</i> (Sukacz.) Fomin
34	Тис ягідний <i>Taxus baccata</i> L.
35	Тюльпан бузький <i>Tulipa hypanica</i> Klokov et Zoz
36	Тюльпан дібровний <i>Tulipa quercetorum</i> Klokov et Zoz
37	Тюльпан Шренка <i>Tulipa schrenkii</i> Regel
38	Фісташка туполиста <i>Pistacia mutica</i> Fisch. Et C.A.Mey.
39	Цикламен коський <i>Cyclamen coum</i> Mill. s.l.
40	Шафран банатський <i>Crocus banaticus</i> J. Gay
41	Шафран гарний <i>Crocus speciosus</i> M.Bieb.
42	Шафран сітчастий <i>Crocus reticulatus</i> Steven ex Adams
43	Шафран вузьколистий <i>Crocus angustifolius</i> Weston
44	Осінник пізньоцвітовий <i>Sternbergia colchiciflora</i> Waldst. et Kit.
45	Еремур показний <i>Eremurus spectabilis</i> M.Bieb. s.l.
46	Ясен білоцвітий <i>Fraxinus ornus</i> L.
47	Роговик Біберштейна <i>Cerastium biebersteinii</i> DC.

5.2.4 Охорона природних рослинних угруповань, занесених до Зеленої книги України

Охорона та збереження природних рослинних угруповань, занесених до Зеленої книги України, в області здійснюється шляхом виявлення місць їх зростання, проведення спеціальними науковими установами моніторингу за станом їх популяцій і необхідних наукових досліджень з метою розробки наукових основ їх охорони та відтворення.

5.2.5 Охорона, використання та відтворення зелених насаджень

Зелені насадження в області є обов'язковою складовою містобудівного каркасу. До системи зелених насаджень області належать міські ліси та міські насадження загального користування, внутрішньоквартальні насадження житлових районів, насадження вулиць, парки, газони, квітники та інші насадження, включаючи об'єкти природно-заповідного фонду.

Проблема створення, відновлення, охорони зелених насаджень міст та інших населених пунктів з врахуванням природних умов та антропогенних впливів залишається актуальною. Належним доглядом охоплено малий відсоток зелених насаджень. На сьогодні стан утримання зеленого господарства у населених пунктах області майже в усіх районах не задовольняє вимогам чинного законодавства у цій галузі.

У 2019 році у населених пунктах області проведено щорічну акцію «За чисте довкілля» та в її рамках – День Довкілля та День благоустрою територій населених пунктів, під час яких створюються нові лісові насадження, газони і квітники, а також упорядкування територій існуючих. Рішеннями міських та

сільських виконкомів створені комісії з обстеження зелених насаджень з метою виявлення сухостійних та аварійних дерев та їх подальшого видалення, проводяться роботи щодо їх видалення.

Зелене господарство Одеської області

Таблиця 5.2.5.1

Загальна площа зелених насаджень	21853,1 га
Площа зелених насаджень, охоплених доглядом	3993,7 га
Площа зелених насаджень загального користування	7970,6 га
Площа зелених насаджень обмеженого користування	3788,6 га
Площа зелених насаджень спеціального призначення	9046,8 га

За інформацією Департаменту систем життєзабезпечення та енергоефективності Одеської обласної державної адміністрації (лист від 07.08.2020 №146/213/02/02-07/1200).

5.2.6 Інвазійні чужорідні види рослин

У флорі Одеської області відмічено близько 200 видів чужорідних рослин, які є бур'янами. Вони розповсюджені у сільськогосподарських угіддях, лісосмугах, ростуть вздовж шляхів. Серед них рослини, які відносяться до 61 роду та 28 родин, мають високу інвазійну активність. Майже чверть складають одновидові роди, що входять до складу 10 родин. До них належать *Cenchrus* (ценхрус), *Acroptilon* (гірчак), *Grindelia* (грінделія), *Conium* (болиголів), *Conyza* (коніза) та інші бур'яни, які є карантинними або дуже розповсюдженими у регіоні.

Серед двовидових родів слід відмітити роди *Saponaria* (мильнянка), *Cannabis* (коноплі), *Galinsoga* (галінсога), *Azolla* (азола), що належать до 4 родин. Серед 3-5-видових родів відзначимо роди *Bidens* (череда), *Anisantha* (анізанта), *Phalacrolooma* (фалакролома), *Cardaria* (кардарія) та інші. Кількість родин, у склад яких входять ці роди, становить шість. Роди, що включають 7-9 видів, належать до 4 родин. Серед них слід вказати такі як *Helianthus* (соняшник), *Brassica* (капуста), *Hordeum* (ячмінь), *Setaria* (мишія) та інші. Серед 10-15-видових родів, що належать до 7 родин, звертають на себе увагу роди *Xanthium* (нетреба), *Atriplex* (лутига), *Cuscuta* (повитиця) та інші.

Два 17-видові роди, що належать до 2 родин, це *Amaranthus* (щириця) та *Carduus* (будяк). Найбільшою кількістю видів – 77 представлено рід *Centaurea* (волошка). Далі йдуть *Chenopodium* (лобода), *Vicia* (горошок), *Artemisia* (полін), *Salix* (верба), *Senecio* (жовтозілля) та *Acer* (клен).

На території Нижньодністровського національного природного парку зареєстровано 126 чужорідних видів рослин, що складає 22,38 % флори парку. З них - 49 видів рослин з високою інвазійною активністю серед яких найбільшу потенційну загрозу для аборигенних рослинних угруповань несуть: аморфа кущова *Amorpha fruticosa* L, злинка канадська *Erigeron canadensis* L., види роду нетреба (*Xanthium*), маслинка вузьколиста *Elaeagnus angustifolia* L., лутига стріловидна *Atriplex sagittata* L, злинка канадська *Erigeron canadensis* L.

У водних об'єктах відмічена: елодея канадська *Elodéa canadensis* На окремих ділянках берегів річок Дністер, Турунчук та Глибокий Турунчук, а також вздовж проток, зареєстровано заміщення очерету звичайного водяним рисом - цицанією широколистяною (*Zizania latifolia (Griseb.)*).

Ботанічним садом Одеського національного університету ім. І.І. Мечникова підготовлені списки інвазійних видів рослин, що становлять загрозу для аборигенних флористичних комплексів, та провадяться роботи щодо можливості контролювання чисельності видів з високою інвазійною активністю.

5.3 Охорона, використання та відтворення тваринного світу

5.3.1 Загальна характеристика тваринного світу

Фауна Одеської області різноманітна і представлена 1500 видами безхребетних та більше 400 видами хребетних тварин.

Серед лісової фауни найчисельнішими є зайці-русаки, а степової – хом'як, ховрашок, тушканчик. Водяться також лосі, козулі, дикі кабани і кози, лисиці, борсуки, куниці, видри, єнотоподібні собаки та багато видів лісових птахів. На незамерзаючих ділянках Південного Бугу зимують лебеді, дикі гуси та качки, озерна крачка.

Найчисельнішою та найважливішою як в природоохоронному, так і екологічному плані групою хребетних тварин області є птахи. Зареєстровано більше 320 видів птахів, серед них зустрічаються рідкісні види, як то: великий та малий баклан, ковпик (косар), сіра, руда, мала та велика білі чаплі, квак, кричачки річковий та рябодзьобий, пелікан рожевий та кучерявий, орлан-білохвіст та інші.

Серед земноводних найбільш чисельними є озерна та їстівна жаби, звичайна квакша та дунайський тритон, а серед плазунів – болотна черепаха, звичайний вуж, прудка ящірка.

Із ссавців особливий інтерес викликає єдиний представник ластоногих Чорного моря – тюлень-монах, окремі особини якого траплялися в українській частині дельти Дунаю на території Дунайського біосферного заповідника. У Чорному морі розповсюджені популяції дельфінів (афаліна, білобочка, азовка). Із навколоводних звірів – мешканці прісних водойм: інтродуковані ондатра та єнотоподібний собака, а також рідкісні «червонокнижні» – горностай, річкова видра, європейська норка. В плавнях зрідка зустрічається кіт лісовий.

Іхтіофауна річок різноманітна. В річках і озерах водяться лящ, судак, сом, щука, сазан, окунь та інші види риб. Розводять товстолобика, білого амура, сазана.

В акваторії Дунаю зустрічаються види риб, занесені до Європейського Червоного списку: шип, атлантичний осетер, чорноморський та дунайський лосось, умбра, чоп великий та малий, стерлядь, вирезуб, пічкур дунайський довговусий, шемая дунайська, йорж смугастий, білуга (найбільша серед риб, що мешкають в прісних водах) і інші. З промислових видів найціннішими є осетрові та дунайський оселедець.

5.3.2 Стан і ведення мисливського та рибного господарства

Станом на 01.01.2020 року використання мисливських тварин здійснювалось 48 користувачами мисливських угідь, за якими закріплено 2,5 млн га угідь, в тому числі:

- за лісогосподарськими підприємствами Одеського обласного управління лісового та мисливського господарства закріплено 182 тис. га мисливських угідь, що складає 7 відсотків від загальної площі закріплених мисливських угідь;

- за районними організаціями Українського товариства мисливців та рибалок закріплено 1,8 млн га, що складає 74 відсотка від загальної площі закріплених мисливських угідь;

- за МРП «Сокіл» ГО «Військово-мисливського Товариства «Південь» - закріплено 48,8 тис. га, що складає 2 відсотка від загальної площі закріплених мисливських угідь;

- за іншими користувачами мисливських угідь закріплено 411,8 тис. га, що складає 17 відсотків від загальної площі закріплених мисливських угідь.

Площа, охоплена мисливським впорядкуванням, складає 2,4 млн га або 99,9% від загальної площі мисливських угідь, що закріплені за користувачами мисливських угідь.

За даними обліку чисельності мисливських видів тварин їх кількість за останні кілька років залишається приблизно на одному рівні за рахунок зменшення одних та збільшення інших мисливських тварин по окремим мисливським господарствам.

У мисливських угіддях Одеської області мешкає близько 5315 голів копитних тварин, а саме: олень плямистий - 119 гол., козуля – 3932 гол., кабан – 1264 гол., а також: заєць - 74529 шт., бабак – 1576 шт., фазан – 41158 шт., куріпка 77743 шт.

На високому рівні залишається чисельність хижих і шкідливих тварин, таких, як вовк, лисиця, бродячі собаки, які є джерелом розповсюдження сказу і наносять велику шкоду не лише мисливському, а й сільському господарству.

Динаміка чисельності основних видів мисливських тварин (особин)

Таблиця 5.3.2.1

Види мисливських тварин	2017 рік	2018 рік	2019 рік
1	2	3	4
Козуля	3932	3970	4067
Кабан	1559	1264	831
Олень плямистий	99	119	114
Заєць - русак	76325	74529	81890
Фазан	37473	41158	49906
Куріпка сіра	82125	77743	83682
Вовк	48	52	51
Лисиця	2000	1914	1980

Добування основних видів мисливських тварин (особин)

Таблиця 5.3.2.2

Рік	Види мисливських тварин	Затверджений ліміт добування	Видано ліцензій	Добуто	Не використано ліцензій	Причина невикористання
1	2	3	4	5	6	7
2017	Олень плямистий	11	11	8	0	1. Частина ліцензій незатребувана. 2. Незадовільна організація проведення полювання. 3. Полювання на парнокопитних тварин пов'язано з великими витратами, що може дозволити собі не кожен мисливець. 4. Неприятливі кліматичні умови і міграція тварин в інші регіони України, Молдови та Румунії.
	Козуля	132	131	79	16	
	Кабан	177	138	15	40	
	Ондатра	0	0	0	0	
Разом по області		320	280	104	56	
2018	Олень плямистий	17	17	5	18	
	Козуля	157	157	81	6	
	Кабан	148	103	7	30	
	Ондатра	262	262	0	262	
	Бабак	100	103	100	0	
Разом по області		660	639	186	316	
2019	Олень плямистий	19	19	16	0	
	Козуля	174	172	129	4	
	Кабан	84	71	12	5	
	Ондатра	799	100	100	0	
Разом по області		1076	362	257	9	

Примітка: за інформацією Одеського обласного управління лісового та мисливського господарства (лист від 22.06.2020 №02-08/479).

Одеська область має унікальний природно-ресурсний потенціал лиманів, озер, акваторії пониззя Дністра, Дунаю, що традиційно давало підставу вважати область провідним рибогосподарським регіоном України.

До фонду рибогосподарських водних об'єктів відносяться усі внутрішні рибогосподарські водні об'єкти в межах Одеської області, включаючи озеро Сасик, Дністровський, Куяльницький та Хаджибейський лимани з їх прибережними захисними смугами (на суходолі), визначеними Водним кодексом України, річка Дунай з її передгірловим простором (від Старостамбульського гирла до Білгородського каналу включно і на 10 км у глиб Чорного моря), за виключенням стометрової прибережної захисної смуги Чорного моря (на суходолі), а саме:

1. Лимани, загальною площею 96,216 тис. га, з них: Шаболатський – 3,0 тис. га, Хаджибейський – 10,383 тис. га, Дністровський – 42,0 тис. га, Куяльницький – 4,0 тис. га Сухий – 0,116 тис. га Дофинівський – 0,6 тис. га Григор'євський – 1,5 тис. га, Тилігульський лиман – 16,0 тис. га, Тузловська група лиманів: Бурнас (2,4 тис. га), Алібей (9,6 тис. га), Шагани – (7,0 тис. га)

2. Придунайські озера площею – 64,65 тис. га, при будівництві греблі від м. Рені до м. Вилково, перетворились в водосховища з регулюючим рівнем води: Сасик – 20 тис. га, Китай – 5 тис. га, Кагул – Картал – 10 тис. га, Саф'яни – 0,4 тис. га, Кугурлуй – 8,2 тис. га, Ялпуг – 14,55 тис. га, Катлабуг – 6,5 тис. га.

3. Ріки: Дністер з притокою Турунчук – 120 км, Дунай с притоками та рукавами – 136 км, Південний Буг – 40 км, Кодима – 84 км, малі річки загальною довжиною 792 км.

4. Озерно-заплавна система міжріччя Дністра й Турунчука - 20 тис. га.

5. Водосховища, загальною площею - 3,40166 тис. га.

Кучурганське - 2,8 тис. га

Кричунівське – 0,0588 тис. га

Бобрицьке водосховище - 0,177 тис. га

Косівське водосховище - 0,1378 тис. га

Адамівський ставок №1 - 0,019 тис. га

На інших водоймах (орендовані водойми) здійснюється аквакультура.

В області побудовано за проектами 15 ставкових рибних господарств для вирощування рибопосадкового матеріалу.

На даний час рибогосподарське використання водних об'єктів Одеської області здійснюється по двом напрямкам.

У році Дунай, Дністровському лимані та пониззі Дністра, Шаболатському, Куяльницькому лиманам та Кучурганському водосховищі вилов водних біоресурсів здійснюється за встановленими лімітами та розподіленими між користувачами квотами.

Такі водойми, як Ялпуг-Кугурлуй, Катлабуг, Картал, Китай, Кагул, Хаджибейський лиман, Паліївська затока, Заплав'яке (Бобрицьке) водосховище, Кричунівське водосховище, Косівське водосховище – використовуються в Режимах спеціальних товарних рибних господарств (СТРГ).

Динаміка вилову риби

Таблиця 5.3.2.3

Рік	Водний об'єкт	Затверджений ліміт вилову, т/рік	Фактичний вилов, т/рік
1	2	3	4
2017	Чорне море із затоками		
	р. Дунай	*	472,526
	оз. Кагул-Картал	1010,5	720,94
	озера Ялпуг-Кугурлуй	1181	914,88
	Стенцівська заплава	0	0
	оз. Катлабуг	422	253,24
	оз. Китай	238	186,072
	оз. Сасик	1367	459,538
	Дністровський лиман і пониззя р. Дністер з озерами	*	2444,361
	Кучурганське водосховище	*	18,737
	Хаджибейський лиман	1339,9	1011,129
	Шаболатський лиман	*	76,798
	Куяльницький лиман	*	18,1815
	Тилігульський лиман	*	0
Разом по області			6576,38
2018	Чорне море із затоками		
	р. Дунай	*	254,4
	оз. Кагул-Картал	1035,5	288,34
	озера Ялпуг-Кугурлуй	1666	899
	Стенцівська заплава	0	0
	оз. Катлабуг	227	138,06
	оз. Китай	238	169,37
	оз. Сасик	1093	355,1
	Дністровський лиман і пониззя р. Дністер з озерами	*	2029,57
	Кучурганське водосховище	*	20,91

	Хаджибеївський лиман	1479,9	1274,4
	Шаболатський лиман	*	78,76
	Куяльницький лиман	*	1,95
	Перелітське водосховище	0	0
	Кричунівське водосховище	31	12
Разом по області		5521,86	
2019	Чорне море із затоками		
	р. Дунай	*	561,44
	оз. Кагул-Картал	824,5	80,65
	озера Ялпуг-Кугурлуй	1181	964,53
	Стенцівська заплава	0	0
	оз. Катлабух	239	179,76
	оз. Китай	238	184,32
	оз. Сасик	1093	801,21
	Дністровський лиман і пониззя р. Дністер з озерами	*	2576,52
	Кучурганське водосховище	*	5,24
	Хаджибеївський лиман	1489,9	1249,88
	Шаболатський лиман	*	69,26
	Куяльницький лиман	*	0
	Коханівський ставок №1	0	0
	Косівське водосховище	0	2,73
	Перелітське водосховище	0	30
	Кричунівське водосховище	31	26
Разом по області		6731,54	

Примітка: за інформацією Управління Державного агентства рибного господарства у Одеській області (лист від 29.05.2020 №1-2-6/1425-20).

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

Охорона тварин, занесених до Червоної книги України, та тих, що підпадають під дію міжнародних договорів в області здійснюється шляхом створення у місцях їх поширення (перебування) системи заповідних чи інших природоохоронних територій та проведення відповідних заходів щодо охорони на цих територіях.

Охорона, збереження та відтворення рідкісних і зникаючих видів рослин і тварин в Одеській області також здійснюється відповідно до Переліку видів тварин і рослин, які підлягають особливій охороні на території Одеської області, Положення про нього, затвердженого рішенням Одеської обласної ради від 18 лютого 2011 року № 90-VI.

У 2019 році у Дунайському біосферному заповіднику особлива увага приділялась впровадженню системних заходів щодо збереження осетрових, враховуючи, що Дунай - остання річка в Чорному морі, де ще зберігся природній нерест цих видів і плідники осетрових попадають, як прилов, в офіційні промислові знаряддя лову - плавні сітки. При цьому браконьєри спеціально виготовляли так звані "бронебійні" сітки з підвищеним діаметром нитки полотна і поріжі, яка могла втримувати великих статевозрілих особин осетрових. Адміністрація ДБЗ спільно з Одеським центром ПівденНіРО виступила з ініціативою нормативного обмеження діаметра нитки полотна і поріжі. В "Режимі рибальства в басейні Чорного моря у 2017 році", який було затверджено наказом Мінагрополітики України від 18.01.2017 № 5,

zareestrovano mu v Minyosti Ukrainy 01.02.2017 za № 135/30003, товщина нитки полотна і поріжі частикових плавних сіток в р. Дунай була встановлена на рівні - не вище 1,2 мм.

Види тваринного світу, що охороняються

Таблиця 5.3.3.1

	2017	2018	2019
Загальна кількість видів фауни на території регіону, од.*	521	521	521
% до загальної чисельності видів України*	63	63	63
Види фауни, занесені до Червоної книги України, од.	135	135	135
Види фауни, занесені до додатків Конвенції про міжнародну торгівлю видами дикої флори і фауни, що перебувають під загрозою зникнення (CITES), од.	59	59	59
Види флори, занесені до додатків Конвенції про охорону дикої флори і фауни і природних середовищ існування в Європі (Бернська конвенція), од.	160	160	160
Види, занесені до додатків Конвенції про збереження мігруючих видів диких тварин (Боннська конвенція, CMS), од.	282	282	282
Види, що охороняються відповідно до Угоди про збереження афро-євразійських мігруючих водно-болотних птахів (AEWA), од.	93	93	93
Види, що охороняються відповідно до Угоди про збереження кажанів в Європі (EUROBATS), од.	10	10	10

* за інформацією Одеського національного університету ім І.І. Мечникова. Вказано тільки хребетні тварини. Інформація по безхребетним є тільки по видах, що охороняються. Загальна кількість видів по Україні та області не відома в зв'язку із слабкою вивченістю питання.

5.3.4 Інвазійні чужорідні види тварин

Державною установою «Український науково-дослідний протичумний інститут імені І.І. Мечникова» Міністерства охорони здоров'я України проводиться постійний моніторинг чисельності, видового складу та поширення епідемічно важливих видів птахів водно – болотного комплексу у місцях їх скупчення (дельти лиманів, узбережжя Одеської та Миколаївської областей).

Постійно проводився відлов ектопаразитів, а саме – іксодових кліщів та комарів родини Culicidae.

Іксодові кліщі є основними носіями таких особливо небезпечних інфекцій людини як: кліщовий енцефаліт, Ку – лихоманка, борреліозу, риккетсіозу.

Комарі роду Culicidae є носіями таких особливо – небезпечних інфекцій, як лихоманка Західного Нилу, жовта лихоманка, вірусу Денге.

Відлов кровосисних комарів родини Culicidae проводиться за допомогою спеціальних ентомологічних сачків та екстаустерів як у самому місті Одеса, так і поза містом на узбережжях лиманів та річок, як у вечірні часи, коли спостерігається пік добової активності, так і в день, у місцях скупчення Culicidae на день.

Для проведення детального аналізу стану популяцій деяких тварин, які можуть брати участь у епізоотичному процесі і є потенційними носіями та

переносниками особливо небезпечних природно-вогнищевих інфекцій, а також для виявлення наявності циркуляції збудників цих інфекцій на території Одеської області та в інших регіонах України, крім візуального моніторингу, необхідно проводити їх повне дослідження, що включає:

- відлов, вилучення кровососних ектопаразитів;
- визначення видової приналежності;
- визначення генеративного стану та статі тварин;
- проведення прижиттєвого відбору крові, клоакальних та трахеальних змивів, а також, при необхідності, проведення розтину та відбору біологічного матеріалу, а саме: мозку, часток легенів, печінки, селезінки, нирок для здійснення лабораторних вірусологічних та бактеріологічних досліджень.

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

5.4.1. Стан і перспективи розвитку природно-заповідного фонду

У сучасних умовах соціально-економічного розвитку України однією з найважливіших і актуальних є проблема збереження та відновлення біологічного й ландшафтного різноманіття її території, захисту особливо цінних природних земель, оскільки темпи втрати біорізноманіття набирають великої швидкості, а призупинити їх можна лише за допомогою створення репрезентативних, біологічно стійких та ефективно керованих природоохоронних територіальних систем.

Особливості географічного розташування Одеської області наділили її унікальною та надзвичайно багатою різноманітністю природних комплексів і систем, від лісових, лісостепових і степових, до водно-болотних і приморських, які й представлені у системі природно-заповідного фонду.

Формування природно-заповідного фонду в області з метою збереження і охорони природних територій та окремих унікальних об'єктів було розпочато з 1960 року, причому найбільша кількість заповідних об'єктів створено протягом 1972-1984 роки і з 1993-1997 роки.

Природно-заповідний фонд Одеської області (далі – ПЗФ) станом на 01.01.2020 має в своєму складі 125 територій та об'єктів, загальна площа яких становить 163 523,0471 га. Відношення площі природно-заповідного фонду до площі Одеської області становить 4,6%.

По категоріям об'єкти ПЗФ представлені наступним чином:

- 1 біосферний заповідник (Дунайський біосферний заповідник),
- 2 національних природних парків (Нижньодністровський, «Тузловські лимани»),
- 1 зоопарк,
- 1 ботанічний сад,
- 2 регіональних ландшафтних парки («Ізмаїльські острови», «Тилігульський»),
- 41 заказник,
- 24 парки-пам'ятки садово-паркового мистецтва,
- 49 пам'яток природи,
- 4 заповідних урочища.

Частка природно-заповідних територій і об'єктів у районах Одеської області нерівномірна. Так, у Любашівському, Красноокнянському, Ренійському і Саратському районах вони взагалі відсутні. Найбільша площа заповідання території у Кілійському районі (за рахунок Дунайського біосферного заповідника) і Савранському районі (за рахунок ландшафтного заказника загальнодержавного значення «Савранський ліс»), за рахунок яких практично й формується середній показник по області. Трохи вище середнього обласного показник природно-заповідного фонду у Овідіопольському, Біляївському і Білгород-Дністровському районах, де знаходиться Нижньодністровський національний природний парк і Балтському районі – де заповідані цінні лісові масиви.

На територіях та об'єктах природно-заповідного фонду охороняються більше 194 видів представників рослинного і 382 види тваринного світів, які є рідкісними та знаходяться під загрозою зникнення.

У північних районах заповідні території представляють переважно дубово-ясеневі і соснові ділянки лісу, паркові насадження колишніх панських маєтків, де ще збереглися історико-культурні об'єкти (парк «Гетьманівський» у смт. Гетьманівка, Кардамичівський). У центральній, східній і західній частинах області окрім лісових насаджень у природно-заповідному фонді зберігаються ділянки типчакowo-ковиловo-різнотравного степу, притаманного даній місцевості в минулому.

На півдні - це гирлові ділянки найбільших рік України Дунаю і Дністра з їх своєрідним ландшафтом і унікальною острівною системою та мережа причорноморських лиманів (Тилігульський лиман, Тузловська група лиманів (Шагани-Алібей-Бурнас), водосховище Сасик, придунайські озера Кугурлуй і Картал). Ці території включені до світової мережі водно-болотних угідь міжнародного значення, первісні природні комплекси яких зберігаються в Дунайському біосферному заповіднику, Нижньодністровському національному природному парку, національному природному парку «Тузловські лимани», регіональних ландшафтних парках «Ізмаїльські острови» і «Тилігульський», заказнику місцевого значення «Лунг».

На заповідних територіях дельти Дунаю зустрічаються 63% птахів, зареєстрованих на території України та 42 види птахів, занесених до Червоної книги України і Європейського Червоного списку. Лише на Тузловських лиманах на великій відстані поки що збереглась не перетвореною унікальна піщана коса зі специфічною біотою, яка з'єднує лимани з Чорним морем.

Із загальної кількості територій та об'єктів природно-заповідного фонду Одеської області лише 6 є юридичними особами і мають відповідні адміністрації (Дунайський біосферний заповідник, Нижньодністровський національний природний парк, національний природний парк «Тузловські лимани», регіональний ландшафтний парк «Тилігульський», Одеський зоологічний парк та Ботанічний сад Одеського національного університету ім. І.І. Мечникова), 37 територій та об'єктів знаходиться у віданні державних підприємств лісового господарства, а решта об'єктів знаходиться у віданні установ Міністерства освіти і науки України, Міністерства охорони здоров'я та

органів місцевого самоврядування. Тобто, усі території та об'єкти природно-заповідного фонду області на даний час знаходяться у державній власності.

Дунайський біосферний заповідник розташований на території Кілійського та Татарбунарського районів Одеської області та утворений Указом Президента України від 10.08.1998 № 861 на базі природного заповідного «Дністровські плавні». Указом Президента України від 02.02.2004 № 117 територію Дунайського біосферного заповідника розширено.

02 лютого 1999 року рішенням ЮНЕСКО Дунайський біосферний заповідник віднесений до Світової мережі біосферних заповідників у складі білатерального румунсько-українського біосферного резервату «Дельта Дунаю».

Дунайський біосферний заповідник утворений з метою збереження у природному стані унікальних природних комплексів в дельті Дунаю, наукових досліджень та моніторингу довкілля, розвитку міжнародного співробітництва, організації раціонального використання природних ресурсів.

Відповідно до флористичного районування територія Дунайського біосферного заповідника належить до степового Придунайського історико-географічного району. Тут зростає значна кількість видів, суцільні ареали яких знаходяться в більш північних регіонах, не властивих флорі степової зони в цілому. Флора Дунайського біосферного заповідника нараховує 1589 видів.

На території Дунайського біосферного заповідника гніздяться 42 види птахів, занесених до Червоної книги України та до Європейського Червоного списку, а взагалі знаходяться 63 % птахів, зареєстрованих на території України.

Управління Дунайським біосферним заповідником здійснюється спеціальною адміністрацією, яка підпорядковується Національній академії наук України.

Режим охорони, відтворення та використання території Дунайського біосферного заповідника визначається у Проекті організації території та охорони природних комплексів Дунайського біосферного заповідника, затвердженого наказом Міністерства охорони навколишнього природного середовища України від 04.10.2010 № 435, зі змінами внесеними наказом Міністерства екології та природних ресурсів України від 24.02.2017 № 92, та Положенням про Дунайський біосферний заповідник, затвердженого наказом Міністерства екології та природних ресурсів України від 24.06.2016 № 229 (у редакції наказу Міністерства екології та природних ресурсів України від 23.02.2017 № 89).

Нижньодністровський національний природний парк загальною площею 21311,10 розташований на території Біляївського, Білгород-Дністровського та Овідіопольського районів Одеської області та утворений Указом Президента України від 13.11.2008 № 1033/2008.

Нижньодністровський національний природний парк утворений з метою збереження, відтворення та раціонального використання типових і унікальних природних комплексів пониззя річки Дністра, що мають важливе природоохоронне, наукове, естетичне, рекреаційне та оздоровче значення.

До складу Нижньодністровського національного природного парку входять водно-болотні угіддя міжнародного значення «Північна частина Дністровського лиману» та «Міжиріччя Дністра-Турунчука» відповідно до постанови Кабінету Міністрів України від 23.11.1995 № 935 «Про заходи щодо охорони водно-болотних угідь, які мають міжнародне значення».

Управління Нижньодністровським національним природним парком здійснюється спеціальною адміністрацією, яка підпорядковується Міністерству екології та природних ресурсів України.

Режим території Нижньодністровського національного природного парку визначено у Положенні про Нижньодністровський національний природний (далі – Положення), яке затверджене наказом Міністерства екології та природних ресурсів України від 19.06.2009 № 321 (у редакції наказу Міністерства екології та природних ресурсів України від 13.06.2018 № 202).

Національний природний парк «Тузовські лимани» загальною площею 27865, га розташований на території Татарбунарського району Одеської області та утворений Указом Президента України від 01.01.2010 № 1/2010.

До складу національного природного парку «Тузовські лимани» входить водно-болотні угіддя міжнародного значення «Система озер Шагани-Алібей-Бурнас» відповідно до постанови Кабінету Міністрів України від 23.11.1995 № 935 «Про заходи щодо охорони водно-болотних угідь, які мають міжнародне значення».

Національний природний парк «Тузовські лимани» розташований у степовій зоні. Тобто зональною рослинністю є степова. Вона приурочена до схилів лиманів. Крім неї у парку є лісова рослинність, переважно штучного походження (лісонасадження, створені працівниками Тузлівського лісництва ДП «Саратське лісове господарство»). Також тут зустрічається водна, прибережно-водна (болотна), лучна, солончакова, солонцева та приморська псамофітна рослинність. Є незначні фрагменти чагарникових угруповань.

На території національного природного парку «Тузовські лимани» зустрічаються 277 видів птахів, що входять до 19 рядів. Частина з вказаних видів птахів гніздиться чи зимує на лиманах Тузовської групи, більшість – мігрує через вказану територію.

Управління національним природним парком «Тузовські лимани» здійснюється спеціальною адміністрацією, яка підпорядковується Міністерству екології та природних ресурсів України.

Режим охорони та раціонального використання території національного природного парку «Тузовські лимани» визначається у Положенні про національний природний парк «Тузовські лимани», затвердженого наказом Міністерства екології та природних ресурсів України від 07.09.2011 №320 (у редакції наказу Міністерства енергетики та захисту довкілля України від 12.11.2019 № 395).

Регіональний ландшафтний парк «Тилігульський» загальною площею 13954,00 га розташований на території Лиманського (Комінтернівського району) та Березівського району Одеської області.

До складу регіонального ландшафтного парку «Тилігульський» входить водно-болотне угіддя міжнародного значення «Тилігульський лиман» відповідно до постанови Кабінету Міністрів України від 23.11.1995 № 935 «Про заходи щодо охорони водно-болотних угідь, які мають міжнародне значення».

Серед птахів, що гніздуються у пониззях Тилігульського лиману, зафіксовані морський зуйок, ходуличник, кулик- сорока. У верхів'ях лиману зустрічаються малий баклан, косар, коровайка, жовта чапля.

До складу парку входять 5 заказників, в яких охороняються як представники тваринного, так і рослинного світу. Так, у ботанічному заказнику «Калинівський» збереглося понад 20 видів рідкісних та зникаючих рослин, в тому числі занесених до Червоної книги України (голонасінник одеський, ковила волосиста, ряска Буше) та Червоного списку Одеської області (гіацинтік блідий, горицвіт весняний, мигдаль степовий). Орнітологічний заказник «Тилігульський пересип» є місцем сезонних концентрацій та міграції біля 70% видів птахів України, з них до Червоної книги внесені баклан малий, дерихвіст лучний, журавель сірий, орел беркут, орлан білохвіст, пелікан рожевий тощо. Заказник «Коса Стрілка» є не лише місцем нагулу та зимівлі водоплаваючих птахів на прилиманських схилах Тилігульського лиману тут зростають такі види рослин занесених до Червоної книги, як гімносперміум одеський, шафран сітчастий, рясг ущільнений.

Управління регіональним ландшафтним парком здійснюється спеціальною адміністрацією, яка підпорядковується Одеській обласній раді.

Режим охорони та раціонального використання природних комплексів регіонального ландшафтного парку «Тилігульський» визначається у Положенні про регіональний ландшафтний парк «Тилігульський», яке затверджене наказом Державного управління екологічної безпеки в Одеській області від 19.06.1998 № 45;

Розподіл територій та об'єктів ПЗФ за їх значенням, категоріями та типами
(станом на 01.01.2020 року)

Таблиця 5.4.1.1.

Категорії об'єктів ПЗФ	Об'єкти ПЗФ									% площі окремих категорій до загальної площі ПЗФ	
	загальнодержавного значення			місцевого значення			разом				
	кількість, од	площа, га		кількість, од	площа, га		кількість, од	площа, га			
		усього	у т.ч. надана в постійне користування		усього	у т.ч. надана в постійне користування		усього	у т.ч. надана в постійне користування		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Природні заповідники	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Біосферні заповідники	1	51547,9	23380,6	-	-	-	1	51547,9	23380,6	32,2	
Національні природні парки	2	49176,1	5722	-	-	-	2	49176,1	5722	30,7	
Регіональні ландшафтні парки	-	-	-	2	15320	X	2	15320	X	9,6	
Заказники, усього:	10	15465,2	X	31	16440,398	X	41	31905,598	X	19,51	
у тому числі:											
ландшафтні	3	11949,2	X	22	12480,568	X	25	24429,768	X	14,94	
лісові	-	-	X	1	8,4	X	1	8,4	X	0,005	
ботанічні	4	2550	X	5	3521,43	X	9	6071,43	X	3,8	
загальнозоологічні	2	572	X	-	-	X	2	572	X	0,3	
орнітологічні	1	394	X	1	390	X	2	784	X	0,49	
ентомологічні	-	-	X	2	40	X	2	40	X	0,02	
іхтіологічні	-	-	X	-	-	X	-	-	X	-	
гідрологічні	-	-	X	-	-	X	-	-	X	-	
загальногеологічні	-	-	X	-	-	X	-	-	X	-	
палеонтологічні	-	-	X	-	-	X	-	-	X	-	
карстово-спелеологічні	-	-	X	-	-	X	-	-	X	-	
Пам'ятки природи, усього	2	10,17	X	47	11,1852	X	49	21,3552	X	0,01	
у тому числі:											

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
комплексні	-	-	X	-	-	X	-	-	X	-
ботанічні	1	5,5	X	40	10,2552	X	42	15,7552	X	0,009
зоологічні	-	-	X	-	-	X	-	-	X	-
гідрологічні	-	-	X	6	0,63	X	6	0,63	X	0,0003
геологічні	1	4,67	X	1	0,3	X	2	4,97	X	0,003
Заповідні урочища	-	-	X	4	13879	X	4	13879	X	8,67
Ботанічні сади	1	16	X	-	-	X	1	16	X	0,01
Дендрологічні парки	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Парки-пам'ятки садово-паркового мистецтва	1	49	X	23	1601,5939	X	24	1650,5939	X	1,03
Зоологічні парки	1	6,5	-	-	-	X	1	6,5	X	0,006
РАЗОМ	18	116270,87	29102,6	107	47252,1771	1366	125	163523,0471	29102,6	100

Динаміка структури природно-заповідного фонду

Таблиця 5.2.1.2.

Категорії територій та об'єктів ПЗФ	На 01.01.2016		На 01.01.2017 року		На 01.01.2018 року		На 01.01.2019 року		На 01.01.2020 року	
	кількість, од.	площа, га	кількість, од.	площа, га	кількість, од.	площа, га	кількість, од.	площа, га	кількість, од.	площа, га
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Природні заповідники	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Біосферні заповідники	1	51547,9	1	51547,9	1	51547,9	1	51547,9	1	51547,9
Національні природні парки	2	49176,1	2	49176,1	2	49176,1	2	49176,1	2	49176,1
Регіональні ландшафтні парки	2	15320	2	15320	2	15320	2	15320	2	15320
Заказники загальнодержавного значення	8	11913	8	11913	8	11913	8	11913	10	15465,2
Заказники місцевого значення	31	16440,398	31	16440,398	31	16440,398	31	16440,398	31	16440,398
Пам'ятки природи загальнодержавного значення	2	10,17	2	10,17	2	10,17	2	10,17	2	10,17
Пам'ятки природи місцевого значення	47	11,1852	47	11,1852	47	11,1852	47	11,1852	47	11,1852
Заповідні урочища	4	13879	4	13879	4	13879	4	13879	4	13879

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Ботанічні сади загальнодержавного значення	1	16	1	16	1	16	1	16	1	16
Ботанічні сади місцевого значення	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Дендрологічні парки загальнодержавного значення	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Дендрологічні парки місцевого значення	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Зоологічні парки загальнодержавного значення	1	6,5	1	6,5	1	6,5	1	6,5	1	6,5
Зоологічні парки місцевого значення	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Парки-пам'ятки садово-паркового мистецтва загальнодержавного значення	1	49	1	49	1	49	1	49	1	49
Парки-пам'ятки садово-паркового мистецтва місцевого значення	23	1604,946	23	1604,946	23	1601,5939	23	1601,5939	23	1601,5939
РАЗОМ	123	159974,1992	123	159974,1992	123	159970,8471	123	159970,8471	126	163523,0471
Фактична площа ПЗФ *		150840,9492		150840,9492		150837,5971		150837,5971		154389,7971
% фактичної площі ПЗФ від площі АТО		4,5		4,5		4,5		4,5		4,6

Примітка: * - сумарна площа територій та об'єктів ПЗФ без урахування площі тих об'єктів ПЗФ, що входять до складу територій інших об'єктів ПЗФ.

Для збереження природних екосистем, підтримання загального екологічного балансу, збереження найбільш цінних природних комплексів, різноманітності ландшафтів і генофонду рослинного й тваринного світу в Одеській області Департаментом проводяться заходи щодо охорони, збереженню і розвитку територій та об'єктів природно-заповідного фонду, водно-болотних угідь міжнародного значення та формування екологічної мережі.

З метою охорони, збереження та відтворення цінних природних комплексів придунайських озер на півдні Одеської області Указом Президента України від 10 вересня 2019 року № 679/2019 «Про території та об'єкти природно-заповідного фонду загальнодержавного значення» на території Ренійського району Одеської області утворено ландшафтні заказники загальнодержавного значення «Озеро Картал» загальною площею 2141,2 га та «Озеро Кагул» загальною площею 1411,0 га. Створення вищезазначених об'єктів природно-заповідного фонду дозволило збільшити частку заповідності Одеської області до 4,6%.

Протягом звітнього періоду Департаментом проводилась робота щодо підготовки проекту створення національного природного парку «Куяльницький» на території Лиманського, Біляївського районів Одеської області і м. Одеса, а також проекту розширення ландшафтного заказника загальнодержавного значення «Староманзирський» на території Тарутинського району Одеської області.

Крім, того Міністерством екології та природних ресурсів України листом від 22.05.2019 № 5/4.1-8/5432-19 схвалено клопотання Департаменту щодо створення ландшафтного заказника загальнодержавного значення «Озеро Кугурлуй» загальною площею 13493,0 га на території Ренійського та Ізмаїльського районів Одеської області.

З метою визначення режиму охорони та використання природних комплексів у межах існуючих заповідних об'єктів, упорядкування проведення господарської і рекреаційної діяльності у їх межах Департаментом проводилась робота щодо розроблення Положень про території та об'єкти природно-заповідного фонду Одеської області.

Для збереження природних комплексів водно-болотних угідь Департаментом спільно з Міністерством екології та природних ресурсів України та Головним управлінням Держгеокадастру в Одеській області проводиться робота щодо уточнення меж та площі 7 водно-болотних міжнародного значення, розташованих на території Одеської області.

За результатами проведеної роботи Одеською обласною державною адміністрацією погоджено уточнені меж водно-болотного угіддя міжнародного значення «Кілійське гирло» загальною площею 44 904,53 га на території Кілійського району Одеської області.

Також Департаментом направлені відповідні звернення до районних державних адміністрацій та установ природно-заповідного фонду, на територіях яких розташовані водно-болотні угіддя міжнародного значення, щодо необхідності суворого дотримання природоохоронного законодавства та врахування меж водно-болотних угідь при розгляді питань господарського використання та забудови суміжних територій, здійснення заходів щодо

управління водно-болотними угіддями міжнародного значення, а саме: розроблення спільних планів щодо організації їх охорони та використання, моніторингу стану, поновлення паспортів та інформаційних описів водно-болотних угідь міжнародного значення.

З метою формування, збереження і раціонального використання екологічної мережі Одеської області та на виконання вимог постанови Кабінету Міністрів України від 16.12.2015 1196 Департаментом забезпечено формування Переліку територій та об'єктів екологічної мережі Одеської області, який направлено до Міністерства екології та природних ресурсів України.

5.4.2 Водно - болотні угіддя міжнародного значення

На території Одеської області знаходиться 8 водно-болотних угідь (далі - ВБУ) міжнародного значення. На території семи з них створено об'єкти природно-заповідного фонду: «Кілійське гирло» і «Озеро Сасик» – Дунайський біосферний заповідник НАН України, «Тилігульський лиман» – регіональний ландшафтний парк «Тилігульський», «Межиріччя Дністра-Турунчука» і «Північна частина Дністровського лиману» – Нижньодністровський національний природний парк, «Система озер Шагани-Алібей-Бурнас» – національний природний парк «Тузовські лимани», «Озеро Картал» - ландшафтний заказник загальнодержавного значення «Озеро Картал». Водно-болотне угіддя «Озеро Кугурлуй» на даний час не входять до природно-заповідного фонду, але в області ведеться робота щодо надання цій території заповідного статусу.

Охорона і збереження ВБУ в області здійснюється відповідно до законодавства. Моніторинг за станом ВБУ за звітний період забезпечувався в рамках державної системи моніторингу визначеними суб'єктами, а також спеціалістами установ природно-заповідного фонду та науковими установами і організаціями. Контроль за якістю води поверхневих водойм у межах ВБУ здійснювався водогосподарськими організаціями і Державною екологічною інспекцією в Одеській області у визначених створах постійного спостереження.

З метою збереження водно-болотних угідь Одеської області, Департаментом екології та природних ресурсів Одеської обласної державної адміністрації направлені відповідні звернення до районних державних адміністрацій та установ природно-заповідного фонду, на територіях яких розташовані водно-болотні угіддя міжнародного значення, щодо необхідності суворого дотримання природоохоронного законодавства та врахування меж водно-болотних угідь при розгляді питань господарського використання та забудови суміжних територій, здійснення заходів щодо управління водно-болотними угіддями міжнародного значення.

Для збереження природних комплексів водно-болотних угідь Департаментом спільно з Міністерством екології та природних ресурсів України та Головним управлінням Держгеокадастру в Одеській області проводиться робота щодо уточнення меж та площі 7 водно-болотних міжнародного значення, розташованих на території Одеської області.

За результатами проведеної роботи Одеською обласною державною адміністрацією погоджено уточнені меж водно-болотного угіддя міжнародного значення «Кілійське гирло» загальною площею 44 904,53 га на території

Кілійського району Одеської області.

5.4.3 Біосферні резервати та Всесвітня природна спадщина

5.4.4 Формування української частини Смарагдової мережі Європи

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

Одеський регіон займає одне з провідних місць у державі щодо наявності сприятливих природно-кліматичних умов, курортно-рекреаційних ресурсів. Особливість економіко-географічного розташування області, сприятливі природно-кліматичні умови, різноманітні природні лікувальні ресурси, наявність піщаних пляжів, розвинута мережа водних, залізничних та автомобільних магістралей обумовлюють розвиток в області сфери туризму і рекреації. У пониззі великих річок (Дунай, Дністер) і лиманів, на морських узбережжях і в шельфовій зоні розташовані високо цінні й унікальні природні комплекси, водно-болотні угіддя, екосистеми, що формують високий рекреаційний потенціал регіону, який має національне і міжнародне глобальне значення.

Природно-заповідний фонд Одеської області, який включає 125 території та об'єкта, має природні комплекси з особливою природоохоронною, науковою, естетичною та рекреаційною цінністю. Значний рекреаційний потенціал мають природні комплекси, які охороняються в Дунайському біосферному заповіднику, Нижньодністровському національному природному парку, національному природному парку «Тузловські лимани», регіональних ландшафтних парках «Ізмаїльські острови» і «Тилігульський», заказниках та парках-пам'яток садово-паркового мистецтва. Цінними для одвідування і ознайомлення є колекційний фонд рослин Ботанічного саду Одеського національного університету ім. І.І. Мечникова, екзотичні і місцеві тварини в експозиції Одеського зоологічного парку.

Одеською обласною державною адміністрацією туристичну галузь, в тому числі розвиток рекреаційної діяльності на територіях та об'єктах природно-заповідного фонду визначено стратегічним вектором Одеської області.

Заходи щодо сприяння розвитку організованого туризму та рекреаційної діяльності на територіях природно-заповідного фонду області, розробці нових, в тому числі екологічних маршрутів передбачені Програмою розвитку туризму та курортів в Одеській області на 2017 - 2020 роки (далі - Програма), затвердженою рішенням Одеської обласної ради 23.12.2016 року № 285-VII. Програмою визначено, що сприятливими умовами для поєднання різних видів туризму та оздоровлення є можливості диверсифікації ринку туристичних послуг (зелений, екологічний, сільський, етнографічний), широкий спектр можливостей щодо забезпечення організованого відпочинку та оздоровлення, перспективні умови розвитку нових видів туризму. Зовнішніми можливостями для реалізації Програми є збільшення значення регіону щодо надання рекреаційно-оздоровчих послуг у зв'язку з анексією Криму, активне співробітництво з державами Чорноморського регіону, членство у

європейських міжрегіональних об'єднаннях, транзитні можливості території регіону, активна позиція місцевої влади щодо поліпшення інвестиційного клімату в регіоні тощо. Реалізація Програми разом з іншими напрямами має сприяти формуванню позитивного іміджу Одеської області як території із багатим і різноманітним природно-ресурсним потенціалом, раціональному використанню природних рекреаційних ресурсів, збереженню здатності природних комплексів до самовідтворення, дотримання екологічної рівноваги.

Розвиток рекреаційної діяльності на територіях та об'єктах природно-заповідного фонду може здійснюватись шляхом активного співробітництва із спеціальними адміністраціями установ природно-заповідного фонду або із землекористувачами, які беруть на себе зобов'язання щодо охорони та збереження заповідного об'єкту. Матеріальною основою такого співробітництва може стати економічний механізм раціонального та екологічно збалансованого використання природного та ресурсного потенціалу природно-заповідного фонду області.

Переваги розвитку рекреаційної діяльності на територіях та об'єктах природно-заповідного фонду в Одеській області полягають у:

- мінімізація негативного впливу туристів на природні екосистеми;
- гармонії відношень між людиною і природним середовищем завдяки формуванню екологічної свідомості, підвищенню екологічної культури і духовності;
- отриманні постійного джерела фінансових надходжень до бюджету районів та громад;
- гарантії довготривалого збереження природних і культурних ресурсів, що дасть змогу займатися туристичною діяльністю наступним поколінням.

По території Дунайського біосферного заповідника проходять 5 екскурсійно-туристичних маршрутів, а саме: «0 км», «Кордон Євросоюзу», «Лісове озеро», «Острів Єрмаків» та «Шлях до птахів». У 2017 році традиційна еколого-екскурсійна діяльність здійснювалась 13-ма суб'єктами підприємницької діяльності. Через найбільш популярний екологічний маршрут «0 км» з цінними природними комплексами ДБЗ познайомились більше 17 тис. екскурсантів, в тому числі іноземних. Організаційне та інформаційне забезпечення еколого-екскурсійної діяльності на території Дунайського біосферного заповідника здійснюється через Інформаційно-туристичний центр ДБЗ.

У Нижньодністровському національному природному парку розроблено 4 екологічних маршрути: «Царство птахів», «Дністровська Амазонія», «Блискучий ібіс» та «Стежкою діда Овсія». На берегах річок Дністер, Турунчук та Глибокий Турунчук масовим видом рекреації є любительська рибалка та короткостроковий відпочинок.

На території національного природного парку «Тузловські лимани» діють екскурсійно-туристичні маршрути «Від «0 км» до «Сільпрому» (об'єкти показу - штучний острів для птахів, історичне місце видобутку солі, інформаційно-туристичний знак-пам'ятка «0 км Тузлівського пересипу» та маршрут «Від «Фазана» до пеліканів» (об'єкти показу: бунгало для спостереження за птахами, штучний острів для птахів, місце годівлі пеліканів та інших пернатих).

На території регіонально-ландшафтного парку «Тилігульський» проходять 2 екскурсійно-туристичні маршрути - «Тилігульська пересип» (система кос та островів регіонально-ландшафтного парку, місця масового гніздування птахів, що в міграційний період використовують цю територію як транзитний вокзал та «Каїрська затока» (схили Каїрської затоки, степові ділянки, на яких ростуть зниклі в Європі рослини (ковила Лессинга, підсніжник Эльвеза, дикі орхідеї, тюльпан Шренка, сон-трава та інші).

Ботанічним садом Одеського національного університету ім. І.І. Мечникова підтримується колекційний фонд рослин, який постійно розвивається. Ботанічним садом розпочато екологічну просвітницько-виховну програму, в рамках якої провадяться тематичні фестивалі і працює програма екскурсійного обслуговування населення. Щорічно Ботанічний сад одвідують до 10000 екскурсантів, серед яких найбільше школярів. В рамках цих програм відвідувачі Ботанічного саду знайомляться з розмаїттям рослинного світу у тому числі і з рідкісними та зникаючими видами, які підлягають охороні, їх біологічними екологічними особливостями та навчаються дбайливому ставленню до довкілля.

Одеський зоологічний парк також здійснює екскурсійну діяльність. Маршрут екскурсій Одеського зоологічного парку продуманий таким чином, щоб максимально охопити величезний спектр рідкісних екзотичних і місцевих тварин, представлених в експозиції зоопарку.

Існуюча рекреаційна діяльність на територіях та об'єктах природно-заповідного фонду в Одеській області поєднує туризм і охорону довкілля, забезпечуючи таким чином, економічні стимули охорони природи. Також вона має значне виховне значення: приваблює людей, які прагнуть розширити свої знання і розуміння природи. Екологічне виховання допомагає туристам усвідомити природні та культурні цінності області, необхідність менеджменту ресурсів, складність природного середовища та взаємозв'язок його елементів, що впливатиме на формування гордості за власну країну і формує патріотизм. Корисним є також посилення розуміння взаємозв'язків між навколишнім середовищем і широким спектром екологічних, наукових й культурних перспектив для населення області та туристів.

