

**Міністерство освіти і науки України**  
**Національний лісотехнічний університет України**  
**Інститут екологічної економіки та менеджменту**

Шпак Анна Василівна

УДК [338.45:330.15:658.26:504.064](477.8)

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА**

на тему:

Паспортизація санітарно-екологічного та економічного стану виробничих  
об'єктів ПрАТ «НЕК Укренерго» Західного ТУОМ

**для здобуття освітнього ступеня «Магістр»**

Галузь знань 05 Соціальні та поведінкові науки

Спеціальність 051 Економіка

Освітньо-професійна програма «Економіка сталого бізнесу»

Науковий керівник: \_\_\_\_\_ к.геогр.н., проф. Дубовіч І.А.  
(підпис) (вчене звання, прізвище та ініціали)

Рецензент: \_\_\_\_\_ к.е.н. доц. НЛТУ Юрків Н.М.  
(підпис) (вчене звання, прізвище та ініціали)

Завідувач кафедри: \_\_\_\_\_ к.геогр.н., проф. Дубовіч І.А.  
(підпис) (вчене звання, прізвище та ініціали)

**ЛЬВІВ – 2024**

Міністерство освіти і науки України  
Національний лісотехнічний університет України  
Інститут екологічної економіки та менеджменту

Кафедра економіки туризму та рекреації

**ЗАТВЕРДЖУЮ:**

завідувач кафедри:

проф. Дубовіч І.А.

\_\_\_\_\_ 2024 р.  
“ \_\_\_ ” \_\_\_\_\_

### **ЗАВДАННЯ**

на виконання кваліфікаційної роботи для здобуття освітнього ступеня «Магістр» студентки групи ЕСБз-61м Шпак Анни Василівни  
(*прізвище, ім'я, по-батькові*)

Галузь знань 05 Соціальні та поведінкові науки

Спеціальність 051 Економіка

Освітньо-професійна програма «Економіка сталого бізнесу»

#### **1. Тема кваліфікаційної роботи:**

Паспортизація санітарно-екологічного та економічного стану виробничих об'єктів ПрАТ «НЕК Укренерго» Західного ТУОМ

Затверджена наказом по університету №С-442 від «01» липня 2024 р.

#### **2. Завдання на виконання роботи**

1. Дослідити теоретичні основи паспортизації виробничих об'єктів в контексті екологічної безпеки.

2. Здійснити комплексну оцінку паспортизації санітарно-екологічного стану виробничих об'єктів підприємства.
3. Провести економічний аналіз витрат на природоохоронну діяльність підприємства.
4. Розробити рекомендації щодо покращення екологічної безпеки та оптимізації економічних показників виробничих об'єктів.

### **3. Зміст пояснювальної записки:**

1. Реферат;
2. Вступ;
3. Теоретико-методичні основи паспортизації санітарно-екологічного та економічного стану виробничих об'єктів;
4. Паспортизація санітарно-екологічного та економічного стану ПрАТ «НЕК Укренерго» Західного ТУОМ;
5. Перспективи розвитку паспортизації санітарно-екологічного стану виробничих об'єктів ПрАТ «НЕК Укренерго» Західного ТУОМ;
6. Висновки.

### **4. Графічна частина роботи:**

Лист 1. Паспортизація санітарно-екологічного та економічного стану виробничих об'єктів ПрАТ «НЕК Укренерго» Західного ТУОМ

Лист 2. Вступ

Лист 3. Мета, об'єкт та предмет дослідження

Лист 4. Завдання роботи

Лист 5. Коротка загальна характеристика об'єкта дослідження

Лист 6: Сутність та поняття паспортизації санітарно-екологічного та економічного стану виробничих об'єктів

Лист 7: Поняття екологічного паспорту та моніторинг стану довкілля на виробничих об'єктах ПрАТ «НЕК «Укренерго» Західного ТУОМ

Лист 8: Показники впливу Західного ТУОМ на стан навколишнього природного середовища

Лист 9: Перелік видів та обсягів забруднюючих речовин, які викидаються в атмосферне повітря стаціонарними джерелами на підстанції 750кВ

Лист 10: Спеціалізовані дослідження, які проводяться для оцінки впливу виробничої діяльності на навколишнє середовище на об'єктах ПрАТ «НЕК «Укренерго» Західного ТУОМ

Лист 11: Аналіз радіаційної якості води та аналіз ґрунту навколо водойми на вміст нафтопродуктів

Лист 12: Дослідження води зі свердловини та контроль якості стічної води

Лист 13: Аналіз ефективності природоохоронних витрат ПрАТ «НЕК «Укренерго» Західного ТУОМ за 2020-2023 рр.

Лист 14: Сучасні еколого-економічні проблеми, пов'язані з функціонуванням санітарно-екологічного стану енергетичних підприємств

Лист 15: Рекомендацій для виробничих об'єктів ПрАТ «НЕК «Укренерго» Західного ТУОМ

Дата видачі завдання «\_\_» \_\_\_\_\_ 2024 р.

Термін виконання «\_\_» \_\_\_\_\_ 2024 р.

Науковий керівник роботи: \_\_\_\_\_ зав. кафедри, к.геогр.н., проф. Дубовіч І.А.  
(підпис) (посада, вчене звання, прізвище та ініціали)

Завдання прийняв до виконання: \_\_\_\_\_ Шпак А.В.  
(підпис) (прізвище та ініціали)

## РЕФЕРАТ

Шпак А.В. Паспортизація санітарно-екологічного та економічного стану виробничих об'єктів ПрАТ «НЕК Укренерго» Західного ТУОМ.

Дипломна робота магістра зі спеціальності 051 «Економіка». – Львів, НЛТУ України. – 2024.

Об'єкт дослідження – паспортизація санітарно-екологічного та економічного стану виробничих об'єктів ПрАТ «НЕК Укренерго» Західного ТУОМ.

Предмет дослідження – методологія, аналіз та практика паспортизації санітарно-екологічного та економічного стану виробничих об'єктів.

Мета роботи – здійснити загальну еколого-економічну характеристику паспортизації санітарно-екологічного та економічного стану виробничих об'єктів ПрАТ «НЕК Укренерго» Західного ТУОМ з метою оптимізації їх екологічної безпеки та економічної ефективності.

Дипломна робота ґрунтується на теоретичних, методичних та практичних розробках щодо паспортизації санітарно-екологічного та економічного стану виробничих об'єктів ПрАТ «НЕК Укренерго» Західного ТУОМ. Розглянуто теоретико-методичні аспекти екологічного та економічного аналізу, висвітлено суть та поняття паспортизації санітарно-екологічного та економічного стану. Визначено ефективність паспортизації санітарно-екологічного та економічного стану на підприємстві. Обчислено коефіцієнт концентрації природоохоронних витрат в галузі охорони атмосферного повітря та раціонального використання та охорони водних ресурсів, динаміку витрат між періодами та інтенсивність використання бюджету. Розглянуто сучасні еколого-економічні проблеми, а також надано рекомендації щодо подальшого використання сонячної енергії.

У дипломній роботі є 62 сторінки, 6 таблиці, 2 рисунки, 20 списки використаних джерел та 6 додатки.

**Ключові слова:** паспортизація, природоохоронні заходи, санітарно-екологічний стан, економічний стан.

## ЗМІСТ

<b>ВСТУП</b> .....	7
<b>Розділ 1</b> .....	10
<b>ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ПАСПОРТИЗАЦІЇ САНІТАРНО-