Але незважаючи на об'єктивні передумови, на сьогодні рекреаційна діяльність на територіях та об'єктах природно-заповідного фонду Одеської області не розвинута на належному рівні, хоча природний потенціал для цього є досить значним. Це обумовлено недостатньо розвинутою туристичною інфраструктурою та рекламою, відсутністю на більшості територій природно-заповідного фонду облаштованих туристичних стежок та маршрутів, недостатньою маркетинговою стратегією. В подальшому належний розвиток рекреаційної діяльності на територіях та об'єктах природно-заповідного фонду у поєднанні з розвитком малого та середнього бізнесу може сприяти налагодженню міжрегіональних та міжнародних зв'язків, розвитку сільських територій, збільшенню працевлаштування на новостворених робочих місцях зі стабільною виплатою заробітної плати, можливістю проведення наукових досліджень та охорони довкілля.

6. ЗЕМЕЛЬНІ РЕСУРСИ ТА ҐРУНТИ

6.1. Структура та стан земель

Земельні ресурси Одеської області (3331,4 тис. га) характеризуються надзвичайно високим рівнем освоєння.

Найбільшою є питома вага земель сільськогосподарського призначення – 2588,18 тис. га. У структурі земель землі сільськогосподарського призначення займають 77,69 %.

Землі громадського призначення займають 30,5 тис. га.

Площа земель оздоровчого призначення становить 2,0 тис. га, а площа рекреаційного призначення – 4,5 тис. га.

Землі лісгосподарського призначення, ліси та інші лісовкриті площі займають 223,0 тис. га або 6,7 % території області.

Землі водного фонду займають 210,73 тис. га або 6,3% території області, в тому числі природні водотоки (річки та струмки) – 15,3 тис. га, озера та лимани – 167,2 тис. га, ставки – 12,1 тис. га, штучні водосховища – 7,6 тис. га, штучні водостоки (канали, колектори, канами) – 8,4 тис. га.

Землі промисловості, транспорту, зв'язку, енергетики займають 31,7 тис. га.

До порушених земель віднесено 2,4 тис. га (з них не використовуються у виробництві 1,5 тис. га).

Землі, що використовуються для транспорту та зв'язку, в цілому по Одеській області займають 25,1 тис. га.

Площа земель під твердими побутовими відходами складає 0,5 тис. га, з яких більша частина не відповідає екологічним нормам.

Земельний фонд Одеської області по основних видах угідь станом на 01.01.2020

Таблиця 6.1.1.1

Види основних земельних угідь та економічної діяльності	Площа земель станом на 01.01.2020	
	Всього, тис.га	% до загальної площі області
Сільськогосподарські землі	2588,18	77,69
Ліси та інші лісовкриті площі	223,4	6,70
Забудовані землі	199,0	5,98
Відкритті заболочені землі	76,96	2,3
Відкриті землі без рослинного покриву або з незначним рослинним покривом (кам'янисті місця, піски, яри інші)	31,0	0,93
Води (території, що покриті поверхневими водами)	210,73	6,33
Інші землі	2,1	0,07
Разом	3331,4	100

6.1.2. Стан ґрунтів

Відповідно до інформації Одеської філії державної установи «Держґрунтохорона» від 07.08.2020 № 158-14/1/159 за результатами еколого-агрохімічного обстеження ґрунтів на території 31 господарства п'яти районів Одеської області (Біляївський, Захарівський, Подільський, Савранський і

Ширяївський райони) забруднення ґрунтів пестицидами і радіонуклідами не виявлено.

Ґрунти ділянок Захарівського, Великомихайлівського, Тарутинського, Ізмаїльського, Біляївського районів Одеської області слабо забруднені кобальтом, ділянки Великомихайлівського, Іванівського, Лиманського, Тарутинського, Овідіопольського, Татарбунарського районів Одеської області – кадмієм, Біляївського, Овідіопольського і Татарбунарського районів Одеської області - свинцем.

По забрудненню ґрунтів рухомими формами мікроелементів і важких металів виділяються ділянки у Великомихайлівському, Біляївському районах Одеської області, які забруднені кобальтом, кадмієм і свинцем, та у Іванівському і Тарутинському районах, які забруднені кобальтом і кадмієм. Ґрунти на всіх моніторингових ділянках виявились не забрудненими стійкими формами хлорорганічних пестицидів і радіонуклідом цезій 137 вище МДР.

Характеристика ґрунтів за вмістом гумусу, азоту, фосфору та калію за результатами агрохімічної паспортизації для земель сільськогосподарського призначення (раз на 5 років)

Характеристика ґрунтів за вмістом гумусу

Таблиця 6.1.2.1

Площа ґрунтів, %						Середньозважений показник, %
дуже низький < 1,1	низький 1,1-2,0	середній 2,1-3,0	підвищений 3,1-4,0	високий 4,1-5,0	дуже високий > 5,0	
0,0	0,3	15,8	48,3	28,9	6,7	3,77

Характеристика ґрунтів за вмістом азоту, що легко гідролізується

Таблиця 6.1.2.2

Площа ґрунтів, %				Середньозважений показник, мг/кг ґрунту (Корнфілд)
дуже низький < 100	низький 101,0-150,0	середній 151,0-200,0	підвищений > 200	
–	–	–	–	–

Характеристика ґрунтів за вмістом азоту за нітрифікаційною здатністю

Таблиця 6.1.2.3

Площа ґрунтів, %						Середньозважений показник, мг/кг ґрунту
дуже низький < 5	низький 5-8	середній 9-15	підвищений 16-30	високий 31-60	дуже високий > 60	
8,9	24,4	37,7	19,7	8,5	0,8	13,97

Характеристика ґрунтів за вмістом рухомих сполук фосфору

Таблиця 6.1.2.4

Площа ґрунтів, %						Середньозважений показник, мг/кг ґрунту (Чиріков)
дуже низький < 20	низький 21-50	середній 51-100	підвищений 101-150	високий 151-200	дуже високий > 200	
15,5	23,9	40,9	13,4	3,9	2,4	68,9

Характеристика ґрунтів за вмістом рухомих сполук калію

Таблиця 6.1.2.5

Площа ґрунтів, %						Середньозважений показник, мг/кг ґрунту (Чиріков)
дуже низький ≤ 20	низький 21-40	середній 41-80	підвищений 81-120	високий 121-180	дуже високий > 180	
–	13,2	39,8	27,0	20,0	20,0	133,23

Примітка: інформація, наведена у таблицях 24, 24.1-24.4, надана Одеською філією ДУ «Держґрунтохорона» (лист від 23.06.2020 № 158-14/1/112).

6.1.3. Деградація земель

Деградація земель – природне або антропогенне спрощення ландшафту, погіршення стану, складу, корисних властивостей і функцій земель та інших органічно пов'язаних із землею природних компонентів (Закон України «Про охорону земель»).

Відповідно до інформації структурних територіальних підрозділів Головного управління Держгеокадастру в Одеській області станом на 01.01.2020 площа деградованих земель по Одеській області складає 33,0 тис. га.

Протягом 2019 року на території Одеської області роботи щодо консервації земель не проводились у зв'язку з відсутністю фінансування.

6.2. Основні чинники антропогенного впливу на земельні ресурси та ґрунти

Важливість питання ефективного використання та охорони земель сільськогосподарського призначення у Одеській області є одним з найактуальніших, адже в області понад 2,5 млн га сільськогосподарських угідь, у тому числі більш 2 млн га ріллі, більше 80 тис. га виноградників.

Контроль щодо охорони земель вимагає невідкладних науково обґрунтованих заходів, спрямованих на підвищення родючості ґрунтів та отримання екологічно чистих продуктів харчування.

Так, з метою організації сільськогосподарського виробництва і впорядкування сільськогосподарських угідь у межах землеволодінь та землекористувань для ефективного ведення сільськогосподарського виробництва, раціонального використання та охорони земель, створення сприятливого екологічного середовища і покращання природних ландшафтів за заявою землевласників або землекористувачів розробляються проекти землеустрою, що забезпечують еколого-економічне обґрунтування сівозміни та впорядкування угідь (ст. 52 Закону України «Про землеустрій»).

6.3. Охорона земель

На території Одеської області діє Регіональна програма розвитку земельних відносин та охорони земель на 2016-2020 роки, затверджена рішенням Одеської обласної ради від 21 грудня 2015 року № 39-VII (зі змінами).

Програма розроблена з метою раціонального використання та охорони земельних ресурсів, спрямована на реалізацію державної політики України щодо забезпечення сталого розвитку землекористування, рівності права власності на землю територіальних громад та держави, захисту прав власників

та користувачів земельних ділянок, а також для створення більш сприятливих умов для залучення інвестицій у пріоритетні галузі економіки області.

Розроблення Регіональної програми розвитку земельних відносин та охорони земель на 2016-2018 роки (далі – Програма) обумовлено виконанням статей 35, 46 Закону України «Про землеустрій», статей 60, 173 Земельного кодексу України, статей 87-88 Водного кодексу України, Закону України «Про оцінку земель», постанови Кабінету Міністрів України від 23 травня 2012 року № 513 «Про затвердження Порядку проведення інвентаризації земель», п. 9 доручення Прем'єр-міністра України Яценюка А. П. від 02 жовтня 2015 року № 36776/1/1-15 до Указу Президента України від 04 вересня 2015 року № 535/2015 «Про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 20 липня 2015 року «Про заходи щодо захисту національних інтересів України в галузі авіації».

Одним з основних напрямів діяльності Програми є проведення робіт з інвентаризації земель.

Відповідно до вищезазначеної програми на території всіх районів Одеської області, крім Овідіопольського району, у 2019 році проводились роботи з інвентаризації земель лісогосподарського призначення за рахунок коштів, які надходять у порядку відшкодування втрат сільськогосподарського та лісогосподарського виробництва до обласного бюджету.

7. НАДРА

7.1. Мінерально-сировинна база

7.1.1. Стан та використання мінерально-сировинної бази

Державному обліку підлягають прогнозні ресурси та розвідані і затверджені ДКЗ, ТКЗ експлуатаційні запаси підземних вод регіону.

Державний облік використання підземних вод проводиться з метою одержання даних для поточного і перспективного планування водопостачання регіону, розробки оперативних рекомендацій з режиму експлуатації водозаборів та родовищ, раціональному використанню підземних вод і проведенню водоохоронних заходів.

Ведення державного обліку підземних вод полягало в щорічному зборі, узагальненні і наданні у відповідні організації наступної інформації: з обліку балансу прогнозних ресурсів та експлуатаційних запасів підземних вод; з обліку балансу використання підземних вод для господарсько-питного, виробничо-технічного і сільськогосподарського водопостачання.

Облік водовідбору і використання підземних вод ведеться по адміністративних районах областей, басейнах підземних вод, водогосподарських ділянках у межах річкових басейнів, водоносних горизонтах і комплексах з розподілом по видах використання і мінералізації.

Основою обліку використання підземних вод стали дані, що представляються господарствами і підприємствами області при оформленні узгоджень умов спеціального водокористування, звітні баланси за формою 7-ГР («Звітний баланс використання підземних вод»), висновки про можливість використання підземних вод для проектування і буріння нових свердловин, результати обстеження групових водозаборів і одиночних свердловин, а також матеріали сторонніх організацій (звіти по формі 2ТП-водгосп.

Звітність за формою 7-ГР представляється щорічно в Причорномор ДРГП до 20 січня року, наступного за звітним, підприємствами та організаціями усіх форм власності, що експлуатують підземні води області. Прийняті форми звітності перевірялися, коректувалися, отримані дані вносилися в базу. За звітний період водокористувачами було представлено звітів по формі 7-ГР по 335 водозаборах. Також проведені роботи зі збору та обробки інформації, яка надається водокористувачами до Басейнового управління водних ресурсів в звітній формі 2ТП-водгосп. Оброблена та внесена до бази даних інформація з водовідбору у 2019 році по 1322 водозаборах.

Одеська область характеризується нерівномірною забезпеченістю підземними водними ресурсами, придатними для питного водопостачання. За даними регіональних оцінок прогнозні ресурси підземних вод області з мінералізацією до 3 г/дм³ прийняті на баланс у кількості 736,7 тис. м³/добу.

Відомості про прогнозні ресурси (за даними регіональних оцінок) та експлуатаційні запаси (згідно протоколів ДКЗ, ТКЗ) підземних вод в межах адміністративних районів області наведені в таблиці 7.1.1.1.

Прогнозні ресурси та експлуатаційні запаси підземних вод Одеської області

Таблиця 7.1.1.1.

№ з/п	Назва адміністративного району	Площа, тис. км ²	Прогнозні ресурси підземних вод, тис. м ³ /добу				Модуль, м ³ /добу/км ²			
			Усього		У тому числі ЕЗПВ		ПРПВ		ЕЗПВ	
			Мінералізація, г/дм ³				Мінералізація, г/дм ³			
			до 1,5	1,5-3,0	до 1,5	1,5-3,0	до 1,5	до 3,0	до 1,5	1,5-3,0
1	Ананьівський	1,1	26,18	0,020	10,30		23,80	23,82	9,36	
2	Арцизький	1,4		27,00		20,00		19,29		14,29
3	Балтський	1,3	24,20		5,60		18,62	18,62	4,31	
4	Березівський	1,6	31,15	0,05	11,20		19,47	19,50	7,00	
5	Білгород-Дністровський	2,0	54,00		27,00	8,00	27,00	27,00	13,50	4,00
6	Біляївський	1,5	15,00		63,80		10,00	10,00	42,53	
7	Болградський	1,4	1,40	4,60			1,00	4,29		
8	Великомихайлівський	1,4	29,90		6,50		21,36	21,36	4,64	
9	Іванівський	1,2	13,80	1,10	13,33		11,50	12,42	11,11	
10	Ізмаїльський	1,2	123,80		90,20		103,17	103,17	75,17	
11	Кілійський	1,4								
12	Кодимський	0,8	23,90		8,90		29,88	29,88	11,13	
13	Лиманський	1,5	7,99	7,01	0,6		5,33	10,00	0,4	
14	Подільський	1,0	31,40		14,165		31,40	31,40	14,16	
15	Окнянський	1,0	21,80		5,00		21,80	21,80	5,00	
16	Любашівський	1,1	21,00				19,09	19,09		
17	Миколаївський	1,1	27,04	0,16			24,58	24,73		
18	Овідіопольський+Одеса	0,96	10,00		1,98		10,42	10,42	2,06	
19	Ренійський	0,9	87,60		149,00		97,33	97,33	165,56	
20	Роздільнянський	1,4	36,20		11,20		25,86	25,86	8,00	
21	Савранський	0,6	3,00				5,00	5,00		
22	Саратський	1,4	5,00	10,00		7,00	3,57	10,71		5,00
23	Тарутинський	2,0	12,00	6,70			6,00	9,35		
24	Татарбунарський	1,7		16,00		16,00		9,41		9,41
25	Захарівський	1,0	23,76	0,04	13,00		23,76	23,80	13,00	
26	Ширяївський	1,5	33,78	0,12	4,50		22,52	22,60	3,00	
	УСЬОГО:	33,3	663,90	72,80	436,275	51,00	19,94	22,12	13,1	1,53

ПРПВ розповсюджені в межах області вкрай нерівномірно. Нерівномірність у розповсюдженні підземних вод питної якості по території області викликає досить напружений стан з питним водопостачанням окремих районів області (особливо південно-західної та центральної частин області). Основна частина прогнозних ресурсів підземних вод (384,7 тис. м³/добу) зосереджена в північній частині області (Ананьівський, Балтський, Березівський, Великомихайлівський, Кодимський, Котовський, Красноокнянський, Любашівський, Миколаївський, Фрунзівський, Ширяївський, Роздільнянський райони) та на її крайньому південному заході (211,4 тис. м³/добу - Придунайський регіон Ізмаїльського та Ренійського районів), які виходячи з розрахункової потреби у питній воді, є цілком забезпеченими ПРПВ з мінералізацією до 1,5 г/дм³. В Придунайському регіоні використовуються тільки 3,8-11,9% ПРПВ, в той же час в цих районах окремі сільські населені пункти північної частини Ізмаїльського району

забезпечуються привізною водою. Менш забезпечені ПРПВ східні та центральні райони Одещини (Біляївський, Овідіопольський, Комінтернівський, Іванівський). Прогнозні ресурси тут складають 54,9 тис. м³/добу, з них вод з мінералізацією до 1,5 г/дм³ – 46,79 тис. м³/добу

В критичному стані знаходяться південно-західні райони області (Татарбунарський, Арцизький, Саратський, Болградський, Кілійський), де підземні води питної якості практично відсутні, а використовуються води з мінералізацією більше 1,5 г/дм³, прогнозні ресурси яких складають 64,3 тис.м³/добу. Те ж стосується і Тарутинського району, який за величиною ПРПВ можна вважати забезпеченим (88,5%), але ж на території району розповсюджені підземні води з підвищеним (більше ГДК) природним вмістом натрію.

Прогнозні ресурси підземних вод та їх використання

Як уже відмічалось вище, прогнозні ресурси розподілені в межах області вкрай нерівномірно. Використання підземних вод в Одеській області також відзначається значною нерівномірністю в різних її районах. Труднощі в забезпеченні потреб часто викликані невідповідністю місць зосередження ПРПВ і розміщенням водоспоживачів. Якщо ресурси підземних вод зменшуються з півночі на південь, то існуючий водовідбір у цьому ж напрямку збільшується, що не відповідає оптимальній можливості використання ресурсів на конкретній території.

Підземні води на території Одеської області використовуються повсюдно в сфері комунального обслуговування населення, сільськогосподарського і промислового виробництва, в індивідуальних господарствах та як джерело водопостачання займає основне місце у всіх адміністративних районах області. Експлуатуються підземні води як груповими водозаборами так і поодинокими свердловинами та шахтними колодзями. Станом на 01.01.2020 на обліку нараховується 3147 водозаборів, які належать 2236 водокористувачам. Загальна кількість водопунктів станом на 01.01.2020 складає 5951 тому числі артезіанських свердловин – 5748 шахтних колодязів – 193 джерельних каптажів – 9. За звітний період (2019 р.) на території Одеської області взято на облік 36 водозаборів, переважна кількість з яких виділилась з існуючих господарств. Сумарний водовідбір з підземних джерел у межах області на 01.01.2020 за даними звітів за формою 7-ГР та 2 ТП-водгосп склав 74,8113 тис. м³/добу – 10,2% від величини прогнозних ресурсів (табл. 7.1.1.2)

Освоєння ПРПВ та ЕЗПВ Одеської області станом на 01.01.2020

Таблиця 7.1.1.2.

№ з/п	Адміністративний район	ПРПВ, тис.м ³ /добу		Водовідбір, тис.м ³ /добу		Освоєння, %		Кількість свердловин		% працюючих	Кількість шахтних колодязів (джерел)
		Всього	у т.ч. ЕЗПВ	Всього	у т.ч. з ЕЗПВ	ПРПВ	ЕЗПВ	Загальна	Працюючих		
1	Ананьївський	26,20	10,30	0,6981	0,00	2,66	0,00	198	53	26,8	
2	Арцизький	27,00	20,00	2,4167	0,8833	8,95	4,42	192	58	30,2	2
3	Балтський	24,20	5,60	1,1908	0,3428	4,92	6,12	203	42	20,7	15
4	Березівський	31,20	11,20	4,0576	0,8391	13,01	7,49	324	131	40,4	

№ з/п	Адміністративний район	ПРПВ, тис.м ³ /добу		Водовідбір, тис.м ³ /добу		Освоєння, %		Кількість свердловин		% працюючих	Кількість шахтних колодзів (джерел)
		Всього	у т.ч. ЕЗПВ	Всього	у т.ч. з ЕЗПВ	ПРПВ	ЕЗПВ	Загальна	Працюючих		
5	Білгород-Дністровський	54,00	35,00	11,1558	6,9922	20,66	19,98	646	277	42,9	4(2)
6	Біляївський	15,00	63,80	2,8546	0,00	19,03	0,00	269	109	40,5	12
7	Болградський	6,00	0,00	0,3493	0,00	5,82		58	9	15,5	34(2)
8	Великомихайлівський	29,90	6,50	0,6897	0,00	2,31	0,00	240	67	27,9	1
9	Іванівський	14,90	13,33	1,2809	0,00	8,60	0,00	220	61	27,7	1
10	Ізмаїльський	123,80	90,20	15,3306	12,4014	12,38	13,75	119	45	37,8	16
11	Кілійський	0,00	0,00	0,0356	0,00			25	1	4,0	16
12	Кодимський	23,90	8,90	1,0782	0,2907	4,51	3,27	174	85	48,9	7
13	Лиманський	15,00	0,60	4,4129	0,0732	29,42	12,20	282	133	47,2	
14	Подільський	31,40	14,165	3,0593	2,2220	9,74	15,69	215	43	20,0	7
15	Окнянський	21,80	5,00	0,7870	0,2438	3,6	4,9	136	39	28,7	(2)
16	Любашівський	21,00	0,00	0,6257	0,00	3,0		153	31	20,3	34
17	Миколаївський	27,20	0,00	1,3239	0,00	4,9		171	42	24,6	1
18	Овідіопольський	10,00	0,28	4,8086	0,0249	48,1	8,9	346	141	40,8	
19	м.Одеса		1,70	1,1845	0,1801		10,6	216	60	27,8	17
20	Ренійський	87,60	149,00	2,1771	1,6496	2,5	1,1	94	37	39,4	2
21	Роздільнянський	36,20	11,20	5,9806	2,4400	16,5	21,8	359	160	44,6	
22	Савранський	3,00	0,00	0,2803	0,00	9,3		84	28	33,3	11
23	Саратський	15,00	7,00	3,8030	0,00	25,4	0,0	246	149	60,6	
24	Гарутинський	18,70	0,00	2,8181	0,00	15,1		165	69	41,8	4(2)
25	Татарбунарський	16,00	16,00	1,1308	0,00	7,1	0,0	193	50	25,9	8(1)
26	Захарівський	23,80	13,00	0,5748	0,00	2,4	0,0	144	53	36,8	
27	Ширяївський	33,90	4,50	0,7068	0,00	2,1	0,0	276	66	23,9	1
	УСЬОГО:	736,7	487,27	74,8113	28,5831	10,2	5,9	5748	2039	35,5	193(9)
	2018			73,4980	30,0659	10,0	6,2	5716	2079	38,4	193(9)

В 2019 р. видобуток підземних вод збільшився на 1,3133 тис. м³/добу у порівнянні з минулорічним, при цьому зменшене використання експлуатаційних запасів підземних вод.

З загальної кількості водозаборів, які є на обліку (3147), за 2019 рік звітність надана по 1411 (44,8%), з них працювало 1367 водозаборів. З загальної кількості існуючих свердловин в області (5748) експлуатуються 2039 (35,5%).

Більша частина непрацюючих свердловин розташована в сільських населених пунктах. Вони були пробурені для водопостачання сільськогосподарських підприємств (тваринницьких ферм, польових станів). Після ліквідації сільгоспідприємств частина свердловин була передана на баланс сільських рад, частина - знову створеним фермерським господарствам, а інші виявилися покинутими (табл. 7.1.1.3.).

Кількість водокористувачів, водозаборів, потенційно покинутих свердловин по адміністративних районах Одеської області (станом на 01.01.2020)

Таблиця 7.1.1.3

Адміністративний район	Кількість водокористувачів		Кількість водозаборів		Кількість ВЗ, по яких відсутня інформація > 10 років	Кількість потенційно покинутих свердловин
	Облікованих	Надали звіти	Загальна	Отримана звітність		
Ананьівський	70	37	90	47	36	102
Арцизький	62	27	79	40	24	63
Балтський	73	29	102	36	49	119
Березівський	88	46	157	82	38	75
Білгород-Дністровський	280	150	401	210	53	79
Біляївський	139	54	170	71	35	57
Болградський	38	10	47	13	22	35
Великомихайлівський	73	31	132	46	46	86
Іванівський	73	28	112	45	34	59
Ізмаїльський	48	20	56	27	16	23
Кілійський	13	3	15	4	6	6
Кодимський	47	23	60	30	23	61
Лиманський	111	67	149	92	33	64
Подільський	74	23	119	33	53	93
Окнянський	43	19	71	33	30	64
Любашівський	70	21	109	37	60	91
Миколаївський	47	19	80	38	30	67
Овідіопольський	209	84	239	102	49	58
м.Одеса	172	37	195	54	65	64
Ренійський	37	15	39	15	11	16
Роздільнянський	141	76	201	105	46	86
Савранський	36	22	48	32	15	36
Саратський	63	40	100	67	19	41
Тарутинський	60	33	75	45	18	44
Татарбунарський	57	22	94	27	42	92
Захарівський	42	19	78	40	29	50
Ширяївський	70	23	129	40	26	61
УСЬОГО:	2236	978	3147	1411	908	1692

Із загальної кількості непрацюючих свердловин (3637) більше ніж 1600 свердловин (46,5%) є потенційно покинутими, частина з них можливо підлягає ліквідаційному тампонажу.

Більша кількість недіючих свердловин розташовані в північних районах Одеської області (Подільський, Балтський, Любашівський, Ананьівський, Великомихайлівський, Роздільнянський райони) - в області живлення основних водоносних горизонтів, підземні води яких використовуються для водопостачання населення, у тому числі й централізованого. Не краще ситуація і у деяких південно-західних районах області - Татарбунарський, Арцизький райони.

Крім того, є ряд свердловин, переданих на баланс сільських рад або сільських комунальних підприємств, по яких документи на спецводокористування не оформлялися і які з різних причин не працюють - часто через відсутність коштів у місцевих бюджетах на утримання свердловин у робочому стані. Деякі з цих свердловин потребують ремонту, а інші - ліквідаційного тампонажу.

Свердловини, які тривалий час не працюють, або ж є покинутими, згодом стають джерелом забруднення підземних вод. Поки що забруднення підземних вод носить локальний характер, але неприйняття найближчим часом заходів з вирішенням питання про ліквідацію покинутих свердловин, або передачі їх новим водокористувачам, у першу чергу сільським Радам для питного водопостачання населення, приведе до забруднення основних водоносних горизонтів і скороченню й без того обмежених ресурсів підземних вод.

Необхідно відзначити, що питання про тампонаж кожної конкретної свердловини має вирішуватися тільки після визначення її санітарно-технічного стану й остаточного висновку про неможливість її подальшої експлуатації. Щодо першочерговості проведення таких робіт підкреслюємо, що в першу чергу підлягають тампонажу свердловини, які обладнані на основні водоносні горизонти з підземними водами питної якості, які розташовані в області живлення водоносних горизонтів і на родовищах питних підземних вод для централізованого водопостачання. Вирішення питань про ліквідацію покинутих свердловин можливе тільки з залученням коштів державного бюджету.

В Одеській області має місце негативна тенденція: на фоні зменшення видобутку підземних вод збільшується кількість експлуатаційних свердловин. В останні роки внаслідок внесення змін до Водного кодексу України та Кодексу про надра (виключення частини 2 ст.106 Водного кодексу України в частині погодження проектів на спорудження свердловин з державними органами геології, натомість внесення пункту щодо погодження зазначеної документації у порядку, встановленому Законом України «Про регулювання містобудівної діяльності») в області почастишали випадки спорудження артезіанських свердловин без проектної документації, а також без отримання відповідних погоджень та дозволів, а най головне - без урахування сучасної водогосподарської обстановки. Крім того, свердловини на воду споруджуються з порушеннями прийнятих технологій, з використанням обсадних пластикових труб, які не забезпечують належної герметизації затрубного простору та надійної ізоляції цільового водоносного горизонту від надходження некондиційних вод з водоносних горизонтів, що залягають вище. Внаслідок цього через деякий час в свердловині погіршується якість води, а в майбутньому слід очікувати регіонального забруднення та погіршення якості підземних вод.

Як уже відзначено вище, не кращою є ситуація зі звітністю водокористувачів за встановленою формою 7-ГР (підземні води). За 2019 рік по формі 7-ГР інформація отримана по 365 водозаборах (11,5%). Звітність за формою 2ТП-водгосп вище –1322 ВЗ (42%), але з цієї форми можна взяти тільки цифру загального видобутку. З наведених вище цифр також видно, що звітність по формі 2ТП-водгосп більше ніж втричі вища за звітність по формі 7-ГР. Отже значна частина водокористувачів **не виконують умови, за яких вони отримали погодження отримання дозволу на спеціальне водокористування в частині надання звітів за формою 7-ГР.** Очікувати в подальшому покращення в частині надання звітів по формі 7-ГР не приходиться, бо наказом Міністерства екології та природних ресурсів України від 14 березня 2016 року № 97 регламентоване надання звітів по формі 7-ГР **водокористувачами, які мають спеціальні дозволи на користування надрами.**

Введення в дію наказу Мінприроди № 110 від 3.03.2016 «Про затвердження Порядку внесення відомостей про об'єм видобутих підземних вод водокористувачами до автоматизованої системи обліку видобутих підземних вод», з часом, можливо, покращить ситуацію зі звітністю, але не вирішує проблеми ведення державного обліку використання підземних вод. Навіть якщо припустити найкращий сценарій розвитку – тобто 100% надання щоденної звітності водокористувачами – ми отримуємо тільки загальний обсяг видобутку підземних вод по регіону, без розподілу по видах та напрямках використання, втратах при транспортуванні до водоспоживача, що передбачене держобліком. Також за показниками якості (загальна і карбонатна жорсткість, мінералізація та сухий залишок), які надаються водокористувачами при отриманні доступу до автоматизованої системи, буде проблематичною комплексна оцінка хімічного складу підземних вод в частині наявності (концентрації) забруднюючих речовин, вміст яких регламентується нормативними документами до питних вод та динаміки змін хімічного складу. Тобто механізм реалізації цього наказу потребує доопрацювання.

Прогнозні ресурси підземних вод по водоносних горизонтах розподіляються наступним чином:

- алювіальних відкладів долин рік Дунай, Дністер - 245,4 тис. м³/добу (33,3%);
- неогенових відкладів – 472,5 тис. м³/добу (64,14 %);
- палеогенових відкладів – 5,2 тис. м³/добу (0,71%);
- крейдових відкладів – 10,6 тис. м³/добу (1,44%);
- архей-протерозойських порід – 3,0 тис. м³/добу (0,41%).

Основним водоносним комплексом, що експлуатується у межах області є неогеновий (водоносні горизонти у відкладах середньосарматського підрегіоюрусу та балтської світи верхнього міоцену - у північній, центральній і південно-західній частинах області; у відкладах верхньосарматського підрегіоюрусу, меотичного та понтичного регіоюрусів верхнього міоцену – у центральних і південних районах області; кіммерійського регіоюрусу – в західних районах). Загальний водовідбір з водоносного комплексу у неогенових відкладах склав 54,3743 тис. м³/добу (72,7% від величини загального видобутку та 11,5% від ПРПВ комплексу), у тому числі по водоносних горизонтах:

- у кіммерійських відкладах – 0,6575 тис.м³/добу (0,9% від загального видобутку);
- у балтських відкладах – 0,0344 тис. м³/добу (0,05 %);
- у понтичних відкладах 0,7077 тис.м³/добу (0,9 %);
- у меотичних відкладах – 0,0501 тис.м³/добу (0,07 %);
- у верхньосарматських відкладах – 21,7285 тис.м³/добу (29,0 %);
- у середньосарматських відкладах – 31,1961 тис.м³/добу (41,70%).

Уздовж рік Дунай і Дністер експлуатується водоносний комплекс в алювіальних плейстоцен-верхньопліоценових та верхньопліоценових відкладах, приурочений до заплавних і терасових ділянок долин. Кількість води, що відбирається, становить 19,6954 тис.м³/добу (26,3 % від загального водовідбору по області та 8% від величини ПРПВ алювіального водоносного комплексу).

Водоносний горизонт у крейдових відкладах для питного водопостачання використовується лише в Любашівському районі області; водовідбір тут склав

0,3101 тис. м³/добу (0,41% від загального водовідбору по області, 2,9% від величини ПРПВ крейдового водоносного горизонту).

Прогнозні ресурси питних підземних вод палеогенового комплексу на території області для господарсько-питного водопостачання не використовуються. Оздоровчими закладами м. Одеси для бальнеолікування використовуються високо мінералізовані (мінералізація більше 10 г/дм³) води палеогену (ТОВ «Торгово-виставочний комплекс», санаторій ім.Горького, санаторій ім.Пирогова).

У крайніх північних та північно-східних районах області експлуатуються підземні води, що містяться в кристалічних породах архей-протерозою та у продуктах їхнього руйнування. Водовідбір тут не перевищував 0,3296 тис. м³/добу (0,44% від загального водовідбору по області або 10,9% від величини ПРПВ архей-протерозойського комплексу).

Також на території області використовуються підземні води у четвертинних відкладах, прогнозні ресурси по яких не оцінювались. Видобуток склав 0,1005 тис. м³/добу (0,13% від величини загального водовідбору).

В розрізі басейнів підземних вод загальний водовідбір розподіляється таким чином: Причорноморський артезіанський басейн – 74,5415 тис. м³/добу (99,6% загального водовідбору); Український басейн тріщинних вод – 0,2698 тис. м³/добу (0,4%).

Використовуються підземні води для господарсько-питного, виробничо-технічного, сільськогосподарського водопостачання, зрошення та розливу у пляшки Із загального водовідбору по області у кількості 74,8113 тис. м³/добу використано 73,5092 тис.м³/добу (98,3%). По видах використання водовідбір розподіляється таким чином:

- на господарсько-питні цілі використовується 65,5358 тис. м³/добу (87,6% від загального водовідбору);
- на виробничо-технічні цілі – 4,8751 тис. м³/добу (6,5 % від загального водовідбору);
- сільськогосподарське водопостачання – 3,0658 тис. м³/добу (4,1% від загального водовідбору);
- на зрошення – 0,0305 тис. м³/добу (0,04% від загального водовідбору);
- на розлив – 0,0020 тис. м³/добу (0,003% від загального водовідбору);

Без використання скидаються 1,3021 тис. м³/добу (1,7% від загального водовідбору). Це переважно втрати з водоводів під час подачі води від водозабору до споживача.

Видобуток та використання підземних вод по адміністративних районах наведено в таблиці 7.1.1.4.

З загальної кількості водозаборів (1351), які працюють на нерозвіданих прогнозних ресурсах підземних вод, та по яких надійшла звітність, на 111 видобуваються підземні води в обсягах більше 100 м³/добу. Переважно це комунальні підприємства, які здійснюють водопостачання населення. На 119 водозаборах видобувається від 50 до 100 м³/добу. Більша частина водозаборів (1121) працюють з продуктивністю менше 50 м³/добу. Більше 1700 водозаборів з різних причин не працюють, або ж водокористувачі не звітують за встановленими формами. Більшість непрацюючих водозаборів розташовані в сільській місцевості. Такий стан експлуатації водозаборів в сільській місцевості

можна пояснити тим, що артезіанські свердловини, які були пробурені на тваринницьких фермах, польових станах в більшості своїй на сьогодні є не задіяними. Через віддаленість від населених пунктів і брак коштів на спорудження водоводів вони не можуть бути використані для водопостачання населення

Випадків виснаження водоносних горизонтів та погіршення якості підземних вод на водозаборах не відмічається.

Прогнозні ресурси, експлуатаційні запаси, видобуток та використання підземних вод по адміністративних районах Одеської області

Таблиця 7.1.1.4.

№ з/п	Адміністративний район	Прогнозні ресурси, тис.м ³ /добу	у т.ч. експлуатаційні запаси, тис. м ³ /добу	Видобуток підземних вод,		Використання підземних вод										Скид без використання (втрати)		
				тис. м ³ /добу	%	Всього, тис.м ³ /добу	господарсько-питне		виробничо-технічне		сільськогосподарське		зрошування		розлив у пляшки		тис. м ³ /добу	%
							тис. м ³ /добу	%	тис. м ³ /добу	%	тис. м ³ /добу	%	тис. м ³ /добу	%	тис. м ³ /добу	%		
1	Ананівський	26,20	10,30	0,6981	2,7	0,6981	0,6265	89,7	0,0056	0,8	0,0660	9,5	0,0000	0,0	0,0000	0,0	0,0000	0,0
2	Арцизький	27,00	20,00	2,4167	9,0	2,4105	2,2268	92,1	0,0646	2,7	0,1191	4,9	0,0000	0,0	0,0000	0,0	0,0062	0,3
3	Балтський	24,20	5,60	1,1908	4,9	1,1908	1,1306	94,9	0,0213	1,8	0,0389	3,3	0,0000	0,0	0,0000	0,0	0,0000	0,0
4	Березівський	31,20	11,20	4,0576	13,0	4,0575	4,0549	99,9	0,0026	0,1	0,0000	0,0	0,0000	0,0	0,0000	0,0	0,0001	0,0
5	Білгород-Дністровський	54,00	35,00	11,1558	20,7	10,8373	9,6853	86,8	0,7418	6,6	0,4064	3,6	0,0038	0,0	0,0000	0,0	0,3185	2,9
6	Біляївський	15,00	63,80	2,8546	19,0	2,8540	2,6028	91,2	0,2047	7,2	0,0451	1,6	0,0014	0,0	0,0000	0,0	0,0006	0,0
7	Болградський	6,00	0,00	0,3493	5,8	0,3493	0,1574	45,1	0,0098	2,8	0,1821	52,1	0,0000	0,0	0,0000	0,0	0,0000	0,0
8	Великомихайлівський	29,90	6,50	0,6897	2,3	0,6897	0,4352	63,1	0,0255	3,7	0,2290	33,2	0,0000	0,0	0,0000	0,0	0,0000	0,0
9	Іванівський	14,90	13,33	1,2809	8,6	1,2808	1,1383	88,9	0,0822	6,4	0,0603	4,7	0,0000	0,0	0,0000	0,0	0,0001	0,0
10	Ізмаїльський	123,80	90,20	15,3306	12,4	15,3297	15,2761	99,6	0,0373	0,2	0,0163	0,1	0,0000	0,0	0,0000	0,0	0,0009	0,0
11	Кілійський	0,00	0,00	0,0356		0,0356	0,0000	0,0	0,0356	100,0	0,0000	0,0	0,0000	0,0	0,0000	0,0	0,0000	0,0
12	Кодимський	23,90	8,90	1,0782	4,5	1,0782	0,9438	87,5	0,0686	6,4	0,0658	6,1	0,0000	0,0	0,0000	0,0	0,0000	0,0
13	Лиманський	15,00	0,60	4,4129	29,4	4,4121	4,3065	97,6	0,0743	1,7	0,0310	0,7	0,0000	0,0	0,0003	0,0	0,0008	0,0
14	Подільський	31,40	14,17	3,0593	9,7	3,0593	2,8028	91,6	0,2402	7,9	0,0146	0,5	0,0000	0,0	0,0017	0,1	0,0000	0,0
15	Окнянський	21,80	5,00	0,7870	3,6	0,7870	0,6298	80,0	0,0000	0,0	0,1572	20,0	0,0000	0,0	0,0000	0,0	0,0000	0,0
16	Любашівський	21,00	0,00	0,6257	3,0	0,5579	0,5410	86,5	0,0108	1,7	0,0061	1,0	0,0000	0,0	0,0000	0,0	0,0678	10,8
17	Миколаївський	27,20	0,00	1,3239	4,9	1,3239	1,3225	99,9	0,0014	0,1	0,0000	0,0	0,0000	0,0	0,0000	0,0	0,0000	0,0
18	Овідіопольський	10,00	0,28	4,8086	59,9	4,6073	3,8239	79,5	0,7831	16,3	0,0000	0,0	0,0003	0,0	0,0000	0,0	0,2013	4,2
19	м.Одеса		1,70	1,1845		1,1845	0,8588	72,5	0,3257	27,5	0,0000	0,0	0,0000	0,0	0,0000	0,0	0,0000	0,0
20	Ренійський	87,60	149,00	2,1771	2,5	1,6408	1,6175	74,3	0,0233	1,1	0,0000	0,0	0,0000	0,0	0,0000	0,0	0,5363	24,6
21	Роздільнянський	36,20	11,20	5,9806	16,5	5,9806	3,8298	64,0	1,9614	32,8	0,1644	2,7	0,0250	0,4	0,0000	0,0	0,0000	0,0
22	Савранський	3,00	0,00	0,2803	9,3	0,2458	0,1927	68,7	0,0038	1,4	0,0493	17,6	0,0000	0,0	0,0000	0,0	0,0345	12,3
23	Саратський	15,00	7,00	3,8030	25,4	3,8028	3,5456	93,2	0,0321	0,8	0,2251	5,9	0,0000	0,0	0,0000	0,0	0,0002	0,0
24	Тарутинський	18,70	0,00	2,8181	15,1	2,8181	1,9330	68,6	0,0315	1,1	0,8536	30,3	0,0000	0,0	0,0000	0,0	0,0000	0,0
25	Татарбунарський	16,00	16,00	1,1308	7,1	1,0267	0,8532	75,5	0,0708	6,3	0,1027	9,1	0,0000	0,0	0,0000	0,0	0,1041	9,2
26	Захарівський	23,80	13,00	0,5748	2,4	0,5441	0,4939	85,9	0,0163	2,8	0,0339	5,9	0,0000	0,0	0,0000	0,0	0,0307	5,3
27	Ширяєвський	33,90	4,50	0,7068	2,1	0,7068	0,5071	71,7	0,0008	0,1	0,1989	28,1	0,0000	0,0	0,0000	0,0	0,0000	0,0
	Усього:	736,7	487,27	74,8113	10,2	73,5092	65,5358	87,6	4,8751	6,5	3,0658	4,1	0,0305	0,0	0,0020	0,0	1,3021	1,7

Експлуатаційні запаси питних підземних вод та їх використання

В Одеській області розвідані та затверджені ДКЗ і ТКЗ експлуатаційні запаси підземних вод (ЕЗПВ) по 27 родовищах (40 ділянок) в кількості 487,31 тис.³/добу (66,1% від величини ПРПВ), у тому числі підземних вод з мінералізацією до 1,5 г/дм³ – 436,31 тис. м³/добу (89,5%). В трьох родовищах (Арцизьке, Саратське, Татарбунарське) підземні води не відповідають вимогам нормативних документів до питних вод по сухому залишку та підвищеному природному вмісту натрію.

Основні водоносні горизонти, по яких виконана оцінка експлуатаційних запасів – в алювіальних плейстоцен-пліоценових відкладах рік Дунай та Дністер (родовища Ізмаїльське, Ренійське, Придунайське, Турунчук-Дністровське, ділянки Білгород-Дністровська 1, Сергіївська 1,) та в сарматських відкладах неогену. Відомості про кількість експлуатаційних запасів підземних вод по ділянках родовищ і по водоносних горизонтах наведені в таблиці 7.1.1.5.

Родовища підземних вод Одеської області

Таблиця 7.1.1.5.

№ пп	Родовище ПВ	ДРПВ	Місце розташування	Геол. індекс ВГ	ЕЗПВ, тис. м ³ /добу	Інстанція, № протоколу, дата затв.
1	Ананьївське	Ананьївська 1	м.Ананьїв	N ₁ S ₂	10,3	УкрТКЗ №3733 від 17.02.1976
2	Арцизьке	Арцизька 1	м.Арциз	N ₁ S ₂	20,0	УкрТКЗ №3330 від 15.02.197.
3	Балтське	Балтська 1	м.Балта	N ₁ S ₂	3,56	ДКЗ СРСР №6486 від 07.03.1972
4	Балтське 1	Балтська 2	м.Балта	N ₁ S ₂	2,04	ДКЗ України № 1059 від 27.12.2005
5	Білгород-Дністровське	Б-Дністровська 1	м.Білгород - Дністровський	N ₂ ²	7,5	ДКЗ СРСР №4552 від 02.03.1968
		Б-Дністровська 2		N ₁ S ₃	3,4	
		Б-Дністровська 3		N ₁ S ₂	8,0	
6	Березівське	Березівська 1	м.Березівка	N ₁ S ₂	0,7	УкрТКЗ №4152 від 22.12.1981
		Березівська 2			6,5	
		Березівська 3			4,0	
7	Великомихайлівське	Великомихайлівська 1	смт.Велика Михайлівка	N ₁ S ₂	6,5	УкрТКЗ №4182 від 25.05.1982
8	Великодолинське	Грослібенталь	смт.Великодолинське	N ₁ S ₃	0,1	ДКЗ України № 800 від 23.12.2003
		Аккаржа			0,18	
9	Деволанівське	Деволанівська 1	м.Одеса	N ₁ S ₃	1,3	ДКЗ України № 994 від 10.08.2005
		Деволанівська 2			0,4	
10	Затишанське	Затишанська 1	смт.Затишся	N ₁ S ₂	8,7	УкрТКЗ №3596 від 12.07.1974
11	Ізмаїльське	Ізмаїльська 1	с.Матроська	aP ₁	54,3	ДКЗ СРСР №5838 від 11.12.1969
		Ізмаїльська 2	м.Ізмаїл		18,8	
		Ізмаїльська 3	м.Ізмаїл		17,1	
12	Красноокнянське	Красноокнянська 1	смт. Окни	N ₁ S ₂	5,0	УкрТКЗ №4055 від 20.11.1980
13	Кодимське	Залізнична	с.Серби	N ₁ S ₂	2,16	УкрТКЗ №3626 від 29.10.1974
		Кодимська 1	с.Серби		6,74	
14	Котовське	Залізнична	с.Любомирка	N ₁ S ₂	5,465	ДКЗ СРСР №5837 від 11.12.1969, В-0,035 ДКЗ України № 4291, 2018
		Котовська 1	с.Гертопи		0,8	
		Котовська 2	с.Коси		7,9	

№ пп	Родовище ПВ	ДРПВ	Місце розташування	Геол. індекс ВГ	ЕЗПВ, тис. м ³ /добу	Інстанція, № протоколу, дата затв.
15	Роздільнянське	Роздільнянська 1	с.Степанівка	N ₁ S ₂	2,7	УкрТКЗ №3660 від 21.01.1975, В-3,6 ДКЗ України, № 4290, 2018р.
		Роздільнянська 2			4,9	
16	Ренійське	Ренійська 1	м.Рені	aN ₂ ² -aP ₁	69,0	ДКЗ СРСР №5676 від 28.04.1969
17	Придунайське	Придунайська 1	м.Рені	aN ₂ ² -aP ₁	80,0	ДКЗ України №1426 від 26.12.2008
18	Саратське	Саратська 1	смт.Сарата	N ₁ S ₂	7,0	УкрТКЗ №3730 від 15.02.1972
19	Сергіївське	Сергіївська 1	с.Софіївка	N ₂ ²	10,8	УкрТКЗ №3780 від 23.12.1976
		Сергіївська 2	смт.Сергіївка	N ₁ S ₃	3,3	МолдТКЗ №29 від 31.05.1969
20	Староказацьке	Старокозацька	с.Староказаче	N ₁ S ₂	2,0	УкрТКЗ №3329 від 15.12.1972
21	Татарбунарське	Татрбунарська 1	с.Плоцк	N ₁ S ₂	16,0	УкрТКЗ №3730 від 15.02.1972
22	Турунчук-Дністровське	Турунчук-Дністровська	Біляївський р-н	aP _{III}	63,8	ДКЗ СРСР № 515 від 24.06.1969
23	Фрунзівське	Фрунзівська 1	смт.Захарівка	N ₁ S ₂	4,3	УкрТКЗ №4110 від 23.06.1981
24	Червонознам'янське	Червонознам'янська	с.Знам'янка	N ₁ S ₂	12,73	УкрТКЗ №2246 від 28.03.1964
		Сухомлинівська	с.Сухомлинове	N ₁ S ₂	0,6	
25	Ширяївське	Ширяївська 1	смт.Ширяєве	N ₁ S ₂	4,5	УкрТКЗ №4226 від 26.10.1982
26	Благодатненське	Благодатненська 1	с.Благодатне, Лиманський р-н	N ₁ S ₃	0,6	ДКЗ України №2606 від 19.04.2012
27	Степанівське	Степанівська	с.Степанівка, Роздільнянський р-н	N ₁ S ₁₊₂	3,6	ДКЗ України №4290 2018р.
РАЗОМ:					487,275	

З 27 родовищ з затвердженими запасами частково або цілком освоєні тільки 18 родовищ (26 ділянок), у межах яких розташовано 39 групових та 41 поодиноких водозаборів з загальною кількістю працюючих свердловин – 171 (з 288).

Станом на 01.01.20 по 9 родовищах (Ананьївське, Фрунзівське, Затишанське, Ширяївське, Саратське, Татарбунарське, Турунчук-Дністровське, Придунайське, Червонознам'янське), а також на 4 ділянках родовищ – Кодимська 1, Котовська 1, Лівобережна Березівського родовища, Роздільнянська 2 - затверджені запаси в кількості 230,47 тис. м³/добу з різних причин залишаються не освоєними.

Водовідбір із затверджених експлуатаційних запасів підземних вод з мінералізацією до 3 г/дм³ на 01.01.2020 у межах області визначений у кількості 30,0659 тис. м³/добу, що складає 6,2% від затверджених ДКЗ, ТКЗ, ДКЗ України запасів (487,27 тис. м³/добу). Відомості про освоєння затверджених експлуатаційних запасів підземних вод з мінералізацією до 3 г/дм³ по розвіданих родовищах представлені в таблиці 7.1.1.6.

Використання експлуатаційних запасів підземних вод

Таблиця 7.1.1.6.

№ з/п	Ділянка родовища	ЕЗПВ, тис.м ³ /добу	Видобуток, тис.м ³ /добу	Втрати, тис.м ³ /добу	Освоєння, %
1	Ананьівська 1	10,3	0,0		0,0
2	Арцизька 1	20,0	0,8833	0,0007	4,4
3	Балтська 1	3,56	0,3428		6,1
4	Балтська 1.1	2,04	0,0		0,0
5	Білгород-Дністровська 1	7,5	1,876		25,0
6	Білгород-Дністровська 2	3,4	1,6524	0,0200	48,6
7	Білгород-Дністровська 3	8,0	2,4466	0,0014	30,6
8	Сергіївська 1	10,8	0,7364	0,2890	6,8
9	Сергіївська 2	3,3	0,2773		8,4
10	Старокозацька	2,0	0,0035		0,17
11	Березівська Лівобережна	6,5	0,0		0,0
12	Березівська 1	0,7	0,8022		114,6
13	Березівська 3 Правобережна	4,0	0,0369		0,9
14	Турунчук-Дністровське	63,8	0,0		0,0
15	Великомихайлівська 1	6,5	0,0		0,0
16	Ізмаїльська 1	54,3	2,9704		5,5
17	Ізмаїльська 2	18,8	8,4413		44,9
18	Ізмаїльська 3	17,1	0,9897		5,8
19	Червонознам'янська 1	12,73	0,0		0,0
20	Сухомлинівська	0,6	0,0		0,0
21	Кодимська 1	6,74	0,0		0,0
22	Кодимське, Залізнична	2,16	0,2907	0,0	13,5
23	Благодатненська 1	0,6	0,0732	0,0008	12,2
24	Котовське, Залізнична	5,465	0,5928		10,8
25	Котовська 1	0,8	0,0		0,0
26	Котовська 2	7,9	1,6292		20,6
27	Красноокнянська 1	5,0	0,2438		4,9
28	Великодолинське, Грослібенталь	0,1	0,0008		0,8
29	Великодолинське, Аккаржа	0,18	0,0241		13,4
30	Роздільнянська 1	2,7	0,4877		18,0
31	Роздільнянська 2	4,9	0,0		0,0
32	Ренійська 1	69,0	1,6496	0,4783	2,4
33	Придунайська	80,0	0,0		0,0
34	Татарбунарська	16,0	0,0		0,0
35	Саратська	7,0	0,0		0,0
36	Фрунзівська	4,3	0,0		0,0
37	Затишанська	8,7	0,0		0,0
38	Ширяєвська	4,5	0,0		0,0
39	Деволанівська 1	1,3	0,1777		13,7
40	Деволанівська 2	0,4	0,0024		0,6
41	Степанівська	3,6	1,9523	0,0	54,2
	Разом:	487,275	28,5831	0,7902	5,9

За призначенням водовідбір із затверджених запасів розподіляється в такий спосіб: на господарсько-питні потреби – 25,1076 тис. м³/добу (88,1%); на

виробничо-технічні цілі – 2,6833 тис. м³/добу (9,2%); розлив у пляшки 0,0020 тис. м³/добу.

Скинуто без використання (втрати з водоводів) – 0,7902 тис. м³/добу (2,8% від загального водовідбору з ЕЗПВ).

На базі експлуатаційних запасів підземних вод споруджено 81 водозабір, які належать 63 водокористувачам, з яких інформація щодо видобутку надали 37 водокористувача по 50 водозаборах. З загальної кількості водозаборів, які працюють на розвіданих запасах, 3 експлуатуються з водовідбором більше 1,0 тис.м³/добу, 7 - з продуктивністю від 0,3 до 1,0 тис. м³/добу. Ці водозабори переважно належать комунальним водопостачальним підприємствам, які забезпечують населення питною водою. На 4 водозаборах видобувають підземні води в кількості від 100 до 300 м³/добу; продуктивність 5 водозаборів становить 50-100 м³/добу; на 9 водозаборах видобувають підземні води в кількості від 10 до 50,0 м³/добу; продуктивність інших менше 10 м³/добу. На більшості крупних групових водозаборів існують спостережні свердловини, по яких мають проводитися спостереження за рівнем та якістю підземних вод. Але, інформація щодо проведення спостережень до Причорномор ДРГП не надається.

За результатами моніторингу підземних вод за період експлуатації зниження рівнів не досягло максимального допустимого значення. Гідрохімічний склад підземних вод на більшості водозаборів у порівнянні з часом розвідування практично не змінився.

В цілому по Одеській області освоєння розвіданих експлуатаційних запасів становить 5,9%. На 54,2% освоюються запаси ділянки Степанівська. Майже наполовину освоюються запаси ділянки 2 Білгород-Дністровського (48,6%) та ділянка 2 Ізмаїльського родовища (44,9%); майже на третину – ділянки 1, 3 Білгород-Дністровського РПВ (25,0 та 30,6%, відповідно). Запаси ділянок Котовська 2, Роздільнянська 1 освоєні на трохи більше ніж 20%, ділянки Балтська 1, Кодимська Залізнична, Благодатненська, Деволанівська 1, – на 10-20%. На решті родовищ експлуатаційні запаси підземних вод використовуються на 0,6-8,4%. Основна причина - віддаленість водозаборів від водокористувача, незадовільний стан водогінної мережі і відсутність коштів для її реконструкції та на ремонт експлуатаційних свердловин. Зокрема, Котовське родовище підземних вод, розвідане для водопостачання населення м. Подільськ: запаси розвідані на трьох ділянках, з них на даний час ділянка Котовська 1 (с. Гертопи, 0,8 тис. м³/добу) не експлуатується; ділянка Залізнична (с. Любомирка, 5,5 тис.м³/добу) – використовується на 11,0%; ділянка Котовська 2 (с. Коси, 7,9 тис. м³/добу) – 20,6%. Така ж ситуація спостерігається і на Кодимському родовищі (ділянка Кодимська 1 з ЕЗПВ 6,74 тис.м³/добу – не освоєна, ділянка Залізнична (2,16 тис. м³/добу)– використовується 13,5% запасів. На Березівському родовищі переосвоєні запаси ділянки Березівська, в той же час не освоєними залишаються запаси на Лівобережній ділянці; в цілому Березівське родовище освоєне на 7,5%. При цьому населення забезпечується питною водою з свердловин, розташованих на території міста.

У жовтні 2019 р. було проведено обстеження групових водозаборів, споруджених на трьох ділянках родовищ підземних вод: Балтська 1, Балтська 1.1 та Червонознам'янська.

Експлуатаційні запаси Балтського родовища підземних вод у відкладах середньосарматського підрегіоюрусу верхнього міоцену затверджені в кількості 5,6 тис.м³/добу.

Груповий водозабір, що знаходиться у межах ділянки **Балтська 1** належить Комунальному підприємству «Балтаводоканал» і складається з 4 експлуатаційних свердловин, розташованих на східній околиці м. Балта Одеської області. Водоносний горизонт у відкладах середньосарматського підрегіоюрусу верхнього міоцену, складений вапняками тріщинуватими і розкривається свердловинами в інтервалі глибин 24,0-38,0 м. Розкрита потужність 32,0-46,0 м.

На момент обстеження виявилось, що з чотирьох свердловин діє лише свердловина № 612, що працює 24 години на добу із водовідбором 1512,0 м³/добу, а свердловини №№ 613, 614 та 615 законсервовані.

Свердловина № 612 обладнана металевим оголовком з водовідводною трубою, водоміром, краном для відбору проб води, п'єзометрична трубка відсутня. Облік видобутої води проводиться щоденно із записом у журнал.

Непрацюючі свердловини №№ 613, 614 та 615 закриті металевими оголовками, насосне обладнання витягнуте.

Зони суворого санітарного режиму витримані, утримуються в задовільному санітарному стані і відповідають вимогам Постанови КМ України № 2024 від 18 грудня 1998 р. «Про правовий режим зон санітарної охорони водних об'єктів». Підприємство забезпечує водою населення та підприємства м.Балти.

З свердловини № 612 та були відібрані проби води на скорочений хімічний аналіз та для визначення вмісту важких металів, нафтопродуктів, СПАР, фосфатів та пестицидів.

Ділянка Балтська-1.1 розташована на північно-східній околиці м. Балта. Водоносний горизонт у відкладах середньосарматського підрегіоюрусу верхнього міоцену представлений тріщинуватими вапняками, розкритий двома експлуатаційними свердловинами ВАТ «Балтський молочно-консервний комбінат дитячих продуктів». Глибина залягання водоносного горизонту 51,0-55,0 м. Розкрита потужність 10,0-11,0 м.

Підприємство не працює більше 10 років, водовідбір з свердловин не відбувається. На момент обстеження свердловини №№ 9305 та 9306 законсервовані, насосне обладнання витягнуто, свердловини відрізані від водоводу і заварені металевими листами.

Ділянка родовища підземних вод Червонознам'янська простягається від північно-західної околиці смт. Знам'янка Іванівського району Одеської області на 4,5 км в північно-західному напрямку навколо штучного водоймища, що належав цукровому заводу.

Груповий водозабір ВАТ АПК «Південний» складався з 13 свердловин, з яких 10 свердловин – експлуатаційні та 3 – спостережні. Під час обстеження

виявлена 1 діюча експлуатаційна свердловина № 1/4320, що експлуатується приватним рибальським господарством за допомогою насосу типу «Малиш», продуктивністю 0,05 м³/годину. Загальний водовідбір складає 0,4 м³/добу. Свердловина обладнана металевим оголовком з водовідводною трубою, водоміром, краном для відбору проб води. П'єзометрична трубка відсутня. Вода використовується для задоволення господарчо-питних потреб. Із свердловини № 1/4320 були відібрані проби води на скорочений хімічний аналіз та для визначення важких металів, нафтопродуктів, СПАР, фосфатів та пестицидів.

Окрім експлуатаційної свердловини знайдена одна спостережна свердловина № 9-н. Зовні свердловина знаходиться у задовільному стані: патрубков неущкоджений, обладнана герметичним оголовком. Внаслідок того, що замок оголовка дещо деформований і потребує додаткових технічних засобів для її відкриття, детальне обстеження свердловини виявилось неможливим.

На підставі наведених даних про прогнозні ресурси, експлуатаційні запаси підземних вод та їх використання в межах Одеської області на 01.01.2020 можна зробити такі **висновки**:

- найбільш інтенсивно прогнозні ресурси підземних вод використовуються в Овідіопольському районі (у т.ч. м.Одеса) – 59,9% ПРПВ;

- у найбільш водозабезпечених північних (Ананьївський, Балтський, Кодимський, Подільський, Окнянський, Любашівський, Миколаївський, Захарівський, Великомихайлівський, Ширяївський) районах відсоток освоєння ПРПВ складає 2,1-97%.

- у центральних районах (Біляївський, Білгород-Дністровський, Роздільнянський, Лиманський, Іванівський, Березівський,) прогнозні ресурсів підземних вод використовуються на 4,9-20,6%.

- південних та південно-західних районах області (Арцизький, Болградський, Саратський, Тарутинський, Татарбунарський), де розповсюджені підземні води з підвищеною мінералізацією, водовідбір становить 5,8-25,4% ПРПВ.

- значні ресурси підземних вод крайнього південного заходу (Ренійський, Ізмаїльський район) використовуються тільки на 2,5-12,8%.

- в цілому по області прогнозні ресурси освоєні на 10,2%, що практично на рівні показника минулого року. Потреба у питній воді забезпечується за рахунок використання підземних, ґрунтових та поверхневих вод.

- до вирішення питання забезпечення питною водою окремих населених пунктів, де ПРПВ питної якості відсутні, можлива організація локального водопостачання за рахунок спорудження поодиноких водозабірних споруд з подальшим доведенням якості підземних вод до нормативів (бюджетне водопостачання).

- поліпшення водопостачання населення південно-західного регіону області, де ресурси підземних вод питної якості або ж незначні, або ж зовсім відсутні, може бути досягнуто тільки за рахунок використання значних ресурсів питних підземних вод водоносного горизонту в алювіальних відкладах р.Дунай,

а саме введення в експлуатацію розвіданого Придунайського родовища. Освоєння запасів потребує значних капітальних вкладень, отже вирішення цього питання можливе тільки на державному рівні. На разі проблема забезпечення питною водою населення південних районів області (Кілійського, Татарбунарського) частково вирішується за рахунок поверхневих вод р. Дунай.

Також розглядається можливість використання резерву експлуатаційних запасів ділянки 1 Ізмаїльського родовища підземних вод (Матроська) для організації водопостачання населення м. Болград.

Експлуатаційні запаси мінеральних вод та їх використання

Крім питних прісних підземних вод на території Одеської області розвідані та затверджені експлуатаційні запаси по 14 родовищах (24 ділянки) **мінеральних вод** у кількості 7088,1 м³/добу, у тому числі за категоріями: А – 3419,2 м³/добу, В – 2831,4 м³/добу, С₁ – 837,5 м³/добу.

Родовища мінеральних вод

Таблиця 7.1.1.7.

№ пп	Назва родовища	Місцезнаходження	Експлуатаційні запаси, м ³ /добу	Геол. індекс ВГ	Вдовідбір, м ³ /добу
м.Одеса					
1	Зелена Зірка	сан. «Росія»	37,5	N ₁ S ₃	Територія забудована
2	Іверське	Свято-Іверський монастир	57,0	N ₁ S ₃	Н.в.
3	Куяльницьке	Курорт «Куяльник»	65,0	N ₁ S ₃	1,1
4	Куяльницьке	ОЗМВ «Куяльник»	900,0	N ₁ S ₃	61,6
5	Куяльницьке	Курорт «Куяльник»	551,0	Р	0,84
6	Одеське	санаторій «Лермонтовський»	581,0	Р	Не експл.
7	Одеське	санаторій «Україна»	246,0	Р	Не експл.
8	Одеське	санаторій «Аркадія»	288,0	Р	Не експл.
9	Одеське	санаторій ім.Горького	216,0	Р	Не експл.
10	Одеське	санаторій «Росія»	218,0	Р	Не експл.
11	Одеське	санаторій «Примор'я»	144,0	Р	Не експл.
12	Одеське	санаторій «Фонтан»	356,0	Р	Не експл.
13	Одеське	санаторій «Якір»	223,0	Р	Не експл.
14	Одеська глибока	Гагаринське плато	173,0	AR-PR	Не експл.
15	Магнолія	Санаторій «Магнолія»	50,0	N ₁ S ₃	Н.в.
16	Одеська 1	Санаторій ім.Горького	4,0	N ₁ S ₃	0,1
17	Одеська 2	Санаторій ім.Горького	32,1	N ₁ S ₂	0,0
18	Лібра	Виробнича база ТОВ «Лібра»	31,8	N ₁ S ₃	0,0
Білгород-Дністровський район					
19	"Кароліно"	с.Салгани	45,0	N ₁ S ₃	0,0
20	Сергіївське	сmt.Сергіївка	354,0	N ₁ S ₁	Не експл.
	Сергіївське	сmt.Сергіївка	375,0	Р	Не експл.
	Кароліно-Бугазьке	сmt.Затока	1800,0	Р	Не експл.
Ізмаїльський район					
21	Регата	м.Ізмаїл	100,0	N ₂ ²	Н.в.
Овідіопольський район					
22	Таїровське	сmt.Таїрове	38,5	N ₁ S ₃	Не експл.
23	Чорноморське	с.Бурлача Балка	212,0	N ₁ S ₂	0,0
24	Червонохуторське	с.Червоний Хутір	22,0	N ₁ S ₃	Не експл.
Котовський (Подільський район)					

№ пп	Назва родовища	Місцезнаходження	Експлуатаційні запаси, м ³ /добу	Геол. індекс ВГ	Вдовідбір, м ³ /добу
25	Бірзульське	с.Любомирка	35,0	N _{1S2}	0,0
	Разом		7088,1		71,2

За даними звітів по формі 7-ГР та 2ТП-водгосп за 2019 рік сумарний водовідбір з затверджених експлуатаційних запасів мінеральних підземних вод у межах області на склав 71,2 м³/добу (1,0%).

7.2. Система моніторингу геологічного середовища

7.2.1. Підземні води: ресурси, використання, якість

7.2.2. Екзогенні геологічні процеси

Роботи з моніторингу поширення та розвитку екзогенних процесів на території Одеської області проводяться на підставі геологічного завдання, виданого Державною геологічною службою України для геологічного обґрунтування протизсувних заходів, геологічного забезпечення на регіональному рівні Урядової інформаційно - аналітичної системи надзвичайних ситуацій (УІАС НС).

Природні умови Одеської області визначили широкий розвиток та різноманітність екзогенних геологічних процесів (ЕГП). Насамперед, це зсуви, ерозія, абразія та підтоплення Узагальнені дані, щодо розвитку екзогенних геологічних процесів (ЕГП) на території досліджень, наведені в таблиці 7.2.2.1.

Таблиця 7.2.2.1. Розвиток ЕГП на території Одеської області у 2019р.

№ з/п	Адміністративні області	Площі області, тис.км ²	Зсуви					Підтоплення (0-4,0м)		Ерозія	
			Площі розповсюдження, км ²	Ураженість території обл., %	Кількість зсувів			Площі розповсюдження, км ²	Ураженість території обл., %	Площі розповсюдження, км ²	Ураженість території обл., %
					усього	у т.ч. активних (оцінка)	на забудованих територіях				
1	Одеська	33,3	66,30	0,210	5836	43	156	20575	62	12800	38,4

При проведенні робіт основна увага приділялася вивченню та аналізу поширення процесів зсувоутворення, абразії та підтоплення, як найбільш поширених на території діяльності підприємства.

У 2019 році особлива увага приділялася інженерно-геологічним обстеженням на абразійно-зсувних ділянках II категорії з найбільшою динамікою розвитку ЕГП та значним техногенним навантаженням (на узбережжі Чорного моря). Одна з основних задач моніторингу - поповнення часових рядів активності зсувних процесів. Кількісні показники абразійно-зсувної активності були отримані за допомогою мережі ґрунтових реперів та маяків, яких з час проведення робіт по об'єкту було встановлено більш ніж 600 шт.

В результаті проведення польових робіт на окремих ділянках були отримані фактичні дані щодо стану активізації та поширення процесів ЕГП (абразії, підтоплення, зсуви) на частині узбережжя Чорного моря, що дало можливість зробити достовірні висновки про стан та особливості розвитку ЕГП в межах Одеської області з великим процентом вірогідності

1. Моніторинг екзогенних геологічних процесів в Одеській області

Моніторинг розвитку НЕГП проводився на абразійно-зсувних ділянках III та II категорії з найбільшою динамікою розвитку ЕГП і значним техногенним навантаженням.

У 2019 році були виконані візуальні обстеження з морфо метричною зйомкою на 8 типових зсувних ділянках III категорії

Санжійська абразійно-зсувна ділянка, (інженерно-геологічний район Б-II-4-28).

Розташована на абразійно-зсувному схилі узбережжя Чорного моря на схід від с. Санжійка Овідіопольського району Одеської області. Ділянка представлена трьома зсувними цирками (кадастрові №№ 973, 974, 975) загальною шириною 1,4 км.

В 2018р. при первинному обстеженні 8 липня зафіксована слабка зсувна активність з відокремленням від плато 50,0 м² ґрунту, в жовтні місяці при вторинному обстеженні **внаслідок фазової зсувної активізації** на частині ділянки зсуву (з кадастровим № 973) зафіксовано відокремлення від плато значного ґрунтового масиву завширшки 350,0м на 10 м у бік плато, загальною **площею 3500,0 м²**, з утворенням **валу видавлювання** в приурізовій частині моря (для порівняння за 2017 р. - 2610,0 м²; за 2015-2016 р.р. - 209,0 м²; за 2013-2014 р.р. - 275,0 м²; у 2012 р. - 70,5 м²; у 2011 р. - 215,8 м²; у 2010 р. - 187,0 м²; у 2009 р. - 170,0 м²). Отже, у 2018 році західна частина Санжійської абразійно-зсувної ділянки перебувала у режимі великої ступені зсувної активності. **У 2019 році зсувна активність на ділянці значно послабшала, спостерігалася в межах раніше відокремлених блоків та склала загалом 57,0 м².**

Таким чином у 2019 році ділянка «Санжійська» перебувала у режимі ***слабкої зсувної активності.***

Одеська зсувна ділянка (інженерно-геологічний район Б-II-4-28) - ділянка зсуву з кадастровим № 953 розташована на узбережжі Чорного моря, в північно-східній частині XIII амфітеатру, на південний захід від балки Ковалевського. На ділянці розташований колектор СБО «Південна» (м.Одеса). Ширина ділянки по бровці плато близько 110-120 м, довжина ділянки 150,0 м. Глибоководний каналізаційний випуск (колектор), прокладений по днищу балки Ковалевського, робить два повороти на 90 градусів в язиковій частині зсувного схилу і виходить в акваторію моря. У 2012 році на середній частині зсувного схилу проводилося планування (територія колишнього пансіонату «Горіховий Гай»), побудовано одноповерховий будинок. Проводились протиабразійні заходи в нижній частині зсувного схилу на території СБО «Південна».

Постійним деформаціям піддається спланована ділянка лівого борту балки, по якому прокладена автомобільна дорога. Опущена на 0,05м тріщина розтягання видимою довжиною до 19,1 м, перетинає проїзну частину автомобільного полотна. Ширина зони тріщинуватості ділянки до 1,2 м, а ширина тріщин - 0,02 м. Після сезонного ремонту дороги тріщини з'являються знову. Уздовж спуску по балці Ковалевського та на зсувному тілі прокладена гілка повітряного газопроводу.

Колектор зазнає постійних деформацій, про що свідчить кількарізний ремонт тріщин розтягання на бетонних стінках. Ділянка зони постійних деформацій на бетонній галереї становить 28,0 м. У 2012 р. в нижній частині схилу в зоні стиску, де відбуваються постійні горизонтальні зсувні деформації у вигляді тріщин розтягання, на території СБО «Південна» проводились будівельні роботи.

Привантаження середньої частини схилу техногенними ґрунтами може привести до порушення дренажу вод зсувних нагромаджень і до їхньої вторинної активізації.

У 2014 та 2019 роках моніторингові спостереження проводилися у верхньо-середній частині зсувного схилу, а також по зовнішньому периметру ділянки СБО «Південна», так як доступу на ділянку колектора не було. На період спостережень у **2019** році активних зсувних деформацій на цій ділянці схилу також не відмічалось, але в підґрунті західної буні спостерігався абразійний розмив в приурізівій частині пляжу з деформацією бетонної плити. Таким чином у 2014-2019 роках ділянка «Одеська» перебувала у режимі *слабкої зсувної активності*.

Фонтанська абразійно-зсувна ділянка; (інженерно-геологічний район Б-П-4-28).

Фонтанська ділянка розташована на абразійно-зсувному схилі узбережжя Чорного моря, в південній частині с. Фонтанка. Представлена зсувними цирками з кадастровими №№ 927, 928, 929. Ширина ділянки уздовж схилу 0,93 км, середня довжина 130,0 м.

Візуальні спостереження на ділянці в 2012 році визначили активізацію зсувних деформацій та захоплення в зсувний процес частини плато. На ділянці активізації, яка розташована по вул. Набережній № 31 сталося вертикальне сповзання блоку на 3 м. Зсувні блоки, які відокремилися від плато раніше, продовжують інтенсивно опускатися, закидатися сміттям (вул. Мира, вул. Перемоги та вул. Прикордонна). Протягом житлової забудови брівка плато та стінка зриву закидається відвалами побутового й будівельного сміття. Особливо ці відвали збільшуються при виході вулиць і доріг на брівку плато.

На всьому протязі житлової забудови із брівки плато відбуваються дрібні локальні обвалення й опадання суглинків.

З літа 2009 р. на зсувному схилі на схід від центральної балки проводилися планувальні роботи. По тілу зсуву був прокладений ряд канав, що відводять ґрунтову й поверхневу воду від стінки зриву й верхньої частини схилу. В теперішній час постійними водотоками були сформовані ерозійні врізи

– яри та вимоїни. Також у підставі стінки зриву і верхній частині зсувного схилу збереглися мочари, озерця (максимальною довжиною до 30м), особливо, на ділянках активного відчленування нових блоків.;

Зберігається загроза руйнування ряду кам'яних житлових будинків і будівель (у кількості більше 40) по вулицях Шевченко, Набережній, Миру, по пров. Набережному, по вул. Лесі Українки на території 25-ти присадибних ділянок. Деяка частина жителів цих будинків відселена, будинки розбираються. Інженерно-геологічні спостереження на ділянці в повній мірі неможливі через проведення планувальних робіт (сумарне відокремлення масивів від плато у 2010 році - 900,0 м², у 2009 році - 810,0 м², у 2008 році - 1457,0 м²).

За період 2013-2014 років сумарне відокремлення масивів від плато на частині ділянки «Фонтанка» склало 21,0 м², у 2015 році - 202,0 м² У 2016 році сумарне відокремлення масивів від плато склало 675,0 м². Наприкінці серпня 2017 р., на плато, в східній частині с. Фонтанка, по вулиці Лесі Українки від плато відокремився масив ґрунту довжиною близько 160 метрів і вглиб плато 6-8 м. Масив опустився вертикально на 5-6 м, оголивши вертикальну стінку зриву складену палево-бурим суглинком. Разом із цим блоком осідання (ОС) була зруйнована асфальтна дорога по вул. Л.Українки та два бетонних стовпи ЛЕП, площа блоку відчуження від плато становить близько 1120 м². До найближчої будівлі залишилось 10-12 м. Таким чином у 2015-2017 роках зсувна активність ділянки «Фонтанська» зростає.

На протязі 2018 року продовжуються сталі зсувні деформації, в східній частині с.Фонтанка, по вулиці Лесі Українки, завширшки 100 м, загальною площею біля 172 м². При повторному обстеженні 09.10.2018 активна ділянка в районі вул. 8 Березня з'єдналася з раніше створеним зсувним цирком, створивши активну зсувну ділянку площею 550 м². Таким чином загальна площа активізації зсувних деформацій на ділянці «Фонтанська» склала 722 м², що означає продовження значної зсувної активності у 2018 році, після значної фазової зсувної активізації 2015-2017 років.

У 2019 році зсувна активність на ділянці значно зменшилася та відмічалася лише на зсувному тілі з кадастровим № 927 поблизу брівки плато біля колишньої погранзастави, в районі вулиць Прикордонників та 8 Березня. Спостерігалось відокремлення ґрунтових масивів від плато загальною площею до 95 м².

Таким чином у 2019 році ділянка «Фонтанська» перебувала у режимі *слабкої зсувної активності*.

Григорівська абразійно-зсувна ділянка (інженерно-геологічний район Б-П-4-28)

Розташована на абразійно-зсувному схилі узбережжя Чорного моря, в 1 км на схід від гирла Малого Аджалицького лиману (кадастровий номер зсуву 910). Ширина зсуву вздовж схилу 1200 м, довжина зсуву 120-130 м.

Площа зсувного тіла на 01.01.2012 р. складала 113834 м². Вся поверхня зсуву розбита тріщинами розтягнення та стиску. Значна зсувна активність на ділянці в 2018 активно проявляється в центральній частині зсувного тіла, від

плато до підводної частини схилу, за урізом моря. При першому обстеженні 17 травня 2018 року в центральній частині зсуву у прибровочній частині плато спостерігалася активна тріщина розтягування загальною довжиною 910 м; у літку при вторинному обстеженні на цій ділянці спостерігалася **значна фазова активізація зсувних деформацій** у вигляді формування блоку осідання завширшки більш ніж 400,0 м, довжиною 25,0 м, загальною площею більш ніж **10100,0 м²** з утворенням **валу видавлювання** в приурізовій частині моря.

У 2017 р. було втрачено 54,0 м², у 2013-2014 роки було втрачено 45,0 м², за 2012 р.- 74,0 м², у 2011 р. - 50,3 м², у 2010 р. - 180,0 м²). Загальна площа прибровочної частини плато, залученої в зсувний процес за період 2001-2007 роки склала 160,5 м², у 2008 р. спостерігалася *максимальна* активність прибровочної частини зсувного тіла (відокремлення масиву 183,0 м²), у 2009 р. 43,0 м². Таким чином у 2018 р. на Григорівській ділянці зафіксована *дуже значна ступінь активності* зсувних деформацій.

У **2019** році зсувна активність значно зменшилася, але продовжувалася на всьому протязі прибровочної частини плато зсувного тіла (1200 м). Всього зафіксовано 14 блоків відокремлення від плато загальною площею **310 м²**. Середня довжина відокремлених блоків 20 м, завширшки більш ніж 1 м. Найбільша довжина (90 та 50 м) зафіксована у двох блоків, яки розташовані в центральній частині стінки зриву зсувного тіла (Фото 4).

Таким чином у 2019 році ділянка «Григорівська» перебувала у режимі *середньої зсувної активності*.

Сичавська абразійно-зсувна ділянка (інженерно-геологічний район Б-П-4-28)

Розташована на морському узбережжі Чорного моря, поблизу правого борту пригирлової частини Тилігульського лиману (кадастровий номер зсуву 902). Зсувна активність на ділянці відбувається у вигляді слабких неактивних вторинних деформацій раніше деформованих порід у верхній лівій частині зсувного тіла. Права частина брівки плато зсувного тіла без деформацій, при сильно активному кліфі в цій частині зсуву, що свідчить про можливість значної зсувної активності в найближчі роки в правій частині зсувного тіла.

У прибровочній частині плато в 2006 році зафіксовані деформації у вигляді відокремлення масиву 27,18 м², а у 2007 р. – 34,3 м². Протягом 2005-2009 років на ділянці спостерігалася слабка активність зсувних деформацій, яка проявлялася у захваті в зсувний процес прибровочної частини плато площею в середньому 45,30 м² на рік, тобто значно менше ніж у 2003-2004 р.р., де вона складала 2035,0 м². У 2011 році відокремилось 26,5 м², у 2012 р.-156,0 м², у 2014 р. - 262,0 м², у 2017 р. - 46,0 м². За даними спостережень 2018 р. у прибровочній частині плато зафіксовані слабкі деформації у вигляді продовження прирощення площі масиву, який відокремився від плато у 2017 році загальною площею 63,0 м². Отже у 2018 році на Сичавській ділянці зафіксовано *слабкий ступінь активності* зсувних деформацій

У 2019 році активізація зсувних деформацій спостерігалася в межах правої та центральної прибровочної частини плато у вигляді окремих блоків

відокремлення завширшки в середньому 4 м, довжиною 1,5 м, при максимальному розмірі блоку відокремлення розмірами 58 м на 3м. Загальна площа відокремлених зсувних блоків у 2019 році склала загалом **205,0** м², при середній площі активізації 87 м² (за 10 років). Це означає, що у 2019 році абразійно-зсувна ділянка «Сичавська» перебувала у режимі *середньої зсувної активності*.

Гуляївська ерозійно-зсувна ділянка (інженерно-геологічний район Б-П-4-28)

Розташована на правому ерозійно-зсувному схилі у верхів'ї Тилігульського лиману в 1,3 км на північ від північної околиці с. Вовкове Березівського району Одеської області. Схил завширшки 65м; профіль схилу прямий.

Зсув структурно-пластичний, займає нижню та середню частини схилу, стінка зриву зсуву розташована на позначці 55 м, основа язика зсуву – 20-22 м. У плані зсув зі звуженою горловиною. Правий борт зсуву обмежений V-подібним ярмом глибиною до 15-16 м. Борту яру симетричні, крутизною біля 50⁰. Днище залісене, тальвег сухий. Довжина зсуву 205 м, ширина у голові зсуву 75 м. Профіль зсуву прямий, крутизною 10-12⁰. Стінка зриву зсуву заввишки 2,0-2,5 м, виположена до 25⁰, складена вапняками жовтого кольору, пухкими, кавернозними (N_{1p}).

Лівий борт у рельєфі не виражений. Навколо зсуву в нижній частині улаштовані контрфорси у вигляді обвалування з вапнякової жорстви, що заважає деформаціям на тілі зсуву.

Перевищення бровки стінки зриву зсуву над основою язика становить 33-35 м. Основним горизонтом, що деформується, є шари глин в меотичних відкладах на абсолютних відмітках 25-27 м. Візуальна потужність зсувних нагромаджень становить 7-9 м. Поверхня зсуву суха, пологобугриста, напівзадернована, місцями поросла кущами і лісом. Зсувні деформації носять плікативний характер без порушення суцільності порід. У 2012 році в середньо-нижній частині тіла зсуву спостерігалися фрагментарні тріщини розтягування частини покривних відкладів в зоні компресорної станції, які сформувались внаслідок перезволоження. У верхній частині схилу за межами зсуву в покривних суглинках відзначені тріщини висихання, горизонтальні, шириною 0,10-0,15 м.

За даними спостережень у 2012, 2013, 2014, 2017, 2018 та 2019 роках зсувна ділянка перебувала у стані *слабкого ступеню* активності зсувних деформацій.

Журовська ерозійно-зсувна ділянка (інженерно-геологічний район Б-П-4-28)

Розташована на правому ерозійно-зсувному схилі р. Журовка який прорізає правий береговий схил р. Тилігул в 1,3 км на північ від північної околиці с. Стрюкове Березівського району Одеської області. Схил завширшки до 450 м; південно -, південно - східної експозиції, профіль схилу прямий.

Зсув пластичний, розташований на бортах яру у верхній та середній частині схилу, довжина зсуву 480 м, максимальна ширина у середній частині 270 м, площа 0,009 км² асиметричний. Зсув зі звуженою горловиною поділено тальвегом яру на дві нерівні частини. Лівобережна (західна частина) зсуву займає середню і нижню частину лівого борту яру, правобережна (східна) - всю ширину правого борту яру. Стінка правої частини зсуву розташована на позначці 95 м, підшва язика зсуву на позначці 61 м. Стінка лівої частини зсуву розташована на позначці 88 м. Борта тальвегу яру симетричні, крутизною біля 50⁰. Днище залісене, тальвег на час спостережень сухий. Профіль зсуву увігнуто - опуклий, крутизною 10-12⁰. Стінка зриву лівого цирку зсуву завширшки 2,0-2,5 м, виположена до 35⁰, складена плейстоценовими (P_{I-III}) суглинками жовтого кольору, пухкими. Стінка зриву правого цирку зсуву завширшки 1,0-1,5 м, виположена до 15⁰, складена суглинками жовтого кольору. Основним горизонтом, що деформується, є шари глин в меотичних відкладах на абсолютних відмітках 58-60 м. Візуальна потужність зсувних нагромаджень становить 5-6 м. Поверхня зсуву суха, полого-бугриста, задернована, поросла кущами і лісом. Зсувні деформації носять плікативний характер без порушення суцільності порід. Водопрояви на тілі зсуву і у тальвегу яру відсутні. За даними спостережень у 2019 р. зсувна ділянка перебувала у стані **тимчасової стабілізації**, без ознак зсувної активності .

За результатами морфометричної зйомки на 7 зсувних ділянках режимних спостережень (III категорії) у 2019 р. встановлено:

Санжійська зсувна ділянка на морському узбережжі (природні умови): площа відчуження від плато **57,0 м²** - перебувала у режимі **слабкої зсувної активності** при максимальних значеннях раніше - 1486,0 м² (2005 р.), 2610,0 м² (2017 р.), 3500,0 м² (2018 р.) .

Одеська зсувна ділянка на морському узбережжі (в умовах техногенного навантаження - акваторія бухти захищена бонами)- **слабка зсувна активність** в умовах тимчасової фазової зсувної циклічності.

Фонтанська зсувна ділянка на морському узбережжі (значне техногенне навантаження): площа активізації **95,0 м²** - перебувала у режимі **слабкої зсувної активності** (у 2012 р.- площа відчуження від плато 78,0 м², у 2011 р. - 2400 м² , у 2018 р. - 722 м² , при максимальних значеннях в 2825 м² в 2007 р.).

Григорівська зсувна ділянка на морському узбережжі (природні умови): площа відчуження від плато –**310,0 м²** - перебувала у режимі **середньої зсувної активності** при максимальних значеннях 4800,0 м² в 1999 р., та 10100,0 м² у 2018 р.

Сичавська зсувна ділянка на морському узбережжі (природні умови): площа відчуження від плато **205,0 м²** - перебувала у режимі **середньої зсувної активності**, при максимальних значеннях 6150,0 м² в 2005 р.

Гуляївська зсувна ділянка: борт лиману знаходиться у стані **слабкої активності** зсувних деформацій під впливом техногенного навантаження (прокладений аміакопровід та супутня інфраструктура).

Журовська ерозійно-зсувна ділянка; перебуває у стані **тимчасової стабілізації** без ознак зсувної активності .

До ділянки II категорії відноситься частина абразійно-зсувного берега Чорного моря в межах Одеської області загальною довжиною 86,0 км, на якій розташовано 74 зсуви.

Найбільш інтенсивно абразійні процеси проявляються на ділянці морського узбережжя Чорного моря між оз.Бурнас та Будацьким лиманом.

Абразійно- обвальна ділянка морського узбережжя від оз. Бурнас до Будацького лиману (інженерно-геологічний район Б-IV-8-40) має протяжність 20,3 пог. км., з них 18,20 км - абразійно - обвальні схили узбережжя, які перебувають в природному стані, з них на 8,9 км можливо проведення режимних спостережень. В 2009-2011 роках на протязі 2,50 км узбережжя проводилися планувальні роботи по інженерному захисту берегової смуги.

Найбільш інтенсивно абрадується береговий уступ у північно-східній частині ділянки від с.Курортне до Балабанівської балки. Ця ділянка характеризується найбільшими (25-26 м) абсолютними відмітками бровки берегового уступу, який складається легкими та середніми палевими, світло-бурими та червоно-бурими суглинками від причорноморських (vdP_{шрс}) до тилігульських (vdptl) шарів. На південному заході від Балабанівської балки береговий уступ знижується до 17-20 м. Інтенсивність абразії на цій ділянці піддана значним коливанням. У літологічному розрізі в основі берегового уступу поряд з легкими та середніми суглинками виділяються важкі бурі та сірувато-бурі супіски. Крім геолого – геоморфологічних умов на зниження активності абразії на цій ділянці впливають лісові насадження, які простягаються на 4,0 погонних кілометри та армують суглинки кореневою системою.

За період 2011 – 2012 р.р. абразійні процеси відбувалися майже у 2,2 рази інтенсивніше ніж у 2010-2011 р.р. Загальна площа, що відокремилась від плато у результаті абразії за 2012рік склала 5625 м². Найбільш інтенсивно абразійні процеси відбувалися у центральній частині ділянки протяжністю близько 5,0 погонних км, від б/в «Хвиля» до гирла Балабанівської балки. Середня величина відступу бровки плато на цій ділянці складала 0,53 м/рік. У східній частині ділянки, від с.Курортне до б/в «Хвиля» протяжністю 3,2 пог. км середня величина відступання прибровочної частини плато складала 0,35 м/рік. У західній частині ділянки від гирла Балабанівської балки до лісового масиву курорту Лебедівка раніше проведені планувальні роботи (штучно зменшена висота берегового уступу з 20-15 м до 4 – 5 м) та наявність лісового масиву, який захищає кореневою системою суглинки, що складають береговий уступ, зменшили величину відступання прибровочної частини плато у середньому до 0,22 м/рік. Отже середнє значення відступання прибровочної частини плато на ділянці складала 0,37 м/рік.

За період 2013 – 2014 р.р. абразійні процеси відбувалися майже у 2,0 рази слабкіше ніж у 2011-2012 р.р. Загальна площа, що відокремилась від плато у результаті абразії за 2013-2014 роки разом склала 4652,0 м² (або 2326 м² за рік у середньому). Найбільш інтенсивно абразійні процеси відбувалися у центральній частині ділянки протяжністю близько 4,0 погонних км, від б/в «Хвиля» до гирла Балабанівської балки. Середня величина відступання бровки

плато на цій ділянці складає 0,68 м/рік. Швидкість відступання бровки плато на всій ділянці склала у середньому - 0,2 м/рік.

За період 2015-2017 р.р.(за 33 місяці, які пройшли з моменту попереднього обстеження) абразійні процеси розвивалися більш ніж у 3 рази інтенсивніше ніж у 2013-2014 р.р. Загальна площа, що відокремилась від плато у результаті абразії за 2015-2017 років разом склала 22209,0 м² (або 7403 м² за рік у середньому). Найбільш інтенсивно абразійні процеси відбуваються у центральній частині ділянки протяжністю близько 4,0 погонних км, від б/в «Хвиля» до гирла Балабанівської балки. Середня величина відступання бровки плато на цій ділянці складає 0,63 м/рік. За 15 років спостереження швидкість відступання бровки плато на всій ділянці склала у середньому 0,2 м/рік. В 2018 році загальна площа відокремлення ґрунтових блоків від плато склала 2233,0 м².

У 2019 році абразійні процеси посилюються, загальна площа відокремлення ґрунтових блоків від плато склала **3281,0 м²**.

Абразійно-зсувна та абразійно-обвальна ділянка морського узбережжя від Дністровського до Сухого лиману (інженерно-геологічний район Б-II-4-28), схил абразійно-зсувний та абразійно-обвальний має протяжність 22,3 пог. км, з них абразійно-зсувний складає 10,0 пог. км

На абразійно-обвальній активній частині ділянки від гирла р.Барабой на північний схід до Санжійського маяка довжиною 1230,0м протягом 2013-2014 років спостерігався середній ступінь активності абразії з відступом бровки берегового обриву в середньому до 0,43 м/рік. На окремих ділянках берегового схилі проводилися активні планувальні роботи. Загальна площа ділянок, які відділились від плато внаслідок активізації абразії у 2013-2014 роках склала 860,0 м². Станом на 2018р. реперна мережа зменшена, на момент обстеження зафіксовані обвальні ділянки загальною площею 153,0 м².

У 2019 році продовжує зменшуватися реперна мережа, за рік зафіксовані обвальні ділянки загальною площею **31,0 м²**, середня швидкість абразії 0,15м/рік. Дані по абразійному відмиву бровки плато цієї ділянки представлені в таблиці **1.3**. До 2013 року на абразійний розмив цієї ділянки впливали виключно природні чинники розвитку процесу.

На абразійно-зсувній ділянці-середня висота абразійно-зсувного схилу складає +35 м над рівнем моря. Схил складений елювіально-делювіальними нижньо-верхньочетвертинними суглинками та верхньопліоценовими зеленувато-сірими і червоно-бурими глинами (N₂²), які піддаються інтенсивній абразії. Загалом тут було зосереджено 16 зсувів загальною площею 675 550 м². Загальна площа активних зсувів станом на 2012р. складала 779953,4м².

Станом на **2019р.** обстежені усі 16 зсувів, з них 4 зсувних тіла (кадастрові №№ 960, 961, 962, 963,) на набережній м. Чорноморська цілком сплановані, схил закріплений протизсувними спорудами. На 7 зсувних тілах (кадастрові №№ 964, 966, 968, 972, 973, 974,975) на даний момент проводяться земляні планувальні роботи по терасуванню схилу. В природному стані на теперішній час на цій ділянці залишилось 3 зсуви (кадастрові №№ 969, 970, 971).

На південно-західній частині абразійно-обвальної ділянки поблизу с.Санжійка, активізація зсувних деформацій у **2019 році** відбулася:-

- на зсуві з кадастровим номером № 974 - **57,0 м²**;
- на зсуві з кадастровим номером № 972 - **24,0 м²**;
- на зсуві з кадастровим номером № 971 - **50,0 м²**;
- на зсуві з кадастровим номером № 970 - **18 м²**;

Спостереження за зсувним тілом зсуву з кадастровим № 964, розташованому на ділянці від Дністровського до Сухого лиману, в м. Чорноморськ (колишній м. Іллічівськ), Овідіопольського району, Одеської області, проводилися з 70 х років минулого сторіччя. Протяжність зсувного схилу цього зсуву загалом 2500,0 м довжина 180-200 м. В 1973-1976 роках спостерігалось відокремлення від плато масиву ґрунту завширшки до 100 м, довжиною до 10 м. В той же час на зсуві було проведене будівельне планування, зсувні деформації спостерігалися в той час у вигляді зсувних тріщин розтягування у межах 3-4 зсувних шаблів. В нижньо - середній частині зсуву були розташовані бази відпочинку. Площа зсуву на той час складала 191450,0 м². Активізація зсувних деформацій відбувається нерівномірно, у вигляді окремих фаз (циклів активізації). Найбільша активність за останні 10 років спостерігалась у 2010-2011 та 2013-2014-2016 роках. У 2012 році спостерігалась дуже слабка активізація зсуву № 964. За два роки (з жовтня 2014 р. по жовтень 2016 р.) площа відокремлення від плато у бровки схилу склала 10640,0 м², тобто 5320,0 м² за рік в середньому. З кінця жовтня по першу декаду листопада 2016 року відбулося ще додаткове відокремлення від плато ділянки загальною площею 6370,0 м². Всього за 2014-2016 р.р. площа відокремлення від плато на частині зсуву № 964, в межах міста, склала 17010,0 м².

Станом на листопад 2018 року на зсуві з кадастровим № 964, в межах міста Чорноморськ продовжується значна активізація зсувних деформацій. В західній частині стінки зриву на плато по вул.Приморській на поверхні автошляху спостерігається серія горизонтальних тріщин розтягування, що призвело до утворення ділянки зсувної активізації довжиною до 20 м на 4-4,5 м у глибину, в результаті чого будівлі за № 74,76, і 78 повністю зруйновані, відмічається пересування загальної стінки зриву зсуву з вул.Морської вглиб плато на ділянки господарчих забудов в напрямку вул. Тінистої за №№25-29, де стінка зриву пересунулася на 25-28 м, а в районі вул.Приморської на 4-5 м. Всього на ділянці від провулком Зелений до вул.Александрійської, через вул. Приморську та Овідіопільську зсувними деформаціями охоплена ділянка загальною площею 9800,0 м².

У 2019 році на зсуві з кадастровим № 964, в межах міста Чорноморськ продовжується значна активізація зсувних деформацій. Тут на протязі 1040 пог. м в активний зсувний процес захоплено 17 земельних ділянок, на яких розташовані приватні житлові будинки. Частина будинків повністю або частково зруйновано. Також необхідно відзначити як вкрай негативне явище складування у верхній частині зсуву привезеного ґрунту (привантаження брівки зсуву), що є додатковим фактором активізації зсувних деформацій.

В нижній частині зсувного схилу, у тилівій частині пляжної зони проводяться інтенсивні будівельні роботи по спорудженню комплексу протизсувних заходів у вигляді утримуючих рядів буронабивних паль, але вони поки що не поширюються на територію причального комплексу, де продовжуються інтенсивні деформаційні порушення господарчих та житлових будівель причального кооперативу. **Активними** зсувними деформаціями в **2019 р.** охоплена ділянка загальною площею **840,0 м²**.

Площі активізації зсувних деформацій з відокремленням від плато масивів ґрунту на зсуві з кадастровим № 964 наведено у таблиці 7.2.2.2.

Площі активізації зсувних деформацій на зсуві з кадастровим № 964

Таблиця 7.2.2.2

Рік спостережень	Площа активізації зсувних деформацій, м ²	Рік спостережень	Площа активізації зсувних деформацій, м ²	Рік спостережень	Площа активізації зсувних деформацій, м ²
1976	5125	2004	630	2012	3
1977	375	2005	421	2014	27000
1978	500	2006	20	2016	17010
1979	650	2007	-	2017	1000
1980	1750	2008	21	2018	9800
1981-1982	2500	2009	122	2019	840
1983-1985	9650	2010	3493		
2003	700	2011	7560		

Таким чином у **2019 році активізація** зсувних деформацій різного ступеню на цій ділянці спостерігалась на **5 зсувах** з кадастровим номерами: 964 (активізація -840,0 м²), 970 (активізація - 18 м²), 971 (активізація – 50,0 м²), 972 (активізація – 24,0 м²), 974 (активізація – 57,0 м²).

Загальна площа масивів, відокремлених від плато внаслідок абразійно-зсувної активізації на зсувах ділянки узбережжя від Дністровського до Сухого лиману у **2019 році склала 989,0 м²** (у 2018 р. - 14930,0 м²; у 2017 р. - 5866,0 м²; у 2014-2016 р.р. - 19232,0 м²; у 2013-2014р.р. - 28175,0 м²; у 2012 р. - 507,0 м²; у 2010 р. - 21405,5 м²; у 2009 р. - 598,0 м²).

Абразійно-зсувна ділянка морського узбережжя від Люстдорфської балки до с. Крижанівка (інженерно-геологічний район Б-П-4-28 - берегові схили промислово-міської агломерації м. Одеси) має протяжність 20,2 пог. км.

В межах території м. Одеси абразійно-зсувні деформації розповсюджені на схилах морського узбережжя та давньозсувних схилах ерозійних долин.

До давньозсувних схилів ерозійних долин належать: Жевахова та Шкодова гори, ділянка курорту «Куяльник» та ділянка «Слобідка», де сучасні зсувні деформації викликані значним техногенним навантаженням та перезволоженням раніше деформованих порід.

Схил узбережжя Чорного моря включає прибережну територію промислово міської агломерації м.Одеси.У напрямку з заходу на схід розташовані абразійно-зсувні ділянки:

- ділянка узбережжя від Люстдорфської балки до балки Ковалевського;
- ділянка від балки Ковалевського до мису Великий Фонтан (частково спланований, а південна частина являє собою сучасний природний абразійно-зсувний схил);
- ділянка узбережжя від мису Великий Фонтан до Великофонтанської балки;
- ділянка узбережжя від Великофонтанської балки до Середньофонтанської балки;
- ділянка узбережжя від Середньофонтанської балки до Аркадійської балки;
- ділянка узбережжя від Аркадійської балки до Малофонтанської балки (спуск з Французького бульвару);
- ділянка узбережжя від Малофонтанської балки (Французький бульвар) до мису Ланжерон;
- ділянка узбережжя яка належить до історичної частини міста, включає в себе такі ділянки: бульвар Мистецтв, Приморський бульвар, парк ім. Шевченка.

В межах абразійно-зсувної ділянки узбережжя Чорного моря від Люстдорфської балки до с.Крижанівка розташовано 19 зсувів.

У 2012 р. на 4 зсувах (№№ 952, 953, 954, 955) проводилися планувальні роботи. 15 зсувів були цілком сплановані, тобто перебували у техногенному стані тимчасової стабілізації. На даній ділянці в активізація спостерігалась на 1 зсуві (955) загальною площею 21347,54 м².

У 2013-2014 р.р. на 7 зсувних тілах (кадастрові №№ 937, 938, 939, 942, 943, 950, 951) зафіксована слабка зсувна активність у вигляді окремих тріщин розтягнення. На зсуві під кадастровим № 950 площа активної ділянки склала 8,6 м², в 2014 році тут відбувся відвал масиву вапняку площею більше 70 м² (довжиною 36,0 м, завширшки - 2,0 м). У 2015 р. тут відбувся відвал масиву вапняку площею 193 м².

Станом на 2017 рік на 4 зсувних тілах (кадастрові №№ 939, 950, 953, 955) зафіксована слабка зсувна активність у вигляді окремих зон деформації. На 2 зсувах (№№ 954, 955) проводилися планувальні роботи. Станом на 2018 рік ділянці від Люстдорфської балки до с. Крижанівка значна активізація зсувних деформацій зі збільшенням площ зсувів зафіксована лише на зсуві № 950, у вигляді окремих зон деформації, та склала загалом 225,0 м².

При обстеженні **у 2019 році** на ділянці від Люстдорфської балки до с. Крижанівка активізація зсувних процесів відбувалася у вигляді окремих зон деформації зі збільшенням площ на двох зсувах (кадастрові № 949 - активізація - 35,0 м²; № 950 – активізація - 230,0 м²) та загалом на цій ділянці склала **265,0 м²**.

Абразійно-зсувна ділянка морського узбережжя від с. Крижанівка до Великого Аджалицького лиману (інженерно-геологічний район Б-II-4-28) має протяжність 6,0 пог. км.

Середня висота абразійно-зсувного схилу +40 м над рівнем моря, складений він елювіально-еолово-делювіальними неоплейстоценовими суглинками (e,vd P_{1-III}), які підстилаються червоно-бурими пліоцен-еоплейстоценовими (N₂-E) глинами, понтичними вапняками (N_{1p}). В основі залягають меотичні (N_{1m}) м'якопластичні зеленувато-сірі глини видимою потужністю 10 та більше метрів, які легко піддаються абразії. Така гіпсометрична та геологічна будова схилу сприяє формуванню на цій ділянці крутих багатоярусних структурно-деляпсивних та структурно-детрузивних зсувів глибокого закладання. На цій ділянці було зосереджено 13 зсувів загальною площею 594 500 м².

У 2018-2019 р.р. були обстежені 13 зсувів (кадастрові №№ 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936). У 2018 р. активізація спостерігалась на 4 зсувах з кадастровими номерами: 925 - активізація 370 м², 926 - активізація 1100,0 м², 927 - активізація 172,0 м², 936 - активізація 8 м². Загальна площа ділянок, активізації у 2018 році склала 1650,0 м²

У 2019 р. активізація спостерігалась на 4 зсувах з кадастровими №№ 925 - активізація 715 м², 926 - активізація 560,0 м², 927 - активізація 95,0 м², 936 - активізація 75 м². Загальна площа ділянок, активізації у 2019 році склала **1445,0 м²**.

Абразійно-зсувна ділянка морського узбережжя від Великого Аджалицького лиману до Малого Аджалицького лиману (інженерно-геологічний район Б-II-4-28) має протяжність 6,8 пог. км. Середня висота абразійно-зсувного схилу складає +38 +40 м над рівнем моря. Геологічна будова схилу аналогічна попередній ділянці, але видима потужність меотичних глин, які залягають в основі схилу, зменшилась до 10 м. Сформовані на цьому схилі зсуви багатоблочні структуро-деляпсивні та структурно-детрузивні глибокого закладання. На цій ділянці зосереджено 12 зсувних тіл загальною площею 722 000 м².

Станом на 2013-2014 роки на 6 зсувах (кадастрові №№-912,919, 926, 921, 922, 923) проводилися планувальні роботи. У природному стані перебувало 6 зсувів (кадастрові №№ 913, 914, 915, 916, 917, 918). На 8 зсувах спостерігалась активізація. У 2015р. на 3-х зсувах (№№ 913; 918; 920) спостерігалась активізація. У 2017 році активізація зсувних деформацій з відокремленням ґрунтів від плато спостерігалася на 6 зсувах - кадастрові №№ 912 (відокремлення від плато 750,0 м²), 915 (331 м²), 917 (331 м²), 921 (83 м²), 922 (511 м²), 923 (3 м²). Загальна площа ділянок, що відокремились від плато у 2017 році склала 1839,0 м². У 2018 році активізація зсувних деформацій з відокремленням ґрунтів від плато спостерігалась на 7 зсувах - кадастрові №№-913 (відокремлення від плато 5,0 м²), 915 (6 м²), 916 (54 м²), 917 (171 м²), 918 (99 м²), 921 (50 м²), 922 (11 м²). Загальна площа ділянок, що відокремились від плато у 2018 році склала 396,0 м².

У 2019 році активізація зсувних деформацій з відокремленням ґрунтів від плато спостерігалась на 8 зсувах: кадастрові №№ 912 (відокремлення від плато 86,0 м²), 913 (відокремлення від плато 20,0 м²), 914 (відокремлення від плато 7,0 м²), 915 (53,0 м²), 917 (40,0 м²), 918 (38,0 м²), 921 (24,0 м²), 922 (28,0 м²). Загальна площа ділянок, що відокремились від плато у 2019 році склала **296,0 м²**.

Абразійно-зсувна ділянка морського узбережжя між Малим Аджалицьким та Тилігульським лиманами (інженерно-геологічний район Б-ІІ – 4 – 28) має протяжність 7,4 пог. км. Середня висота абразійно-зсувного схилу складає +35 м над рівнем моря. Схил складений покривними елювіальними, еолово-делювіальними неоплейстоценовими суглинками (е, vd P_{I-III}), червоно- бурими пліоцен-еоплейстоценовими (N₂-E) глинами, понтичними (N_{1p}) вапняками та меотичними (N_{1m}) глинами. Видима потужність абрадуємих записочених меотичних глин, які залягають в основі схилу, зменшилась до 7-5 м. На цій ділянці було сформовано 10 структурно-деляпсивних зсувів.

Станом на 2014-2015-2018 роки на даній ділянці один зсув (№ 906) повністю спланований, а на одному зсуві (№ 902) припинені планувальні роботи. Останні 8 зсувів (кадастрові №№ 903, 904, 905, 907, 908, 909, 910, 911) перебувають у природному стані. Усі зсуви, окрім № 906, проявляють активність. Загальна площа активних зсувів 585516,3 м².

Активні зсуви з кадастровими №№ 904 і 905 розташовані на ізольованій закритій території, де проведення робіт з інженерно-геологічного моніторингу неможливе.

Станом на 2017 рік на 9 зсувах з кадастровими номерами 902-905, 907-911 зафіксована активізація зсувних деформацій: №№ 902 - 46 м², 903 – 16 м², 904 - 178 м², 905 - 38 м², 907 - 10 м², 908 – 27 м², 909 - 57 м², 910 - 54 м², 911 - 960 м². Таким чином в результаті зсувної активізації загальна площа ділянок, які відокремилась від плато у 2017 році склала 1386,0 м²

Станом на 2018 рік на 10 зсувах з кадастровими номерами 902--911 зафіксована значна активізація деформацій на зсувах №№ 902 – 63 м², 903 – 48 м², 904 - **663** м², 905 – 13 м², 906 – 6 м², 907 – 183 м², 908 – 59 м², 909 - **1817** м², 910 - **10102** м² (Григорівська ділянка III категорії), 911 - 128 м². Загальна площа ділянок, які відокремилась від плато у 2018 році склала **13082,0 м²**.

Станом на 2019 рік на 10 зсувах (№№ 902 – 911) зафіксована значна активізація деформацій: на зсувах №№ 902 – 205 м², 903 – 176 м², 904 - **355** м², 905 – **785** м², 906 – 9 м², 907 – 64 м², 908 – 56 м², 909 - **805** м², 910 - **310** м² (Григорівська ділянка III категорії), 911 - 175 м². Загальна площа ділянок, які відокремилась від плато у 2019 році склала **2940,0 м²**.

На ділянці абразійно-зсувного берега Чорного моря в межах Одеської області загальною довжиною 86,0 км розташовано 74 зсуви, з них в 2019 р. спостерігалися:

17 - зсувів у природному стані ;

35- зсувів, на яких виконано комплекс протизсувних заходів;

22 - зсуви, на яких протизсувні заходи виконані частково;

Активізація в різному ступені виявлялася на 29 зсувах (39%); 2018 р. активними були 31 зсувів (42%); у 2017 р. активними були 32 зсувів (43%); у 2016 р. активними були 12 зсувів (31%); у 2012 р.-31 (42%); у 2011 р. – 34 зсуви (46%); у 2010 р.-37 зсувів (50%), у 2009 р.-47 зсувів (62%), у-2008 р.- 39 зсувів (53%).

У 2019 році:

- **50% площі**, що відокремилась від прибровочної частини плато, припадає на ділянку морського узбережжя **між Малим Аджалицьким та Тилігульським лиманами.** Площа відчуження від плато - **2940 м²**

- **24% площі**, що відокремилась від прибровочної частини плато на обстеженій ділянці абразійно-зсувного узбережжя Одеської області приходить на ділянку морського узбережжя **від с. Крижанівка до Великого Аджалицького лиману.** Площа відчуження від плато тут склала **1445,0 м²**;

- **17% площі**, що відокремилась від прибровочної частини плато, припадає на ділянку морського узбережжя **між Дністровським та Сухим лиманами.** Площа відчуження від плато - **989,0 м²** (у 2014 р. - 1484,0 м²)

- **5% площі**, що відокремилась від прибровочної частини плато, припадає на ділянку морського узбережжя **між Великим та Малим Аджалицьким лиманами.** Площа відчуження від плато - **296 м²**

- **4% площі**, що відокремилась від прибровочної частини плато, припадає на ділянку морського узбережжя **від Люстдорфської балки до с. Крижанівка.** Площа відчуження від плато - **265 м²**

Загальна площа плато, що відокремилась від прибровочної частини **абразійно-зсувного берега**, на узбережжі моря у межах Одеської області, довжиною **33,2 пог. км у 2019 році склала 5935,0 м²** (у 2018 році - 30283,0 м², у 2017 р. - 10448,0 м², у 2013-2014 роках - 32507,0 м², у 2012 р. - 5716,35 м², у 2011 р. - 14619,9 м², у 2010 р.- 30993,0 м², у 2009 р. - 14906,0 м²).

У той же час на **абразійно-обвальних ділянках** морського узбережжя від оз. Бурнас до Будацького лиману та від гирла р. Барабой на північний схід до Санжійського маяка **загальна площа**, що відокремилась від прибровочної частини плато, **у 2019 р. склала 3312,0 м²** (у 2018 р.- **2386,0 м²**, у 2017 р.- **7428,0 м²**, у 2014 р.- **2326,0 м²**, у 2012 р.- **5625,0 м²**, 2011 р. - **2526,0 м²**, 2010 р.- **2814,0 м²**, у 2009 р.- **7600,0 м²**).

Всього на узбережжі Чорного моря у межах Одеської області у 2019 році загальна площа території, що відокремилась від прибровочної частини плато у наслідок абразії та зсувних процесів, складає в **сумі 9248,0 м²** ((у 2018 р. - 32669,0 м², у 2017 р. - 17876,0 м², у 2014 р. - 38019,0 м², у 2012 р. - 11341,35 м²).

Ділянки лиманів та озер:

Ділянки абразійного схилу озер Алібей та Карачаус

Абразійні процеси на схилах озер Алібей та Карачаус спостерігаються на протязі більш ніж 27,0 пог. км, з них 10,4 км відносяться до оз. Карачаус, та

16,8 км – до оз. Алібей. Висота уступу правого борту оз. Карачаус в середньому складає 4,5-5 м (від 2 до 7 м). Середня висота лівого схилу оз. Алібей складає 4 м. Уступи складаються палевими, світло-бурими та жовто-коричневими легкими та середніми верхньоплейстоценовими (vdP_{шрс-df}) суглинками. Активізація абразійних процесів на схилах цих озер слабка (оз. Бурнас – в середньому 0,43 м/рік) вельми слабка (оз. Алібей – в середньому 0,13 м/рік).

Інтенсивність абразійної діяльності на берегах озер Сасик, Карачаус, Алібей та Бурнас в першу чергу обумовлена зоною сучасного інтенсивного неотектонічного опускання цієї ділянки узбережжя Чорного моря. Підтвердженням важливості впливу цього чинника є переважна відсутність пляжних накопичень на берегах цих озер.

Динаміка відступання плато оз. Алібей на 2019 рік. склала 33120 м² (за 6 років), або в середньому 5520 м² рік, зі середньою швидкістю - 0,69 м/рік (по лівому борту), та 6630 м² (за 6 років), або в середньому 1105 м² рік, зі середньою швидкістю - 0,13 м/рік (по правому борту), що представлено в таблиці 1.11.

Динаміка відступання плато оз. Карачаус на 2019 рік. склала 24600 м² (за 6 років), або в середньому 4100 м² рік, зі середньою швидкістю - 0,41 м/рік (по правому борту), лівий борт мочарний слабо абразійний.

Таким чином встановлено, що швидкість абразії неоднакова на різних бортах озер, дуже значна на на лівому борту оз. Алібей, та правому борту оз. Карачаус, та помірна на правому борту оз. Алібей, що представлено в таблиці 7.2.2.3

Абразійний відмив плато на ділянці оз. Алібей (швидкість абразії в м/рік.)

Таблиця 7.2.2.3

Роки спостережень	2010 рік	2012 рік	2019 рік
Лівий схил	0,22	0,06	0,69
Правий схил	-	0,11	0,13

Ділянка абразійно- зсувного схилу правого борту Куяльницького лиману

Ділянка має протяжність 24,0 пог. км. від с. Северинівка на півночі, до м. Одеса на півдні. На цій ділянці розташовано 42 зсуви. Зсуви структурні, пластичні та структурно -пластичні. Зсувна активність різного ступеню у 2011 році була визначена на 9 зсувах (27%).

У 2019 році на правому схилі Куяльницького лиману від с. Северинівка до с. Котовка, обстежено 42 зсуви. За попередніми висновками **14 зсувів перебувають і різному ступені активності (приблизно 33% активності)**, але з урахуванням того, що попереднє обстеження правого схилу Куяльницького лиману відбувалося у 2011 році (8 років), **зсувний схил слабо активний.**

Ерозійні долини: У 2019 році були обстежені дві ділянки ерозійної долини у різних інженерно-геологічних районах: перша розташована на правому зсувному схилі р. Тилігул, в нижній її течії, між селами Донська Балка та Демидове (ділянка № XIII, Одеська область), друга на правому береговому

схилі р. Тилігул, в середній та верхній її течії між с. Стрюкове та м.Ананьєв (ділянка № XII, Одеська область).

Умови формування зсувів в ерозійних долинах аналогічні, або схожі з іншими зсувами в окремих інженерно-геологічних районах регіону. Таким чином, визначивши ступень зсувної активності на окремих ділянках ерозійних долин (часові ряди зсувної активності) за допомогою спостережень у 2019 року можна дати приблизну оцінку зсувної активності в ерозійних долинах на всій території досліджень. Основний фактор активізації зсувів – зміна фізико – механічних властивостей основного горизонту, що деформується (ОДГ) внаслідок замочування ґрунтів ОДГ, під впливом підвищення рівня ґрунтових вод (РГВ). Попереднє обстеження ділянки за № XII проводилося у 1995 році; ділянки за № XIII проводилося у 1998 році.

За підсумками обстеження 2019 року на ерозійній долині правого схилу р. Тилігул в межах Одеської області на ділянці від с. Донська Балка до с. Демидове (ділянка XIII) зсувна активність низька; на ділянці XII (від с. Стрюкове до м. Ананьїв) зсувна активність дуже низька.

Процес підтоплення вивчався, в основному, шляхом аналізу рівня ґрунтових вод (РГВ) в спостережних свердловинах. При аналізі поширення процесу підтоплення по гідрогеологічним районам на 2020 та найближчі роки можна прогнозувати:

- у зв'язку зі зменшенням середньорічної суми опадів у 2019 році по МГС Одеської області - *одного з основних факторів формування підтоплення в природних умовах*, в останній рік відзначається **тенденція зниження РГВ**. Отже площі підтоплення в Придунайському, Татарбунарському та Придністровському гідрогеологічних районах (південний захід області) в наступні роки можуть **незначно зменшитися**.

- в північних та центральних частинах області у 2019 році спостерігалось значне зниження середньорічної кількості опадів тому на ділянках з природним режимом формування підтоплення в наступні роки очікується зниження площ підтоплення від рівня попередніх років (2007-2017 р.р.) за умов збереження тренду **сталого зниження середньої кількості опадів** протягом декількох наступних років.

- на півдні Одеської області середньорічна кількість опадів також зменшилася, тому ймовірно, що площі підтоплення на ділянках з природним режимом формування підтоплення зменшаться.

На ділянках з техногенним режимом формування підтоплення в останні роки спостерігалась *тенденція до стабілізації, або незначного зниження РГВ*, що, можливо, пов'язано зі зменшенням водо подачі на масиви зрошення.

- в північних та центральних частинах області у 2018 році спостерігалось значне коливання середньорічної кількості опадів від +40 мм/рік до - 100 мм/рік, тому в 2018 і наступних роках в цьому районі Одеської області буде спостерігатися коливання РГВ в спостережних свердловинах, і тому на ділянках з природним режимом формування підтоплення можливо прогнозувати **незначні зміни площ підтоплення**;

- на півдні Одеської області середньорічна кількість опадів також зменшилася, тому ймовірно, що площі підтоплення на ділянках з природним режимом формування підтоплення зменшаться.

На ділянках з техногенним режимом формування підтоплення в останні роки спостерігалася *тенденція до стабілізації, або незначного зниження* РГВ, що, можливо, пов'язано зі зменшенням водо подачі на масиви зрошення.

Загроза можливого виникнення надзвичайних ситуацій, пов'язаних з розвитком ЕГП.

Визначення можливого розвитку надзвичайних ситуацій від ЕГП на об'єктах господарчої інфраструктури проводилося шляхом інспекційних виїздів. В 2019 році були проведені інспекційні обстеження ділянок можливого виникнення надзвичайних ситуацій (НС) від ЕГП в межах м. Одеси, Одеської та Миколаївської областей. Обстежено біля 80 небезпечних ділянок з загрозою об'єктам господарювання від ЕГП, серед них 3 об'єкта державного рівня (газопровід, нафтопровід та аміакопровід високого тиску, які розташовані в Одеській області) та більшість об'єктів регіонального рівня, розташованих в основному на техногенно-навантажених ділянках узбережжя Чорного моря (бази відпочинку, санаторії та інші)

м. Одеса, узбережжя Чорного моря:

За даними робіт з моніторингу небезпечних екзогенних геологічних процесів, у тому числі і поширення абразійно-зсувних процесів на окремих ділянках узбережжя м. Одеси, за останній час відмічається посилення процесів зсувних деформацій як на ділянках з природними умовами формування процесу, так і на окремих локальних ділянках, де було проведене будівництво комплексу берегоукріплювальних та протизсувних заходів. Ці деформації викликані посиленням впливу на зсувний схил антропогенного фактора (техногенного навантаження на зону морського узбережжя), наслідком чого є посилення інтенсивності проявів небезпечних інженерно-геологічних процесів на схилі, який перебуває в режимі «граничної рівноваги».

Київський район:

- ділянка в сел. Чорноморка, пляж «Люстдорф»: активна абразія то розмив пляжу «Люстдорф», обрушення схилу, руйнування бетонної огорожі на зсувних ґрунтах та забудови на прибровочній частині схилу, з захватом сходів. Руйнування протиабразійних споруд на набережній, далі по пров.Ушакова та Прибережному 5 житлових будинків; захоплення причалу №129 - 12 причальних будов;

- ділянка в с.Чорноморка, кооператив «Шляховик» та причал №133: руйнування будівель, садиб, огорожі (19 житлових сезонних будинків, 10 причальних будівель, 3 опор ЛЕП), розташованих на зсувному зволоженому тілі в середній та нижній частині схилу в результаті активної абразії та зсувних деформацій ;

- ділянка біля Свято-Успенського чоловічого монастирю, на схилі: загроза руйнування ділянки укусу в результаті порушення стійкості схилу с застосуванням терасування та полива. Спровоковані зсувні деформації.

Руйнування залізної сходинки спуску та загроза 2 житловим сезонним будівлям (святе джерело);

- загроза руйнування ділянки території військової частини, розташованій в верхній частині схилу, а також готельного комплексу в нижній частині схилу на мису Великий Фонтан (пров. Маячний, 8);

- ділянка на 16 станції Великого Фонтану, (пров. Маячний, 8), де розширюється тріщина на плато і **в будь-який момент може відбутися обвал масиву вапняку**, що і відбулося у 2014 році, поблизу санаторію МНС). Цей процес може продовжуватися в майбутньому на іншій частині вапнякової стіни, існує загроза руйнування сезонних торговельних точок (4 об'єкта), набережної та падіння глиб вапняку на зону пляжу;

- ділянка біля пров. Ванний, ресторан «Maristella», яхт-клуб «Посейдон»: загроза руйнування ділянки автошляху, кам'яних сходів та комплексу будівель яхт-клубу «Посейдон», почалася розбирання другого поверху двох котеджів в нижній частині схилу (за звітний період спостерігається розширення тріщин на будинках, кам'яних заборах).

Приморський район:

Потенційно загрозна небезпека від активізації зсувних деформацій в м. Одесі складається на окремих локальних ділянках, де було проведене будівництво комплексу берегоукріплювальних та протизсувних заходів. Ці деформації викликані посиленням впливу на зсувний схил антропогенного фактора (техногенного навантаження на зону морського узбережжя), наслідком чого є посилення інтенсивності проявів небезпечних інженерно-геологічних процесів на схилі, який перебуває в режимі «граничної рівноваги»:

- «Аркадія», вул. Ак.Курчатова, вул. Каманіна: тут в результаті будівельних робіт активізувались зсувні деформації спостерігається розширення та зсув тріщин на будинках, кам'яних заборах, сходах та асфальтному покритті (підрізка і привантаження схилу, забудова важкими будівлями).

- Ділянка схилу по Французькому бульвару, 1/5. За даними спостережень Причорномор ДРГП, після спорудження значної кількості багатоповерхових будинків «KADORR GROOP» на прибровочній частині плато (на території колишнього санаторію «Росія») та 24 поверхового будинку в нижній частині зсувного схилу, після 2008 року відмічається значне посилення зсувних деформацій на прилеглий території. Зсувні деформації у верхньо-середній частині схилу проявляються у вигляді проявів терас зриву покривних відкладів, утворення часто бугристого рельєфу та так званого «п'яного лісу», значної активізації в останні роки тріщини розтягування, яка особливо чітко спостерігається в асфальтовому покритті Траси Здоров'я, в деформаціях дренажної штольні та підпірної стінки, а також локальних зсувів-опливин ґрунтів, які утворюються внаслідок підрізок схилу.

- Потенційно небезпечна ділянка зсувного схилу поблизу «Скалодрому»: в результаті спорудження багатоповерхової будівлі у «Green Wood» біля бровки плато активізувались зсувні деформації на ділянці Скалодрому в нижньої частині схилу. Спостерігається значне поширення зон зсувних деформацій та

опускання та нахил об'єкта «Скалодром» в напрямку схилу. **Такі ознаки значної активізації зсувних деформацій** на закріпленому зсувному схилі потенційно **можуть створити загрозу активізації значних зсувних порушень на схилі** з захопленням будівель на плато.

- Ділянка поблизу вул. Пастера 5, інфекційна лікарня: активізувалися зсувні деформації, спостерігається розширення тріщин на старих та нових будинках, кількість тріщин збільшилося;

Суворовський район:

- ділянка в сел.Слобідка: загроза руйнування ділянки верхньої частини схилу та підтоплення с захватом житлового фонду: 24 житлових кам'яних будинка, кам'яні огорожі, кам'яні сходи;

Одеська область узбережжя Чорного моря

Білгород-Дністровський район:

- ділянка в 1,7 км на захід від с. Курортне, б/в «Волна»: активна абразія та зсуви загрожують руйнуванням ділянки верхньої частини схилу (захват огорожі б/в «Волна»);

Овідіопольський район:

- ділянка в 0,5 км на південь від с. Санжійка, гирлова частина Санжійської балки узбережжя Чорного моря: 6 житлових будинків та 5 присадибних ділянок піддані руйнуванню в результаті активної абразії.

- ділянка в на північний схід від с. **.Санжійка**, де продовжується активізація зсувних деформацій. В активній зсувний процес захоплений береговий схил з прибровочною частиною плато (на протязі 800 пог.м) з захватом ділянки для будівництва та орних земель.

- ділянка у м. Чорноморськ, с. Бугове, 62, вул. Тіниста, Приморська № 75-77, с. Іллічівка, узбережжя Чорного моря: продовжуються зсувні деформації з руйнуванням 20 житлових будинків, 10 садових будинків, 12 опор ЛЕП, автополотно в результаті навантаження прибровочної частини та підрізки схилу. Також спостерігається утворення тріщин на огорожі, будинках та автополотні на вул. Тінистої. В нижній частині зсувного схилу, у тилевій частині пляжної зони проводяться інтенсивні будівельні роботи по спорудженню комплексу протизсувних заходів в вигляді утримуючих рядів буронабивних паль, але вони поки що не поширюються на територію причального комплексу, де продовжуються інтенсивні деформаційні порушення господарчих та житлових будівель причального кооперативу.

Найбільш загрозлива ситуація відмічається на ділянці будівель що по вул. Морській в м. Чорноморськ, яка розташована в межах фронтального зсуву та піддана активним зсувним деформаціям. Тут на протязі 1040 пог. м в активній зсувний процес захоплено 17 земельних ділянок, на яких розташовані приватні житлові будинки. Частина будинків повністю або частково зруйновано. Також необхідно відзначити як вкрай негативне явище інтенсивне продовження складування у верхній частині зсуву привезеного ґрунту (привантаження брівки зсуву), що є додатковим фактором активізації зсувних деформацій.

Лиманській район:

- ділянка в с. Фонтанка, вул. Молодіжна, Сонячна, Набережна, Прикордонна, узбережжя Чорного моря: відбуваються зсувні деформації з обваленням ґрунту зі схилу, руйнування асфальтових доріг, 5 ЛЕП; відстань від житлових будівель - 3м; навал зсувних порід на будинки в нижній частині схилу;

- ділянка узбережжя в с. Фонтанка Лиманського району, де наприкінці серпня 2017 року в східній частині села, по вулиці Лесі Українки від плато відокремився масив ґрунту довжиною близько 160 метрів і вглиб плато 6-8 м. Масив опустився вертикально на 5-6 м, оголивши вертикальну стінку зриву, складену палево-бурим суглинком. Разом із цим блоком осідання була зруйнована асфальтована дорога по вул. Л.Українки та господарчі будови, площа блоку становить близько 1100-1120 м². До найближчої будівлі на плато залишилось 10-12 м, можливо подальше активізація зсувних деформацій;

- ділянка в с. Вапнярка, причальний кооператив «Сонячний»: продовжується розширення тріщин на автошляху та зсувні деформації на ділянці середньої частини схилу з захватом дачних будівель, ведеться привантаження схилу техногенними ґрунтами для розширення проїзду;

- ділянка в с. Вапнярка, б/в «Одеса»: в активній зсувний процес захоплена середня частина схилу: спостерігається руйнування підпірної стінки, вапняку, та залізних сходів.

Перелік об'єктів державного рівня, що знаходяться в зоні впливу активізації ЕГП в Одеській області (обстежені у 2019 році)

Таблиця 7.2.2.4

№ з/п	Місто знаходження та вид об'єкта	Дата обстеження активізації ЕГП	Характер активізації	Вплив ЕГП на господарські об'єкти та населені пункти	Основні чинники активізації	Техногенні чинники
1	Березівський район, в 1,4 км на північний схід від с. Вовкове. Станція контролю та обслуговування аміако-, газо-, нафтопроводів, інсп. № 56	09.2019	Просадка ґрунтів	Загроза руйнування будівлі в середній частині схилу та ліній аміако-газо-нафтопроводів	Зсувні деформації	Пошкодження дренажу
2	Іванівський район, в 3,6 км на південь від с. Северинівка, газопровід інсп. № 55	08.2019	Яроутворення	Незначний поверхневий розмив суглинку делювію на незахищеному рослинністю схилі	Ерозія	
3	Любашевський район, в 1,8 км на південь від с. М.Василівка на правому схилу р. Тилігул, газопровід, інст. № 57	09.2019	Сповзання ґрунтів	Навал ґрунтів на бетонну завісу газопроводу в нижній частині схилу	1 газопровід	

Перелік об'єктів регіонального значення, що знаходяться в зоні впливу активізації ЕГП в Одеській області обстежені у 2019 році)

Таблиця 7.2.2.5

	Місцезнаходження та вид об'єкту	Дата обстеження активізації ЕГП	Характер активізації	Вплив ЕГП на господарські об'єкти та населені пункти	Господарські об'єкти	Основні чинники активізації	Технологічні чинники
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Лиманський район, с. Крижанівка-1, узбережжя Чорного моря, готель, інсп.№ 37	05.2019	Підмив та руйнування будівлі	Загроза руйнування будівлі в верхній та середній частині схилу, руйнування будівлі в нижній частині схилу	5- поверховий готельний комплекс «Морська перлина», 5 житлових кам'яних будівель	Абразія, Зсувні деформації	Буна з кам'яного насипу
2	Лиманський район, с.Крижанівка-2, Ліски, вул. Отаманюка, 72, узбережжя Чорному моря, інсп. № 36	05.2019	Наближення стінки зриву до забудованих ділянок	Руйнування асфальтових доріг та ін., відстань від житлових будівель - 7,5м	4 житлові будівлі, 2 ЛЕП, 1автополотно	Зсувні деформації	Підрізка та планування
3	Лиманський район, с. Фонтанка, вул.Молодіжна, вул.Сонячна, вул.Набережна, вул. Прикордонна, узбережжя Чорного моря, інсп.№68, 69, 70, 71	10.2019	Сповзання ґрунтів, наближення стінки зриву до забудованих ділянок	Обвалення ґрунту зі схилу, руйнування асфальтових доріг, 3 ЛЕП., відстань від житлових будівель-5м та навал на будинки в нижній частині схилу	20 житлових будівель, 8 ЛЕП, 1автополотно	Зсувні деформації	Підрізка та планування
4	Лиманський район, с. Вапнярка, узбережжя Чорного моря, кооп. причальний «Сонячний», зсув 925, інст. № 35	05.2019	Сповзання ґрунтів в 2м від об'єкта	Руйнування асфальтових доріг та будівлі легкого типу	1автополотно, 3 будівлі легкого типу	Зсувні деформації	Вибір кута укусу відповідно до кута граничної рівноваги схилу

1	2	3	4	5	6	7	8
5	Лиманський район, с. Вапнярка, на південній окраїні б/в «Одеса», узбережжя Чорного моря, інст. № 34	05.2019	Сповзання ґрунтів в 6м від об'єкта та руйнування вапняків	Руйнування та скидання підпірної стінки з розривом бетонних блоків	Підпорна стінка, 1 триповерхова житлова будівля	Зсувні деформації	Вибір кута укосу відповідно до кута граничної рівноваги схилу
6	Лиманський район, на південній окраїні с. Н.Дофинівка, узбережжя Чорного моря інст. № 33	05.2019	Сповзання ґрунтів та руйнування вапняків	Загроза руйнування будівель та залізних сходів з плато на пляжну зону	10 житлових будівель, 8 залізних сходів	Абразія Зсувні деформації	Підрізка
7	Лиманський район, на південній окраїні, с. Н.Дофинівка, узбережжя Чорного моря Інст. № 32	05.2019	Сповзання ґрунтів	Загроза руйнування ділянки цвинтаря	1 Цвинтар, 3 житлових будівель	Зсувні деформації	Підрізка
8	Лиманський район, в 3 км на південний захід від м. Южне, узбережжя Чорного моря інст. № 31	05.2019	Сповзання та обвал ґрунтів	Руйнування ділянок з захопленням в зсувний процес орних земель	Орні землі	Абразія Зсувні деформації	Фермерські роботи (вторинні чинники)
9	Лиманський район, в 2,2 км на південний захід від м. Южне, б/в «Літораль» узбережжя Чорного моря інст. № 30	05.2019	Відмив та руйнування ґрунтів	Загроза руйнування будівель та залізних сходів з плато на пляжну зону ділянка б/в «Літораль»	7 ЛЕП, 2 залізні сходи, 2 котеджу, 2 альтанки	Абразія	Підрізка
10	Лиманський район, в 2 км на південний захід від м. Южне, узбережжя Чорного моря інст. № 29	05.2019	Сповзання та обвал ґрунтів	Руйнування ділянок з захопленням в зсувної процес орних земель, та лінії ЛЕП	12 ЛЕП, орні землі	Абразія Зсувні деформації	
11	Лиманський район, в 1,6 км на південний захід від м. Южне, б/в «Черкащанка» узбережжя Чорного моря, інст. № 28	05.2019	Відмив та руйнування ґрунтів	Загроза руйнування частини ділянки б/в «Черкащанка» захват огорожі	2 ЛЕП, 7 котеджів	Абразія Зсувні деформації	Підрізка
12	Лиманський район, в 0,5 км на схід від м. Южне, с. Сичавка узбережжя Чорного моря інст. № 27	05.2019	Сповзання, відмив та руйнування ґрунтів	Активне руйнування ділянок з захопленням в зсувний процес кордон-загону та орних земель	Орні землі, кордон-загін	Абразія Зсувні деформації	

1	2	3	4	5	6	7	8
13	Овідіопольський район, м. Чорноморськ, вул. ст. Бугове № 62, вул. Геніста, с. Іліїчівка, Приморська №75-77, узбережжя Чорного моря Інст. № 67, 68, 69	11.2019	Сповзання ґрунтів	Руйнування ділянок будинків, садиб, заборів, асфальтових доріг	10 житлових кам'яних будівель 6 садових, 4 ЛЕП, Іавтополотно, захват вул. Тініста, вище на плато	Зсувні деформації	Навантаження прибрової частини та підрізка схилу
14	Овідіопольський район, в 1,5 км на схід від с. Санжійка СБО «Санжійка» узбережжя Чорного моря інсп. №66	11.2019	Сповзання та відмив ґрунтів	Руйнування природного схилу по обидві сторони від СБО «Санжійка» та проти абразійних споруджень	СБО «Санжійка»	Зсувні деформації	Підрізка схилу
15	Овідіопольський район, в 0,5 км на південь від с. Санжійка, гирлова частина Санжійської балки узбережжя Чорного моря інсп. №65	11.2019	Підтоплення та відмиви руйнування ґрунтів	Порушення дренажу підземних та поверхневих вод у гирлової частині балки руйнування ділянок садиб, заборів в 4,5 м від житлових будинків	11 житлових будівель та 5 присадибних ділянок	Зсувні деформації	Перекриття гирлової частини балки будівельними спорудами та вертикальна підрізка підшви балки та схилу
16	Білгород-Дністровський район, в 0,5 км на захід від с. Курортне, маяк «Будаки» узбережжя Чорного моря інст. № 50	07.2019	Сповзання та відмив ґрунтів	Руйнування природного схилу в 18,4 м від маяка «Будаки»	маяк «Будаки»	Абразія	
17	Білгород-Дністровський район, в 1,7 км на захід від с. Курортне, б/в «Волна» узбережжя Чорного моря інст. № 51	07.2019	Сповзання та відмив ґрунтів	Руйнування природного схилу захват огорожі б/в «Волна»	б/в «Волна» (загальний табір)	Абразія Зсувні деформації	
18	Татарбунарський район, в 1,2 км на північний схід від с. Лебедівка, ліс узбережжя Чорного моря, інст. № 52	07.2019	Сповзання та відмив ґрунтів	Руйнування ділянок з захопленням в зсувній процес ліса	Лісовий фонд	Абразія	
19	Татарбунарський район, в 2 км на Південь від с. Весела Балка інсп. № 53	07.2019	Сповзання та відмив ґрунтів	Руйнування ділянок з захопленням в зсувній процес орних земель	Орні землі	Абразія	

1	2	3	4	5	6	7	8
20	Татарбунарський район, в 3.2 км на Південь від с. Жовтий Яр інсп. № 54	07.2019	Сповзання та відмив ґрунтів	Руйнування ділянок з захопленням в зсувної процес ліса	Лісної фонд	Абразія	

Перелік об'єктів, що знаходяться в зоні впливу активізації ЕГП в м. Одеса (обстежені у 2019 році)

Таблиця 7.2.2.6

№ з/п	Місцезнаходження та вид об'єкта	Дата обстеження активізації ЕГП	Характер активізації	Вплив ЕГП на господарські об'єкти	Господарські об'єкти	Основні чинники активізації	Техногенні чинники
1	2	3	4	5		6	7
1	м. Одеса, Київський район, Люстдорф, узбережжя Чорного моря, пляж, інст. № 1	04.2019	Сповзання ґрунтів	Розмив пляжу «Люстдорф», руйнування бетонних блоків (набережна)	3 житлових будівлі, бетонна набережна, 2 ЛЕП	Абразія Зсувні деформації	Противабразійні споруди кооп «Совінйон» (зміна напрямку морської хвилі)
2	м. Одеса, Київський район, пров. Прибережний, причал № 129, узбережжя Чорного моря, інст. № 2	04.2019	Сповзання ґрунтів	Загроза руйнування причальних будівель, пров. Прибережний садиб, огорожі	12 причальних будівель, 2 житлових будинків, 1 силовий кабель	Абразія Зсувні деформації	Витоки з інженерних комунікацій
3	м. Одеса, Київський район, Чорноморка, пров. Тельмана узбережжя Чорного моря, інст. № 3	04.2019	Сповзання ґрунтів	Загроза руйнування будівель, садиб, огорожі	3 житлових будівлі, 3 ЛЕП	Абразія Зсувні деформації	Витоки з інженерних комунікацій
4	м. Одеса, Київський район, Чорноморка, кооп «Шляховик» узбережжя Чорного моря, інст. № 4	04.2019	Сповзання зволожений ґрунтів	Загроза руйнування будівель, огорожі	2 житлових будівлі, 7 легких будівлі, садиб та огорожі	Абразія Зсувні деформації	Витоки з інженерних комунікацій

1	2	3	4	5		6	7
5	м. Одеса, Київський район, Чорноморка, кооп «Шляховик» узбережжя Чорного моря, інст. № 5	04.2019	Сповзання зволожених ґрунтів	Руйнування будівель, садиб, огорожі на зсувному тілі (в нижньої частині схилу)	5 житлових сезонних будівель, 2 житлових будівлі	Абразія Зсувні деформації	Витоки з інженерних комунікацій
6	м. Одеса, Київський район, Чорноморка, №133 причал, узбережжя Чорного моря, інст. № 6	04.2019	Сповзання зволожених ґрунтів, підтоплення	Руйнування будівель, садиб, огорожі, на зсувним тілі (в середній та нижньої частини схилу)	7житлових сезонних будівель, 10 причальних будівлі,3 ЛЕП	Зсувні деформації	Витоки з інженерних комунікацій, та вапняків
7	м. Одеса, Київський район, СБО «Південна», узбережжя Чорного моря, інст. № 7	04.2019	Сповзання зволожених ґрунтів, підтоплення	Розрив площадки траверса	трубопровід скидних вод, деформації асфальтної дороги спуску до моря, траверс	Абразія Зсувні деформації	Підрізка, забудова важкими будівлями на плато (навантаження)
8	м. Одеса, Київський район, Дача Ковалевського, узбережжя Чорного моря, інст. № 8, 9	04.2019	Сповзання зволожених ґрунтів, підтоплення	Руйнування огорожі та загроза руйнування будівель, садиб на зсувному тілі	15 житлових важких сезонних будівель, газопровід,5 причальних важких будівель, 4 ЛЕП, автошлях, вул. Набережна,Берегова, Верхня Хвиляста	Абразія Зсувні деформації	Підрізка, забудова важкими будівлями та насипними ґрунтами (привантаження), порушення дренажу
9	м. Одеса, Київський район, Свято-Успенський чоловічий монастир, узбережжя Чорного моря, інст. №10	04.2019	Сповзання ґрунтів	Загроза руйнування ділянки Свято-Успенського чоловічого монастиря	2 житлові сезонні будівлі, святе джерело, 1 залізна сходи	Зсувні деформації	Підрізка
10	м. Одеса, Київський район, мис Великий Фонтан, пров. Маячний №8, узбережжя Чорного моря, інст. № 11	04.2019	Сповзання ґрунтів	Загроза руйнування ділянки території військової частини в верхньої, та готельного комплексу в нижньої частини схилу	територія військової частини, трансформатор, будівельна техніка, готельний комплекс,	Зсувні деформації	Підрізка
11	м. Одеса, Київський район, територія сан. МНС, между траверсами 16а и 16а*, на узбережжя Чорного моря, інст. № 12	04.2019	Обвал вапняків	Загроза руйнування ділянки в пляжній зоні	Огорожа території сан. МНС, пляж, набережна, 2кафе стаціонарне	Зсувні деформації	Підрізка

1	2	3	4	5		6	7
12	м. Одеса, Київський район, 16 ст. В.Фонтану «Золотий берег», пров. Амбулаторний, узбережжя Чорного моря, інст. № 13	04.2019	Провал вапняків (катакомби)	Загроза руйнування ділянки в пляжній зоні	підпірна стінка, набережна, фонтан	Зсувні деформації Ерозія	Підрізка, витоки з інженерних комунікацій
13	м. Одеса, Київський район, сан. Горького, узбережжя Чорного моря, інст. № 14	04.2019	Сповзання ґрунтів	Руйнування укосу в верхньої частині зсувного схилу	1 будівля санаторію в верхній частині схилу	Зсувні деформації	Підрізка, витоки з інженерних комунікацій
14	м. Одеса, Київський район, сан. «Чорне море», ресторани «Риба», «Риф» узбережжя Чорного моря, інст. № 15	04.2019	Сповзання ґрунтів	Руйнування укосу в верхньої частині зсувного схилу	1 будівля ресторану в верхній частині схилу	Зсувні деформації	Підрізка, витоки з інженерних комунікацій
15	м. Одеса, Київський район, по профілю вул.Гаршина узбережжя Чорного моря, інст. № 16	04.2019	Сповзання ґрунтів	Загроза руйнування ділянки автошляху в верхньої та нижньої частині схилу	1 автошлях, кам'яні сходи, гилка газопроводу	Зсувні деформації	Підрізка, забудова важкими спорудами (привантаження)
16	м. Одеса, Київський район, по профілю пров. Ванний, пляж «Чайка», узбережжя Чорного моря, інсп № 17	04.2019	Обвали вапняків (карнизи вапняку)	Загроза руйнування ділянки автошляху та будівель в верхньої та нижньої частині схилу	6 будівлі, 1 автошлях, 1 кам'яні сходи, колекторна станція	Зсувні деформації	Підрізка, забудова важкими спорудами (привантаження)
17	м. Одеса, Київський район, пров. Ванний, яхт-клуб «Посейдон узбережжя Чорного моря, інсп № 18	04.2019	Сповзання ґрунтів обвали вапняків	Загроза руйнування ділянки автошляху, кам'яних сходів та комплексу будівель в нижньої частині схилу.	комплекс будівель, автошлях, кам'яні сходи,	Зсувні деформації	Забудова важкими спорудами, привантаження, бурові роботи, оновлення «Траси здоров'я»
18	м. Одеса, Приморський район, Аркадія, вул.Каманіна, вул.Ак.Курчатова, узбережжя Чорного моря, інсп № 19	05.2019	Сповзання ґрунтів, обвал (карнизи вапняку, катакомби)	Загроза руйнування ділянки автошляху та будівель у верхньої та нижній частині схилу	14 будівель, кам'яна огорожа, автошлях, 1 кам'яні сходи та 1 залізна сходи	Зсувні деформації	Підрізка, забудова важкими спорудами (привантаження), вібрація, завищена висота схилу
19	м. Одеса, Приморський район, Аркадія, Аркадійська балка, лівий борт, узбережжя Чорного моря, інсп № 20	05.2019	Сповзання ґрунтів, обвал (катакомби)	Загроза руйнування кам'яних сходів та укосу біля Аркадійського палацу	1 кам'яні сходи, Аркадійський палац	Зсувні деформації	Підрізка, забудова важкими спорудами (привантаження)

1	2	3	4	5		6	7
20	м. Одеса, Приморський район, Гагарінське плато, кафе «Арабат», узбережжя Чорного моря, інсп № 21	05.2019	Сповзання ґрунтів	Загроза руйнування ділянки автошляху в верхньої та середній частині схилу	1 автошлях-спуск, гилка газопроводу, кам'яні сходи, кафе «Арабат»	Зсувні деформації Ерозія	Підрізка, привантаження
21	м. Одеса, Приморський район, Французький бульвар, 60/1, 24 поверха, узбережжя Чорного моря, інсп № 22	05.2019	Сповзання ґрунтів, просідання зсувного блоку в нижньої частини схилу	Загроза руйнування ділянки будівель у верхньої та нижньої частині схилу	1 автошлях, комплекс будівель Кадор-груп та Royal Island, Траса Здоров'я	Зсувні деформації Абразія	Підрізка, привантаження (забудова важкими спорудами)
22	м. Одеса, , Приморський район, сан. ім. Чкалова, Скалодром узбережжя Чорного моря, інсп № 23	05.2019	Сповзання ґрунтів	Загроза руйнування ділянки автошляху в верхньої та нижньої частині схилу, руйнування ділянки набережної с захватом парапету	1 автошлях-спуск, гилка газопроводу по профілю схилу, парпет Скалодром – спортивне спорудження	Зсувні деформації Абразія	Підрізка
22	м. Одеса, Приморський район спуск Азарова, узбережжя Чорного моря, інсп № 24	05.2018	Сповзання ґрунтів	Загроза руйнування ділянки автошляху в верхньої та середній частині схилу, підпірної стінки	1 автошлях-спуск, підпірна стінка	Зсувні деформації	Підрізка
23	м. Одеса, Приморський район, Херсонський сквер інсп № 25	05.2018	Сповзання ґрунтів	Загроза руйнування ділянки верхньої та нижньої частини схилу	кам'яні сходи, підпірна стінка, зливова каналізація АЗС «Окко»	Зсувні деформації	
24	м. Одеса, Приморський район, вул. Пастера №5, Інфекційна лікарня, інсп №26	05.2019	Сповзання ґрунтів, провали	Загроза руйнування ділянки верхньої частини схилу	5 будівель, кам'яна огорожа	Зсувні деформації (катакомби)	Підземні виробки
25	м. Одеса, Суворовський район, Слобідка, інсп №61,62	11.2019	Сповзання зволожений ґрунтів	Загроза руйнування ділянки верхньої частини схилу с захватом житлового фонду	24 житлових кам'яних будівель, кам'яні огорожі, кам'яні сходи	Зсувні деформації Підтоплення	Витоки з інженерних комунікацій
26	м. Одеса, Суворовський район, курорт Куяльник, церква, інсп № 63,64	11.2019	Сповзання зволожений ґрунтів	Загроза руйнування ділянки верхньої частини схилу с захватом житлового фонду, церкви та двох висотних будинків санаторію ім. Пирогова	9 житлових кам'яних будівель, церква, кам'яні сходи, газова вітка	Зсувні деформації Підтоплення	Витоки з інженерних комунікацій

1	2	3	4	5		6	7
27	м. Одеса, Приморський район парк Шевченка, Меморіал, узбережжя Чорного моря, інсп № 58	11.2019	Сповзання ґрунтів	Загроза руйнування ділянки верхньої частини схилу	парапет тротуар, бетонні плити Меморіалу	Зсувні деформації	Підрізка
28	м. Одеса, Приморський район, Приморський бульвар узбережжя Чорного моря, інсп № 59	11.2019	Сповзання ґрунтів	Загроза руйнування ділянки верхньої частини схилу (парапет у колонади)	парапет біля Колонади, спуск у Тещинового моста	Зсувні деформації	
29	м. Одеса, Приморський район, Бульвар Мистецтв, узбережжя Чорного моря, інсп 60	11.2019	Сповзання зволожений ґрунтів	Загроза руйнування ділянки верхньої частини схилу, підтоплення житлового кварталу вул. Приморська	Зливова каналізація, підпірна стінка, 4 житлових будинки	Зсувні деформації підтоплення	Витоки з інженерних комунікацій

7.3. Геологічний контроль за вивченням та використанням надр

7.4. Дозвільна діяльність у сфері використання надр

8. ВІДХОДИ

8.1. Структура утворення та накопичення відходів

Протягом 2019 року на підприємствах області утворилось 640,1 тис. т відходів I – IV класів небезпеки, в т. ч. 2,6 тис. т відходів I – III класів небезпеки (за даними Головного управління статистики в Одеській області).

Дані по утворенню, використанню (утилізації) та видаленню відходів за класами небезпеки наведені у табл. 8.1.1.

Завдяки інвентаризації відходів, що здійснюють суб'єкти господарювання, поліпшився їх облік, підхід при врахуванні кількісного та якісного складу відходів став більш диференційованим.

Відсутність роздільного збирання відходів робить у багатьох випадках тверді побутові відходи рівнозначними з промисловими за характером та наслідками впливу на довкілля та здоров'я населення. Морфологічний склад побутових відходів з кожним роком ускладнюється, включаючи в себе все більшу кількість екологічно небезпечних компонентів та речовин. Проблема екологічної небезпеки твердих побутових відходів торкається всіх стадій поводження з ними, починаючи зі збирання і транспортування та закінчуючи підготовкою до використання утильних компонентів, знищенням або похованням фракцій, які не використовуються.

Серед небезпечних відходів, що утворилися протягом року, значна кількість відходів свинцю, міді, нафтопродуктів та нафтошламів, відпрацьованих формувальних сумішей, осадків з відстійників після реагентного або коагуляційного очищення, важких металів, відпрацьованих каталізаторів тощо.

Утворення та поводження з відходами за 2019 рік

Таблиця 8.1.1

№ з/п	Показник	Одиниця виміру	Кількість	Примітка
1	Утворено відходів I- IV класів небезпеки,	тис. т	640,1	-
2	в т. ч. відходів I-III класів небезпеки	тис. т	2,6	-
3	Утилізовано відходів I- IV класів небезпеки,	тис. т	2,3	-
4	в т. ч. відходів I-III класів небезпеки	тис. т	0	-
5	Спалено відходів I- IV класів небезпеки,	тис. т	49,5	-
6	в т. ч. відходів I-III класів небезпеки	тис. т	3,3	-
7	Видалено у спеціально відведені місця чи об'єкти відходів I- IV класів небезпеки,	тис. т	531,8	-
8	в т. ч. відходів I-III класів небезпеки	тис. т	0	-

Примітка: інформація наведена за даними Головного управління статистики в Одеській області

8.2. Поводження з відходами (збирання, зберігання, утилізація та видалення)

До категорії надзвичайно небезпечних належать ртуть та ртутьвміщуючі відходи. На регіональному досвіді простежується можливість успішного вирішення проблеми ртутьвміщуючих відходів, у першу чергу, люмінесцентних ламп. Так, для впорядкування поводження з відпрацьованими люмінесцентними лампами, що є відходами I класу небезпеки із-за вмісту ртуті, на базі підприємства ТОВ «НВК «Укрекопром» та ТОВ «УТИЛЬВТОРПРОМ»

створена система централізованого збирання, зберігання і вивезення на переробку цього виду небезпечних відходів. Однак, питання про централізоване вивезення ртутьвміщуючих відходів, яке вирішене у м. Одеса, в районах вирішено лише частково.

В цілому в Одеській області створені потужності з переробки, оброблення та утилізації небезпечних відходів.

В Одеській області створені та експлуатуються потужності з утилізації і знешкодження небезпечних відходів виробництва.

Усього в області експлуатуються 2 демеркурізаційні установки ТОВ «НВК «Укрекопром», ТОВ «УТІЛЬВТОРПРОМ» та 5 комплексів по термічному знешкодженню небезпечних відходів (інсинераторів):

- ТОВ «Грін-Порт»,
- ДП «Ізмаїльський морський торговельний порт»,
- ТОВ «Науково-виробнича компанія «УКРЕКОПРОМ»,
- ТОВ «УТІЛЬВТОРПРОМ»,
- ПП «Центр екологічної безпеки».

Переробкою (утилізацією) відпрацьованих нафтопродуктів (масел) на території області займаються ПП «КОНКОРД» та ТОВ «ЕКО-СЕРВІС».

Але, існуючих потужностей недостатньо. Система збору небезпечних відходів не розвинута в сільській місцевості.

Також серйозною проблемою залишається проблема зберігання та безпечного поводження з непридатними хімічними засобами захисту рослин (далі - ХЗЗР), які залишились на території Одеської області з радянських часів, і є одним з напрямів роботи Департаменту по реалізації державної екологічної політики.

Відповідно до розпорядження голови облдержадміністрації від 19.04.2018 № 396/А-2018 проведена актуальна інвентаризація місць накопичення непридатних до використання у сільському господарстві ХЗЗР. На території області залишилось орієнтовно 533,0 тонни непридатних до використання ХЗЗР, які зберігаються у 66 складських приміщеннях, більшість з яких перебувають у незадовільному стані та потребують негайного вивезення.

Через об'єктивні обставини у 2019 році не вдалося розв'язати проблему вивезення непридатних ХЗЗР з території Одеської області на видалення/утилізацію. Сьогодні Департаментом екології та природних ресурсів Одеської обласної державної адміністрації здійснюються відповідні організаційні заходи для вирішення цього питання.

Зокрема, Департаментом у 2020 році п. 4.1 Одеської регіональної комплексної програми з охорони довкілля на 2020-2021 роки передбачено фінансування зазначеного заходу у розмірі 37,5 млн. грн., у тому числі з обласного бюджету - 3,800 млн. грн., з державного – 33,7 млн. грн.

Департаментом здійснюються заходи щодо запиту про виділення коштів з Державного бюджету для здійснення природоохоронних заходів щодо екологічно безпечного збирання, перевезення, зберігання, утилізації/видалення таких відходів в області на 2020 рік.

Після отримання коштів Департаментом екології та природних ресурсів Одеської обласної державної адміністрації будуть проведені тендерні процедури щодо виконання передбачених Програмою робіт.

Загроза вторинного забруднення водою - мулові майданчики станцій біологічного очищення. Проблема детоксикації та утилізації мулових осадів стічних вод каналізаційних очисних споруд не знаходить свого ефективного вирішення в регіоні через високий вміст органічних речовин, токсичних солей важких металів, нафтопродуктів, хлорованих та поліциклічних вуглеводнів. Щорічно на кожного мешканця міст області налічується 25-30 кг осаду у перерахунку на суху речовину. Тільки на очисних спорудах СБО «Північна» та «Південна» м. Одеси кожного року утворюється більше 35 тис. т осаду.

На території Одеської області щорічно утворюється близько 6,1 млн м³ твердих побутових відходів (далі –ТПВ). Більша частина звалищ полігонів ТПВ вичерпала свій потенціал.

На даний час за сприянням облдержадміністрації в рамках проекту USAID «Муніципальна енергетична реформа в Україні» агентством США з міжнародного розвитку «International Resources Group» проведена робота із розробки проекту Регіональної програми поводження з твердими побутовими відходами в Одеській області на період 2018-2022 роки, яка знаходиться на стадії погодження.

Зазначена програма розроблена відповідно до вимог Європейського Союзу та міжнародних конвенцій та враховує всі особливості інфраструктури нашого регіону та необхідність екологічно безпечного поводження з твердими побутовими відходами.

Побутові відходи, які утворюються в місті Одеса та прилеглих територіях, вивозяться на Одеське міське звалище ТПВ-1 «Дальницькі кар'єри».

Сміттєзвалище розташоване на землях Ново-Долинської сільської ради Овідіопольського району та Велико-Дальницької сільської ради Біляївського району Одеської області, загальною площею 96,2 га.

Полігон ТПВ-1 «Дальницькі кар'єри» експлуатується ТОВ «СОЮЗ».

На сміттєзвалище приймаються тверді побутові та промислові відходи 3-4 класів небезпеки, що вивозяться з території м. Одеса, Іллічівського порту та прилеглих населених пунктів самовивезенням (по талонам).

Департаментом екології та природних ресурсів ведеться реєстр місць видалення відходів, всього до реєстру внесено 510 паспортів місць видалення відходів, в т.ч. 493 сміттєзвалищ.

На території Одеської області майже всі сміттєзвалища не відповідають нормам екологічної безпеки (в т. ч. вимогам ДБН В.2.4-2-2005) та потребують реконструкції відповідно до нормативно-правових документів.

Більша частина сміттєзвалищ експлуатуються з наступними порушеннями, а саме:

- переважна більшість полігонів працює в режимі перевантаження
- неналежним чином проводиться робота з паспортизації та рекультивациі сміттєзвалищ

- відсутні проекти МВВ, документи щодо введення в експлуатацію, інструкції з експлуатації МВВ, щорічні технологічні плани організації робіт із захоронення відходів, не визначена проектна місткість МВВ;
- не здійснено належне приймання і контроль відходів;
- відсутні споруди щодо вилучення та знешкодження біогазу та фільтрату;
- не здійснюються спостереження за станом забруднення навколишнього природного середовища в районі полігону;
- відсутні дані про реальні обсяги накопичених відходів;
- відсутність належної системи санітарної очистки населених пунктів, яка б забезпечувала регулярний вивіз і знешкодження побутових відходів. Її відсутність призводить до стихійних звалищ.

На державному рівні не розроблено типового проекту полігону твердих побутових відходів для невеликого населеного пункту. А саме в цих містечках несанкціоновані звалища набувають не тільки досить великих розмірів, а й накопичують небезпечні речовини і матеріали.

Однією з побічних, але дуже актуальних проблем полігонів побутових відходів є попадання і накопичення токсичних відходів за рахунок порушення підприємствами правил поводження з ними.

Згідно з Порядком ведення реєстру об'єктів утворення, оброблення та утилізації відходів, затвердженим постановою Кабінету Міністрів України від 31.08.1998 № 1360, ведеться реєстр об'єктів оброблення та утилізації відходів. Реєстр об'єктів утворення відходів формується відповідно до зазначеної постанови Кабінету Міністрів України.

Основні показники поводження з відходами I-IV класів небезпеки за 2019 рік, тис. т (за формою статзвітності № 1-відходи)

Таблиця 8.2.1.

№ з/п	Показники	2017	2018	2019
1	Утворено	741747	728500	640066,4
2	Одержано від інших підприємств	1033475	-	-
3	Спалено	28349	54600	49457,4
3.1	у тому числі з метою отримання енергії	24226	49000	43059,6
4	Використано (утилізовано)	10883	9200	2342,6
5	Направлено в сховища організованого складування (поховання)	557276	497000	531818,0
6	Передано іншим підприємствам	755975	-	-
7	Втрати відходів внаслідок витікання, випаровування, пожеж, крадіжок	5	-	-
8	Наявність на кінець звітного року у сховищах організованого складування та на території підприємства	11397,2	-	-

Примітка: інформація наведена за даними Головного управління статистики в Одеській області

Інформація про кількість сміттєзвалищ (полігонів) станом на 01.01.2020

Таблиця 8.2.2

№ з/п	Назва одиниці адміністративно-територіального устрою регіону	Кількість
1	2	3
	Сміттєзвалища (полігони)	
1	Ананьївський район	10
2	Арцизький район	26
3	Балтський район	13
4	Балтська тер громада	19
5	Білгород-Дністровський р-н	34

№ з/п	Назва одиниці адміністративно-територіального устрою регіону	Кількість
1	2	3
6	Біляївський район	22
7	Біляївська тер громада	1
8	Березівський район	67
9	Болградський район	19
10	Великомихайлівський р-н	23
11	Іванівський район	26
12	Ізмаїльський район	18
13	Кілійський район	15
14	Кодимський район	24
15	Лиманський район	19
16	Подільський район	28
17	Окнянський р-н	15
18	Любашівський район	17
19	Миколаївський р-н	37
20	Овідіопольський р-н	2
21	Ренійський район	1
22	Роздільнянський р-н	26
23	Саратський район	22
24	Савранський район	19
25	Тарутинський район	43
26	Татарбунарський р-н	17
27	Ширяївський район	38
28	Захарівський район	13
29	м Одеса	-
30	м. Южне	-
31	м Теплодар	-
32	м Чорноморськ	-
Всього		614

Примітка: інформація наведена за даними районних державних адміністрацій

8.3. Державне регулювання в сфері поводження з відходами

Між Україною та Європейським Союзом підписана угода про асоціацію, в рамках якої розроблена та реалізується Національна стратегія управління відходами в Україні до 2030 року (далі – Стратегія), яка схвалена розпорядженням Кабінету Міністрів України від 8 листопада 2017 року № 820-р.

Згідно завдання Стратегії дорученням обласної державної адміністрації від 01.12.2017 № Д/01/01-19/62 було утворено робочу групу з підготовки пропозицій до Національного плану управління відходами.

За час роботи робочою групою обласної державної адміністрації з підготовки пропозицій до Національного плану управління відходами проведена співпраця з усіма зацікавленими державними органами та організаціями, відповідно до покладених завдань, реалізована послідовна робота по створенню умов для запровадження завдань Стратегії в повному обсязі. Робочою групою були підготовлені пропозиції та направлені до Міністерства екології та природних ресурсів України, які були враховані при підготовці Національного плану управління відходами.

Розпорядженням Кабінету Міністрів України від 20.02.2019 № 117-р затверджено Національний план управління відходами до 2030 року.

На виконання завдання Національного плану управління відходами в Україні до 2030 року розпорядженням голови обласної державної адміністрації від 22.08.2019 № 1023/А-2019 утворено робочу групу з питань розроблення регіонального плану управління відходами до 2030 року (далі – Регіональний план).

З метою ефективного опрацювання та аналізу проблемних питань у сфері поводження з відходами на території області та вжиття заходів щодо розробки Регіонального плану обласною державною адміністрацією проводиться послідовна робота.

Пунктом 4.3 Одеської регіональної комплексної програми з охорони довкілля на 2020-2021 роки передбачені заходи з розробки Регіонального плану. Фінансування зазначених заходів за рахунок коштів обласного бюджету у розмірі 1 млн. грн. передбачено обласним бюджетом Одеської області на 2020 рік, затвердженим рішенням Одеської обласної ради від 03.03.2020 № 1246-VII.

Наразі здійснюються заходи з проведення публічних закупівель по зазначеній послугі.

Регіональний план управління відходами передбачатиме специфіку регіону, проведення аналізу з метою вибору оптимальної регіональної системи поводження з відходами (інфраструктура для роздільного збирання та перероблення, будівництво сміттесортувальних та сміттєпереробних заводів тощо) та практичні заходи, що необхідні для її впровадження.

9. ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА

9.1. Екологічна безпека як складова національної безпеки

Головною метою функціонування системи екологічної безпеки України має бути вироблення концептуальних засад загальної стратегії у сфері раціонального природокористування та захисту навколишнього середовища, а також втілення їх у практику з метою сталого економічного та соціального розвитку держави. При цьому передбачається формування нових типів технологічних процесів, соціальної організації та управління, здатності розв'язувати екологічні проблеми та зменшувати будь-які екологічні небезпеки, що становлять значну загрозу національній безпеці України.

Створення системи екобезпеки разом із вдосконаленням соціально-економічної системи безпеки є новим елементом національної безпеки. Підґрунтям цієї системи має стати адекватний організаційно-правовий, соціально-політичний, господарський механізм управління природокористуванням, що базується на кількісних даних, результатах математичного моделювання та прогнозування, сучасних інформаційних технологіях, можливості протидії антропогенній і природній деструкції біосфери.

Екологічно безпека виступає як заперечення екологічної загрози, що виявляється у локальних, регіональних і глобальних масштабах як екологічні стихії, соціальні кризи та техногенні катастрофи. Забезпечення екологічної безпеки це основний спосіб розв'язання екологічних проблем, що гарантує громадянам Україні розвиток і проживання в біосферосумісній формі.

Створення системи екологічної безпеки означає задоволення екологічних вимог суб'єктів екосистеми, яка повинна мати пріоритет серед інших аспектів традиційної національної безпеки. Для того, щоб фактичний екоцид в Україні, що має не тільки екологічні, а й економічні та політичні корені (у минулому), не призвів до значних соціальних конфліктів, стратегічною метою держави має бути ліквідація значного відставання від розвинених держав у результатах діяльності, спрямованої на охорону навколишнього середовища та забезпечення високої якості життя населені їм. Слід визнати, що в сучасних умовах самотійне досягнення такої мети уявляється малореальним. Необхідна допомога розвинених держав, тісне співробітництво та кооперація з усіма державами світу. Зрештою, політика екологічної безпеки України має інтегруватися в систему колективної екологічної безпеки.

9.2. Об'єкти, що становлять підвищену екологічну небезпеку

(за даними Державної служби України з питань праці)

Таблиця 9.2.1

№ з/п	Найменування та юридична адреса суб'єкта господарської діяльності	Номер об'єкта підвищеної небезпеки	Клас підвищеної небезпеки	Найменування об'єкта підвищеної небезпеки і його склад	Код об'єкта підвищеної небезпеки у Державному реєстрі об'єктів підвищеної небезпеки	Реєстраційний номер (код) декларації безпеки об'єкта підвищеної небезпеки у Державному реєстрі об'єктів підвищеної небезпеки
1	2	3	4	5	6	7
51.324	ПП «ОКТАН» Одеська область, Біляївський район, село Вигода, вул. Елеваторна, 24-А	1	2	АЗС	51.32572190.01.2	51.32572190.01.2 - Д
51.325	ТОВ «ЕРА К» Одеська обл., Лиманський р-н, с. Красносілка, вул. Нова, будинок 67	1	2	АГЗП	51.41477920.01.2	51.41477920.01.2 - Д
51.326	ТОВ «ГАЗ ПОЙНТ» Одеська обл., м. Чорноморськ, вул. 1 Травня, буд. 3	1	2	АГЗП № 4	51.31619819.01.2	51.31619819.01.2 - Д
		2	2	АГЗП	51.39501964.02.2	51.39501964.02.2 - Д
		3	2	АГЗП	51.39501964.03.2	51.39501964.03.2 - Д
		4	2	АГЗП	51.39501964.04.2	51.39501964.04.2 - Д
		5	2	АГЗП	51.39501964.05.2	51.39501964.05.2 - Д
		6	2	АГЗП	51.39501964.06.2	51.39501964.06.2 - Д
		7	2	АГЗП	51.39501964.07.2	51.39501964.07.2 - Д
		8	2	АГЗП	51.39501964.08.2	51.39501964.08.2 - Д
51.327	ТОВ «ЕКО-ІНТЕХМАРКЕТ» Одеська обл., м. Одеса, вул. Транспортна, буд. 5/1	1	2	Елеватор	51.35357826.01.2	
51.328	«ДРУГИЙ АВТОБУСНИЙ ПАРК 15122» Одеська обл., Миколаївський р-н, смт Миколаївка, вул. Лісна, будинок 25, корпус А	1	2	АГЗП	51.34269797.01.2	
51.329	ТОВ «ГД МАРІНТАЛЬ ГРУП» Одеська обл., Овідіопольський р-н, с. Мар'янівка, вул.	1	2	Спиртосховище	51.41773476.01.2	51.41773476.01.2 - Д

	Миру, буд. 12 Б					
51.113	ТОВ «КАТРАН» Одеська обл., Біляївський р-н, с. Березань, 35 км шосе Одеса-Кишинів	13	2	АЗС з АГЗП	51.32935905.13.2	51.32935905.13.2 - Д
		14	2	АЗС з АГЗП	51.32935905.14.2	51.32935905.14.2 - Д
		15	2	АЗС з АГЗП	51.32935905.15.2	51.32935905.15.2 - Д
51.330	ТОВ «ТРЕЙД ОІЛ ЛТД» Одеська обл., Біляївський район, с. Нерубайське, вул. Пастера, 40	1	2	АЗС	51.40618889.01.2	
51.133	ТОВ «ДЕЛЬТА ВІЛМАР СНД» Одеська обл., м. Южне, вул. Індустріальна, 6	5	1	Підрозділи комплексу перевантаження та переробки	51.33268860.05.1	
		6	2	Магістральний трубопровід	51.33268860.06.2	51.33268860.06.2 - Д
		7	2	Обладнання для перевантаження	51.33268860.07.2	51.33268860.07.2 - Д
51.331	ТОВ «ВЕСТ ПЕТРОЛ МАРКЕТ» Волинська обл., м. Луцьк, вул. Кременецька, 38	1	2	АЗК	51.42663493.01.2	
		2	2	АЗК з АГЗП	51.42663493.02.2	
		3	2	АЗК з АГЗП	51.42663493.03.2	
		4	2	АЗК з АГЗП	51.42663493.04.2	
		5	2	АЗК	51.42663493.05.2	
		6	2	АЗК	51.42663493.06.2	
		7	2	АЗК	51.42663493.07.2	
		8	2	АЗК	51.42663493.08.2	
		9	2	АЗК	51.42663493.09.2	
		10	2	АЗК	51.42663493.10.2	
		11	2	АЗК	51.42663493.11.2	
		12	2	АЗК	51.42663493.12.2	
		13	2	АЗК	51.42663493.13.2	

		14	2	АЗК	51.42663493.14.2	
		15	2	АЗК	51.42663493.15.2	
		16	2	АЗК	51.42663493.16.2	
		17	2	АЗК	51.42663493.17.2	
		18	2	АЗК	51.42663493.18.2	
		19	2	АЗК	51.42663493.19.2	
		20	2	АЗК	51.42663493.20.2	
		21	2	АЗК з АГЗП	51.42663493.21.2	
51.332	ТОВ «МОТО ТРЕЙДІНГ» м. Київ, вул. Предславинська, буд. 34-Б, кабінет 401	1	2	АЗС з АГЗП № 22	51.42034393.01.2	
		2	2	АЗС з АГЗП № 23	51.42034393.02.2	
51.333	ТОВ «БЕСТ ФЬЮЕЛ» Одеська обл., Саратський р-н., с. Костянтинівка, вул. 8 Марта, 7	1	2	Промислова база – резервний склад паливно- мастильних матеріалів	51.38381144.01.2	
51.178	ПрАТ «ЯНТАР» Одеська обл., м. Одеса, вул. Новомосковська дорога, 21	2	2	АХУ	51.00446724.02.2	
51.334	ТД «ЧЕРВОНА КАЛИНА» Одеська обл., Білгород- Дністровський р-н., с. Старокозаче, вул Малиновського, 5 Г	1	2	АЗК	51.21012875.01.2	51.21012875.01.2 - Д
51.335	ФОП «БАБАЯН В.С.» м. Одеса, пров. Світлий, 16-А, кв. 17	1	2	АЗС	51.3021901480.01. 2	
51.336	ТОВ «МАРДАРІВСЬКЕ ХПП» Миколаївська обл., м. Миколаїв, Центральний р-н., вул. Садова, 25-а	1	2	Виробничі потужності	51.34780851.01.2	

51.277	ДП «КТО» м. Одеса, Митна площа, 1	3	1	Територія причалів №№ 2, 3, 1К, 2К, площадка зберігання контейнерів, перевантажувал ьна техніка, АЗС з складом ПММ, зварювальний пост	51.31506059.03.1	51.31506059.03.1 - Д
51.337	ФОП «Сухіна О.М.» Одеська обл., м. Подільськ, вул. Армійська, 627, кв. 4	1	2	Склад нафтопродуктів	51.2340619832.01. 2	51.2340619832.01.2 - Д
51.338	ТОВ «ПІВДЕНЬЕКОГАЗ- 1» Одеська обл., м. Южне, вул. Старомиколаївське шосе, 14	1	2	АГЗП	51.42590279.01.2	51.42590279.01.2 - Д
51.339	ПП «МИДА» Одеська обл., Біляївський р-н., с. Усатове, вул. Куяльницька, буд. 22	1	2	АГЗП	51.42941208.01.2	51.42941208.01.2 - Д
51.340	ПП «МІЦАР І КО» Одеська обл., Лиманський р-н., с. Крижанівка, вул. Дніпропетровська дорога, 25	1	2	АЗС	51.38534412.01.2	51.38534412.01.2 - Д
		2	2	АЗС	51.38534412.02.2	51.38534412.02.2 - Д
		3	2	АЗС	51.38534412.03.2	51.38534412.03.2 - Д
51.287	ФОП «ФІЦУРА О.О.» Миколаївська обл., Кривоозерський р-н., смт. Криве Озеро, вул. Галана, 3	8	2	АЗС з АГЗП	51.1982909534.08. 2	51.1982909534.08.2 - Д
51.299	ТОВ «ЕРА ЛОГІСТИК» м. Одеса, вул. Грецька, буд. 14	2	2	АГЗП	51.39611225.02.2	51.39611225.02.2 - Д
		3	2	АГЗП	51.39611225.03.2	51.39611225.03.2 - Д
51.341	ТОВ «САРАТСЬКИЙ КХП» Одеська обл., Саратський р-н., смт. Сарата, вул. Соборна, буд. 46 А	1	2	Елеватор у складі зерносушарки ДСП-32 та складу дизельного пального	51.41198678.01.2	

51.19	ПРАТ «ОДЕСЬКИЙ КОНЬЯЧНИЙ ЗАВОД» Одеська обл., місто Одеса, вул. Мельницька, буд. 13	4	2	Потужності виробництва	51.00412056.04.2	51.00412056.04.2 - Д
		5	2	Потужності виробництва	51.00412056.05.2	51.00412056.05.2 - Д
51.234	ТОВ «ХІМ-ОЙЛ- ТРАНЗИТ- ЮКРЕЙН» Одеська обл., м. Чорноморськ, с. Бурлача Балка, вул. Чорноморська дорога, № 5	2	2	Перевантажувал ьний комплекс	51.25036009.02.2	51.25036009.02.2 - Д
51.223	ТОВ «РИСОІЛ-ЮГ» Одеська обл., Лиманський район, сільрада Визирська, Комплекс будівель та споруд, № 5	3	2	Термінал збереження та перевантаження	51.38184272.03.2	51.38184272.03.2 - Д
		4	2	Залізнична зливна естакада, насосна № 3 та позабазовий трубопровід	51.38184272.04.2	51.38184272.04.2 - Д
51.342	ТОВ «ПОДІЛЬСЬКЕ ЗПП» Одеська обл., м. Подільськ, вул. Соборна, 200	1	2	Склад паливно- мастильних матеріалів	51.00955182.01.2	51.00955182.01.2 - Д
51.343	ДП «АВТОТРЕЙДІНГ- ОДЕСА» м. Одеса, вул. 6-й км Овідіопольської дороги, 10/2	1	2	Склад паливно- мастильних матеріалів, СТО та теплові установки	51.31976605.01.2	
51.266	СП ТОВ «ТРАНСБАЛКТЕРМ ІНАЛ» Одеська обл., м. Чорноморськ, вул. Сухолиманська, 58	2	2	Механічна майстерня з боксом для зберігання на причалі; ТП-2од, контейнерний склад мастильних матеріалів	51.24528065.02.2	51.24528065.02.2 - Д
51.174	ТОВ «АЛЪЯНС ХОЛДІНГ» м. Київ, вул. М. Грінченка, буд. 4.	9	2	АЗС № 8001	51.34430873.09.2	51.34430873.09.2 - Д
		10	2	АЗС № 8002	51.34430873.10.2	51.34430873.10.2 - Д

		11	2	АЗС № 8003	51.34430873.11.2	51.34430873.11.2 - Д
		12	2	АЗС з АГЗП № 8004	51.34430873.12.2	51.34430873.12.2 - Д
		13	2	АЗС з АГЗП № 8007	51.34430873.13.2	51.34430873.13.2 - Д
		14	2	АЗС № 8008	51.34430873.14.2	51.34430873.14.2 - Д
		15	2	АЗС з АГЗП № 8009	51.34430873.15.2	51.34430873.15.2 - Д
		16	2	АЗС з АГЗП № 8010	51.34430873.16.2	51.34430873.16.2 - Д
51.18	ТОВ «УКРЛОУДСИСТЕМ» Одеська обл., м. Одеса, вул. Отамана Чепіги, буд. 43 А	4	1	Перевантажувальний комплекс	51.31339337.04.1	51.31339337.04.1 - Д
		5	1	Обладнання на причалах №№ 2,4,7 та стендера з технологічною обв'язкою та пришвартовані до причалів танкера-газовози	51.31339337.05.1	51.31339337.05.1 - Д
		6	1	Технологічні (позабазові) трубопроводи від перевантажувального комплексу до обладнання на причалах №№ 2,4,7	51.31339337.06.1	51.31339337.06.1 - Д
51.344	КП «МІЖНАРОДНИЙ АЕРОПОРТ ОДЕСА» м. Одеса, Аеропорт ЦА	1	2	АЗС	51.30441902.01.2	
51.271	ТОВ «ВК-ІНВЕСТ 2005» м. Одеса, вул. Вапняна, буд. 58	5	2	АГЗП	51.33501162.05.2	51.33501162.05.2 - Д
		6	2	АГЗП	51.33501162.06.2	51.33501162.06.2 - Д
		7	2	АГЗП	51.33501162.07.2	51.33501162.07.2 - Д
		8	2	АГЗП	51.33501162.08.2	51.33501162.08.2 - Д
51.323	ТОВ «ВКФ КРІОПРОМ» Одеська обл., Овідіопольський р-	2	2	АГЗП	51.31630366.02.2	51.31630366.02.2 - Д

	н., смт. Авангард, вул. Базова, 6					
51.79	ПРАТ «ЧОРНОМОРСЬКИЙ ПАЛИВНИЙ ТЕРМІНАЛ» Одеська обл., м. Чорноморськ, вул. Північна, буд. 2	2	1	Перевантажувальний комплекс	51.31886323.02.1	
51.205	ТОВ «ОЛСІДЗ БЛЕКСІ» м. Київ, вул. Верхній Вал, 72	3	1	Перевантажувальний комплекс, система газопостачання	51.37392490.03.1	51.37392490.03.1 - Д

9.3. Радіаційна безпека

9.3.1. Стан радіаційного забруднення території Одеської області

9.3.2. Поводження з радіоактивними відходами

Підприємства, що здійснюють захоронення радіоактивних відходів (РАВ)

Таблиця 9.3.2.1

Назва одиниці адміністративно-територіального устрою регіону, назва АЕС та підприємства	Кількість ПЗРВ, од	Кількість РАВ, м ³ /одиниць, загальна активність Бк	Радіаційний фон на території ПЗРВ, мкЗв/год
1	2	3	4
Одеська міжобласна філія ДСП «Об'єднання «Радон»	1 од.	РРВ (рідкі радіоактивні відходи) 183 м ³ /1,1E+11Бк	Умовно «чиста» зона : 884 вимірів : Min – 0,09 Max – 0,15 Умовно «брудна» зона: 2860 вимірів: Min – 0,11 Max – 4,31
		ДІВ (джерела іонізуючого випромінювання без біозахисту) 19312 од/5,17E+13 Бк	
		ТРВ (тверді радіоактивні відходи) у тому числі ДІВ у біозахисті 38716 од/2,33 E +16 Бк 346,278тонн	

10. ПРОМИСЛОВІСТЬ ТА ЇЇ ВПЛИВ НА ДОВКІЛЛЯ

10.1. Структура та обсяги промислового виробництва

Одеська область - високорозвинутий індустріальний регіон держави, промисловість якої грає значну роль в структурі народногосподарського комплексу України. На її території розташовані підприємства машинобудування і металообробки, хімічної і нафтохімічної, харчової і легкої промисловості та інших галузей.

Промисловий потенціал регіону визначається:

- динамікою виробництва промислової продукції;
- обсягами реалізованої продукції;
- наявністю трудових ресурсів та рівнем їх зайнятості на ринку праці (рівень безробіття);
- рівнем розвитку наукоємних інвестиційно-спроможних галузей і підприємств, які впроваджують інновації.

Основними галузями, які формують структуру промислового виробництва області є харчова промисловість (частка у загальному обсязі реалізованої продукції 30,4 %), постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря (21,1 %), хімічна промисловість (24,3 %), машинобудування (7,3 %).

10.2. Вплив на довкілля

10.2.1. Гірничодобувна промисловість

10.2.2. Металургійна промисловість

10.2.3. Хімічна та нафтохімічна промисловість

Хімічна промисловість працює здебільшого на власній сировині (ропі, солях озер і лиманів), частково використовує привізну. Найбільші підприємства - Одеський хіміко-фармацевтичний та фарбовий заводи. Підприємствами хімічної та нафтохімічної промисловості виробляються мінеральні добрива (м. Южне), лакофарбові вироби (м. Одеса), продукція побутової хімії та пластмасових виробів (м. Одеса), гумо-технічні вироби (м. Одеса), виробництво фармацевтичних виробів і препаратів (м. Одеса).

Одним з найбільших хімічних підприємств регіону є Одеський припортовий завод, що приймає, виробляє та зберігає аміак та карбамід. Підприємство є другим виробником аміаку в Україні. 50% експорту вітчизняного аміаку й 20% карбаміду припадає на виробництво заводу. Завод є також лідером з виробництва азотних добрив.

10.2.4. Харчова промисловість

Найбільш інвестиційно привабливою галуззю в області завдяки сприятливим природно-кліматичним умовам, наявності сировинного та споживчого потенціалу є харчова промисловість. На неї припадає майже третина загального обсягу реалізованої продукції по області.

Провідне місце в структурі товарної продукції займає харчова промисловість та переробка сільськогосподарських продуктів, що ґрунтується на місцевій сировині. У складі галузі переважають виробництво жирів, цукру, хлібобулочних виробів, круп та борошна, какао, шоколаду, шоколадних та цукристих кондвиробів, риби, промислова переробка овочів та фруктів, м'ясна та молочна промисловість, виробництво алкогольних напоїв, вин, пива, мінеральних вод та прохолодних напоїв. Широко розвинуті консервна, молочна, ефіроолійна, рибна, тютюнова галузі. М'ясна галузь представлена м'ясокомбінатами в Одесі, Лиманському, Біляївському районах та Ізмаїлі.

10.3. Заходи з екологізації промислового виробництва

Сьогодні під екологізацією розуміють процес поступового і послідовного впровадження систем технологічних, управлінських та інших рішень, які дозволяють підвищувати ефективність використання природних ресурсів і умов поряд з покращенням або хоча б збереженням якості природного середовища. В соціально-економічному плані екологізація повинна спиратися на перехід до природозберігаючих методів господарювання, а в технічному – на екологізацію технологій виробництва і природокористування.

Основні напрямки екологізації виробництва:

- розроблення ефективних засобів очищення промислових, комунальних стічних вод і промислових та транспортних викидів в атмосферу;
- зменшення або повна ліквідація шкідливих відходів, що забруднюють довкілля;
- утилізація, тобто повторне використання відходів;
- збалансування темпів експлуатації екосистеми природокористування з інтенсивністю самовідтворення цих екосистем;
- екологічна стандартизація і сертифікація технологій, техніки і продукції;
- економія енергії, зміна її джерел на екологічно «чисті», ресурсозбереження.

11. СІЛЬСЬКЕ ГОСПОДАРСТВО ТА ЙОГО ВПЛИВ НА ДОВКІЛЛЯ

11.1. Тенденції розвитку сільського господарства

Площа сільськогосподарських угідь Одеської області становить 2,6 млн га, в тому числі ріллі 2,1 млн га.

6,5 тис. сільськогосподарських підприємств та фермерських господарств, а також 230 тис. особистих підсобних господарств, займаються вирощуванням зернових, технічних, овочевих, кормових культур, виноградарством і садівництвом, розведенням худоби та птиці.

Пріоритетним напрямком діяльності сільгосппідприємств є виробництво зерна, перш за все пшениці та ячменю. Зернові культури займають біля 60% в структурі посівних площ, їх площа становить майже 1,2 млн га, валовий збір зерна – біля 4 млн тонн. Під технічні культури відводиться майже 600 тис. га (30% ріллі), в основному це соняшник та озимий ріпак, їх виробництво становить понад 1 млн.тонн.

Біля 100 тис. га ріллі щорічно відводиться під овоче-баштанні культури та картоплю, а також під кормові культури. Область виробляє майже 300 тис. тонн овочів і 300 тис. тонн картоплі.

11.2. Вплив на довкілля

11.2.1. Внесення мінеральних і органічних добрив на оброблювані землі та під багаторічні насадження

Внесення мінеральних добрив сільськогосподарськими підприємствами

Таблиця 11.2.1.1

	2015	2016	2017	2018	2019
Загальна посівна площа в сільгосппідприємствах, тис.га	1316,2	1314,5	1347,5	1346,4	1354
Мінеральні добрива:					
Всього внесено в поживних речовинах, тис.ц	819,6	1130,8	1227,3	1654,4	1542
У тому числі: азотних, тис.ц	586,0	788,4	815,6	825,2	843
фосфорних, тис.ц.	138,2	212,5	248,7	38,9	47,1
калійних, тис.ц.	95,4	129,8	130,5	5,6	23,8
азотно-фосфорно-калійних, тис.ц.					
Удобрена площа під урожай, тис.га	954,8	1075,6	1174,1	1144,1	1132,0
% удобреної площі	76,3	86,6	91,3	92,0	90,6
Внесено на 1 га, кг	65,0	91,0	98,7	133	137
У тому числі: азотних, кг	50	69	72	98	74,5
фосфорних, кг	9	14	12	21	41,6
калійних, кг	6	8	9	14	21,1
азотно-фосфорно-калійних, кг					
Органічні добрива:					
Всього внесено в поживних речовинах, тис.т	31,5	66,7	71,2	111,2	85,6
Удобрена площа, тис.га	3,5	5,7	5,9	31,3	40,4
% удобреної площі	0,3	0,5	0,5	2,5	3,2
Внесено на 1 га, тонн	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1

11.2.2. Використання пестицидів

11.2.3. Екологічні аспекти зрошення та осушення земель

11.2.4. Тенденції в тваринництві

За 2019 рік в усіх категоріях господарств у порівнянні до відповідного періоду 2018 року зменшилось виробництво м'яса (реалізація на забій в живій вазі) - на 8,0% і становить 59,0 тис. тонн, молока - на 4,0% і становить 321,4 тис. тонн, яєць - на 19,2% і становить 203,5 млн шт, вовни - на 10,5% і становить 817,0 тонн.

Станом на 01 січня 2020 року у порівнянні з минулим роком в усіх категоріях господарств зменшилась чисельність поголів'я великої рогатої худоби - на 6,1% і становить 145,5 тис. гол., у т.ч. корів - на 3,9% і становить 89,7 тис. гол., свиней - на 13,7% (149,3 тис. гол.), овець і кіз – на 8, % (291,9 тис. гол.) та птиці - на 17,8% (2607,6 тис. гол.).

11.3. Органічне сільське господарство

Головне завдання органічного землеробства - збереження довкілля і підвищення родючості ґрунту. В цілому органічне землеробство дозволить вирішувати завдання на екологічному, агротехнічному, мікро - і макроекономічному рівнях. Закон України № 425- VII від 3 вересня 2013 року «Про виробництво та обіг органічної сільськогосподарської продукції та сировини» набрав чинності 09.01.2014 Органічне землеробство - це один із перспективних напрямків розвитку сільськогосподарського виробництва на найближчі роки.

12. ЕНЕРГЕТИКА ТА ЇЇ ВПЛИВ НА ДОВКІЛЛЯ

12.1. Структура виробництва та використання енергії

Динаміка використання паливно-енергетичних ресурсів

Таблиця 12.1.1

	2000	2016	2017	2018	2019
Споживання паливно-енергетичних ресурсів на енергетичні цілі, тис. т у.п.	3780	3395	2536,24	-	-
Темп зміни, % до обсягу 2000 р.	-	90	67	-	-
Споживання електроенергії млн. кВт.г	2295	2738	2942,9	2723,8	2585,0
Темп зміни, % до обсягу 2000 р.	-	110	128,2	118,6	112,6
Споживання палива, тис.т у.п.	2582	2134	3008,6	2911,6	2982,5
Темп зміни, % до обсягу 2000 р.	-	82	116,5	112,7	115,5

Викиди забруднюючих речовин стаціонарними джерелами паливно-енергетичного комплексу у 2019 році

Таблиця 12.1.2

	Кількість підприємств	Обсяги викидів, тис. т	Обсяг викидів на одиницю реалізованої продукції, кг/грн	Темп зміни, % порівняно з 2018 роком	
				обсягів викидів	викиди на одиницю продукції,
Усього стаціонарними джерелами	481	33,106	190	-	-
-в тому числі за видами діяльності:					
Постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря	18	18,6	1068	-	-

Динаміка споживання енергетичних матеріалів та продуктів перероблення нафти

Таблиця 12.1.3

	2016 р.	2017 р.	2018 р.	2019 р.
Всього по Україні млн. т умовного палива /область, у %	2,8	-	-	102,3/0,003
Вугілля кам'яне тис.т / область, у %	-	-	-	42994/0,05
Газ природний, млрд. м ³ / область, у %	-	-	-	30593,2/5,2
Бензин моторний / область, у %	-	-	-	494,2/29
Газойлі (паливо дизельне) / область, у %	-	-	-	4543,8/11
Мазути топкові важкі / область, у %	-	-	-	93,8/10

- Інформація відсутня на сайті Головного управління статистики в Одеській області.
Відповідно листа Головного управління статистики в Одеській області від 09.06.2016 №13-07/705, якщо інформації, яка знаходиться у вільному доступі, замало, ГУС може підготувати інформацію на платній основі.

12.2. Ефективність енергоспоживання та енергозбереження

Динаміка використання енергетичних матеріалів та продуктів перероблення нафти

Таблиця 12.2.1

	2015 р.	2016 р.	2017 р.	2018 р.	2019 р.
Всього, т умовного палива	2603700	2809700	3008600	-	2982500
Первинні види палива					
Вугілля кам'яне	42100	42500	7700	-	22,1
Газ природний, тис. м ³	1788500	1631900	1841100	-	1604,0
Дрова для опалення, м ³ щільних	13700	49300	24800	-	107,8
Інші види первинного палива, т умовного палива	42100	42500	7700	-	-
Продукти переробки палива					
Кокс та напівкокс з вугілля кам'яного, вугілля бурого та торфу	-	-	-	-	-
Бензин авіаційний	-	-	-	-	-
Бензин моторний	30300	171300	160000	-	143,5
Фракції легкі інші	-	-	-	-	-
Паливо реактивне типу гас	-	-	-	-	0,1
Гас для технічних цілей	-	-	-	-	-
Гас освітлювальний	-	-	-	-	-
Газойлі (дизельне паливо)	230100	322400	338200	-	490,9
Мазути топкові важкі	39300	27200	22700	-	9,6
Оливи та мастила нафтові	-	-	-	-	3,0
Пропан і бутан скраплені	2000	27800	35100	-	42,0
Вазелін нафтовий, парафін, озокерит, інші мінеральні воски	1,1	-	-	-	-
Бітум нафтовий і сланцевий	83000	83000	24000	-	17,6
Мастила відпрацьовані	-	-	-	-	-
Присадки до мастил та палива	-	-	-	-	-
Брикети, котуни та подібні види твердого палива з вугілля тис.т	-	-	-	-	0,1
Паливні брикети та гранули з деревини та іншої природної сировини, тис.т	-	-	-	-	7,1
Інші види нафтопродуктів, тон умовного палива	-	-	-	-	-
Кам'яновугільний газ, одержаний шляхом перегонки в коксових печах тис.м ³	-	-	-	-	-
Інші продукти переробки палива, тон умовного палива	-	-	-	-	-

- Інформація відсутня на сайті Головного управління статистики в Одеській області.

Відповідно листа Головного управління статистики в Одеській області від 09.06.2016 №13-07/705, якщо інформації, яка знаходиться у вільному доступі, замало, ГУС може підготувати інформацію на платній основі.

Використання основних видів енергетичних матеріалів та продуктів перероблення нафти за видами економічної діяльності у 2019 році

Таблиця 12.2.2

	Витрачено т умовного палива	Витрати палива в натуральному вимірі			
		вугілля кам'яне	газ природний	бензин моторний	газойлі (паливо дизельне)
Всього	2982500	22,1	1604,0	143,5	490,9
Сільське господарство, мисливство та лісове господарство	6000	0,5	0,0	4,1	19,6
Промисловість	64400	9,1	96,8	4,7	8,2
Добувна	-	-	-	-	-
Переробна	-	-	-	-	-
У тому числі металургійне виробництво та виробництво готових металевих виробів	-	-	-	-	-
Виробництво коксу, продуктів нафтоперероблення та ядерних матеріалів	-	-	-	-	-
Виробництво харчових	-	-	-	-	-

продуктів, напоїв та тютюнових виробів					
Виробництво та розподілення електроенергії, газу та води	-	-	-	-	-
Будівництво	2800	0,0	0,1	1,4	8,2
Торгівля; ремонт автомобілів, побутових виробів та предметів особистого вжитку	-	-	-	-	-
Діяльність транспорту та зв'язку	13500	5,0	1,0	8,8	49,2
Операції з нерухомим майном, оренда, інжиніринг та надання послуг підприємцям	-	-	-	-	-
Державне управління	-	-	-	-	-
Освіта	-	-	-	-	-
Охорона здоров'я та надання соціальної допомоги	-	-	-	-	-
Інші види діяльності	-	-	-	-	-

- *Інформація відсутня на сайті Головного управління статистики в Одеській області.
Відповідно листа Головного управління статистики в Одеській області від 09.06.2016 №13-07/705, якщо інформації, яка знаходиться у вільному доступі, замало, ГУС може підготувати інформацію на платній основі.*

12.3. Вплив енергетичної галузі на довкілля

Для успішного вирішення питань розвитку і досягнення високого рівня самодостатності економіки Одеської області, насамперед, необхідно надійне і достатнє забезпечення населення, соціальної сфери та суспільного виробництва паливно-енергетичними ресурсами.

Неефективне використання енергоресурсів є в усіх секторах економіки області, у першу чергу у складових паливно-енергетичного комплексу: виробництво, транспортування та споживання енергії. Це призводить до підвищених витрат енергоресурсів.

У Одеській області було розроблено «Регіональний енергетичний план Одеської області до 2035 року».

Мета «Регіонального енергетичного плану Одеської області до 2035 року» - підвищення енергетичної, соціально-економічної та екологічної безпеки області за рахунок зменшення споживання викопних видів палива, в т.ч. через їхнє заміщення альтернативними та відновлювальними джерелами енергії, та поступове доведення якості житлово-комунальних послуг і умов життєдіяльності суспільства до європейського рівня.

В структуру промислового потенціалу області значний внесок у викиди від стаціонарних джерел вносять підприємства постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря, так за даними Головного управління статистики в Одеській області в середньому одним підприємством, галузі викинуто забруднюючих речовин в атмосферне повітря 1240,687 т в рік. Загальний обсяг викидів по регіону склав 18,610 тис.т., що на 1,676 тис. т. (або на 8,26%) менше ніж у 2018 році. Основні шкідливі речовини, що надходять в атмосферне повітря діоксид азоту, оксид вуглецю, сірки діоксид та тверди речовини.

12.4. Використання відновлювальних джерел енергії та розвиток альтернативної енергетики

Одеською областю йде поетапне освоєння сонячної енергетики. На сьогодні в Одеській області працюють сонячні електростанції в Арцизькому районі, Кілійському районі, Ренійському районі, Болградському районі.

Планується будівництво двох сонячних станцій у Ізмаїльському районі – 10 тис. кВт., двох станцій у Татарбунарському районі – 18 МВт та 10 МВт.

У м. Одесі затверджено програму переведення на цілорічне індивідуальне гаряче водопостачання бюджетних закладів департаменту освіти з використанням сонячної енергії.

Одеська область має потенціал використання енергії вітру. На теперішній час у Овідіопольському районі встановлена перша вітряна електростанція Одеської області.

Планується встановити вітряну електростанцію на території Білгород-Дністровського району, яка торкнеться семи селищ Козацьке, Красну Косу, Мологу, Семенівку, Старокозаче, Удобне.

13. ТРАНСПОРТ ТА ЙОГО ВПЛИВ НА ДОВКІЛЛЯ

13.1. Транспортна мережа Одеської області

13.1.1. Структура та обсяги транспортних перевезень

Таблиця 13.1.1.1

Вид транспорту	Рік	Перевезено вантажів		Вантажооборот		Перевезено пасажирів		Пасажирооборот	
		млн. т	%	млн.т.к м.	%	млн.	%	млн.пас.км.	%
Залізничний	2015	29,7	76	65673	106	34,1	103	5886	105
	2016	31,3	79	57952	88,2	34,5	101	6377	108
	2017	32,4	78	61517	106,2	17,29	50	5961,2	93
	2018	*	*	*	*	16,9	97,9	6287,7	105,5
	2019	29,8	51	*	*	*	*	*	*
Автомобільний	2015	7,4	35	1595	58	140,7	87	2657	83
	2016	6,0	82	1640	103	135,6	96	4777	180
	2017	7,4	123	1952	119	124,5	92	4340,9	91
	2018	8,1	109	2213,9	113,4	106,6	85	3853,0	88,8
	2019	28,8	67	2524,1	4	96,157	0,2	3897	33
Водний	2015	2,1	87	2216	95	0,0	0,0	17,1	46
	2016	2,1	98	2218	106	0,04	136	25,7	150
	2017	1,7	81	1804	81	-	-	-	-
	2018	*	*	*	*	*	*	*	*
Авіаційний	2015	-	-	-	-	0,0	0,0	1,0	56
	2016	-	-	-	-	0,0	0,0	-	-
	2017	-	-	-	-	-	-	-	-
	2018	-	-	-	-	*	*	*	*
Трубопровідний	2015	-	-	-	-	-	-	-	-
	2016	-	-	-	-	-	-	-	-
	2017	-	-	-	-	-	-	-	-
	2018	-	-	-	-	-	-	-	-
Міський електротранспорт	2015	-	-	-	-	172,1	-	635,7	100
	2016	-	-	-	-	162,5	94	1213	90
	2017	-	-	-	-	155,86	96	1161,1	96
	2018	-	-	-	-	171,9	91	1289,0	90
	2019	-	-	-	-	199,05	0,46	1485,6	12
Всього	2015	39,2	100	69484	100	346,9	100	9196,8	100
	2016	39,4	100	61810	100	332,6	100	12392,7	100
	2017	41,6	100	65273	100	297,7	100	11487	100
	2018	41,0	100	63195	100	295,6	100	11440	100
	2019	58,59	100	65950,1	100	42931,0	100	11824,6	100

* Дані оприлюднюються з метою забезпечення виконання вимог Закону України «Про державну статистику» щодо конфіденційності статистичної інформації.

Динаміка викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря від окремих видів автотранспорту підприємств області, тис. т.

Таблиця 13.1.1.2

Роки	Вантажні автомобілі	Пасажи́рські автобуси	Пасажи́рські легкові автомобілі	Спеціальні легкові автомобілі	Спеціальні нелегкові автомобілі
2012	11,2	4,0	5,4	1,2	2,6
2013	11,3	3,8	5,2	1,2	2,5
2014	9,8	3,1	4,8	0,9	2,2
2015	9,0	3,1	4,8	1,2	2,3
2018	*	*	*	*	*

* у Плані державних статистичних спостережень відсутні спостереження за обсягами викидів забруднюючих речовин пересувними джерелами.

13.1.2. Склад парку та середній вік транспортних засобів

Групування автомобілів за конструкцією, яка дозволяє використовувати паливо (незалежно від фактичного використання палива)*

Таблиця 13.1.2.1

Тип автомобіля (одиниць)	Всього	За видами палива					
		бензин	дизпаливо	зріджений нафтовий газ	стиснений газ	стиснений природний газ і бензин	дизпаливо та стиснений природний газ
Автомобілів - всього ¹	-	-	-	-	-	-	-
Легкові автомобілі	-	-	-	-	-	-	-
Вантажні автомобілі (бортові, самоскиди, сідлові тягачі, спеціальні вантажні автомобілі)	-	-	-	-	-	-	-
Пасажирські автобуси	-	-	-	-	-	-	-
Інші автомобілі	-	-	-	-	-	-	-

*- не передбачено планом державних статистичних спостережень.

Динаміка викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря пересувними джерелами забруднення від використання окремих видів палива

Таблиця 13.1.2.2

Роки	Обсяги викидів, тис.т.	У тому числі від використання			Частка викидів забруднюючих речовин від використання бензину у загальних обсягах викидів, %
		бензину	газойлів (дизельного палива)	зрідженого та стисненого газу	
2012	140,8	102,0	32,3	5,7	72
2013	138,6	97,7	33,6	6,55	70
2014	129,086	84,162	36,606	7,185	65
2015	103,6	67,34	29,008	5,698	65
2018	*	*	*	*	*

* у Плані державних статистичних спостережень відсутні спостереження за обсягами викидів забруднюючих речовин пересувними джерелами.

Середній вік парку дорожніх механічних транспортних засобів у Одеській області

Таблиця 13.1.2.3

Тип автомобіля	Всього					Від 2 до 3 років					Від 3,1 до 5 років					Від 5,1 до 10 років					Більше 10 років						
	2008		2009		2010	2011*		2016		2008		2009		2010	2011*		2016		2008		2009		2010	2011*		2016	
	2008	2009	2010	2011*	2016	2008	2009	2010	2011*	2016	2008	2009	2010	2011*	2016	2008	2009	2010	2011*	2016	2008	2009	2010	2011*	2016		
Автомобілі - всього	333135	341664	423287			55825	62628	74691			28748	28098	48653			50700	51054	52840			197862	199884	247103				
Легкові автомобілі	276269	280996	367518			49431	57602	71610			24848	22249	42007			40070	35659	41893			161920	165486	212008				

Надходження шкідливих речовин від автотранспорту домінують над викидами від стаціонарних джерел, майже в усіх районах та містах області.

Найбільше навантаження від пересувних джерел припадає на атмосферне повітря м. Одеси.

У місті Одесі діє цільова програма охорони і поліпшення стану навколишнього природного середовища м. Одеси на 2017-2021 роки.

Моніторинг атмосферного повітря на вулицях міста здійснює пересувна муніципальна лабораторія КП «Муніципальний центр екологічної безпеки» у затверджених точках контролю, розташованих на перетині транспортних магістралей міста.

За інформацією наданою КП «Муніципальний центр екологічної безпеки» за період карантину знизилися показники по оксиду вуглецю від 1,5 до 2-х разів, дещо по діоксиду азоту та сумарним вуглеводним, що пов'язано зі скороченням кількості автомобілів та маршрутних таксі на дорогах.

14. ЗБАЛАНСОВАНЕ ВИРОБНИЦТВО ТА СПОЖИВАННЯ

14.1. Тенденції та характеристика споживання

Стале споживання та виробництво (ССВ) - наскрізна тема ідеології сталого розвитку, якій наступними роками буде приділятися все більше уваги міжнародною спільнотою. В Україні ж, яка й досі не може підготувати належним чином та ухвалити стратегію сталого розвитку, дебати щодо ССВ навіть не починалися. Хоча вже не тільки міжнародні зобов'язання, а саме життя у вигляді економічної кризи вимагає кардинальних змін у ставленні до споживання ресурсів для різних потреб людини. Адже саме надмірне споживання стало однією з основних причин глобальної кризи.

Формування екологізованої споживчої політики в Україні повинно базуватися на основних постулатах «зелених» технологій та законодавчому підґрунті країн ЄС. Проблематика досягнення зазначених позицій спричинена наступними факторами:

- використання більшістю підприємств виробників застарілих стандартів, норм і правил;
- невідповідність метрологічного забезпечення виробництва продукції сучасним вимогам;
- недосконалість державного нагляду за безпекою товарів, робіт і послуг;
- недостатній рівень використання сучасних інформаційних технологій;
- недостатнє фінансування сфери технічного регулювання та захисту прав споживачів.

Політика України у сфері сталого споживання та виробництва має бути орієнтована на забезпечення економічного зростання і створення конкурентоспроможної ринкової економіки, поліпшення структури національної економіки на основі інноваційної моделі розвитку, істотне зниження енергоємності валового внутрішнього продукту.

На сьогодні в Україні існують об'єктивні засади для формування ідеології сталого споживання та виробництва, яка поєднує можливості як державного, так і ринкового регулювання та базується на заходах, що орієнтовані на якісне життєзабезпечення та збереження здоров'я нації.

Стратегія розвитку цього процесу в Україні полягає в синтезі трьох напрямів:

- законодавчо-нормативної підтримки та адаптації до існуючого міжнародного законодавчого поля;
- створення відповідної інституціональної інфраструктури;
- розробки спеціальної державної програми по забезпеченню сталого споживання та виробництва.

Реалізація цих напрямів може бути ефективною лише при відповідному державному патронаті і розробці Концепції державної політики в сфері управління якістю довкілля, аналогічно прийнятій раніше Концепцією державної політики в сфері управління якістю продукції.

Згідно з цим доцільно запропонувати напрями активізації розвитку управлінських та організаційних інновацій в Україні на відповідність міжнародним стандартам якості продукції та довкілля в таких сферах:

- в законодавчо-нормативній:
 - гармонізація вітчизняного законодавства з вимогами ЄС з метою стимулювання механізмів впровадження міжнародних стандартів ISO-9000, ISO-14000 в Україні;
 - застосування заходів щодо удосконалення і спрощення реєстраційних, сертифікаційних і адміністративних процедур стосовно поширення екологічних стандартів;
 - розробка відповідного законодавчо-регулюючого механізму відповідальності щодо процесу впровадження систем екологічного менеджменту в Україні.
- в сфері інституціоналізації державної політики:
 - створення більш сприятливого політичного середовища для стимулювання і підтримки цього процесу (за рахунок створення підприємницьких мереж, кластерів, тощо);
 - визначення чітких орієнтирів та цілей щодо імплементації екологічної стандартизації в планах національного розвитку, а також уточнення функцій захисту цих інтересів на урядовому, регіональному та місцевому рівнях;
 - наділення місцевої та регіональної влади повноваженнями щодо підтримки системи життєзабезпечення.
- в сфері консалтингових послуг:
 - створення відповідних консалтингових центрів;
 - розробка програм консалтингових послуг, адаптивних до місцевих потреб бізнесу;
 - налагодження координаційних дій по узгодженню системи життєзабезпечення та якості довкілля.
 - в сфері фінансової підтримки впровадження систем управління якістю продукції та довкілля:
 - залучення банківських та комерційних структур;
 - створення і розвиток ключових компонентів інфраструктури сектора фінансових послуг (в т. ч. кредитних ліній, лізингу тощо);
 - створення фінансових інструментів для підтримки ініціатив щодо впровадження стандартів управління якістю довкілля на місцевому та регіональному рівнях.

Наразі сьогодні необхідно визначити шляхи укріплення інституціональної спроможності щодо забезпечення політики сталого споживання та виробництва:

- удосконалення системи державного контролю, зокрема формування єдиної системи контролю за дотриманням законодавства про дотримання конституційних прав громадян на якісне довкілля та захист їх прав як споживачів;
- посилення відповідальності забруднювачів, зокрема підвищення ставок екологічного податку за забруднення навколишнього природного середовища

до рівня, що стимулює суб'єктів господарювання скорочувати обсяги забруднення;

- підвищення фінансової відповідальності порушників законодавства, розширення бази оподаткування, розроблення нових правил проведення оцінки збитку на основі фактичних витрат на відновлювальні заходи;

- реформування системи видачі дозволів, зокрема перехід до видачі комплексних дозволів для забруднювачів за принципом "єдиного вікна", спрощення процедури для малих і середніх підприємств, розроблення системи технологічних нормативів на викиди, скиди, розміщення відходів;

- створення відповідних національних інституцій в напрямі забезпечення впровадження політики сталого проживання та виробництва;

- гармонізація національної політики з європейським та нормами міжнародного права.

З метою обґрунтування управлінських рішень в цьому контексті необхідно оцінити екологічну ефективність на основі загальної інформації для прийняття рішень щодо планування та проведення оцінки екологічної ефективності. При цьому застосовується інтеграційний підхід з використання результатів оцінки попередніх етапів, що забезпечує повноту і відсутність суперечливості оцінки.

14.2. Запровадження елементів сталого споживання та виробництва

Для покращення екологічного стану навколишнього природного середовища, подолання наслідків нераціонального природокористування та проведення заходів для упередження подальшого виснаження природних ресурсів необхідне збільшення інвестицій в охорону довкілля.

Фінансування природоохоронних заходів в області здійснювалось з Державного бюджету, місцевих бюджетів, а також із власних коштів підприємств, організацій і установ

Одеська область – високорозвинений індустріальний регіон, промисловість якого відіграє важливу роль в структурі економіки держави. Основними сферами, які формують структуру промислового виробництва області, є: виробництво продуктів нафтопереробки - 28,9% від загального обсягу реалізованої продукції області, харчова промисловість - 26,3%, хімічна і нафтохімічна промисловість - 11%, машинобудування - 9,4%.

Функціонує розвинена харчова промисловість. Базові виробництва зосереджені в масложировій, м'ясо-молочній, консервній та виноробній промисловості. Особливе місце належить машинобудівному комплексу, у складі якого налічується більше 80 підприємств. Легка промисловість представлена 20 підприємствами. Пріоритетним напрямком діяльності підприємств легкої промисловості є задоволення потреб внутрішнього ринку з виробництва готового одягу, трикотажних виробів, хутра, взуття, виконання замовлень з давальницької сировини.

«Зелена» модернізація промисловості передбачає прийняття зобов'язань щодо скорочення впливу виробничих процесів та продукції на навколишнє

середовище шляхом постійного підвищення ефективності ресурсоспоживання. Дана стратегія концентрується на трьох головних напрямках.

По-перше, це ресурсоефективність та впровадження більш чистих виробництв.

По-друге, запобігання тотальному забрудненню біосфери невідомими їй раніше новими хімічними сполуками, стимулювання інвестицій в екологічно чисті технології.

По-третє, залучення до роботи з міжнародних і національних проектів висококваліфікованих експертів, подальший розвиток екологічної освіти та виховання молоді.

«Зелений» туризм. Наявність рекреаційних ресурсів - морський клімат, піщані береги, цілющі грязі та джерела мінеральних вод - дозволяють Одеській області входити до трійки лідерів з розвитку оздоровчо-рекреаційного комплексу. В даний час Одеська область пропонує 970 різноманітних об'єктів прийому та розміщення туристів і відпочиваючих. В регіоні працюють 227 готелів, найбільш відомі серед них: «Отрада», «Одеса», «Лондон», «Моцарт», «Лондонська», «Континенталь», «Морський». В області діють понад 300 туроператорів. На сьогоднішній день, Одеський регіон є одним з найбільш привабливих для розвитку «зеленого» туризму. Тут найбільша кількість природних плавнів - це справжній рай для любителів посидіти з вудкою. Одеський край славиться своєю багатонаціональною культурою, вишуканою кухнею і особливою гостинністю.

Серед найбільш популярних об'єктів, де розвинуто екологічний туризм - Дунайський біосферний заповідник, на території якого ведеться екскурсійна діяльність, еколого-освітній туризм, зокрема сільський зелений, по 5 маршрутах, і діє Інформаційно-туристичний центр, де туристи отримують необхідну попередню інформацію щодо цінності та вразливості обраних для відвідування куточків заповідника.

Серед перспективних для розвитку екологічного туризму є регіональний ландшафтний парк «Тилігульський», Нижньодністровський національний природний парк, національний природний парк «Гузловські лимани».

Сьогодні вже випущено путівник по області для бажаючих займатися «зеленим» туризмом, і знятий презентаційний фільм про регіон.

Екологізація економіки здійснюється через систему організаційних мір, інноваційних процесів, реструктуризацію сфери виробництва і споживчого попиту, технологічну конверсію, раціоналізацію природокористування, трансформацію природоохоронної діяльності, що реалізуються як на макро-, так і на мікроекономічних рівнях.

Важелями активізації процесу екологізації економіки на регіональному рівні в першу чергу слід вважати:

- динаміку інституційних та законодавчо-регуляторних реформ в Україні стосовно імплементації моделі екологізації економіки в механізмі;
- державну екологічну політику;
- розбудову державних та регіональних інститутів управління;

- розробку заходів щодо визначення пріоритетних сегментів екологізації регіонального розвитку;
- трансформацію суспільних відносин та модифікацію адміністративного управління з насиченням її екологічною домінантою.

Україна може бути красномовною ілюстрацією взаємозв'язку економіки і екології. Тут впроваджено практично весь арсенал методів економічного механізму природокористування і охорони навколишнього середовища. Але, враховуючи кризові явища в економіці в цілому, розвиток науково-технічного прогресу певним чином гальмується, тому збереження такого балансу є дуже актуальним.

В зв'язку з вищезазначеним, можна констатувати, що сьогодні занадто повільно іде переорієнтація виробничого потенціалу на новітні технології, нові природозахисні методи управління виробництвом. Одним із підходів, який довів свою ефективність у багатьох країнах (як у розвинутих, так і тих, що розвиваються) є впровадження підходу або концепції екологічно чистого виробництва в промисловому та аграрному секторах економіки, а також у сфері надання послуг. З цією метою в багатьох країнах реалізуються відповідні цільові еколого-економічні програми.

Впровадження та механізми реалізації екологічно чистого виробництва в Україні є недостатньо дослідженими та висвітленими у вітчизняній науковій літературі. Цією проблемою займалися провідні фахівці Інституту та проблем ринку та економіко- екологічних досліджень під керівництвом академіка НАН України Буркинського Б.В., якими спільно зі спеціалістами інших академічних інститутів розроблено «Національну концепцію впровадження та реалізації екологічно чистого виробництва в Україні». Вона узагальнює принципи методологічні положення впровадження екологічно чистого виробництва в Україні. Економіка України протягом останнього десятиріччя набула ознак індустріально- аграрної зі значним ростом частки енергоємних, ресурсноємних та екологічно небезпечних виробництв. Враховуючи це, а також значну кількість застарілих технологій та фізичний знос виробничих потужностей, впровадження чистого виробництва може істотно вплинути, поряд з покращенням екологічних параметрів, на покращення економічних показників діяльності та конкурентоспроможність підприємств. Відповідно до «Національної концепції впровадження та розвитку екологічно чистого виробництва в Україні» стратегія екологічно чистого виробництва є однією з найоптимальніших як в умовах ринкової економіки, так і на перехідному періоді до неї, оскільки забезпечує подвійний виграв: з одного боку, відбувається покращення стану довкілля шляхом удосконалення технологій, підвищення якості продукції, з іншого – зменшення рівня забруднення.

Основне завдання розвитку екологічно чистого виробництва – послідовне формування та реалізація стратегії його впровадження у виробничих процесах виготовлення продукції і послугах з метою забезпечення раціонального та бережливого використання природних ресурсів, зниження ризику для здоров'я людей і довкілля. При впровадженні екологічно чистого виробництва у промисловості, сільському господарстві та сфері надання послуг суб'єкти

підприємницької діяльності зобов'язані дотримуватися принципу інтегрального запобігання утворенню забруднюючих речовин і джерел їх виникнення, а також системного введення комплексних технічних, технологічних, організаційних, економічних, управлінських, правових та інших заходів з метою виробництва необхідних обсягів продукції встановленої якості за мінімальних витрат матеріальних ресурсів і мінімального негативного впливу на довкілля.

Найбільш характерними ознаками екологічно чистого виробництва є:

- інноваційний підхід до розв'язання екологічних проблем протягом життєвого циклу продукції, а також усіх параметрів, що входять до системи виробництва;

- покращення екологічних параметрів, які інтегруються в базових показниках продукції, технології та послуг;

- оптимізація виробництва з метою зменшення обсягів споживання сировини, матеріалів та енергоносіїв, рециркуляції та повнішого використання матеріалів;

- зменшення обсягів утворення відходів, їх переробки та використання;

- використання відходів одного виробництва як сировини для іншого.

Забезпечити після затвердження Національного плану дій щодо впровадження більш чистих виробництв і екологічних технологій розробку та реалізацію Державної програми впровадження та розвитку більш чистих виробництв і екологічних технологій (по галузям) на період до 2020 року.

Таким чином впровадження моделі екологічно чистого виробництва дозволяє підвищити конкурентоспроможність підприємств шляхом отримання економічного та екологічного ефекту, підвищити їх прибутковість, інвестиційну привабливість, ринкову вартість, сприятиме створенню передумов реалізації стратегії індустріального розвитку національної економіки на інноваційних принципах, її модернізації та оновлення. Активізація процесу «екологізації» виробництв в умовах трансформаційної економіки вимагає розробки та впровадження економічного механізму стимулювання підприємств щодо впровадження чистих технологій, удосконалення систем екологічного менеджменту та контролю, розвитку екологічної сертифікації технологій і продукції. Вирішення перелічених завдань є необхідною передумовою забезпечення сталого розвитку держави на інноваційній основі. Впровадження моделі чистого виробництва запускає механізм постійного самовдосконалення підприємства, а отримані в результаті економічні показники сприяють закріпленню думки про те, що охорона навколишнього середовища насправді може бути прибутковою справою.

Економіко-екологічна ефективність природокористування визначає його результативність, тобто співвідношення між результатами, досягнутими у процесі виробництва і витратами природних ресурсів та забрудненням довкілля. Природні умови і ресурси в тій або іншій мірі впливають на економічний розвиток, що має конкретний вираз у реальному рівні ефективності виробництва валового регіонального продукту (ВРП) при певних витратах природного ресурсу.

Екологізація виробництва дозволяє зберегти і покращити навколишнє

природне середовище. Кінцевим результатом абсолютно екологізованого виробництва є продукція маловідходного (безвідходного) виробництва, а узагальнюючим показником екологічної оцінки суспільного виробництва виступає вартісний вираз продукції маловідходного (безвідходного) виробництва.

В Одеській області першочерговою задачею є зниження енергоємності ВРП на основі оптимізації використання енергетичних ресурсів.

Для зниження енергоємності в області необхідно таке:

- створення умов для наближення енергоємності ВРП Одеської області до рівня розвинутих країн та стандартів Європейського Союзу, зниження рівня енергоємності ВРП, підвищення ефективності використання паливно-енергетичних ресурсів і посилення економіко-екологічної конкурентоспроможності області;

- оптимізація структури енергетичного балансу області, у якому частка енергоносіїв, отриманих з відновлюваних джерел енергії та альтернативних видів палива, становитиме не менш як 10 %, шляхом зменшення частки імпортованих викопних органічних видів енергоресурсів, зокрема природного газу, та заміщення їх альтернативними видами енергоресурсів, у тому числі вторинними;

- удосконалити галузеву та інституціональну структуру виробничої та комунальної сфери в напрямку стимулювання енергозбереження;

- сприяти процесам реформування власності в житлово-комунальному секторі економіки, де вони є доцільними;

- на рівні облдержадміністрації сприяти розвитку програм оновлення фізично та морально зношених основних фондів енергозатратних галузей – промисловості, транспорту, житлово-комунального господарства та програм впровадження нових технологій галузевого виробництва, які мають низький рівень енерговитрат та є екологічно прийнятними;

- з урахуванням причин високої ємності природних ресурсів, що витрачаються та забруднюються в процесі виробництва ВРП, а також вивчення та використання світового досвіду, визначити перспективні напрями і програми збереження природних об'єктів на основі впровадження маловідходних технологій та переробки промислових і комунальних відходів на підприємствах Одеської області чи інших областей України;

- впровадження обласної програми зниження втрат водних ресурсів при водопостачанні та водовідведенні населених пунктів через магістральні водо каналізаційні системи;

- формування збалансованої системи природокористування та адекватна структурна перебудова виробничого потенціалу економіки області, екологізація технологій у промисловості, енергетиці, будівництві, сільському господарстві, на транспорті;

- застосування адміністративних і економічних заходів для скорочення природоємності виробництва: обов'язкова екологічна паспортизація підприємств та Одеської області; запровадження регулярної практики екологічного аудиту виробництв та реалізації відповідних програм чистого

виробництва в області.

Для Південного регіону України залишається характерним і в теперішній час екстенсивний тип розвитку економіки, якому притаманні:

- висока природоємність виробничих технологій всіх галузей економіки;
- низький коефіцієнт ресурсовіддачі;
- застосування в економіку галузі все більшої кількості природних ресурсів, що призводить до дефіциту природних ресурсів;
- виснаження природно-ресурсного потенціалу;
- загострення еколого-економічних та соціально-економічних проблем регіону.

Характерними рисами протилежного інтенсивного типу розвитку економіки є:

- зниження показників природоємності виробничих технологій;
- високий коефіцієнт ресурсовіддачі виробничих технологій;
- оптимальні (науково-обґрунтовані) обсяги використання природно-ресурсного потенціалу за допомогою структурної перебудови економіки, інвестиційної політики, науково-технічного прогресу та мінімізації природоємності виробничих технологій.

Мінімізація показника природоємності базується на можливостях зменшення обсягів природних ресурсів через удосконалення технологій, запровадження маловідходних і ресурсозберігаючих технологій і виробництв, використання вторинних ресурсів. Забезпечити цей процес можливо лише за умови сталого розвитку як необхідної передумови трансформаційних зрушень в Україні.

Сучасне промислове виробництво характеризується тим, що не має замкнутого циклу, це відкрита система до якої надходять маси природних сировинних матеріалів – вугілля, нафта, руда, будівельні матеріали, сільськогосподарська і лісова сировина, вода, повітря. Усі матеріали проходять одну або кілька стадій переробки і потім як кінцевий продукт виходять із системи і надходять у споживання. Поряд з цим на всіх стадіях їх обробки з систем викидаються відходи – пуста порода, шлаки, попіл, газ, пил, які містять різні шкідливі для живих організмів речовини.

Життєвий цикл виробництва складається з п'яти стадій.

Перша стадія - впровадження нововведення - є найбільш трудомісткою і складною. Саме тут великий обсяг видатків на освоєння виробництва і випуск дослідної партії нового товару. На першій стадії відтворюється й удосконалюється технологія, відпрацьовується регламент виробничого процесу, і саме на цій стадії спостерігається висока собівартість продукції та не завантаженість потужностей.

Друга стадія - стадія промислового освоєння виробництва - характеризується повільним і розтягнутим у часі нарощуванням випуску продукції.

Третя стадія - стадія підйому - відрізняється швидким нарощуванням виробництва, значним збільшенням завантаження виробничих потужностей, налагодженням технологічного процесу та організації виробництва.

Четверта стадія - стадія зрілості та стабілізації - характеризується стійкими темпами найбільших обсягів випуску продукції і максимально можливої завантаженням виробничих потужностей.

П'ята стадія - стадія в'янення або занепаду - пов'язана з падінням завантаження потужностей, згортанням виробництва даного товару і різким зменшенням товарних запасів аж до нуля.

Склад і структура циклів життя нової техніки і технології тісно пов'язані з параметрами розвитку виробництва. Так, наприклад, на першій стадії життєвого циклу нової техніки і технології продуктивність праці низька, собівартість продукції знижується повільно, повільно зростає прибуток підприємства або економічний прибуток навіть негативна. В період швидкого зростання випуску продукції помітно знижується собівартість, окупаються початкові витрати.

Часта зміна техніки і технології створює великі труднощі і нестабільність виробництва. У період переходу на нову техніку і освоєння нових технологічних процесів знижуються показники ефективності всіх підрозділів підприємства.

Більш чисте виробництво (БЧВ) – це постійне використання інтегральної превентивної стратегії збереження природних ресурсів у процесах, продукції та послугах з метою підвищення їх ефективності та зменшення ступеню ризику не тільки по відношенню до людини, а й по відношенню до довкілля.

У виробничих процесах стратегія БЧВ спрямована на більш ефективне використання сировини і енергії, на виключення токсичних та шкідливих матеріалів, профілактику виникнення відходів та забруднень в їх джерелі.

У продуктах та послугах стратегія БЧВ спрямована на зменшення їх впливу на довкілля в рамках всього життєвого циклу – від розробки до використання.

БЧВ ґрунтується на систематичній оцінці виробничих процесів та ідентифікації причин неефективного використання ресурсів і включає:

- аналіз життєвого циклу продукції, що випускається підприємством, від її створення до завершення терміну служби;
- виявлення причин неефективного використання ресурсів шляхом розроблення детальних матеріальних та енергетичних балансів, які забезпечують кількісне співставлення здійснених витрат, отриманих вихідних результатів (продукції) та викидів, відходів і втрат тепла, тощо;
- надання рекомендацій з покращання виробничих процесів та управління матеріальними ресурсами, модифікації параметрів операційної діяльності, заміни застарілих технологій на більш енерго- та екоефективні, редизайну продукції з метою зменшення негативного впливу на довкілля.

15. ДЕРЖАВНЕ УПРАВЛІННЯ У СФЕРІ ОХОРОНИ НАВКОЛИШНЬОГО ПРИРОДНОГО СЕРЕДОВИЩА

15.1. Національна та регіональна екологічна політика

Реалізацію національної екологічної політики на регіональному рівні забезпечує Департамент екології та природних ресурсів Одеської обласної державної адміністрації. Діяльність спрямовувалася на збереження та відновлення екосистеми на території області, що необхідна для гармонічного існування живої і неживої природи, досягнення рівноваги використання природних ресурсів, їх відновлення, а також гарантування екологічно безпечного природного середовища для життя і здоров'я населення.

Основною метою національної екологічної політики є забезпечення конституційного права громадян на безпечне навколишнє природне середовище. Тому інтеграція екологічної політики в усі напрями діяльності має стати обов'язковою умовою переходу до екологічно збалансованого розвитку держави, коли розвиток країни та регіонів, структура економічного зростання, матеріального виробництва та споживання, а також інших видів діяльності суспільства функціонує в межах здатності природних екосистем відновлюватися, поглинати забруднення та підтримувати життєдіяльність теперішнього і майбутніх поколінь.

Державна регіональна екологічна політика базується на таких принципах:

- конституційність та законність - реалізація політики здійснюється відповідно до Конституції та законів України, актів Президента України та Кабінету Міністрів України на засадах чіткого розподілу завдань, повноважень та відповідальності між органами виконавчої влади та органами місцевого самоврядування;
- забезпечення унітарності України та цілісності її території, включаючи єдність економічного простору на всій території держави, її грошово-кредитної, податкової, митної, бюджетної систем;
- поєднання процесів централізації та децентралізації влади, гармонізація загальнодержавних, регіональних та місцевих інтересів;
- максимальне наближення послуг, що надаються органами державної влади та органами місцевого самоврядування, до безпосередніх споживачів;
- диференційованість надання державної підтримки регіонам відповідно до умов, критеріїв та строків, визначених законодавством;
- стимулювання тісного співробітництва між органами виконавчої влади та органами місцевого самоврядування у розробленні та реалізації заходів щодо регіонального розвитку.

Для досягнення головної мети державної регіональної політики передбачається забезпечити вирішення насамперед таких основних завдань:

- запровадження більш глибокого вивчення та оцінки внутрішнього природного, економічного, наукового, трудового потенціалу кожного регіону, розроблення комплексних правових, організаційних, економічних та інших механізмів його ефективного використання;

- здійснення на інноваційній основі структурної перебудови економіки регіонів з урахуванням особливостей їх потенціалу;
- поетапне зменшення рівня територіальної диференціації економічного розвитку регіонів а соціального забезпечення громадян;
- широкий розвиток підприємництва як головного фактора соціально-економічного розвитку держави та її регіонів, підвищення зайнятості населення, наповнення місцевих бюджетів;
- зміцнення економічної інтеграції регіонів з використанням переваг територіального поділу і кооперації праці, що є одним з головних чинників підвищення конкурентоспроможності держави на міжнародних ринках;
- забезпечення здатності територіальних громад та органів місцевого самоврядування в межах, визначених законодавством, самостійно та відповідально вирішувати питання соціально-економічного розвитку, створення ефективних механізмів забезпечення їх активної участі у формуванні та проведенні державної регіональної політики;
- удосконалення фінансових міжбюджетних відносин, вироблення чітких критеріїв і ефективних механізмів надання державної підтримки розвитку регіонів;
- досягнення продуктивної зайнятості населення, стабілізації та поліпшення демографічної ситуації в державі;
- подальше вдосконалення державної системи охорони довкілля та використання природних ресурсів, механізмів та інструментів вироблення і реалізації екологічної політики;
- налагодження міжнародного співробітництва у сфері регіональної політики, наближення національного законодавства з цього питання до норм і стандартів Європейського Союзу, а також розвитку транскордонного співробітництва як дійового засобу зміцнення міждержавних відносин та вирішення регіональних проблем.

15.2. Удосконалення нормативно-правового регулювання у сфері охорони навколишнього природного середовища

Удосконалення системи управління охороною довкілля та раціональним природокористуванням здійснювалось шляхом інституціональних, організаційних змін та впровадження відповідного законодавчого і нормативного забезпечення за трьома основними напрямками: посилення міжвідомчої координації в природоохоронній діяльності; розмежування повноважень на національному, регіональному та місцевому рівнях; структурні зміни в системі Мінприроди.

До функцій регіонального рівня управління належить вирішення таких питань: регулювання використання природних ресурсів місцевого значення; визначення нормативів забруднення природного середовища; впровадження економічного механізму природокористування; проведення моніторингу та обліку об'єктів природокористування і забруднення довкілля; проведення державної екологічної експертизи; здійснення державного контролю за

дотриманням природоохоронного законодавства; розроблення програм впровадження природоохоронних заходів, визначення та реалізація інвестиційної політики; інформування населення та зацікавлених підприємств, установ і організацій з екологічних питань.

15.3. Державний контроль за додержанням вимог природоохоронного законодавства

Державна екологічна інспекція України є центральним органом виконавчої влади, діяльність якого спрямовується і координується Кабінетом Міністрів України через Міністра екології та природних ресурсів і який реалізує державну політику із здійснення державного нагляду (контролю) у сфері охорони навколишнього природного середовища, раціонального використання, відтворення і охорони природних ресурсів. В Одеській області Держекоінспекція здійснює свої повноваження безпосередньо і через Державну екологічну інспекцію в Одеській області, положення про яку затверджене наказом Держекоінспекції від 28.09.2017 № 652.

Взаємодія Державної екологічної інспекції в Одеській області з обласною державною адміністрацією здійснюється відповідно до вимог законодавства. екологічних інспекцій Порядок координації головами місцевих державних адміністрацій діяльності територіальних органів міністерств, інших центральних органів виконавчої влади та забезпечення сприяння у виконанні покладених на зазначені органи завдань, затверджений постановою Кабінету Міністрів України від 21.08.2013 № 667.

Державний контроль за дотриманням вимог природоохоронного законодавства (за даними Державної екологічної інспекції в Одеській області)

Таблиця 15.3.1.

№ з/п	Назва заходу	Одиниця виміру	Роки		
			2017 рік	2018 рік	2019 рік
1	2	3	4	5	6
1	Кількість перевірених об'єктів контролю	од.	579*	576*	539*
2	Складено актів перевірок	од.	547	483	364
3	Кількість складених протоколів про адміністративне правопорушення	од.	1228	1530	1213
4	Притягнуто до адміністративної відповідальності	осіб/ грн..	1127/368917	1375/526473	998/450381
5	Стягнуто адміністративних штрафів	осіб/ грн..	1057/ 377587	1263/ 527068	901/ 406487
6	Пред'явлено претензійно-позовних матеріалів	од./ грн..	106/ 6606605	110/ 4789255	102/ 4485338
7	Стягнуто претензійно-позовних матеріалів	од./ грн..	59/867277	64/1752133	44/747470
8	Кількість випадків тимчасового призупинення виробничої діяльності	од.	2	21	3
9	Кількість об'єктів, на яких виявлено перевищення встановлених екологічних нормативів, дозволів або лімітів	од.	26	7	229

9.1	на спеціальне водокористування	од.	106	139	16
	у тому числі на скиди у водні об'єкти	од.	35	27	7
9.2	на викиди в атмосферне повітря	од.	103	147	3
9.3	на утворення та розміщення відходів	од.	583	703	210
10	Внесено подань про припинення дії виданих дозволів	од.	-	3	18
11	Кількість матеріалів перевірок, переданих до правоохоронних органів щодо прийняття рішення про внесення до єдиного реєстру кримінальних впроваджень	од.	61	5	3

* - зазначена кількість включає до свого складу перевірки пересувних транспортних засобів: 2017 рік – 579, 2018 рік – 576, 2019 рік - 539

Примітка: інформація надана за даними Державної екологічної інспекції в Одеській області

15.4. Виконання державних цільових екологічних програм

Питання фінансування найбільш важливих природоохоронних та ресурсозберігаючих заходів вирішується через їх включення до відповідних державних і місцевих природоохоронних програм.

На виконання відповідних доручень, наказів Мінприроди України, рішень Одеської обласної ради та розпоряджень Одеської обласної державної адміністрації Департаментом екології та природних ресурсів Одеської обласної державної адміністрації здійснювався моніторинг виконання заходів регіональних програм.

Гострою екологічною проблемою області є значний обсяг накопичених за попередні десятиліття заборонених або непридатних для подальшого використання хімічних засобів захисту рослин (ХЗЗР), яких на території області налічується 532,8 тонн.

З метою виділення коштів у 2019 році з державного фонду охорони навколишнього природного середовища на проведення робіт із забезпеченням екологічно безпечного збирання, перевезення, збирання, оброблення та знешкодження непридатних до використання пестицидів і тари від них Департаментом було підготовлено запит на проведення відповідних робіт до Міністерства екології та природних ресурсів України, але коштів з Державного фонду охорони навколишнього природного середовища на забезпечення екологічно безпечного збирання, перевезення, зберігання, оброблення та знешкодження непридатних до використання пестицидів і тари від них не було виділено.

Щодо «Комплексної програми охорони довкілля, раціонального використання природних ресурсів та забезпечення екологічної безпеки в Одеській області на 2014 - 2019 роки», затверджена рішенням обласної ради від 21.02.2014 № 1021-VI (далі програма).

Метою програми є досягнення екологічної безпеки та раціоналізації природокористування, охорони та поліпшення стану довкілля в регіоні, забезпеченні конституційних прав громадян на сприятливе навколишнє

природне середовище та створення передумов щодо сталого соціально-економічного розвитку регіону.

Ресурсним забезпеченням програми у 2019 році передбачалось виділити кошти на природоохоронні заходи 28950,6 тис. грн.

Напрями виконання Програми визначені наступними розділами:

- охорона і раціональне використання водних ресурсів;
- охорона і раціональне використання земельних ресурсів, захист і реабілітація ґрунтів, підземних і поверхневих вод;
- збереження біологічного і ландшафтного різноманіття, розвиток природно-заповідного фонду та формування екомережі;
- охорона атмосферного повітря;
- удосконалення державної системи моніторингу навколишнього природного середовища в Одеській області;
- виконання науково-дослідних, проектних робіт, пропаганда екологічних знань, видання поліграфічної продукції з екологічної тематики, підготовка кадрів, екологічна експертиза, забезпечення участі у діяльності міжнародних організацій природоохоронного спрямування, впровадження економічного механізму забезпечення охорони навколишнього природного середовища.

Щодо «Регіональної програми збереження та відтворення водних ресурсів у басейні Куяльницького лиману на 2019-2023 роки».

Рішенням обласної ради від 25.10.2019 № 1095-VII затверджена Регіональна програма збереження та відновлення водних ресурсів у басейні Куяльницького лиману на 2019-2023 роки (далі - Регіональна програма).

Пунктом 2.1 Регіональної програми у 2019 році передбачено фінансування природоохоронного заходу: «Розробка проектно-кошторисної документації (ПКД) щодо відновлення і підтримання сприятливого гідрологічного та санітарного стану річки Великий Куяльник, інших водотоків і Куяльницького лиману»: з державного бюджету – 12 300,0 тис.грн. та обласного бюджету – 1 230,0 тис.грн.

Також 9 грудня 2019 року проведено засідання науково-технічної ради з питань охорони навколишнього природного середовища, моніторингу довкілля, реалізації регіональних програм області та сталого розвитку в регіоні щодо запуску морської води з Одеської затоки Чорного моря до Куяльницького лиману.

За результатами засідання вирішено:

- здійснювати у холодну пору 2019/2020 років подачу морської води до Куяльницького лиману відповідно до «Правил експлуатації гідротехнічної споруди з'єднання Куяльницького лиману та Одеської затоки»;
- проводити моніторингові дослідження Куяльницького лиману;

15.5. Моніторинг навколишнього природного середовища

Державний моніторинг довкілля (екологічний моніторинг) є однією з функцій державного управління у відповідній сфері суспільних відносин. Його сутність полягає в організації системи спостережень за станом навколишнього

природного середовища, рівнем його забруднення, якісними та кількісними характеристиками природних ресурсів з метою забезпечення збору, оброблення, збереження та аналізу інформації про стан навколишнього природного середовища, прогнозування його змін та розробки науково обґрунтованих рекомендацій для прийняття ефективних управлінських рішень.

Положення про державну систему моніторингу довкілля затверджено Постановою Кабінету Міністрів України від 30.03.1998 № 391. Цим документом визначені суб'єкти моніторингу (центральні органи виконавчої влади). Система моніторингу ґрунтується на використанні існуючих організаційних структур суб'єктів моніторингу і функціонує на основі єдиного нормативного, організаційного, методологічного і метрологічного забезпечення, об'єднання складових частин та уніфікованих компонентів цієї системи.

Моніторингові дослідження в Одеській області виконують підвідомчі підприємства ЦОВВ, до основних відносяться: Гідрометцентр Чорного та Азовського морів, Український науковий центр екології моря, Басейнове управління водних ресурсів річок Причорномор'я та нижнього Дунаю, Причорноморське державне регіональне геологічне підприємство, Одеська філія ДУ «Держґрунтохорона» ДУ «Інституту охорони ґрунтів України», Департамент з питань цивільного захисту, оборонної роботи та взаємодії з правоохоронними органами Одеської обласної державної адміністрації, Державна екологічна інспекція в Одеській області, Головне управління Держпродспоживслужби в Одеській області. Координуючу функцію у системі моніторингу в регіоні здійснює Департамент екології та природних ресурсів Одеської обласної державної адміністрації.

Проводилась робота щодо систематизації інформаційної взаємодії між усіма суб'єктами регіональної системи моніторингу довкілля області. Готувались щомісячні, щоквартальні та щорічні звіти для розміщення на веб-порталі Мінприроди для більш широкого оприлюднення екологічного стану довкілля регіону та розміщуються на веб-сторінці Департаменту екології та природних Одеської обласної державної адміністрації у розділі «Моніторинг довкілля».

Рішенням Одеської обласної ради від 21 лютого 2014 року № 1021-VI була затверджена програма «Комплексна програма охорони довкілля, раціонального використання природних ресурсів та забезпечення екологічної безпеки в Одеській області на 2014 – 2019 роки», де передбачені заходи для вдосконалення моніторингу довкілля Одеського регіону.

Інформація про кількісні показники суб'єктів моніторингу довкілля

Таблиця 15.5.1

№ з/п	Суб'єкти моніторингу довкілля	Кількість точок спостережень								
		атмосферне повітря	стаціонарні джерела викидів в атмосферне повітря	поверхневі води	джерела скидів зворотних вод у поверхневі води	морські води	джерела скидів зворотних вод у морські води	підземні води	джерела скидів зворотних вод у глибокі підземні водоносні горизонти	грунти
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.	Басейнове управління водних ресурсів річок Причорномор'я та нижнього Дунаю	-	-	66*	-	-	-	38**	-	4
2.	Причорноморське державне регіональне геологічне підприємство	-	-	-	-	-	-	67 (в т.ч. 50-державна мережа, 17 – регіональна мережа)	-	-
3.	Український науковий центр екології моря	-	-	-	-	38	-	-	-	-
4.	Гідрометцентр Чорного та Азовського морів	-	8	-	-	8	-	-	-	2
5.	Головне управління держпродспоживслужби в Одеській області	-	7	42	6	-	-	-	-	-
6.	Одеська філія ДУ «Держгрунтохорона» ДУ «Інституту охорони ґрунтів України			12						14
7.	Департамент з питань цивільного захисту оборонної роботи та взаємодії	223 пости радіаційного та хімічного спостереження								

з правоохоронними органами Одеської обласної державної адміністрації										
Загалом по області	-	15	120	6	46	-	105	-	20	

* поливні води - 34 одиниць, поверхневі води по програмі державного моніторингу - 32 одиниці

** ґрунтові води на зрошуваних землях - 25 одиниць, дренажні води на зрошуваних землях – 13 одиниці.

Басейнове управління водних ресурсів (БУВР) Причорномор'я та нижнього Дунаю

Здійснення державного моніторингу довкілля у 2019 році

БУВР річок Причорномор'я та нижнього Дунаю у 2019 році проводився моніторинг поверхневих вод згідно з Порядком здійснення державного моніторингу вод, затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України № 758 від 19.09.2018 та наказу Держводагентства від 11.06.2019 № 336 «Про затвердження Програм моніторингу вод».

Моніторинг у 2019 році здійснювався за двома основними блоками:

- моніторинг поверхневих вод;
- моніторинг зрошуваних та осушуваних земель.

До програми моніторингу вод включено:

- транскордонні ділянки водотоків, визначених відповідно до міжурядових угод про співробітництво на транскордонних водних об'єктах;
- поверхневі води, забір з яких здійснюється для задоволення питних і господарсько-побутових потреб населення;
- проведення вимірювань визначення вмісту забруднюючих речовин для визначення хімічного стану масивів поверхневих вод.

Дослідження фізико-хімічних показників води проводились лабораторією моніторингу вод та ґрунтів БУВР річок Причорномор'я та нижнього Дунаю. З другого півріччя 2019 року проводились дослідження проб води басейнів річок Дунай та Дністер на вміст пріоритетних забруднюючих речовин лабораторією Дністровського БУВР.

Моніторинг зрошуваних та осушуваних земель у 2019 році здійснювався за гідрогеологічними, гідрохімічними показниками, показниками стану ґрунтів згідно з вимогами ВНД 33-5,5-15-2004 "Інструкція з організації та здійснення моніторингу зрошуваних та осушуваних земель". Також проводився контроль за підтопленням сільських населених пунктів у межах зони зрошення. Матеріали польових, лабораторних і камеральних досліджень, які проводилися у 2019 році, оформлялися у вигляді остаточної документації, що характеризувала гідрогеолого-меліоративні умови зрошуваних масивів та стан водних об'єктів.

Об'єкти спостережень на яких здійснюється державний моніторинг довкілля (поверхневі водні об'єкти, меліоровані землі)

Об'єктами моніторингу поверхневих вод є водойми (річки, водосховища) Одеської області у межах 3 районів річкових басейнів:

- район басейну річок Причорномор'я;
- район басейну річки Дністер;
- район басейну річки Дунай (басейн нижнього Дунаю);

БУВР річок Причорномор'я та нижнього Дунаю здійснює моніторинг поверхневих вод згідно з наказом Держводагентства від 11.06.2019 № 336 "Про затвердження програм моніторингу вод" по наступним програмах:

I. Програма державного моніторингу вод у частині проведення Держводагентством спостережень масивів поверхневих вод на транскордонних ділянках водотоків, визначених відповідно до міждержавних угод про співробітництво на транскордонних водних об'єктах.

У 2019 році Програма здійснювалась по 12 водним об'єктам в 12 пунктах спостережень:

- у басейні р. Дністер: р. Білочі, р. Молокиш, р. Ягорлик, р. Кучурган;
- у басейні р. Дунай: р. Дунай (м. Рені), р. Киргиз-Китай та р. Великий Ялпуг;
- у басейні річок Причорномор'я: р. Каплань, р. Сарата, р. Когільник, р. Хаджидер, р. Чага.

Моніторинг у 11 пунктах, які розташовані на кордоні з Республікою Молдова, здійснювався відповідно до Регламенту Українсько-Молдавського співробітництва з моніторингу якості прикордонних вод, який ґрунтується на статті 6 Угоди між Кабінетом Міністрів України та Урядом Республіки Молдова про спільне використання та охорону прикордонних вод, підписаної 19 жовтня 1994 р. Програмою було передбачено проведення щоквартальних відборів проб води, виконання лабораторних вимірювань гідрохімічних показників якості води у відібраних пробах.

Моніторинг річки Дунай здійснювався відповідно до Угоди між Урядом Румунії та Урядом України про співробітництво в галузі водного господарства на прикордонних водах, яка була підписана 30 вересня 1997 року у м. Галац. Програмою було передбачено проведення щомісячних відборів проб води, виконання лабораторних вимірювань гідрохімічних показників якості води у відібраних пробах.

II. Програма державного моніторингу вод у частині проведення Держводагентством спостережень масивів поверхневих вод, забір води з яких здійснюється для задоволення питних і господарсько-побутових потреб населення.

Програма здійснювалась по 3 водним об'єктам в 4 пунктах спостережень:

- у басейні р. Дністер: 1 пункт (м. Біляївка, питний водозабір м. Одеси);
- у басейні р. Дунай: 3 пункти, а саме р. Дунай (м. Кілія та м. Вилкове) і водосховище Ялпуг-Кугурлуй (м. Болград).

III. Програма державного моніторингу вод в частині проведення вимірювань вмісту забруднюючих речовин для визначення хімічного стану

масивів поверхневих вод.

У 2019 році здійснювалась по 9 водних об'єктах в 12 пунктах спостережень:

- у басейні р. Дністер: р. Дністер, р. Білочі, р. Молокиш, р. Ягорлик, р. Кучурган;

- у басейні р. Дунай: р. Дунай (4 пункти: м. Ізмаїл, м. Рені, м. Кілія, м. Вилкове), водосховище Ялпуг-Кугурлуй, р. Киргиж-Китай, р. Великий Ялпуг.

Програмою було передбачено щомісячні відбори проб води, виконання у лабораторії БУВР річок Причорномор'я та нижнього Дунаю екстракції відібраних проб води. Після чого проби направлялися у лабораторію моніторингу вод Дністровського БУВР для визначення забруднюючих речовин.

Крім того, на початку 2019 року проводилися відбори проб води з інших поверхневих водних об'єктів Одеської області (басейн річок Причорномор'я: р. Алкалія, р. Великий Куяльник, р. Малий Куяльник, р. Тилігул, водосховище Сасик, канал Дунай-Сасик; басейн р. Дністер: Кучурганське водосховище, басейн р. Південний Буг: р. Кодима. У всіх відібраних пробах були виконані вимірювань гідрохімічних показників якості води.

Об'єктами моніторингу зрошуваних та осушуваних земель є:

- землі в межах зрошувальних систем Одеської області;

- землі в межах осушуваних систем Одеської області;

- землі, прилеглі до зрошуваних систем Одеської області у зоні впливу останніх;

- ґрунтові води на території зрошуваних систем Одеської області;

- територія сільських населених пунктів в зоні зрошення Одеської області;

- води, що використовуються для зрошення;

- дренажні й скидні води зрошувальних систем Одеської області.

у 2019 було відібрано під час проведення меліоративного моніторингу (ґрунтові дослідження, спостереження на стаціонарних площадках) 2526 проб ґрунту на визначення складу водної витяжки, вмісту гумусу, поглинутих основ, вологості ґрунту та інших показників (всього 6257 вимірювань).

Гідрогеологічний стан меліорованих земель та сільських населених пунктів

БУВР річок Причорномор'я та нижнього Дунаю проводить моніторинг на меліорованих і прилеглих до них землях (в тому числі спостереження за гідрогеологічним режимом) та в сільських населених пунктах зони зрошення Одеської області згідно з ВБН 33-5,5-01-97 "Організація і ведення еколого-меліоративного моніторингу" та ВНД 33-5,5-15-2004 "Інструкція з організації та здійснення моніторингу зрошуваних та осушуваних земель". При проведенні моніторингу зрошуваних і осушених земель особлива увага приділяється контролю за підтопленням сільськогосподарських угідь та сільських населених пунктів. Моніторинг здійснюється шляхом виконання гідрогеолого-меліоративних обстежень меліорованих земель, обстеження сільських населених пунктів, проведення ґрунтово-сольових зйомок та інших робіт.

Гідрогеологічний стан зрошуваних земель Одеської області

Під контролем в зоні зрошення знаходиться 242254 га сільськогосподарських угідь, а саме 226861 га зрошуваних і 15393 га прилеглих до них земель. Всього в Одеській області налічується 53 державних зрошувальних систем (219955 га). У тому числі рисові системи (5 систем і 1 ділянка) займають площу 13678 га. Ділянки «малого» зрошення в області займають площу – 6906 га. Площа земель, забезпечених дренажем – 41987 га.

Основними чинниками, що вплинули на меліоративний стан та масштаби підтоплення зрошуваних угідь на кінець поливного періоду 2019 року, були атмосферні опади, температурний режим повітря і ґрунту, гідрогеологічні і ґрунтові характеристики, технічний стан зрошувальних і дренажних систем.

Станом на 01.10.2019 року на більшій частині земель зони зрошення (219458 га) позначки ГВ лежать в інтервалах глибин більше 3,0 м. Це складає 90,6% всіх підконтрольних земель. В тому числі власне зрошуваних - 209498 га (90,4%). Площа земель з високим заляганням рівнів ґрунтових вод (РГВ < 2.0 м) в Одеській області склала 14004 га або 5,8% від усіх земель, які знаходяться під контролем. Це на 138 га менше, ніж на відповідний період минулого року. На зрошуваних землях такі ділянки займають площу 13697 га або 6,0% від всіх зрошуваних земель Одеської області. Це на 81 га менше, ніж у 2018 році. На землях з дренажем – 13520 га або 32,2% від всієї площі дренажу Одеської області (у 2018 р. – 13603 га).

Землі з високим РГВ розташовані на схилах балок, у долинах крупних (Дністер, Дунай) та малих рік, де природно високий рівень ґрунтових вод.

Загалом, площа земель в зоні зрошення Одеської області, де існує небезпека підтоплення (РГВ менше 3 м) станом на 1 жовтня 2019 року складає 22796 га, в тому числі зрошуваних – 21863 га (9,6%).

З них до підтоплених відносяться землі, де рівні ґрунтових вод вже залягають вище критичних глибин. Площа підтоплених земель в Одеській області на 1 жовтня 2019 року склала всього 7707 га (у 2018 році - 8588 га), в тому числі на зрошенні – 7462 га (у 2018 році - 8318 га) або 3,3 % від площі всіх зрошуваних земель області.

Більше всього зрошуваних земель із заляганням РГВ вищими за критичні показники знаходиться в Кілійському (5476 га) районі. А також такі землі виявлені у Ізмаїльському (760 га), Ренійському (703 га), Біляївському (762 га) та Овідіопольському (6 га) районах.

Таким чином, площа підтоплених земель в зоні зрошення Одеської області, у порівнянні з відповідним періодом минулого року, зменшилася.

Для ліквідації та недопущення зростання масштабів підтоплення на зрошуваних і прилеглих до них землях необхідно:

- проводити систематичний ремонт зрошувальної і дренажно-скидної мережі;
- зводити до мінімуму непродуктивні скидання і втрати поливної води;
- дотримуватися поливних норм і технології поливів з урахуванням положення РГВ.

Гідрогеологічний стан осушуваних земель

На середину вегетаційного періоду 2019 року на осушуваних землях Одеської області у порівнянні з аналогічним періодом минулого року не відбулося значних змін у заляганні рівнів ґрунтових вод (РГВ).

На осушених землях заплави ріки Великий Куяльник і Балтського району площа земель з РГВ менше 1,5 м склала 330 га (в 2018 році – 440 га). На більшій частині осушуваних земель цих районів ґрунтові води залягають на глибинах від 2 до 3 м від поверхні землі. На осушуваних землях Татарбунарського району (заплава р. Когильник) ґрунтові води залягають переважно на глибинах 1-2 м - 1021 га. Ділянок, де РГВ мають значення менше 1 м не виявлено (у 2018 році - 62 га). На площі 254 га глибина залягання РГВ була більше 2 м.

Контроль підтоплення території сільських населених пунктів

У 2019 році продовжилися роботи з контролю за підтопленням сільських населених пунктів. Під контролем знаходяться практично всі СНП зони зрошення області. Детально були обстежені села, де зафіксовані зони підтоплення або потенційного підтоплення.

Підтоплення територій в сільських населених пунктах Одеської області, відбувається в результаті дії різних чинників, що змінюють режим ґрунтових вод. За походженням ці чинники розділяють на дві групи:

Перша група – це природні чинники, які існують і діють незалежно від господарської діяльності. До цих чинників відносяться: гідрогеологічні, геологічні, геоморфологічні і погодні умови (в першу чергу кількість опадів), паводки і повені, а також регіональний підйом рівнів ґрунтових вод під дією неотектонічних рухів в земній корі.

Друга група – це техногенні чинники, які проявляються під впливом господарської діяльності. До цих чинників відносяться:

- порушення природного режиму ґрунтових вод в результаті штучного їх підпору, зниження дренажної здатності місцевості в результаті забудови сіл, засипки балок, будівництва доріг та інших інженерних комунікацій без водопропускних споруд;

- втрати води із водоносних систем (каналів, водопроводів, ставків і т. д.);
- безконтрольні поливи присадибних ділянок.

В більшості випадків процес підтоплення в селах Одеської області відбувається в результаті впливу комплексу чинників, як природного, так і техногенного характеру.

Основними причинами підтоплення сільських населених пунктів в Одеській області є:

- близьке до поверхні залягання природного рівня ґрунтових вод;
- неглибоке залягання водотривких порід;
- підйом рівня ґрунтових вод у результаті інтенсивних поливів присадибних ділянок;
- забудова територій без вертикального планування;
- замуленість річищ малих рік і балок;
- втрати з комунальних комунікацій (водопроводів, каналізації);
- відсутність зливової каналізації і дренажних систем;

В Одеській області в зоні зрошення за результатами обстеження 2019 року було виявлено 32 підтоплених сільських населених пунктів. Загальна площа підтоплення СНП – 1246 га, на яких розташовано 3858 садиб.

Підтоплення СНП носить локальний характер і обумовлено комплексом факторів природного та техногенного характеру.

В основному СНП, що підтоплюються, розташовані в долинах рік та інших понижених формах рельєфу, де природно високе залягання рівнів ґрунтових вод.

Підтоплені села знаходяться в Біляївському (6), Саратському (6), Овідіопольському (6), Татарбунарському (4), Ізмаїльському (3), Болградському (3), Кілійському (2), Ренійському (1) і Арцизькому (1) районах.

Зрошувальні системи та меліоративні об'єкти практично не впливають на масштаби підтоплення сіл області.

Крім того, було виявлено 37 СНП, де зафіксовані зони потенційного підтоплення. Загальна площа потенційного підтоплення складає 4551 га, де розташовано 12090 садиб.

Проблему ліквідації підтоплення сіл повинна вирішуватися диференційовано для кожного села. Спочатку для зменшення масштабів підтоплення необхідно провести порівняно мало затратні роботи з усунення деяких причин, які викликають підтоплення:

- обладнання насипів автомобільних доріг водопропускними спорудженнями, для відведення вод поверхневого стоку;
- впорядкування поверхневого стоку;
- усунення та недопущення проривів водопровідної мережі;
- недопущення безконтрольних поливів присадибних ділянок;
- налагодження роботи дренажних систем в проектному режимі.

А потім виконувати планомірні роботи для повної ліквідації підтоплення сіл (розчистка русел рік, будівництво дренажу, обладнання в населених пунктах зливостоків та каналізації).

Гідрометеорологічний центр Чорного та Азовського морів.

В облік включені дані спостережень по **8 ПОСТАм** у м. **Одесі**, з них біля **43** тис. визначень концентрацій домішок виконано **ЛСЗА ГМЦ ЧАМ**. Замірялись концентрації **12** шкідливих домішок і відбирались проби на важкі метали та бенз/а/пірен.

При хімічному аналізі вмісту речовин використані методики «Руководства по контролю загрязнения атмосферы» РД 52.04.186-89, Москва, Гидрометиздат, 1991 та методики виконання вимірювань масової концентрації забруднювальних речовин в атмосферному повітрі, ДП «Дніпростандартметрологія», згідно наказу ДСНС України за № 558 від 01.11.2016.

Визначення оксиду вуглецю проводилось на газоаналізаторах «Паладій-3» та ЭХ 07, визначення важких металів виконувалися ЛСЗГ м. Києва. Проби на бенз/а/пірен відібрані та зберігаються в лабораторії.

Значення ГДК являються основними характеристиками шкідливих речовин, що знаходяться у повітрі.

Максимально-разові ГДК відносяться до випадків визначення концентрацій за період 20-30 хв., середньодобових – за добу.

Галузі промисловості, підприємства яких відповідальні за високий рівень забруднення – нафтохімічна, газова промисловість, машинобудування, енергетика, будівельна індустрія, автотранспорт.

Індекс забруднення на більшості ПСЗ (ІЗА=5-16) високий, за виключенням ПСЗ № 20 (ІЗА=5,68). На ПСЗ № 8, не зважаючи що він розташований у курортній зоні, ІЗА дорівнює **7,88**.

Високий рівень забруднення повітря основними та специфічними домішками відмічені у районі ПАТ «Одесагаз».

Найбільший рівень забруднення повітря основними та специфічними речовинами відмічається у північній та північно-західній промислових частинах міста (ПСЗ №№ **16, 17, 10, 18, 19**). Тут концентрації основних речовин вище, ніж в інших районах міста

В північній та північно-західній частинах міста, розташованих в понижуванні рельєфу, знаходяться основні джерела забруднення міста. Тут дуже велика запиленість повітря. Аерозольні частинки сірки, пилу та інших шкідливих речовин від промислових викидів погіршують видимість та перешкоджають проникненню до приземного слою атмосфери сонячної радіації.

Серед численності метеорологічних факторів найбільший вплив на ступінь забруднення повітряного басейну чинить режим вітру, вологість та температурна стратифікація. В Одеському регіоні переважними є вітри з північною складовою, повторюваність яких складає близько **39 %**. У весняно-літній період збільшення повторюваності південних напрямків вітру обумовлено бризовою циркуляцією, яка чинить значний вплив на потенціал забруднення атмосфери у Одеському регіоні.

Велику роль у формуванні рівня забруднення атмосфери протягом року грають приземні та піднесені інверсії температури. Повторюваність приземних інверсій максимальна у березні і червні у нічні часи (**72 - 76%**). У січні підвищена повторюваність піднесених інверсій (**70%**), а також у лютому (**61%**) та вересні (**56%**). Під ними накопичується забруднене повітря, і місто опиняється як “шапкою” зачинене для надходження чистого повітря. У червні відмічено **30%** застоїв; повторюваність туманів найбільша у лютому (**10%**).

В цілому по місту порівняно з **2018** роком загальний рівень забруднення незначно збільшився. Спостерігалось незначне збільшення концентрацій пилу, оксиду вуглецю, фенолу, фториду водню. Концентрація діоксиду сірки, сульфатів, діоксиду та оксиду азоту, сірководню, сажі, формальдегіду залишилась на тому ж рівні.

За останні 6 років намітилася тенденція до незначного зменшення забруднення повітря формальдегідом; збільшення концентрацій пилу та фтористого водню; концентрації діоксиду сірки, сульфатів, оксиду вуглецю, оксиду та діоксиду азоту, сірководню, фенолу, сажі мають майже рівний хід.

Дуже повільно здійснюється перехід автотранспорту на електрифікований транспорт. Кількість підземних переходів недостатня. Нові жилі масиви проектуються і будуються без підземних переходів.

У зв'язку із складним екологічним станом, несприятливим для життєдіяльності, необхідно:

- забезпечити централізоване теплопостачання міста з ліквідацією маленьких котелен, які працюють на твердому паливі;
- керівникам підприємств необхідно виконати всі природоохоронні заходи, які є в узгоджених проектах гранично-допустимих викидів;
- місцевим органам влади заборонити будівництво нових, а також реконструкцію та нарощування потужних екологічно небезпечних підприємств, не пов'язаних з реконструкцією та морською діяльністю регіону;
- розробити заходи щодо упорядкування руху автомобілів та залізничного транспорту у цілях зниження викидів шкідливих речовин;
- забезпечити автотранспорт міста малосірчистим дизельним паливом, а також, найбільшу увагу приділити громадському електротранспорту;
- регулярно проводити ремонт доріг;
- вести будівництво паркінгів, що дозволить скоротити кількість парковок;
- проводити роботу з переведення міського спеціального транспорту на газове паливо;
- заборонити обслуговування центру міста автобусами, технічний стан яких не відповідає нормативним вимогам;
- усі приватні автобуси та мікроавтобуси, які здійснюють перевезення пасажирів у центр міста, забезпечити каталізаторами дожигу оксиду вуглецю;
- розробити заходи відносно обмеження руху в історичній частині міста;
- пріоритетний розвиток пасажирського транспорту загального користування - на електротязі.

Український науковий центр екології моря

Екологічний стан Чорного моря в межах Одеської області у 2019 р.

Український науковий центр екології моря є суб'єктом регіональної системи моніторингу довкілля Одеської області і відповідає, в межах повноважень, за здійснення моніторингу екологічного стану морського середовища (вода, біота та донні відкладення).

Регулярні екологічні спостереження (раз у тиждень) стану прибережних вод на протязі всього року проводилися на двох станціях розташованих біля мису Малий Фонтан і в районі пляжу «Аркадія», а також виконувались один раз у сезон влітку у червні і восени в листопаді екологічні спостереження на станціях в районах с. Коблеве, Аджаликський лиман, порт «Південній», пляж «Лузанівка» дві станції, порт «Одеса», пляж «Дельфін», пляж санаторію «ім. Чкалова», дача Ковалевського та в районі с.м.т. Затока.

На узмор'ї Дунаю в рамках господарсько-договірної теми були виконані сезонні комплексні екологічні спостереження навесні в травні на 12-ти станціях і восени в листопаді також на 12-ти станціях розташованих в районі гирла Бистре.

За міжнародним проектом Emblas + одноразово в прибережній зоні і в районі філофорного поля Зернова станції JBSS і NMS в липні-серпні було виконано 15 комплексних екологічних станцій на північно-західному шельфі Чорного моря. Також за міжнародним проектом ANEMONE в серпні і вересні комплексні екологічні спостереження одноразово були проведені на 8-и станціях. В цілому за 2019 рік в територіальних морських водах (12 міль) прилеглих до довкілля Одеської області був здійснений екологічний моніторинг на 38 морських станціях, а на північно-західному шельфі Чорного моря у 2019 році були виконані спостереження на 47 станціях. Розташування станцій моніторингу наведено на рисунок 1.

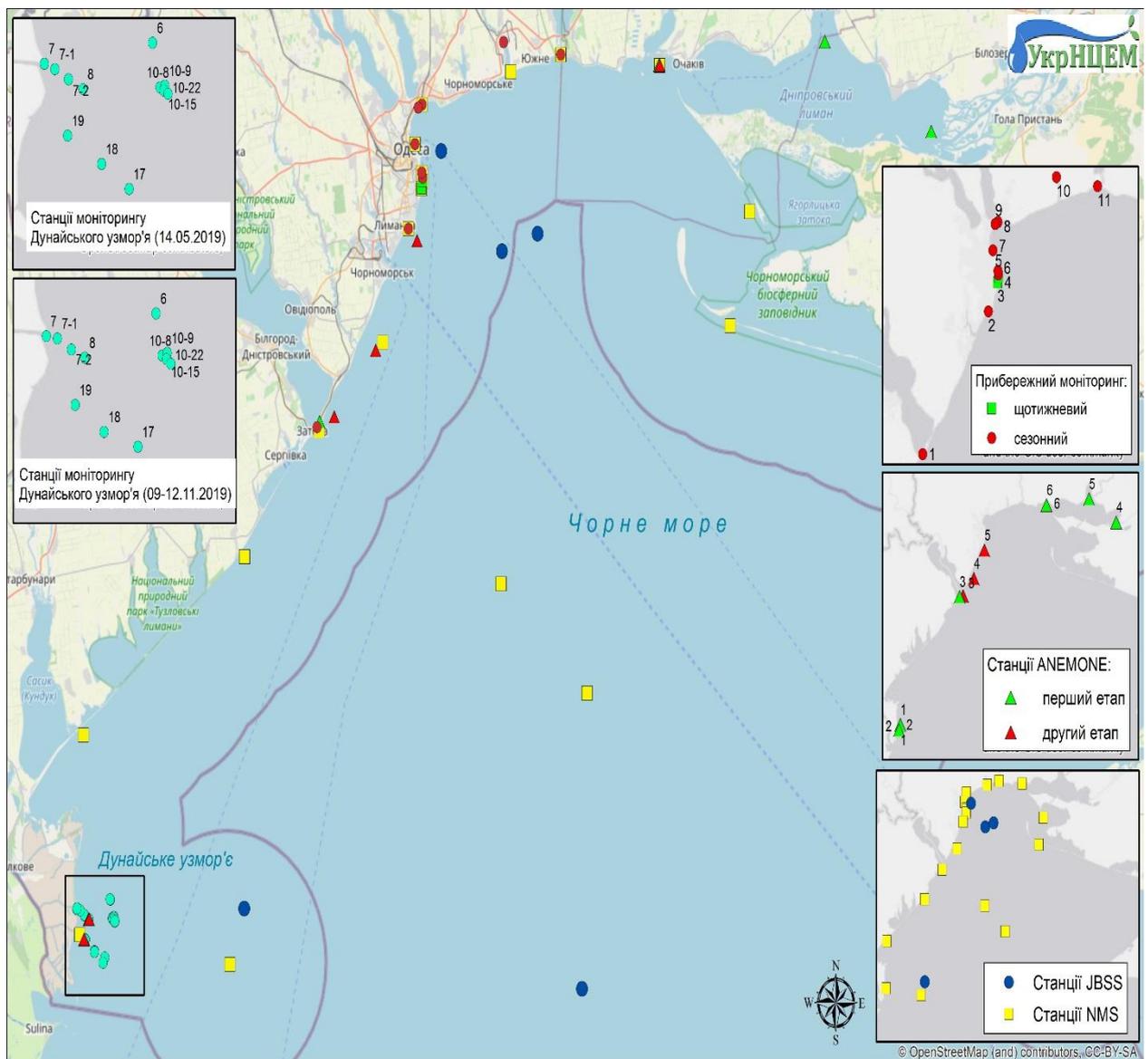


Рисунок 1. Станції моніторингу УкрНЦЕМ довкілля північно-західного шельфу Чорного моря

Державна екологічна інспекція в Одеській області

Протягом 2019 року інспекторським складом Держекоінспекції в Одеській області здійснено 1432 ресурсні перевірки додержання вимог природоохоронного законодавства.

За результатами перевірок:

- складено **1213** протоколів про адміністративні правопорушення;
- до адміністративної відповідальності у вигляді штрафів притягнуто **998** відповідальних осіб;
- **195** протоколів направлено до судових органів для розгляду та прийняття рішення, щодо притягнення винних осіб до адміністративної відповідальності;
- сума накладених штрафів складає **450 тис. 381 грн**;
- сума стягнутих штрафів **406 тис. 487 грн**.

За січень-грудень 2019 року загальна сума розрахованих збитків за порушення вимог природоохоронного законодавства становить **10 млн. 437 тис. 533 грн**.

З метою відшкодування збитків, заподіяних державі внаслідок порушення вимог природоохоронного законодавства, за звітний період 2019 року відповідачам пред'явлено **102** претензій на загальну суму **4 млн. 485 тис. 338 грн**.

Відшкодовано **44** претензії (з урахуванням раніше пред'явлених) на загальну суму **747 тис. 470 грн**.

Протягом 2019 року до Держекоінспекції в Одеській області надійшло 610 звернення від громадян.

Водні ресурси:

За даними Державної екологічної інспекції в Одеській області щодо охорони водних ресурсів за 2019 рік було здійснено 219 перевірки дотримання вимог природоохоронного законодавства:

- складено 150 протоколів про адміністративне правопорушення;
- притягнуто до адміністративної відповідальності 130 посадових осіб (громадянин);
- накладено штрафів на суму 21,760 тис. грн, стягнуто – 16,626 тис. грн.

Атмосферне повітря

За даними Державної екологічної інспекції в Одеській області щодо охорони атмосферного повітря за 2019 рік було здійснено 220 перевірки дотримання вимог природоохоронного законодавства:

- складено 179 протоколів про адміністративне правопорушення;
- притягнуто до адміністративної відповідальності 86 посадових осіб (громадянин);

- накладено штрафів на суму 13,855 тис. грн, стягнуто – 79,305 тис. грн.

Земельні ресурси

За даними Державної екологічної інспекції в Одеській області щодо охорони земельних ресурсів за 2019 рік було здійснено 262 перевірки дотримання вимог природоохоронного законодавства:

- складено 26 протоколів про адміністративне правопорушення;
- притягнуто до адміністративної відповідальності 25 посадових осіб (громадянин);
- накладено штрафів на суму 16,575 тис. грн, стягнуто – 6,290 тис. грн.

Відходи

За даними Державної екологічної інспекції в Одеській області щодо поводження з відходами і хімічними речовинами було здійснено 322 перевірок дотримання вимог природоохоронного законодавства:

- складено 585 протоколів про адміністративне правопорушення;
- притягнуто до адміністративної відповідальності 583 посадових осіб (громадянин);
- накладено штрафів на суму 340,034 тис. грн, стягнуто – 265,489 тис. грн.

Рослинний світ

За даними Державної екологічної інспекції в Одеській області щодо охорони рослинного світу за 2019 рік було здійснено 164 перевірки дотримання вимог природоохоронного законодавства:

- складено 138 протоколів про адміністративне правопорушення;
- притягнуто до адміністративної відповідальності 69 посадових осіб (громадянин);
- накладено штрафів на суму 32,300 тис. грн, стягнуто – 21,760 тис. грн.

Тваринний світ

За даними Державної екологічної інспекції в Одеській області щодо охорони тваринного світу за 2019 рік було здійснено 24 перевірки дотримання вимог природоохоронного законодавства:

- складено 25 протоколів про адміністративне правопорушення;
- притягнуто до адміністративної відповідальності 24 посадових осіб (громадянин);
- накладено штрафів на суму 10,880 тис. грн, стягнуто – 4,250 тис. грн.

Рибні ресурси

За даними Державної екологічної інспекції в Одеській області щодо охорони рибних ресурсів за 2019 рік було здійснено 25 перевірки дотримання вимог природоохоронного законодавства:

- складено 53 протоколів про адміністративне правопорушення;
- притягнуто до адміністративної відповідальності 28 посадових осіб (громадянин);
- накладено штрафів на суму 3,995 тис. грн, стягнуто – 3,825 тис. грн.

Природно-заповідний фонд

За даними Державної екологічної інспекції в Одеській області щодо охорони земельних ресурсів за 2019 рік було здійснено 17 перевірки дотримання вимог природоохоронного законодавства:

- складено 7 протоколів про адміністративне правопорушення;
- притягнуто до адміністративної відповідальності 6 посадових осіб (громадянин);
- накладено штрафів на суму 3,570 тис. грн., стягнуто – 2,805 тис. грн.

Відділ інструментально - лабораторного контролю

На протязі 2019 року спеціалістами відділу інструментально-лабораторного контролю Державної екологічної інспекції в Одеській області виконувались роботи по визначенню розміру коефіцієнту забрудненості поверхневих вод у місті Одесі та Одеській області:

- р. Дністер – 1,0;
- р. Турунчук – 1,0;
- кучурганське водосховище – 1,1;
- ставок з боку Площі 10-го Квітня на території Дендропарку «Перемога» м. Одеса – 1,0;
- р. Кодима – 1,4;
- р. Кучурган – 1,4;
- ставок «Центральний» смт Доброслав – 9,1;
- ставок на території с. Олександрівка – 1,3;
- струмок, що впадає у ставок по вул. Молодіжна с. Олександрівка – 1,0;
- штучний ставок по вул. В. Стуса м. Одеса у 1-му контрольному створі (біля колишньої Джутової фабрики) – 1,5;
- Хаджибейський лиман – 3,0.

Одеська філія ДУ «Держгрунтохорона» ДУ «Інституту охорони ґрунтів України

Моніторинг ґрунтів проведений на 16 моніторингових ділянках. Забруднення ґрунтів залишковими кількостями пестицидів і радіонуклідом C_s , - 137 не виявлено.

Головне управління Держпродспоживслужби в Одеській області

Згідно постанов Кабінету Міністрів України від 30 березня 1998 р. № 391 «Про затвердження Положення про державну систему моніторингу довкілля» та від 22.02.2006 № 182 «Про затвердження порядку проведення соціально-гігієнічного моніторингу довкілля», з метою оцінки можливого впливу забруднення довкілля на стан здоров'я населення, в 2019 р. в населених пунктах області фахівцями ДУ«Одеський обласний лабораторний центр МОЗ України» (далі – Центр) було організовано проведення постійного моніторингу за станом якості атмосферного повітря, води відкритих водойм, морської води в зонах

рекреації, питної води, ґрунту та фізичних факторів впливу (шум, електромагнітне випромінювання, гама-випромінювання тощо). Лабораторні дослідження проводились згідно «Плану моніторингових досліджень об'єктів навколишнього середовища, лікувально-профілактичних закладів, загальноосвітніх та дошкільних навчальних закладів, закладів соціального забезпечення Одеської області на 2019р.» (далі – План) в контрольних точках.

Кількість точок спостережень: стаціонарні джерела викидів в атмосферне повітря – 7, поверхневі води – 42, джерела скидів зворотних вод у поверхневі води – 6.

15.6. Оцінка впливу на довкілля

Європейський підхід до оцінки впливу на довкілля, окреслений у Директиві ЄС 2011/92/ЄС, покладено в основу Закону України «Про оцінку впливу на довкілля».

Прийняття та введення в дію Закону України «Про оцінку впливу на довкілля» та відповідних підзаконних актів Кабінету Міністрів України, спрямованих на його впровадження є значним кроком України у переході до європейських вимог та стандартів у галузі охорони довкілля і забезпеченні прозорості процесу надання дозвільних документів для об'єктів господарської діяльності та врахування інтересів усіх заінтересованих сторін.

Оцінка впливу на довкілля призначена для виявлення характеру, інтенсивності і ступеня небезпеки впливу будь-якого виду планованої господарської діяльності на стан довкілля і здоров'я населення. Планована господарська діяльність включає в себе будівництво, реконструкцію, технічне переоснащення, розширення, перепрофілювання, ліквідацію (демонтаж) об'єктів, інше втручання в природне середовище.

Департамент є структурним підрозділом обласної державної адміністрації з питань екології та природних ресурсів, який забезпечує реалізацію повноважень у сфері оцінки впливу на довкілля відповідно до законодавства про оцінку впливу на довкілля, у тому числі видає висновки з оцінки впливу на довкілля.

Правові та організаційні засади оцінки впливу на довкілля встановлено Законом України «Про оцінку впливу на довкілля» та прийнятими відповідно до нього підзаконними нормативно-правовими актами.

Відповідно до статті 3 Закону України «Про оцінку впливу на довкілля» здійснення оцінки впливу на довкілля є обов'язковим у процесі прийняття рішень про провадження планованої діяльності, визначеної частинами другою і третьою цієї статті. Така планована діяльність підлягає оцінці впливу на довкілля до прийняття рішення про провадження планованої діяльності.

Згідно з частиною першою статті 2 Закону України «Про оцінку впливу на довкілля» оцінка впливу на довкілля – це процедура, що передбачає:

- 1) підготовку суб'єктом господарювання звіту з оцінки впливу на довкілля відповідно до статей 5, 6 та 14 цього Закону;
- 2) проведення громадського обговорення відповідно до статей 7, 8 та 14 цього Закону;

3) аналіз уповноваженим органом відповідно до статті 9 цього Закону інформації, наданої у звіті з оцінки впливу на довкілля, будь-якої додаткової інформації, яку надає суб'єкт господарювання, а також інформації, отриманої від громадськості під час громадського обговорення, під час здійснення процедури оцінки транскордонного впливу, іншої інформації;

4) надання уповноваженим органом мотивованого висновку з оцінки впливу на довкілля, що враховує результати аналізу, передбаченого пунктом 3 цієї частини;

5) врахування висновку з оцінки впливу на довкілля у рішенні про провадження планованої діяльності відповідно до статті 11 цього Закону.

Порядок передачі документації для надання висновку з оцінки впливу на довкілля та фінансування оцінки впливу на довкілля та Порядок ведення Єдиного реєстру з оцінки впливу на довкілля затверджено постановою Кабінету Міністрів України від 13.12.2017 №1026.

Відповідно до статті 5 Закону України «Про оцінку впливу на довкілля» суб'єкт господарювання інформує уповноважений територіальний орган про намір провадити плановану діяльність та оцінку її впливу на довкілля шляхом подання повідомлення про плановану діяльність, яка підлягає оцінці впливу на довкілля. Суб'єкт господарювання має право самостійно (з дотриманням вимог частини другої цієї статті) подати повідомлення про плановану діяльність, яка підлягає оцінці впливу на довкілля, безпосередньо до уповноваженого центрального органу з метою отримання його висновку з оцінки впливу на довкілля.

Протягом 2019 року Департаментом внесено до Єдиного реєстру з оцінки впливу на довкілля 57 повідомлень про плановану діяльність, яка підлягає оцінці впливу на довкілля, отриманих від суб'єктів господарювання.

Відповідно до статті 7 Закону України «Про оцінку впливу на довкілля» громадське обговорення у процесі оцінки впливу на довкілля проводиться з метою виявлення, збирання та врахування зауважень і пропозицій громадськості до планованої діяльності.

Уповноважений територіальний орган, а у випадках, визначених частинами третьою і четвертою статті 5 цього Закону, - уповноважений центральний орган зобов'язаний забезпечити громадське обговорення у процесі здійснення оцінки впливу на довкілля.

Громадське обговорення планованої діяльності після подання звіту з оцінки впливу на довкілля проводиться у формі громадських слухань та у формі надання письмових зауважень і пропозицій (у тому числі в електронному вигляді).

Порядок проведення громадських слухань у процесі оцінки впливу на довкілля затверджено постановою Кабінету Міністрів України від 13.12.2017 №989.

Протягом 2019 року Департаментом організовано та проведено 35 громадських слухань в процесі здійснення оцінки впливу на довкілля.

З метою залучення більш широкого кола заінтересованої громадськості, Департаментом забезпечено проведення онлайн трансляцій ходу громадських

слухань в процесі здійснення оцінки впливу на довкілля у мережі Інтернет на сторінці Департаменту у Facebook <https://www.facebook.com/ecologyODA/>.

Згідно з частиною 6 статті 9 Закону України «Про оцінку впливу на довкілля» висновок з оцінки впливу на довкілля надається суб'єкту господарювання безоплатно протягом 25 робочих днів з дня завершення громадського обговорення. До висновку з оцінки впливу на довкілля додається звіт про громадське обговорення.

Протягом 2019 року Департаментом підготовлено 33 звіти про громадське обговорення, видано 22 висновки з оцінки впливу на довкілля та прийнято 11 рішень про відмову у видачі висновку з оцінки впливу на довкілля.

Також протягом 2019 року Міністерством екології та природних ресурсів України на території Одеської області суб'єктам господарювання видано 24 висновки з оцінки впливу на довкілля та прийнято 1 рішення про відмову у видачі висновку з оцінки впливу на довкілля.

У 2019 році на території Одеської області до основних видів планованої діяльності та об'єктів по яким видано висновки з оцінки впливу на довкілля належать: вітроелектростанції, лінії електропередачі, залізничні колії та споруди, перевантажувальні термінали, видобування корисних копалин, поводження у сфері з відходами, автозаправні стації тощо.

Департаментом забезпечено опублікування на офіційній веб-сторінці Департаменту <http://ecology.odessa.gov.ua/> інформації на різних стадіях процесу проведення оцінки впливу на довкілля, а саме: повідомлень про плановану діяльність, яка підлягає оцінці впливу на довкілля, оголошень про початок громадського обговорення звіту з оцінки впливу на довкілля, висновків з оцінки впливу на довкілля.

15.7. Економічні засади природокористування

Раціональне використання і відтворення природних ресурсів є однією з найбільш актуальних проблем людства. Поряд з глобальним, проблема охорони навколишнього середовища і раціонального використання природних ресурсів має яскраво виражений регіональний характер і відіграє особливу роль в інтенсифікації виробництва на основі прискорення науково-технічного прогресу.

Головною складовою економічного механізму природоохоронної діяльності є платність за спеціальне використання природних ресурсів та за шкідливий вплив на довкілля, яка стимулює природокористувачів до зменшення шкідливого впливу на довкілля, раціонального та ощадливого використання природних ресурсів та зменшення енерго і ресурсомісткості одиниці продукції шляхом впровадження еколого-економічних інструментів.

З метою розширення бази екологічного оподаткування та збільшення надходження коштів від екологічного податку управлінням екології та природних ресурсів облдержадміністрації проводиться постійний обмін інформацією з обласною Державною податковою адміністрацією, щороку надається перелік підприємств, установ, організацій, громадян-суб'єктів

підприємницької діяльності, яким в установленому порядку видано дозволи на викиди, спеціальне водокористування та розміщення відходів.

За рахунок коштів екологічного податку та збору за забруднення навколишнього природного середовища і грошових стягнень за збитки, завдані державі понаднормативними та аварійними забрудненнями докільля формуються фонди охорони навколишнього природного середовища, які мають важливе значення в загальній структурі джерел фінансування загальнодержавних, регіональних і місцевих екологічних програм.

Одним з дієвих засобів впливу на політику природокористування є плата за природні ресурси. Розміри такої плати визначають за допомогою економічної оцінки, в основу якої покладено диференційну ренту. Розрізняють шість видів платежів за ресурси:

- платежі за право користування природними ресурсами;
- плата за відтворення та охорону природних ресурсів;
- рентні платежі за експлуатацію природних ресурсів, що мають певні переваги на ринку;
- штрафні платежі за понаднормативне використання природних ресурсів;
- компенсаційні платежі за виведення природних ресурсів з цільового використання або погіршення їхньої якості, спричинені їх використанням;
- плата підприємств за використання середовища для розміщення відходів виробництва.

Податковий кодекс України спрямований на реалізацію важливого природоохоронного принципу «забруднювач – платить»!, тобто забруднювач має відшкодувати витрати, пов'язані з попередженням забруднення навколишнього природного середовища і проведенням заходів ліквідації забруднення. Екологічний податок належить до загальнодержавних податків і зборів (обов'язкових платежів).

Податок є одним з найбільш важливих еколого-економічних інструментів природоохоронної діяльності і справляється за викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря, скиди забруднюючих речовин безпосередньо у водні об'єкти та за розміщення відходів.

Величина збору залежить від кількості, виду забруднюючої речовини, що надходить у навколишнє природне середовище, її шкідливості, класу небезпеки відходів та їх кількості, а також окремих коригувальних коефіцієнтів в залежності від чисельності жителів населеного пункту та його народногосподарського значення, басейнів рік, у які скидаються забруднюючі речовини, місця (зони) розміщення відходів.

15.7.1. Економічні механізми природоохоронної діяльності

Одним з найбільших важливих джерел фінансування природоохоронної діяльності є бюджетні природоохоронні фонди. Саме завдяки існуванню таких екофондів як на державному так і регіональному й місцевих рівнях є реальна можливість спрямовувати відповідні кошти на реалізацію природоохоронних

програм і проектів. Формування цих фондів відбувається переважно за рахунок сплати екологічного податку (збору за забруднення навколишнього природного середовища) суб'єктами господарської діяльності, з частини грошових стягнень за порушення норм і правил охорони довкілля та шкоду, заподіяну довікільню порушенням законодавства про охорону навколишнього природного середовища в результаті господарської та іншої діяльності згідно з чинним законодавством, цільових та інших добровільних внесків підприємств, установ, організацій та громадян.

На сьогодні в Україні існує трьохрівнева система екологічних фондів, яка складається з Державного фонду охорони навколишнього природного середовища, обласного та місцевих (міські, селищні і сільські) фондів охорони навколишнього природного середовища.

На регіональному рівні вагомим джерелом фінансування природоохоронних заходів є обласний та місцеві фонди охорони навколишнього природного середовища. Кошти екологічних фондів використовуються для цільового фінансування природоохоронних заходів відповідно до Переліку видів діяльності, що належить до природоохоронних заходів, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 17.09.1996 № 1147.

15.7.2. Стан фінансування природоохоронної галузі

Питання фінансування найбільш важливих природоохоронних та ресурсозберігаючих заходів вирішується через їх включення до відповідних державних і місцевих природоохоронних програм, які повинні мати чіткі механізми та джерела як бюджетного, так і позабюджетного фінансування їх реалізації, в тому числі за рахунок коштів фондів охорони навколишнього природного середовища, як Державного так і місцевих.

Підставою для виконання природоохоронних заходів на регіональному рівні є наступні регіональні програми:

1. Регіональна програма збереження та відтворення водних ресурсів у басейні Куяльницького лиману на 2019-2023 роки, затверджена рішенням обласної ради від 25.10.2019 № 1095-VII.

2. Комплексна програма охорони довкілля, раціонального використання природних ресурсів та забезпечення екологічної безпеки в Одеській області на 2014-2019 роки, затверджена рішенням обласної ради від 21.02.2014 року № 1021-VI.

Фінансування вищезазначених програм відбувається більшою мірою з обласного фонду охорони навколишнього природного середовища.

Питання будівництва природоохоронних об'єктів та реалізація заходів, спрямованих на зниження рівня забруднення довкілля, залишаються для Департаменту екології та природних ресурсів обласної державної адміністрації пріоритетними та актуальними. Вагомим джерелом фінансування цих заходів є Державний та обласний фонди охорони навколишнього природного середовища.

На вирішення екологічних проблем області у 2019 році з обласного фонду охорони навколишнього природного середовища передбачалось виділення 14155,24 тис. грн. за наступними напрямками:

- забезпечення екологічно безпечного збирання, перевезення, зберігання, оброблення, утилізації видалення, знешкодження і захоронення в Одеській області відходів та небезпечних хімічних речовин, у тому числі непридатних або заборонених до використання хімічних засобів захисту рослин (далі-ХЗЗР) та тари, у яких зберігаються та перевозяться ХЗЗР – 10,0 тис.грн.;

- розроблення регіонального плану управління відходами – 10,0 тис.грн.;

- розроблення деталізованої схеми екологічної мережі Одеської області у крупних масштабах – 10,0 тис.грн.;

- реконструкція з'єднувального каналу між Тилігульським лиманом і Чорним морем на території Комінтернівського району Одеської області - 3 942, 9 тис.грн.;

- комплексне обстеження з розробкою інженерних рішень щодо ренатуралізації гідрологічного стану річки Великий Куяльник з метою врятування Куяльницького лиману з виготовленням проектної документації - 1230,0 тис.грн.;

- Капітальний ремонт (аварійно-відновлювальні роботи) робочого насосу на дренажній насосній станції зливових вод за адресою: с.Кучурган, Роздільнянський район, Одеська обл., вул.Павла Каплуна, буд. №214-2 – 500,0 тис.грн.;

- коригування ПКД по об'єкту: "Реконструкція каналізаційних мереж та КНС в с.Надлиманське Овідіопольського району" – 120,04 тис.грн.;

- виготовлення ПКД "Будівництво закритої колекторно-дренажної мережі на частині території с.Новосільське Ренійського району Одеської області – 288,0 тис.грн.;

- реконструкція каналізаційних очисних споруд м.Ананьїв – 500,0 тис.грн.;

- реконструкція каналізаційних мереж та КНС в с.Надлиманське Овідіопольського району – 1890,0 тис.грн.;

- виготовлення ПКД на "Капітальний ремонт ставка в с.Великоплоське, Великомихайлівського району, Одеської області - 531,7 тис.грн.;

- капітальний ремонт ставка в с.Великоплоське, Великомихайлівського району, Одеської області – 4288,3 тис.грн.;

- виготовлення ПКД «Капітальний ремонт. Розчищення балки Аная і Дольська та захист від підтоплення частини території с.Суворове Ізмайльського району» - 400,0 тис.грн.;

- виготовлення ПКД «Розчистка та реконструкція комплексу водопропускних та перегороджуючих споруд по річці Малий Тайманчук (затон КСБ СРЗ) на території Кілійської ОТГ Одеської області"» - 434,3 тис.грн.

У 2019 році на реалізацію природоохоронних заходів з обласного природоохоронного фонду профінансовано 9700,6 тис. гривень.

15.8. Технічне регулювання у сфері охорони навколишнього природного середовища, використання природних ресурсів та забезпечення екологічної безпеки

Відповідно до статті 1 Закону України "Про стандарти, технічні регламенти та процедури оцінки відповідності», технічне регулювання – це правове регулювання відносин у сфері встановлення, застосування та виконання обов'язкових вимог до продукції або пов'язаних з нею процесів, систем і послуг, персоналу та органів, а також перевірка їх дотримання шляхом оцінки відповідності та/або ринкового нагляду. Процедура оцінки відповідності – будь-яка процедура, яка прямо чи опосередковано використовується для визначення того, чи виконуються встановлені у відповідних технічних регламентах чи стандартах вимоги. Процедури оцінки відповідності включають процедури відбору зразків, випробування, здійснення контролю, оцінку, перевірку, реєстрацію, акредитацію та затвердження, а також їх поєднання. Державна політика у сфері охорони довкілля реалізується шляхом проведення інструментально-лабораторних вимірювань при здійсненні державного контролю за дотриманням суб'єктами господарювання екологічних правил, нормативів та стандартів, а також умов, встановлених документами дозвільного характеру. Об'єктами стандартизації та технічного регулювання є продукція, процеси та послуги, зокрема матеріали, складники, обладнання, системи, їх сумісність, правила, процедури, функції, методи чи діяльність, персонал і органи, а також вимоги до термінології, позначення, фасування, пакування, маркування, етикетування, системи управління якістю і системи екологічного управління. Стандарти та технічні регламенти мають бути точними, чіткими та структурно уніфікованими, а вимоги, по можливості, мають стосуватися характеристик продукції, а не вимог до її конструкції чи опису. Важливим фактором ефективного функціонування державної системи охорони навколишнього природного середовища важливим є точність, єдність, уніфікованість та достовірність вимірювань. Відповідно статті 20 Закону України "Про метрологію і метрологічну діяльність» контроль за станом навколишнього природного середовища відноситься до сфери державного метрологічного нагляду.

У Одеській області установою, уповноваженою на проведення сертифікації систем управління навколишнім середовищем в системі УкрСЕПРО та згідно із вимогами ISO (системи екологічного керування) 14001:2015 є Державне підприємство «Одесастандартметрологія» та інші уповноважені підприємства.

Державне підприємство "Одесастандартметрологія" виконує роботи і надає послуги зі стандартизації, метрології, сертифікації продукції, послуг та систем екологічного керування та управління якістю.

Державне підприємство «Одесастандартметрологія» виконує комплекс послуг для отримання дозвільних документів для підтвердження відповідності продукції (послуг) вимогам безпеки і критеріям якості:

- Сертифікація систем управління ДСТУ ISO 9001:2015, (НАССР) ISO 22000 або ДСТУ 4161, ISO 14001, OHSAS 18001
- Сертифікація харчової продукції та промислової сировини
- Сертифікація промислової продукції
- Сертифікація колісно-транспортних засобів та їх складових частин, підйомно-транспортного обладнання, сільгосптехніки і станцій технічного обслуговування (СТО);
- Сертифікація послуг з розміщення та харчування;
- Рішення про те, що продукція не підлягає обов'язковій сертифікації
- Послуги з оцінки відповідності продукції технічним регламентам, визнання сертифікатів відповідності
- Сертифікація з обстеженням виробництва, атестація виробництва
- Широкий спектр метрологічних випробувань
- Проведення випробувань в акредитованих випробувальних лабораторіях харчової продукції, а також радіометрії і спектрометрії
- Забезпечення нормативною документацією
- Споживча експертиза
- Паспорт безпеки на хімічну речовину
- Навчально-практичні семінари.

15.9. Дозвільна діяльність у сфері природокористування

Пунктом «с» статті 17 Закону України «Про відходи» визначено, що суб'єкти господарської діяльності у сфері поводження з відходами зобов'язані мати дозвіл на здійснення операцій у сфері поводження з відходами, крім суб'єктів господарювання у сфері поводження з відходами, діяльність яких призводить виключно до утворення відходів, для яких $P_{зуб}$ не перевищує 1000.

У разі, якщо їх діяльність призводить до утворення відходів, для яких $P_{зуб}$ у межах від 50 до 1000, суб'єкти господарської діяльності подають на реєстрацію декларацію про відходи. Порядок подання та затвердження декларації про відходи регламентується постановою Кабінету Міністрів України від 18.02.2016 № 118.

Відповідно до статті 20 Закону України «Про відходи» видача дозволів на здійснення операцій у сфері поводження з відходами віднесена до повноважень місцевих державних адміністрацій, а затвердження порядку надання таких дозволів згідно зі статтею цього Закону є компетенцією Кабінету Міністрів України.

Крім того, згідно з абзацом десятим частини першої статті 4 Закону України «Про дозвільну систему» перелік та вимоги до документів, які суб'єкту господарювання необхідно подати для одержання документа дозвільного характеру, встановлюються виключно законами.

У даний час порядок надання дозволів на здійснення операцій у сфері поводження з відходами Кабінетом Міністрів України не затверджено та законодавчо не визначено вичерпного переліку документів, які суб'єкту господарювання необхідно подати для одержання зазначеного дозволу.

У зв'язку з цим прийняття компетентного рішення з питань видачі дозволу/відмови у видачі дозволу на здійснення операцій у сфері поводження з відходами не можливо.

Протягом 2019 року розглянуто та опрацьовано 822 пакети документів щодо реєстрації декларації про відходи, які надішли через центри надання адміністративних послуг, та 224 звернення щодо реєстрації декларації про відходи розглянуто та опрацьовано в режимі он-лайн на сайті Мінприроди.

15.10. Екологічний аудит

Для покращення екологічної ситуації нашої держави необхідним є проведення комплексу законодавчих, соціально-економічних, технологічних та системно-контрольних заходів, основним серед яких є екологічний аудит. Екологічний аудит як інструмент екологічного права і охорони навколишнього середовища набув широкого поширення у світі. В умовах сталого розвитку економіки екологічний аудит є важливим механізмом системи управління навколишнім середовищем та інструментом регулювання еколого- економічних відносин. Міжнародний досвід свідчить, що екологічний аудит сприяє реалізації стратегії сталого розвитку регіонів, зменшенню інформаційних та комерційних ризиків, пов'язаних з управлінням, підвищує ефективність екологічної політики.

В Україні екологічний аудит започатковано з 2004 року з прийняттям Верховною Радою України Закону «Про екологічний аудит». Він визначає правові та організаційні засади здійснення екологічного аудиту і спрямований на підвищення екологічної обґрунтованості діяльності суб'єктів господарювання. Об'єктами екологічного аудиту є окремі суб'єкти господарювання, види економічної діяльності, стадії господарського процесу (розміщення, введення в дію і експлуатація об'єкту), територіально-адміністративні одиниці, система екологічного менеджменту на підприємстві та інше.

Екологічний аудит проводиться в процесі приватизації об'єктів державної власності, іншої зміни форми власності чи конкретних власників об'єктів, а також для потреб екологічного страхування, в разі передачі об'єктів державної та комунальної власності в довгострокову оренду, в концесію, створення на основі таких об'єктів спільних підприємств, створення, функціонування і сертифікації систем управління навколишнім середовищем, а також здійснення іншої діяльності.

Екологічний аудит здійснюється аудиторами, що мають чинний сертифікат екологічного аудитора, виданий Мінприроди України в установленому порядку і включені до реєстру екологічних аудиторів, ведення якого покладено на Мінприроди України.

Страхування відповідальності за забруднення навколишнього природного середовища найбільш ефективно захищає інтереси підприємств по отриманню прибутків, суспільства по захисту здоров'я людей та держави через створення сприятливого інвестиційного клімату, гарантій податкових надходжень та соціальну стабільність.

Проте страхування екологічних ризиків в Україні, а також в області, не набуло поширення. З причин такого становища можна виділити, насамперед, законодавчі. Рівень нормативно-правового забезпечення недостатній. Юридичні гарантії відшкодування збитків, завданих забрудненням довкілля та зниження якості природних ресурсів не забезпечені повністю.

На даний час обов'язкове страхування цивільної відповідальності суб'єктів господарювання за шкоду, яка може бути заподіяна пожежами та аваріями на об'єктах підвищеної небезпеки, включаючи пожежовибухонебезпечні об'єкти та об'єкти, господарська діяльність на яких може призвести до аварій екологічного і санітарно-епідеміологічного характеру (далі – об'єкти підвищеної небезпеки), проводиться з метою забезпечення відшкодування шкоди, заподіяної життю, здоров'ю та майну третіх осіб, у тому числі довкіллю (природним ресурсам, територіям та об'єктам природно-заповідного фонду), внаслідок пожеж та аварій на об'єктах підвищеної небезпеки (Постанова Кабінету Міністрів України від 16.11.2002 №1788).

15.11. Стан та перспективи наукових досліджень у галузі охорони довкілля

В 2019 році Одеський державний екологічний університет МОН України (ОДЕКУ) виконував такі наукові дослідження, які стосуються охорони довкілля в Одеській області:

1) Прикладна НДР за фінансування Міністерства освіти і науки України «Зміни клімату та їх вплив на гідрологічний та гідро екологічний режими лиманів північно-західного Причорномор'я (наук. Керівник – д.геогр.н., проф. Хохлов В.М., термін виконання: 2019-2021 р.р., обсяг фінансування в 2019 р. – 360,0 тис. грн.).

Мета дослідження полягає в кількісній оцінці регіональних змін клімату, які відбулися та очікуються у найближчому майбутньому в північно-західному Причорномор'ї, визначені їх вплив на водний баланс «закритих» морських лиманів, з урахуванням антропогенної діяльності на водозаборах, визначенні ефективних шляхів стабілізації гідрологічного та гідро екологічного режимів лиманів в сучасних та очікуваних кліматичних умов.

2) Міжнародний проект за програмою ЄС HORIZON-2020 «Підготовча фаза для пан – європейської дослідної інфраструктури DANUBIUS – RI «Міжнародний центр перспективних досліджень річка – дельта – море (DANUBIUS-PP)» (Grant Agreement number: 739562 – DANUBIUS-PP – H2020-INFRADEV-2016-2017/H2020-INFRADEV-2016-2, наук. Керівник – д.геогр.н., проф. Берлінський М.А., термін виконання: 2016-2019рр., загальний обсяг фінансування протягом 2017-2019 р.р. – 499,695 тис.грн., з них 119,577 тис. грн. – в 2019 р.).

Головна мета проекту полягала у визначенні функціональної структури та процесів взаємодії між структурними компонентами, які забезпечать створення та функціонування загальноєвропейської дослідницької інфраструктури ERIC «Міжнародний центр перспективних досліджень річка – дельта – море

(DANUBIUS -RI)», яка підтримує міждисциплінарні дослідження великих річкових та морських систем згідно сучасним викликам.

3) Кафедральна НДР, що виконувалась в межах робочого часу викладачів «Стан водних об'єктів Одеської області в умовах антропогенного навантаження» (2018-2019 р.р.), ДР № 0118U001223, наук.кер. – к.т.н., доц. Юрасов С.М.

Виконана оцінка екологічного стану водних об'єктів Одеської області та їх придатності для різних господарських потреб в умовах значного антропогенного впливу. Запропонована детальна типізація іригаційних вод на основі типізації природних вод, показано, що води одного типу можуть мати різні іригаційні властивості. Розроблена методика прогнозу значень показників з заданною забезпеченістю для оцінки якості вод і для нормування скидів забруднювальних речовин зі стічними водами.

4) Кафедральна НДР, що виконувалась в межах робочого часу викладачів «Просторово-часова оцінка і діагноз стану забруднення атмосферного повітря м. Одеса» (2017-2019 р.р.), ДР № 0117U002426, наук.кер. – д.географ.н., проф. Лоева І.Д.

Проаналізовані національні і міжнародні нормативно-правові акти з питань охорони атмосферного повітря. Отримані хронологічні вибірки концентрацій забруднюючих речовин в атмосфері міста. Проведений статистичний аналіз вибірок забруднюючих речовин на усіх КВП в м. Одеса. Визначені просторово-часові неоднорідності розподілу вмісту домішок в атмосфері міста, частоти, амплітуди і початкові фази періодичних компонентів, які притаманні часовому ряду хронологічних послідовностей концентрацій домішок. Отримані тренди вмісту домішок в атмосферному повітрі Одеси. Визначені райони міста, які є найбільш забрудненими, а також часові межі, коли це відбудеться.

15.12. Участь громадськості у процесі прийняття рішень з питань, що стосуються довкілля

Участь громадськості у прийнятті екологічно важливих рішень, що стосується охорони та раціонального використання навколишнього природного середовища, має не абияке значення на сьогодні. У наші дні громадськість повинна не тільки брати участь у конкретних акціях з охорони довкілля, що вона робила до цього часу, а й повинна мати можливість здійснювати громадський контроль за рішеннями влади щодо її діяльності та бути причетною до державних справ з охорони і покращення навколишнього природного середовища.

З метою забезпечення сприятливих умов для вирішення екологічних проблем на регіональному рівні, ширшого залучення громадськості до участі у підготовці та прийнятті важливих рішень, Департаментом екології та природних ресурсів Одеської облдержадміністрації постійно ініціюються громадські обговорення, проводилися екологічні форуми, круглі столи, робочі зустрічі за участю представників громадських організацій та мас – медіа.

Дієва взаємодія та участь громадськості в процесі прийняття рішень для Департаменту екології та природних ресурсів Одеської обласної державної адміністрації є одним з пріоритетних напрямків діяльності. Тому робота в цій сфері спрямовується на постійну участь представників екологічних неурядових організацій в проведенні стратегічної екологічної оцінки, перевірок природокористувачів, на організацію і проведення різних акцій, що сприяють екологічній освіті населення і залученню його до природоохоронної діяльності. Особливої уваги заслуговує питання про урахування громадської думки про розробку екологічної політики, планів, програм і господарських проектів по самоврядування. Інформація і участь, що гарантуються законом, дуже важливі для громадян під час організації захисту в разі завдання шкоди довкіллю, під час прийняття рішень щодо заходів, які необхідно вжити.

Законом України «Про охорону навколишнього природного середовища» визначається право громадян на вільний доступ до інформації про стан навколишнього природного середовища (екологічна інформація) та вільне отримання, використання, поширення та зберігання такої інформації, за винятком обмежень встановлених законом. Відповідно до Закону України «Про інформацію» право на одержання інформації мають не тільки окремі громадяни, але й громадські об'єднання.

Організація та порядок здійснення екологічного інформаційного забезпечення, його форми та методи, вимоги та інші питання екологічного інформування регулюються Законами України «Про охорону навколишнього природного середовища», «Про інформацію», Орхуською конвенцією «Про доступ до інформації, участь громадськості в процесі прийняття рішень та доступ до правосуддя з питань, що стосуються довкілля», Положенням про державну систему моніторингу довкілля. Доступ до інформації – це перший основоположний принцип Орхуської конвенції, який відіграє важливу роль у підтримці інших двох принципів: участь громадськості в прийнятті рішень та

доступу до правосуддя. З метою розширення участі громадськості у процесах прийняття екологічно важливих рішень Департамент екології та природних ресурсів Одеської обласної державної адміністрації тісно співпрацює з Громадською Радою при Державній екологічній інспекції в Одеській області. Основним завданням Громадської Ради є активізація процесу формування свідомості та позиції громадськості щодо подальшого розвитку екологічної політики, підтримка громадських ініціатив, організація обміну екологічною інформацією між науковцями, Департаментом екології та природних ресурсів та громадськістю Одещини.

Природоохоронні органи Одеського регіону тісно співпрацюють з громадськими організаціями області та міста з метою реалізації екологічної політики регіону, рішення екологічних проблем регіону. В Одеській області діє понад 140 громадських екологічних організацій міста та області, які зареєстровані органами юстиції та 14 представників цих організацій делеговано до роботи у складі Громадської ради при Державній екологічній інспекції в Одеській області.

Основними напрямками роботи Громадських рад: координація дій громадських об'єднань, вирішення проблемних екологічних питань, щодо стану довкілля в Одеському регіоні, проведення громадських експертиз, взаємодія із ЗМІ, робота у напрямку екологічної освіти та виховання, здійснення громадського контролю за дотриманням до вимог природоохоронного законодавства. Основними завданнями Громадської ради є організація та проведення активної роботи громадських об'єднань, залучення молоді та нових районних громадських об'єднань, широке інформування населення, щодо питань пов'язаних з охороною навколишнього природного середовища на території Одеської області. Основними вагомими питаннями, якими займалася Громадська рада протягом 2019 року були наступні проблеми, які вже стали традиційними та на жаль не були вирішені у минулому: несанкціонована забудова прибережної смуги Чорного моря, здійснення, так званих, проектів «берегоукріплення» та екологічні наслідки цих робіт, незаконне здобуття піску у різних районах Одеської області, та вплив таких кар'єрів на стік річки Великий Куяльник, спасіння від екологічної катастрофи та продовження заходів щодо відновлення екологічного стану Куяльницького лиману, несанкціоновані звалища, проблеми пов'язані з вивозом отруйних речовин з території Одеської області, незадовільний стан міських та сільських сміттєзвалищ в області, які до теперішнього часу так і не вирішені, спричинені несанкціонованими забруднюючими викидами від підприємств неприємні запахи у м. Одеса та інші.

15.12.1. Діяльність громадських екологічних організацій

Громадські об'єднання Одеської області традиційно спрямовують свої зусилля на покращання екологічного стану, сприяння втіленню засад сталого (збалансованого) розвитку, а також активно співпрацювали у цьому напрямку з

Департаментом екології та природних ресурсів Одеської обласної державної адміністрації, іншими органами виконавчої влади та місцевого самоврядування.

Діяльність громадських організацій має досить широкий спектр для розвинення природоохоронної діяльності.

Діяльність громадських організацій природоохоронного спрямування в області у 2019 році перш за все була спрямована на проведення організаційних заходів, спрямованих на приведення правових засад своєї роботи відповідно до вимог Закону України від 06.07.1999 № 832-ХІУ «Про ратифікацію Конвенції про доступ до інформації, участь громадськості у прийнятті рішень та доступ до правосуддя з питань, що стосуються довкілля» (Орхуська Конвенція) і засад та положень постанови Кабінету Міністрів України від 3 листопада 2010 р. № 996 «Про забезпечення участі громадськості у формуванні та реалізації державної політики».

Велику роль в екологічному вихованні і практичний внесок у поліпшення навколишнього природного середовища відіграють заходи за участю Департаменту екології та природних ресурсів Одеської облдержадміністрації та представників громадських природоохоронних організацій.

Громадською Радою при Державній екологічній інспекції в Одеській області за звітній період була проведена наступна робота: щомісяця відпрацьовуються заяви громадян з екологічними проблемами, здійснюється моніторинг екологічних проблем області, проводиться щомісячні екологічні семінари у Одеському будинку вчених, проводяться виїзні засідання по районах області з питань екологічних проблем області, налагоджено зв'язок з науковою громадськістю.

15.12.2. Діяльність громадських рад

Громадською Радою при Державній екологічній інспекції в Одеській області протягом 2019 року працювала за наступним планом: щомісяця засідання за планом, участь у постійної робочій групі з порятунку Куяльнику, щомісяця проведення прес-конференцій у ЗМІ, щотижнева участь в телевізійних ефірах з питань екологічного напрямку м. Одеси та Одеської області.

За участю природоохоронних органів - проведено низка щорічних заходів до Всеукраїнських та регіональних акцій: «День довкілля-2019», «Дня водно-болотних угідь», «Дня захисту Чорного моря», «Всесвітній День охорони навколишнього природного середовища».

З метою забезпечення суттєвого поліпшення стану довкілля, поєднання зусиль державних органів, органів місцевого самоврядування, громадських організацій, підприємств, установ, широких верств населення у вирішенні екологічних завдань та на виконання указів Президента України від 06.08.1998 № 855 та від 01.04.2005 № 571 в області проведено «День довкілля».

Для анонсування Всеукраїнського свята «День довкілля - 2019» та залучення до нього широких верств населення Одеської області було розміщено оголошення на веб-сторінці Департаменту екології та природних ресурсів Одеської обласної державної адміністрації, на сайті Мінприроди України

(<http://www.menr.gov.ua>) та на сайті Одеської обласної державної адміністрації (<http://odessa.gov.ua>).

Проведено акцію «День довкілля - 2019», забезпечено залучення та розподіл по місцям загального користування працівників структурних підрозділів облдержадміністрації та територіальних підрозділів центральних органів виконавчої влади для здійснення заходів з благоустрою. Метою акції є озеленення населених пунктів, створення парків, газонів, квітників, очищення від сміття берегів річок, озер, ставків, розчищення та благоустрою джерел, проведення інформаційно-просвітницьких заходів щодо поширення екологічних знань серед населення, об'єднання зусиль державних органів, органів місцевого самоврядування, громадських організацій, підприємств, організацій, широких верств населення у вирішенні екологічних завдань. Департаментом екології та природних ресурсів спільно з Громадською Радою при Державній екологічній інспекції в Одеській області, Департаментом екології та розвитку рекреаційних зон Одеської міської ради, КП «Міськзелентрест» і організаційним відділом апарату облдержадміністрації.

Необхідно зазначити, що День довкілля має на меті не тільки упорядкування територій та висадження зелених насаджень для поліпшення стану довкілля, а й пропаганду дбайливого ставлення до живої природи взагалі, її збереження і охорону як середовища нашого існування, та є складовою частиною екологічного виховання.

Завдяки широкій підтримці органів влади, екологічної громадськості і просто небайдужих громадян День довкілля став днем активних практичних дій.

Успішність розвитку суспільства значною мірою залежить від здатності широких мас громадськості впливати на прийняття рішень що змінюють на стан довкілля. Тому, Громадська Рада при Державній екологічній інспекції в Одеській області спільно з Департаментом екології та природних ресурсів в 2018 році працювали у напрямі підвищення пріоритету екологічної освіти та інформування населення про наслідки негативного впливу забруднення довкілля на життя та здоров'я людини. Також проведена суттєва робота спільно з громадською організацією «Екологічний центр сталого розвитку України» щодо сталого розвитку житлового господарства в Україні та сприяння місцевому розвитку та посилення ролі громадських організацій у цій діяльності.

15.13. Екологічна освіта та інформування

Протягом 2019 року учні закладів загальної та позашкільної освіти Одеської області брали активну участь у міжнародних, всеукраїнських та регіональних заходах та конкурсах еколого-натуралістичного спрямування.

У 2019-2020 навчальному році проведено та охоплено:

- обласний етап Всеукраїнської природоохоронної акції «Птах року» (45 учнів);

- обласний етап Всеукраїнської природоохоронної акції «Годівничка» (1491 учень);

- обласний етап Всеукраїнської природоохоронної акції «День зустрічі птахів» (7087 учнів);
- обласний етап Всеукраїнської акції школярів та учнівської молоді «Ліси для нащадків» (71 учень);
- обласний етап Всеукраїнського конкурсу школярів і учнівської молоді «Вчимося заповідувати» (42 учня);
- обласний етап Всеукраїнської природоохоронної акції «Пташиний дивосвіт» (71 учень);
- акція «Рослини – рятівники від радіації» (37 учнів);
- обласна екологічна акція «Первоцвіти Одещини» (487 учасників);
- обласний етап Міжнародна програма Globe (15 учасників);
- акція «Міжнародний день Чорного моря» в Одеській області було проведено 675 заходів, в яких взяло участь 33892 учня загальноосвітніх та позашкільних закладів освіти з 23 міст, районів та ОТГ Одеської області;
- школярі області активно взяли участь у регіональних заходах присвячених Всесвітньому дню водно-болотних угідь. Всього в акції взяло участь 71030 учнів з 352 загальноосвітніх та позашкільних закладів освіти з 29 міст та районів Одеської області.

З метою ознайомлення юннатів з основними об'єктами природно-заповідного фонду області і України, залучення їх до практичних заходів по охороні та збереженню довкілля, в КЗ «Одеський еколого-натуралістичний центр «Афаліна» діє програма організації весняно-літніх наукових практик та комплексних експедицій «Вивчаємо заповідні території України». Протягом року позашкільним закладом освіти було організовано і проведено близько 98 виїзних форм навчання, у яких взяли участь 1560 дітей. Так, відповідно до плану роботи, юннати закладів освіти району взяли участь у наступних виїзних формах навчання: на територію Регіонального ландшафтного парку «Тилігульський», на територію Куяльницького лиману, до Дністровських плавнів та Калинівського лісу.

У 2019 році Ренійська районна станція юних натуралістів продовжила співпрацю з екопарком «Картал». Знайомлячись з роботою екопарку гуртківці вивчали способи збереження та відновлення водно-болотних угідь міжнародного значення, їх комплексного використання, збереження традиційної флори і фауни та адаптації нових видів.

Одним з прикладів поширеного способу підвищення рівня екологічної освіти є екологічна стежина. На територій Одеської області працювало 15 екологічних стежин (м. Одеса (Малиновський та Суворівський райони, еколого-натуралістичний підрозділ Одеського обласного гуманітарного центру позашкільної освіти та виховання), м. Білгород-Дністровський, м. Подільськ, Ізмаїльський, Овідіопольський, Миколаївський, Ренійський, Роздільнянський, Савранський райони області, Березівська ОТГ, Ширяївська ОТГ, Великомихайлівська ОТГ).

В області функціонують понад 150 колективів екологічної просвіти, а також створюються та набирають потужності ланки Екологічного парламенту.

Так, у 2019 році активна робота в цьому напрямку проводилася у 13 закладах районів та міст області.

У закладах загальної середньої та позашкільної освіти працювали юнацькі секції охорони природи. Продовжують свою роботу найбільш активні учасники юнацьких секцій: «Захисники природи», «Юні друзі природи», при Петродолинській загальноосвітній школі I-III ступенів Овідіопольського району. Організовано клуб любителів природи «Паросток» (керівник Недельчева Л.І.), при Йосипівській ЗОШ I-III ступенів Овідіопольського району – клуб любителів природи «Паросток майбутнього» (керівник Бойко О.Г).

Збірна команда Одеської спеціалізованої школи № 40 I-III ступенів Одеської міської ради Одеської області та команда комунального позашкільного навчального закладу «Одеський еколого-натуралістичний центр «Афаліна» взяли участь у фінальному етапі Всеукраїнського юннатівського природоохоронного руху «Зелена естафета», що проходив з 07 до 12 квітня 2019 року в Черкаській області. Результатом участі стало командне I і II місця та нагороджено грамотою Національного еколого-натуралістичного центру учнівської молоді Міністерства освіти і науки України.

Також в області організовано роботу 14 учнівських лісництв: у м. Чорноморськ (на базі Великодолинського лісництва Овідіопольського району), Ананьївському, Балтському, Березівському, Великомихайлівському, Кодимському, Окнянському (на базі Подільського лісництва), Любашівському, Овідіопольському, Савранському та Саратському районах Одеської області. На базі Ізмаїльської міської станції юних натуралістів, Подільського центру дитячої та юнацької творчості, Петрівської загальноосвітньої школи I-II ступенів Білгород-Дністровського району та Павлівського навчально-виховного комплексу Захарівського району працювали ланки юних лісівників. Учні допомагали лісництвам доглядати за саджанцями, очищали ліс, збирали насіннєвий матеріал, плоди та ягоди, працювали у розпліднику, заготовляли дрова, брали участь у природоохоронних акціях «Ліси для нащадків», «Посади дерево» та інших.

З 28 лютого до 01 березня 2020 року пройшла XXIV Білоруська конференція учнів при підтримці Міністерства освіти Республіки Білорусь на базі Мінського державного обласного ліцею. У складі української делегації було 5 учнів з м. Одеса та м. Чорноморськ. Делегацію очолював Топоренко Віктор Сергійович, вчитель біології КЗ «Рішельєвський ліцей».

За підсумками роботи журі конференції нагороджено:

- Дипломом I ступеня у категорії «Біологія» - 1 учасник (м. Одеса), з проєктом «Еколого-фауністичні дослідження Culicidae в заплаві р. Десна»;
- Дипломом II ступеня у категорії «Біологія» - 2 учасника (м. Одеса) проєктом «Двостулковий молюск *Anadara inaequalis*»;
- Дипломом III ступеня у категорії «Біологія» – 2 учасника (м. Чорноморськ) з роботою «Розробка мікробного препарату для утилізації пластикових відходів» та «Створення біопрепарату на основі ліполітичних ферментів деяких представників роду *Bacillus*».

З 12 по 22 травня 2020 року відбувся обласний он-лайн захід «Дерева навколо». Автором ідеї є Ожован О.О. – керівник гуртка «Юний еколог-дослідник» Одеського обласного гуманітарного центру позашкільної освіти та виховання. Суттю кампанії є зосередження на вимірі висот дерев, з метою розуміння процесів, що відбуваються у навколишньому середовищі.

15.14 Міжнародне співробітництво у галузі охорони довкілля

У 2019 році обсяги експорту товарів становили 1384,2 млн. дол. США (на 17,0% менше 2018 року) та імпорту 1904,4 млн дол. США (на 22,4% більше 2018 року) відповідно. Сальдо негативне та становить 520,2 млн.дол.США.

Зовнішньоторговельні операції товарами підприємства області здійснювали з партнерами із 172 країнами світу.

На формування негативного сальдо вплинули окремі товарні групи: машини, обладнання та механізми; електротехнічне обладнання (-271,7 млн дол. США), мінеральні продукти (-221,9 млн дол. США), текстильні матеріали та текстильні вироби (-145,5 млн дол. США), засоби наземного транспорту, крім залізничного (-138,0 млн дол. США), їстівні плоди та горіхи (-98,7 млн дол. США), полімерні матеріали, пластмаси та вироби з них (-89,4 млн дол. США), хімічна продукція (-78,9 млн дол. США), недорогоцінні метали та вироби з них (-63,3 млн дол. США), вироби з каменю, гіпсу, цементу (-49,2 млн дол. США).

Основу товарної структури експорту області складала:

- зернові культури – з обсягом 535,2 млн дол. (на 7,6% менше 2018 р.),
- жири та олії – 182,0 млн дол. США (менше на 25,5%);
- насіння і плоди олійних рослин – 114,6 млн дол. США (більше на 7,7%);
- судна – 70,9 млн дол. США (менше на 57,6%);
- машини, обладнання та механізми; електротехнічне обладнання –75,1 млн дол. США (менше на 6,9%);
- недорогоцінні метали та вироби з них – 62,5 млн дол. США (менше на 44,6%);
- їстівні плоди та горіхи – 52,0 млн дол. США (більше у 2,3 раза);
- овочі – 30,0 млн дол. США (менше на 33,7%);
- деревина і вироби з деревини – 20,2 млн дол. США (більше на 12,5%).

Серед країн–партнерів експорт товарів збільшився до Бразилії – у 8,7 раза, Канади – у 5,0 раза, Непалу – у 4,5 раза, Бангладеш – у 2,8 раза, Єгипту – у 2,3 раза, Тайваню, Алжиру та Катару – по 2,2 раза, Ефіопії – у 1,9 раза, Нової Зеландії – у 1,8 раза. Поряд з цим скоротилися поставки до Японії – на 90,4%, Саудівської Аравії – на 84,9%, Маршаллових Островів – на 66,2%, Пакистану – на 64,4%, Філіппін – на 63,3%, Індії – на 52,7%, Індонезії – на 51,2%, Російської Федерації – на 50,2%, Китаю – на 47,8%.

У 2019 році обсяг експорту товарів до країн ЄС становив 354,5 млн.дол. США (25,6% від загального обсягу експорту товарів області), до інших країн –

1029,8 млн дол. США або 74,4% (у 2018 році – 461,4 млн дол. США або 27,7% та 1206,9 млн дол. США або 72,3% відповідно).

Найсуттєвіші експортні поставки серед країн ЄС здійснювались до Італії – 58,9 млн дол. США, Іспанії – 58,7 млн дол. США, Нідерландів – 38,2 млн дол. США, Німеччини – 29,7 млн дол. США, Болгарії – 24,0 млн дол. США, Франції – 17,7 млн дол. США, Бельгії – 14,6 млн дол. США, Румунії – 14,2 млн дол. США, Великої Британії – 13,0 млн дол. США, Чехії – 9,0 млн дол. США.

Імпорт товарів серед країн-партнерів збільшився до 2018 року з Пакистану – у 2,9 раза, Азербайджану – у 2,2 раза, Саудівської Аравії – у 2,1 раза, Індії, Нової Зеландії та Бразилії – по 1,9 раза, США – у 1,7 раза, Філіппін – на 61,5%, Ісландії – на 57,7%, Ізраїлю – на 50,7%.

У товарній структурі імпортованих надходжень значними були: машини, обладнання та механізми; електротехнічне обладнання, яких отримано на 346,8 млн дол. США (більше на 28,2% проти 2018р.), палива мінеральні, нафта і продукти її перегонки – 212,0 млн дол. США (більше на 16,5%), текстильні матеріали та текстильні вироби – 156,8 млн дол. США (більше у 2,0 раза), їстівні плоди та горіхи – 150,6 млн дол. США (більше на 22,6%), засоби наземного транспорту, крім залізничного – 138,3 млн дол. США (більше на 36,5%), недорогочінні метали та вироби з них – 125,7 млн дол. США (менше на 9,3%), продукція хімічної та пов'язаних з нею галузей промисловості – 115,9 млн дол. США (більше на 31,7%), полімерні матеріали, пластмаси та вироби з них – 101,2 млн дол. США (більше на 8,7%), готові харчові продукти – 85,3 млн дол. США (більше на 4,5%), жири та олії тваринного або рослинного походження – 80,0 млн дол. США (менше на 25,8%), взуття – 74,7 млн дол. США (більше у 2,3 раза).

У 2019 році імпорт товарів з країн ЄС становив 467,8 млн дол. США (24,6% від загального імпорту товарів області),

Найбільші надходження імпорту товарів серед країн ЄС здійснювались з Німеччини – 89,0 млн дол. США, Італії – 52,0 млн дол. США, Польщі – 44,2 млн дол. США, Греції – 37,4 млн дол. США, Іспанії – 30,7 млн дол. США, Болгарії – 29,8 млн дол. США, Франції – 23,8 млн дол. США, Угорщини – 21,1 млн дол. США, Бельгії – 20,6 млн дол. США, Литви – 18,0 млн дол. США.

Аналіз прямих іноземних інвестицій в області за січень-вересень 2019 року

Станом на 31 грудня 2019 року загальний обсяг прямих іноземних інвестицій (акціонерного капіталу) становив 1279,3 млн дол. США, що на 2,2% більше обсягу інвестицій на початок 2019 року.

За обсягами ПІІ область посіла 5 місце (на 01.01.2019 – 5 місце) серед інших регіонів країни.

У 2019р. в економіку Одеської області іноземними інвесторами вкладено 48,7 млн дол. США прямих інвестицій (акціонерного капіталу); зменшення капіталу становило 37,6 млн дол. США; інші зміни вартості акціонерного капіталу нерезидентів становили 16,5 млн дол. США (у т.ч. за рахунок курсової різниці 18,8 млн дол. США).

Обсяг прямих іноземних інвестицій у розрахунку на одну особу населення регіону на 31 грудня 2019 р. становив 540,3 дол. США.

Основна частина загального обсягу надходжень прямих інвестицій належать інвесторам Кіпру та Сінгапуру.

Серед країн світу на 31 грудня 2019 року з початку року:

найбільший приріст ПІІ (млн. дол. США):		найбільший відтік ПІІ	(млн. дол. США):
Кіпр	+45,3	Велика Британія	- 14,1
Нідерланди	+4,8	Сінгапур	-6,5

Найбільший приріст ПІІ у сфері:

▪ операції з нерухомим майном	+27,8 млн дол. США
▪ фінансова та страхова діяльність	+6,5 млн дол. США
▪ професійна, наукова та технічна діяльність	+1,9 млн дол. США

Прямі іноземні інвестиції в область

	Усього (млн. дол. США)	у тому числі:	
		з країн ЄС	з інших країн світу
Прямі інвестиції нерезидентів в область (акціонерний капітал та боргові інструменти) на 01.01.2019	2342,7	1747,8	594,9
Акціонерний капітал нерезидентів в область на 01.01.2019	1251,7	748,8	502,9
Надійшло акціонерного капіталу нерезидентів	48,7	44,4	4,3
Вибуло акціонерного капіталу нерезидентів	-37,6	-31,1	-6,5
Інші зміни вартості акціонерного капіталу нерезидентів (зміна вартості, утрати, перекласифікація інвестицій тощо)	16,5	14,2	2,2
з них курсова різниця	18,8	19,2	-0,4
Акціонерний капітал нерезидентів в область на 31.12.2019	1279,3	776,4	503,0
Боргові інструменти (заборгованість за кредитами та позиками, зобов'язання за торговими кредитами та інші зобов'язання перед прямими інвесторами) на 01.01.2019	1091,0	999,0	92,0
на 31.12.2019	1077,1	997,2	79,9
Прямі інвестиції нерезидентів в область (акціонерний капітал та боргові інструменти) на 31.12.2019	2356,5	1773,6	582,9

Найбільші інвестиційні проекти, які реалізовувались у 2019 році в області, стосувались аграрної інфраструктури та логістики – це введені елеваторні потужності, перевалювальні термінали, логістичні комплекси – сфери діяльності, в яких активно працюють глобальні трейдери – а саме термінали Risoil S. A., Allseeds. У вересні 2019 року введено термінал з перевантаження зернових вантажів потужністю 5 млн тонн на рік (найбільшого

інвестиційного проекту вартістю 150 млн дол. США) американською компанією Cargill (США) та стивідором «М.В.Карго» в морському торговельному порту «Южний».

Великий експортер українського зерна серед потужних компаній – Louis Dreyfus Україна спільно з компанією Бруклін-Київ реалізують проект зерноперевалувального терміналу вартістю \$99 млн.

Особливо привабливою сферою сьогодні для інвестування є альтернативна енергетика. У минулому році було відкрито першу в Одеській області вітроелектростанцію «Овід Вінд 1», проект реалізовано турецькою компанією Гюріш Іншаат ве Мюхендіслік А.Ш., підрозділ Guris Holding Co. Inc. Сума інвестицій становить більше 60 млн. дол. США.

Реалізація низки інвестиційних проектів у сфері альтернативної енергетики продовжуватиметься у 2020 році.

У 2019 році проведено тестове випробування поромної переправи Орлівка (Україна)-Ісакча (Румунія), в якому взяли участь представники влади, інвесторів, митної і прикордонної служб України і Румунії. В ході тестування було підтверджено повну готовність гідротехнічних споруд до прийому і відправлення вантажопасажирських поромів. Під час здійснення контрольних заходів українські прикордонники протестували роботу технічних засобів, а також перевірили організацію взаємодії зі співробітниками контролюючих служб та поромного комплексу. Тестовий рейс порома в одну сторону триває 7-8 хвилин, ще близько 5-7 хвилин йде на швартувальні операції. Таким чином, основним фактором, що визначає пропускну здатність переправи, стає оперативність оформлення на прикордонному посту пропуску. Завдяки переправі водії великовантажних авто і власники приватних легковиків зможуть потрапити до сусідніх країн Євросоюзу приблизно на 10-12 годин швидше. Повне відкриття переправи відбудеться після остаточної готовності обладнання митних і прикордонних служб Румунії.

Основні заходи за 2019 рік:

- *виготовлення та оновлення презентаційних матеріалів про потенціал області* – матеріали щодо торговельно-економічного та інвестиційного потенціалу Одеської області було презентовано в рамках виїзного засідання членів Міжнародного трейд-клубу в Україні; під час зустрічей керівництва облдержадміністрації із представниками: китайської компанії «China Energy Engineering Group Guangdong Electric Power Design Institute Co., LTD»; зустрічі делегацією Польсько-української господарчої палати, а також з Уповноваженим представником саксонської економіки (ФРН) Манфредом Ліблем;

- *розробка відповідних бізнес-планів та презентаційних матеріалів, інвестиційних проектів (пропозицій) для залучення коштів іноземних та вітчизняних інвесторів, міжнародної технічної допомоги для їх подальшої реалізації* - за зверненнями інвесторів розглядаються пропозиції щодо інвестиційних проектів, які перебувають на різних стадіях готовності (проектна ідея, технічне завдання, бізнес-план, проектно-кошторисна документація тощо); на постійній основі забезпечується супровід іноземних інвесторів, які планують

розміщення своїх потужностей на території Одеської області, зокрема надається сприяння у визначенні потенційних локацій для розміщення виробництв, проведенні переговорів з причетними організаціями та установами для забезпечення необхідної інфраструктури;

- **видання оновленого інвестиційного паспорта Одеської області та його поширення серед іноземних бізнес - та дипломатичних кіл** – в рамках Програми залучення зовнішніх ресурсів та розвитку міжнародної діяльності Одеської області на 2018-2020 роки, затвердженої рішенням обласної ради від 21.12.2017 №584-VII, розроблено та роздруковано інвестиційний паспорт Одеської області;

- **підтвердження рейтингу інвестиційної привабливості області в міжнародних рейтингових агенціях, замовлення досліджень, послуг з бізнеспланування** - за даними Рейтингового агентства Євро-Рейтинг Одеська область у рейтингу інвестиційної ефективності областей України у IV кварталі 2019 року займала 9 місце;

- **підготовка інвестиційних пропозицій регіону** – забезпечено розміщення на геопорталі містобудівного кадастру Одеської області переліку інвестиційних пропозицій/проектів та їх інформаційний супровід;

- **укладання меморандумів про подальше інвестиційне співробітництво області з іноземними та вітчизняними суб'єктами господарської діяльності** – реалізація низки інвестиційних проектів здійснюється в рамках меморандумів про співпрацю між обласною державною адміністрацією з: ТОВ «КНЕСС ГРУП» - щодо створення альтернативних джерел енергії (Арцизький, Окнянський райони); ТОВ «Грейн АГРО Інвест», ТОВ «Дельта Вілмар СНД» - щодо реалізації 2 інфраструктурних проектів вартістю біля 150,0 млн. дол. кожен; ТОВ «Юкрейн Пауер» Ресоурсес» - зі створення вітряного парку потужністю 100-130 МВт на території Лиманського району; ТОВ «Южне Енерджи» - щодо будівництва електростанції з використання енергії вітру на земельних ділянках Сичавської і Любопільської сільських рад Лиманського району; ТОВ «Соратано Україна» - стосовно створення альтернативних джерел енергії на території Білгород-Дністровського району.

В рамках Меморандуму про взаєморозуміння щодо сталого розвитку між ПРООН та обласною державною адміністрацією у минулому році завершено реалізацію 7 мікропроектів в рамках проекту «Сталий розвиток сільських територій Чернівецької та Одеської областей»; зазначені мікропроекти спрямовані на соціально-економічний розвиток громад регіону, зокрема це проекти щодо: капітального ремонту фельдшерсько-акушерських пунктів у с. Білка Іванівського району та с. Кордон Лиманського району; капітальний ремонт системи опалення школи у с. Баннівка Болградського району; капітальний ремонт дошкільного навчального закладу у с. Курісове Лиманського району; заміна вікон та дверей у дошкільних навчальних закладах у селах Приморське та Семенівка Білгород-Дністровського району; придбання сільськогосподарської техніки для сільгоспкооперативу СОК «ТопАгроСервіс».

У 2019 році підготовлено проект меморандуму про співпрацю між керівництвом обласної державної адміністрації, Овідіопольської районної державної адміністрації та ТОВ «ВКН Україна».

Просування, модернізація та забезпечення єдиного інвестиційного веб-порталу області – розроблено пропозиції щодо технічного завдання з розроблення єдиного інвестиційного веб-порталу, проводиться моніторинг програм міжнародної технічної допомоги в рамках яких можлива реалізація проекту.

Поширення комерційних пропозицій підприємств області серед дипломатичних установ, торгово-економічних місій – забезпечено поширення інформації щодо місцевих підприємств в рамках різноманітних заходів і зустрічей з питань міжнародного та міжрегіонального співробітництва, а саме: візиту Латвійської делегації на чолі із головою Ради Розвитку Відземського Регіону Планування Хардйсом Вентсом, мистецької акції «Дні культури Західнопоморського воєводства (Республіка Польща) в Одеській області», із військовим аташе Посольства Швейцарської Конфедерації в Україні Урсом Сульсером, із заступником Голови Офісу Ради Європи в Україні Оленою Литвиненко, із представниками китайської компанії «China Energy Engineering Group Guangdong Electric Power Design Institute Co., LTD», з маршалком Західнопоморського воєводства Олгердом Герблевічем, з представниками німецької компанії «NOTUS ENERGY», з Надзвичайним та Повноважним Послом Ісламської Республіки Іран в Україні Манучехром Мораді.

12 квітня 2019 року проведено **Міжнародний торгово-експортний форум – Trade&Export Forum Odesa, 2019**, що став платформою для нетворкінгу і нових ділових знайомств, обговорення актуальних питань бізнесу, обміну досвідом та ідеями та зібрав близько 300 учасників. В рамках форуму між керівником кластерної ініціативи зі створення Агропромислового кластеру з розвитку бджільництва, виробництва і реалізації меду та продуктів його переробки в Одеській області – «Кластер Причорномор'я» (ОК «Горіх Причорномор'я») Павлом Тулбою та Головою правління ГС «Український органічний кластер» Марією Махновець було підписано **Меморандум про співпрацю щодо реалізації проекту «Ukrainian Organic Cluster: Посилення конкурентоспроможності українських виробників органічної продукції та кластерних ініціатив в органічному напрямку»**.

Організаційно-технічне забезпечення візитів офіційних іноземних делегацій та окремих іноземців до області – за 2019 рік було забезпечено проведення близько 100 заходів міжнародного характеру, зокрема: зустрічі з дипломатами, іноземними інвесторами, представниками бізнесу щодо економічного та інвестиційного співробітництва; зустрічі з дипломатичним корпусом, акредитованим в Україні, з головами та представниками міжнародних організацій, місій, проектів, з військовими та представниками влади; візити іноземних делегацій; освітньо-інформаційні заходи з питань європейської та євроатлантичної інтеграції, з питань залучення іноземних інвестицій та покращення інвестиційного клімату, дипломатичного протоколу,

розширення експортного потенціалу підприємств; участь в урочистих прийомах дипломатичних місій та на іноземних військових кораблях; організація 2 міжнародних відряджень; візит Північноатлантичної ради НАТО.

Участь офіційної делегації від обласної державної адміністрації, обласної ради та бізнесу в міжнародних заходах, які проходять в Україні, забезпечення проведення презентації області – участь делегації Одеської області у Другому форумі регіонів України та Республіки Білорусь 03-04 жовтня у м. Житомир з презентацією продукції та товарів, запрошених для участі у ярмарку. У рамках Форуму підписано Угоду про співробітництво між Одеською обласною державною адміністрацією України та Вітебським обласним виконавчим комітетом Республіки Білорусь.

Організація експертних консультацій із суб'єктами зовнішньоекономічної діяльності щодо змін умов торговельно-економічного та інвестиційного співробітництва, а також у сфері просування регіону, товарів та послуг на зовнішні ринки, у т.ч. із залученням відповідних представників центральних органів виконавчої влади та міжнародних експертів - Департаментом інвестицій, міжнародного та міжрегіонального співробітництва обласної державної адміністрації спільно з «Центром підтримки експорту» надається практична допомога представникам малого та середнього підприємництва у просуванні їх продукції (товарів) на міжнародні ринки шляхом надання консультативних, аналітичних, юридичних, організаційних послуг; проведення маркетингових досліджень; надання консультацій з питань фінансів та управління; дослідження ринку та пошуку надійного іноземного партнера; перевірки відповідності товару стандартам країни збуту та підготовки необхідної документації, сертифікації. Починаючи з 15 листопада 2019 року для суб'єктів підприємницької діяльності області започатковано Курс семінарів «Export with 4P: product, price, place, promotion» в рамках яких відбудуться тренінги від провідних міжнародних фахівців діючих бізнесменів і банкірів. Програма кожного семінару об'єднує усі етапи експортного проекту починаючи від пошуку потенційного ринку та підготовки усього асортименту продукції до вимог потенційного ринку збуту до розробки ефективної маркетингової стратегії.

Проведення аналітичної роботи з пошуку найбільш вигідних регіонів країн світу для налагодження співпраці на міжрегіональному рівні та вжиття заходів щодо реалізації укладених міжрегіональних угод між обласною державною адміністрацією та адміністративними суб'єктами регіонів іноземних держав - в рамках форуму Trade&Export Forum, Odessa 2019 (12.04.2019) було анонсовано відкриття «Центру підтримки експорту» основним завданням якого є комплексна допомога представникам малого та середнього підприємництва у виході на глобальні міжнародні ринки шляхом надання консультативних, аналітичних, юридичних, організаційних та інших послуг. Центр надає допомогу підприємцям на всіх етапах експортної діяльності: від створення та реєстрації суб'єкта господарювання до забезпечення виконання умов експортного контракту.

забезпечення організації візитів делегації області до регіонів потенційних партнерів області для обговорення можливостей та встановлення

міжрегіональних відносин – для забезпечення на організаційному рівні візитів у рамках міжрегіонального співробітництва підписано меморандуми про співробітництво з муніципалітетом міста Копер, Словенія та Відземським регіоном планування, Латвійська республіка. Із Відземським Регіоном планування попередньо домовлено на рівні Посольств організувати відпочинок дітей з Одеської області у Відземському регіоні. Окрім цього, на погодженні в Міністерстві закордонних справ Латвійської Республіки перебуває проект «Обмін досвідом з підтримки процесу децентралізації та зміцнення місцевого самоуправління», за участю представників Одеської облдержадміністрації та територіальних громад Одеської області. Також, на вищому рівні проводиться обговорення можливості обміну досвідом та технологіями у сфері управління відходами, забезпечення жителів регіону якісною питною водою тощо.

Проведення в області презентацій регіонів іноземних країн – впродовж 2019 року забезпечено презентації регіонів іноземних країн, зокрема: 28.03.2019 – делегації Китайської ради з просування міжнародної торгівлі Цзянсі (ССРІТ) та презентації провінції Цзянсі (Китайська Народна Республіка); 04.04.2019-23.04.2019 - сприяння проведенню мультидисциплінарного фестивалю «Французька весна в Одесі»; 17 – 20.05.2019 – Мистецької акції «Weekend Щецина в Одесі» та Днів культури Західнопоморського воєводства (Республіка Польща) в Одесі до Дня Європи у Україні; 18 – 25.05.2019 – делегації з Відземського регіону планування Латвійської Республіки; 24.09.2019 – делегації землі Саксонія, Федеративної Республіки Німеччина. 04.11.2019 – делегації провінції Зонгулдак, Турецької Республіка; 04-06.12.2019 – делегації Вітебського виконавчого комітету Республіки Білорусь до Одеської області.

Проведення в області Дня Європи, Дня Одеської області із запрошенням суб'єктів міжнародних та міжрегіональних відносин, днів держав-членів ЄС та регіонів-партнерів - 19.05.2019 проведено заходи з відзначення Дня Європи в Одеській області: відбулась урочиста церемонія підняття Державного прапора України та прапора Європейського Союзу біля будівлі Одеської обласної державної адміністрації за участі керівництва області, територіальних підрозділів центральних органів виконавчої влади та органів місцевого самоврядування, представників дипломатичного корпусу, акредитованого в м. Одеса, делегацій Відземського регіону планування Латвійської Республіки та Західнопоморського воєводства Республіки Польща, із залученням керівного та особового складу оперативного командування «Південь» Сухопутних військ Збройних Сил України, Повітряного командування «Південь» Повітряних сил Збройних Сил України, командування Військово-морських сил Збройних Сил України, Південного регіонального управління Державної прикордонної служби України, Південного територіального управління Національної гвардії України, роти почесної варті Одеського гарнізону та військового оркестру, представників громадських організацій, учнів навчальних закладів області. Після урочистої церемонії було організовано та проведено флешмоб «Україна-ЄС» за участі 360 осіб. Також, 19.05.2019 було організовано та проведено фестиваль «Євромістечко» на

Приморському бульварі; мегамарш у вишиванках (XII похід); вітрильну регату «Кубок ORYC 2019», присвячену Дню Європи в Україні та інші заходи.

У святкуванні Дня Одеської області взяли участь представники дипломатичного корпусу, акредитованого в Одеській області (близько 20 осіб).

Координація та моніторинг участі представників області в програмах міжнародної технічної допомоги: «Румунія-Україна 2014-2020», «Молдова-Україна 2014-2020», «Горизонт 2020», «Басейн Чорного моря 2014-2020», Дунайська транснаціональна програма та інші. - розроблено та підготовлено пропозиції та матеріали до круглого столу з питань реалізації в Україні Стратегії ЄС для Дунайського регіону та Дунайської транснаціональної програми. Опрацьовано Проект Плану дій до пріоритетного напрямку 2-ї Стратегії ЄС для Дунайського регіону та Спільний План дій Стратегії ЄС для Дунайського регіону.

Департаментом спільно з ГУ ДКСУ в Одеській області та банківською структурою проведено роботу щодо сплати членського внеску Одеської області до Асоціації транскордонного співробітництва «Євро регіон Нижній Дунай».

Створення мережі представництв «Odessa FDI & Trade representative offices» в країнах Дунайського басейну; створення бренду Дунайського виробника - 14.11.2019 представник Департаменту інвестицій, міжнародної та міжрегіональної співпраці обласної державної адміністрації взяв участь у семінарі «Особливості та переваги Дунайської транснаціональної програми для України». В рамках семінару присутніх було поінформовано, про те, що фінансування заходів в рамках Дунайської транснаціональної програми не здійснюється через відсутність розробленого, на рівні причетних центральних органів виконавчої влади, механізму функціонування системи управління та контролю за виконанням Угоди про фінансування Дунайської транснаціональної програми. Постановою Кабінету Міністрів України від 20.11.2019 №1038 «Про запровадження системи управління та контролю за виконанням Угоди про фінансування Дунайської транснаціональної програми (Interreg V-V Danube - CCI 2014TC16M6TN001)» (далі – постанова), затверджено Порядок функціонування системи управління та контролю за виконанням Угоди про фінансування Дунайської транснаціональної програми (Interreg V-V Danube - CCI 2014TC16M6TN001). Порядком визначається процедура контролю витрат українських партнерів під час реалізації проєктів у рамках Програми, за результатами якої транснаціональні органи управління Програми приймають рішення щодо компенсації до 85 % таких витрат за рахунок коштів ЄС. Загальний обсяг коштів на компенсацію, виділений Україні для участі у Програмі, становить 5 млн євро. Згідно з Порядком Міністерство розвитку громад та територій України уповноважено виконувати функцію Національного контактного пункту, а Державну аудиторську службу - функцію Національного органу контролю за реалізацією Дунайської транснаціональної програми. Таким чином, із прийняттям зазначеної постанови, починаючи з 2020 року відкривається можливість фінансування заходів у рамках Дунайської транснаціональної програми.

15.14.1. Європейська та євроатлантична інтеграція

15.14.2. Залучення міжнародної технічної допомоги та координація діяльності програм/проектів зовнішньої допомоги

15.14.3. Двостороннє та багатостороннє співробітництво

Охорона довкілля є визнаним пріоритетом державної політики і предметом підвищеної уваги громадськості в європейських державах, одним з головних напрямків діяльності ЄС і актуальною проблемою для України, зумовленою не лише наслідками аварії на ЧАЕС, але й загальним станом довкілля в Україні.

Правовою основою співробітництва у галузі охорони довкілля є УПС, міжнародні договори та угоди щодо безпеки навколишнього природного середовища, сторонами яких є Україна та ЄС.

У результаті співробітництва в галузі охорони довкілля має привести до створення безпечного і сприятливого для людини загальноєвропейського екологічного простору.

Основними напрямами зовнішньоекономічної діяльності є розвиток співробітництва з сусідніми державами, збагачення змісту підписання міжрегіональних угод, реалізація спільних міжнародних проектів та програм, створення максимально сприятливих умов для розвитку зовнішньоекономічної діяльності, у тому числі для залучення інвестицій та реалізації інвестиційних проектів, зокрема, на основі механізмів міжнародного співробітництва за проектами зі скорочення викидів парникових газів в атмосферне повітря від промислових підприємств, об'єктів поводження з відходами тощо.

Особлива увага приділяється диверсифікація зовнішньоекономічної діяльності, зростанню ефективності використання експортного потенціалу регіону, підвищенню його інвестиційної привабливості та міжрегіональному транскордонному співробітництву. На сучасному етапі в умовах повноправного членства України в СОТ необхідно приділити якомога більше уваги цим питанням.

У рамках ЄІСП Програма сусідства Румунія – Україна трансформувалась у Програму транскордонного співробітництва «Румунія – Україна – Республіка Молдова» 2007-2013 р.р. Бюджет програми складає 126 718 000 євро.

Прийнятні території включали:

- Повіти Ботошань, Сучава, Яси, Васлуй, Галац і Тульча в Румунії;
- Чернівецька та Одеська області в Україні;
- вся територія Республіки Молдова.

Додатково запроваджено нове поняття «сусідніх регіонів». Ці регіони матимуть доступ до всіх пріоритетів Програми але на їхній території можна буде здійснювати лише «м'які» проекти.

Такі сусідні регіони можуть брати участь у Програмі:

- повіт Браїла в Румунії;
- Івано-Франківська, Вінницька, Тернопільська (Тернопільський,

Бережанський, Підгаєцький, Терехівський, Монастирський, Гусятинський, Чортківський, Борщівський, Заліщицький і Бучацький райони) і Хмельницька (Вінковецький, Чемеровецький, Хмельницький, Кам'янець-Подільський, Летичівський, Дунаєвецький, Деражнянський, Новоушицький, Ярмолинецький і Городецький райони) області в Україні.

Пріоритети та заходи Програми:

Пріоритет 1. Створення більш конкурентоспроможної прикордонної економіки

Захід 1.1 Покращення продуктивності і конкурентоспроможності міських та сільських територій регіону за допомогою транскордонної співпраці.

Захід 1.2 Транскордонні ініціативи у транспортних та енергетичних проєктах і мережах.

Пріоритет 2. Виклики навколишнього середовища і готовність до надзвичайних ситуацій

Захід 2.1 Відповідь стратегічним транскордонним екологічним викликам, включаючи готовність до надзвичайних ситуацій.

Захід 2.2 Водопостачання та переробка відходів

Пріоритет 3. Співробітництво у форматі «Міжлюдські контакти»

Захід 3.1 Місцеве та регіональне управління: підтримка громадянського суспільства та місцевих громад.

Захід 3.2 Освітні, соціальні та культурні обміни.

Відповідно до Розпорядження ОДА від 25.07.2013 № 739/А-2013 «Про визначення партнера з української сторони за деякими проєктами у рамках Спільної операційної програми Європейського інструменту партнерства і сусідства «Румунія-Україна-Республіка Молдова, 2007-2013» Департамент екології та природних ресурсів Одеської обласної державної адміністрації визначено Бенефіціаром по реалізації грант-контракту проєкту «Інвентаризація, оцінка та зменшення впливу антропогенних джерел забруднення в Нижньодунайському регіоні України, Румунії і Республіки Молдова» у рамках фінансуємої Євросоюзом програми «Румунія – Україна – Республіка Молдова 2007-2013». Зараз завершується його реалізація. В рамках проєкту, зокрема виконані і завершені у грудні 2017 року будівельні роботи з реконструкції каналізаційних очисних споруд міста Вилкове Кілійського району Одеської області.

Отримано сертифікат ОД № 162173620444, виданий 28.12.2017 Департаментом Державної архітектурно-будівельної інспекції в Одеській області. 20 грудня 2017 року проведена фінальна інформаційна конференція в рамках проєкту. Триває роботи щодо підготовки фінального звіту Проєкту для надання Спільному органу управління.

Досягнута мета і цілі - знижено вплив на навколишнє середовище стічних вод в регіоні Нижнього Дунаю, підвищено екологічний моніторинг забруднення ґрунту і води, підвищена інформованість населення. За час реалізації проєкту було виконано:

- сформульована транскордонна стратегія відновлення джерел забруднення високого ризику;

- будівництво та ремонт інфраструктури очищення стічних вод у м.Вилкове;
- створений Регіональний Центр Екологічних досліджень в м.Кілія, Одеської області;
- виконана система дослідження довгострокового моніторингу та оцінки ризиків джерел забруднення, що впливають на ґрунт та воду;
- біля 300 зацікавлених осіб взяли участь у робочих семінарах, тренінгах та конференціях, підвищити обізнаність щодо проблем забруднення ґрунту та води.

Водночас Департамент екології та природних ресурсів було визначено партнером ще двох проектів. У грудні 2013 було підписано грантову угоду до проекту «Сталий розвиток туризму в регіоні Нижнього Дунаю України, Молдови та Румунії»

Загальна мета проекту полягає в поліпшенні економічних показників прикордонній зоні шляхом диверсифікації та модернізації на стійкій основі прикордонного туризму в Нижній Дунай області України, Румунії та Молдови.

Очікувалось досягнення наступних загальних результатів:

- розширення можливостей туристичного сектора в регіоні Нижнього Дунаю в розробці та забезпеченні сталого пропозиції туризму;
- мережу транскордонних зацікавлених сторін сталого туризму з ініціативами;

- значно поліпшений доступ та інформацію про до місцевих пам'яток.

Але, через фінансові труднощі проект не реалізований.

Також у грудні 2013 року було підписано грантову угоду до проекту «Консолідація мережі природних заповідних зон щодо збереження біорізноманіття та сталого розвитку в дельті Дунаю та Нижнього Прокта – РАН Природа». Проект реалізований. Реалізована мета проекту щодо зниження втрати біорізноманіття та покращення рівня життя місцевого населення шляхом впровадження комплексного підходу в управленні природними ресурсами в транскордонному регіоні дельти Дунаю та Нижнього Прута, а також закріпити активну участь громадськості в сталому розвитку регіону. Досягнуті наступні результати:

- покращена система управління біорізноманіттям і природними ресурсами в регіоні, в тому числі, Спільна тристороння комісія, що працює на регулярній основі, а також створено мережу комунікаційних центрів;
- робота по створенню біосферного заповідника в районі Нижнього Прута, в тому числі обладнаний офіс, покращенні кадрові ресурси та підготовлені документи;
- відновлена екосистема деградованого водно-болотного угіддя на українській частині території проекту;
- створені спільні протипожежні системи та системи попередження;
- підвищення обізнаності громадськості щодо значення збереження біорізноманіття та раціонального використання природних ресурсів для сталого розвитку та покращення якості життя;
- зниження втрат біорізноманіття.

ВИСНОВКИ

Охорона навколишнього природного середовища, раціональне використання природних ресурсів, забезпечення екологічної безпеки життєдіяльності людини – невід’ємні умови сталого економічного та соціального розвитку. Тому в області здійснюється екологічна політика, спрямована на збереження безпечного для існування живої і неживої природи навколишнього середовища, на захист життя і здоров’я населення від негативного впливу, зумовленого забрудненням довкілля, на досягнення гармонійної взаємодії суспільства і природи, на охорону, раціональне використання й відтворення природних ресурсів.

Використання природних ресурсів і пов’язане з ним відповідне навантаження на навколишнє природне середовище – це та сфера людської діяльності, яка визначає широке коло соціальних, економічних та екологічних проблем. Особливо актуальними вони є сьогодні, оскільки раціональне природокористування і збереження довкілля – ті важливі чинники, що в умовах вичерпання ресурсів і погіршення екологічного стану навколишнього природного середовища можуть сприяти запобіганню подальшій деградації середовища проживання людини, динамічному розвитку економіки і задоволенню соціальних потреб.

Основні чинники та критерії для визначення найважливіших екологічних проблем, у тому числі, що пов’язані із: низькою забезпеченістю населення сільських районів якісною питною водою, незадовільний екологічний стан басейнів річок Дністер і Дунай, які є основними джерелами водопостачання регіону, будівництвом нафтоналивного терміналу біля населеного пункту Джурджулешти (Республіка Молдова), скидами забруднюючих речовин у транскордонні водотоки з території Республіки Молдова, Румунії, незадовільним станом каналізаційних очисних споруд, проблемою утворення, зберігання, утилізації та знешкодження токсичних (небезпечних) відходів, незадовільною санітарно-екологічною ситуацією озера Сасик та прилеглих територій, Придунайських озер, екологічною проблемою, пов’язаною з експлуатацією ЗАТ «Молдавська ДРЕС», деградацією приморських рекреаційних зон, прогресуючим підтопленням територій, розповсюдженням зсувних процесів, високим рівнем забруднення атмосферного повітря викидами від автомобільного транспорту.

Визначення найважливіших екологічних проблем:

- забруднення атмосфери викидами забруднюючих речовин від промислових підприємств та автотранспорту;
- забруднення водних об’єктів скидами забруднюючих речовин із зворотними водами промислових підприємств, підприємств житлово-комунального господарства;
- забруднення підземних водоносних горизонтів;
- порушення гідрологічного та гідрохімічного режиму малих річок області;

- підтоплення земель та населених пунктів регіону;
- проблеми щодо поводження з відходами I-III класів небезпеки;
- поширення екзогенних геологічних процесів.

Аналіз найважливіших екологічних проблем:

а) проблеми, що вимагають рішення на міжнародному рівні;

1. Будівництво нафтотерміналу біля населеного пункту Джурджулешти на території Республіки Молдова

2. Скид забруднюючих речовин з території Республіки Молдова у транскордонні водостоки (річки В. Ялпуг, Киргиз-Китай)

3. Вирішення проблеми, які пов'язані з експлуатацією Молдавської ДРЕС.

б) проблеми загальнодержавного значення

- вирішення соціально-екологічних проблем населених пунктів, розташованих навколо оз. Сасик та Придунайських озер;

- розв'язання проблем поводження із забороненими до використання хімічними засобами захисту рослин;

- вирішення проблеми деградації цінних в лікувальному відношенні Куяльницького, Хаджибейського, Будацького та Тузлівських лиманів.

в) проблеми місцевого значення.

- будівництво господарсько-побутової каналізації Південного району м. Одеси;

- будівництво системи водовідведення стічних вод від СБО "Північна" з глибоководним випуском м. Одеса;

- ліквідаційний тампонаж не придатних до експлуатації та безгоспних артсвердловин;

- розв'язання проблем поводження із забороненими до використання хімічними засобами захисту рослин;

- рекультивація земель, порушених внаслідок ведення гірничовидобувних робіт;

- вирішення проблеми забруднення підземного середовища та ґрунтів залишками нафтопродуктів під територією Одеського нафтопереробного заводу, яке по попереднім підрахункам складає по обсягу ґрунтів до 600 тис м³, по рідким нафтопродуктам до 13 тис. т.

Приведені в доповіді дані свідчать, що проблема охорони довкілля залишається однією з найбільш актуальних. У всьому світі зростає розуміння проблеми збереження навколишнього середовища, люди починають замислюватись над тим, що природні ресурси планети обмежені.

Державна політика у сфері екології, як і будь якій іншій сфері повинна базуватися на стабільній системі законодавства, актів, нормативів, але ця система, особливо у перехідний період повинна бути еластичною, тобто вміти швидко реагувати на зміни навколишніх компонентів, вміти пристосовуватися до змін занадто складного середовища. І це є дуже ефективним засобом подолання екологічної кризи та забезпечення природоохоронної функції держави.

ДОДАТКИ

№ з/п	Назва розділу	Зміст розділу	Відповідальні за розділи
1	2	3	4
	Вступне слово		Акімов О.В. – заступник начальника управління – начальник відділу стратегічного планування та моніторингу тел. 728-35-52
1.	Загальні відомості	1.1. Географічне розташування та кліматичні особливості території Одеської області 1.2. Соціальний та економічний розвиток країни	Акімов О.В. – заступник начальника управління – начальник відділу стратегічного планування та моніторингу тел. 728-35-52
2.	Атмосферне повітря	2.1. Викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря 2.1.1. Динаміка викидів забруднюючих речовин стаціонарних та пересувних джерел 2.1.2. Динаміка викидів найпоширеніших забруднюючих речовин в атмосферне повітря у містах Одеської області 2.1.3. Основні забруднювачі атмосферного повітря (за галузями економіки) 2.2. Транскордонне забруднення атмосферного повітря 2.3. Якість атмосферного повітря в населених пунктах 2.4. Стан радіаційного забруднення атмосферного повітря 2.5. Використання озоноруйнівних речовин 2.6. Вплив забруднюючих речовин на здоров'я людини та біорізноманіття 2.7. Заходи, спрямовані на покращення стану атмосферного повітря	Грибенко В.В.– заступник начальника управління - начальник відділу погоджень у сфері господарської діяльності, тел. 728-33-41.
3.	Зміна клімату	3.1. Тенденції зміни клімату 3.2. Національна система оцінки антропогенних викидів та абсорбції парникових газів 3.3. Політика та заходи у сфері скорочення антропогенних викидів парникових газів та адаптації до зміни клімату	Грибенко В.В. – заступник начальника управління - начальник відділу погоджень у сфері господарської діяльності, тел. 728-33-41.
4.	Водні ресурси	4.1. Водні ресурси та їх використання 4.1.1. Загальна характеристика 4.1.2. Водозабезпечення території Одеської області 4.1.3. Водокористування та водовідведення 4.2. Забруднення поверхневих вод 4.2.1. Скидання забруднюючих речовин у водні об'єкти та очистка стічних вод 4.2.2. Основні забруднювачі водних об'єктів (за галузями економіки) 4.2.3. Транскордонне забруднення поверхневих вод 4.3. Якість поверхневих вод 4.3.1. Оцінка якості вод за гідрохімічними показниками 4.3.2. Гідробіологічна оцінка якості вод та стан гідробіоценозів 4.3.3. Мікробіологічна оцінка якості вод з огляду на епідемічну ситуацію 4.3.4. Радіаційний стан поверхневих вод 4.4. Якість питної води та її вплив на здоров'я населення 4.5. Екологічний стан Азовського та Чорного морів межах Одеської області 4.6. Заходи щодо поліпшення стану водних об'єктів	Грибенко В.В. – заступник начальника управління - начальник відділу погоджень у сфері господарської діяльності, тел. 728-33-41.

5.	Збереження біологічного та ландшафтного різноманіття, розвиток природно-заповідного фонду та формування національної екологічної мережі	<p>5.1. Збереження біологічного та ландшафтного різноманіття, формування національної екологічної мережі</p> <p>5.1.1. Загальна характеристика</p> <p>5.1.2. Загрози та вплив антропогенних чинників на структурні елементи екомережі, біологічне та ландшафтне різноманіття</p> <p>5.1.3. Заходи щодо збереження біологічного та ландшафтного різноманіття</p> <p>5.1.4. Формування національної екомережі</p> <p>5.1.5. Біобезпека та поводження з генетично модифікованими організми</p> <p>5.2. Охорона, використання та відтворення рослинного світу</p> <p>5.2.1. Загальна характеристика рослинного світу</p> <p>5.2.2. Охорона, використання та відтворення лісів та інших рослинних ресурсів</p> <p>5.2.3. Стан використання природних недеревних рослинних ресурсів</p> <p>5.2.4. Охорона та відтворення видів рослин, занесених до Червоної книги України, та тих, що підпадають під дію міжнародних договорів</p> <p>5.2.5. Охорона, використання та відтворення зелених насаджень</p> <p>5.2.6. Чужорідні види рослин</p> <p>5.3. Охорона, використання та відтворення тваринного світу</p> <p>5.3.1. Загальна характеристика тваринного світу</p> <p>5.3.2. Стан і ведення мисливського та рибного господарств</p> <p>5.3.3. Охорона та відтворення видів тварин, занесених до Червоної книги України, та тих, що підпадають під дію міжнародних договорів</p> <p>5.3.4. Чужорідні види тварин</p> <p>5.3.5. Заходи щодо збереження тваринного світу</p> <p>5.4. Природні території та об'єкти, що підлягають особливій охороні</p> <p>5.4.1. Стан і перспективи розвитку природно-заповідного фонду</p> <p>5.4.2. Водно-болотні угіддя міжнародного значення</p> <p>5.4.3. Біосферні резервати та Всесвітня природна спадщина</p> <p>5.2.4. Формування української частини Смарагдової мережі Європи</p> <p>5.5. Рекреаційна діяльність на територіях та об'єктах природо-заповідного фонду</p>	<p>Кавецький Г.Є. – начальник відділу оцінки впливу на довкілля, земельних ресурсів, біоресурсів та заповідної справи, тел 728-34-58</p> <p>Бизова М.Б – головний спеціаліст відділу оцінки впливу на довкілля, земельних ресурсів, біоресурсів та заповідної справи, тел 728-35-67</p>
6.	Земельні ресурси та ґрунти	<p>6.1. Структура та стан земель</p> <p>6.1.1. Стан ґрунтів</p> <p>6.1.2. Деградація земель</p> <p>6.2. Основні чинники антропогенного впливу на земельні ресурси та ґрунти</p> <p>6.3. Охорона земель</p>	<p>Кавецький Г.Є. – начальник відділу оцінки впливу на довкілля, земельних ресурсів, біоресурсів та заповідної справи, тел 728-34-58</p> <p>Бизова М.Б – головний спеціаліст відділу оцінки впливу на довкілля, земельних ресурсів, біоресурсів та заповідної справи, тел 728-35-67</p>
7.	Надра	<p>7.1. Мінерально-сировинна база</p> <p>7.1.1. Стан та використання мінерально-сировинної бази</p> <p>7.2. Система моніторингу геологічного середовища</p> <p>7.2.1. Підземні води: ресурси, використання, якість</p> <p>7.2.2. Екзогенні геологічні процеси</p> <p>7.3. Геологічний контроль за вивченням та використанням надр</p> <p>7.4. Дозвільна діяльність у сфері використання надр</p>	<p>Грибенко В.В. – заступник начальника управління - начальник відділу погоджень у сфері господарської діяльності, тел. 728-33-41.</p>
8.	Відходи	<p>8.1. Структура утворення та накопичення відходів</p> <p>8.2. Поводження з відходами (збирання,</p>	<p>Грибенко В.В. – заступник начальника управління - начальник</p>

		зберігання, утилізація та видалення) 8.3. Державне регулювання в сфері поводження з відходами	відділу погоджень у сфері господарської діяльності, тел. 728-33-41.
9.	Екологічна безпека	9.1. Екологічна безпека як складова національної безпеки 9.2. Об'єкти, що становлять підвищену екологічну небезпеку 9.3. Радіаційна безпека 9.3.1. Стан радіаційного забруднення території України 9.3.2. Поводження з радіоактивними відходами	Грибенко В.В. – заступник начальника управління - начальник відділу погоджень у сфері господарської діяльності, тел. 728-33-41.
10.	Промисловість та її вплив на довкілля	10.1. Структура та обсяги промислового виробництва 10.2. Вплив на довкілля 10.2.1. Гірничодобувна промисловість 10.2.2. Металургійна промисловість 10.2.3. Хімічна та нафтохімічна промисловість 10.2.4. Харчова промисловість 10.3. Заходи з екологізації промислового виробництва	Акімов О.В. – заступник начальника управління – начальник відділу стратегічного планування та моніторингу тел. 728-35-52
11.	Сільське господарство та його вплив на довкілля	11.1. Тенденції розвитку сільського господарства 11.2. Вплив на довкілля 11.2.1. Внесення мінеральних і органічних добрив на оброблювані землі та під багаторічні насадження 11.2.2. Використання пестицидів 11.2.3. Екологічні аспекти зрошення та осушення земель 11.2.4 Тенденції в тваринництві 11.3. Органічне сільське господарство	Акімов О.В. – заступник начальника управління – начальник відділу стратегічного планування та моніторингу тел. 728-35-52
12.	Енергетика та її вплив на довкілля	12.1. Структура виробництва та використання енергії 12.2. Ефективність енергоспоживання та енергозбереження 12.3. Вплив енергетичної галузі на довкілля 12.4. Використання відновлювальних джерел енергії та розвиток альтернативної енергетики	Грибенко В.В. – заступник начальника управління - начальник відділу погоджень у сфері господарської діяльності, тел. 728-33-41.
13.	Транспорт та його вплив на довкілля	13.1. Транспортна мережа Одеської області 13.1.1. Структура та обсяги транспортних перевезень 13.1.2. Склад парку та середній вік транспортних засобів 13.2. Вплив транспорту на довкілля 13.3. Заходи щодо зменшення впливу транспорту на довкілля	Грибенко В.В. – заступник начальника управління - начальник відділу погоджень у сфері господарської діяльності, тел. 728-33-41.
14.	Збалансоване виробництво та споживання	14.1. Тенденції та характеристика споживання 14.2. Запровадження елементів сталого споживання та виробництва	Акімов О.В. – заступник начальника управління – начальник відділу стратегічного планування та моніторингу тел. 728-35-52
15.	Державне управління у сфері охорони навколишнього природного середовища	15.1. Національна та регіональна екологічна політика 15.2. Удосконалення нормативно-правового регулювання у сфері охорони навколишнього природного середовища 15.3. Державний контроль за додержанням вимог природоохоронного законодавства 15.4. Виконання державних цільових екологічних програм 15.5. Моніторинг навколишнього природного середовища 15.6. Оцінка впливу на довкілля 15.7. Економічні засади природокористування 15.7.1. Економічні механізми природоохоронної діяльності 15.7.2. Стан фінансування природоохоронної галузі 15.8. Технічне регулювання у сфері охорони навколишнього природного середовища, використання природних ресурсів та забезпечення	Кавецький Г.Є. – начальник відділу оцінки впливу на довкілля, земельних ресурсів, біоресурсів та заповідної справи, тел 728-34-58 Грибенко В.В. – заступник начальника управління - начальник відділу погоджень у сфері господарської діяльності, тел. 728-33-41. Акімов О.В. – начальник відділу стратегічного планування та моніторингу тел. 728-35-52

	<p>екологічної безпеки</p> <p>15.9. Дозвільна діяльність у сфері природокористування</p> <p>15.10. Екологічний аудит</p> <p>15.11. Стан та перспективи наукових досліджень у галузі охорони довкілля</p> <p>15.12. Участь громадськості в процесі прийняття рішень, що стосуються довкілля</p> <p>15.12.1. Діяльність громадських екологічних організацій</p> <p>15.12.2. Діяльність громадських рад</p> <p>15.13. Екологічна освіта та інформування</p> <p>15.14. Міжнародне співробітництво у галузі охорони довкілля</p> <p>15.14.1. Європейська та Євроатлантична інтеграція</p> <p>15.14.2. Залучення міжнародної технічної допомоги та координація діяльності програм/проектів зовнішньої допомоги</p> <p>15.14.3. Двостороннє та багатостороннє співробітництво</p>	
Висновки		Підрозділи Департаменту екології та природних ресурсів ОДА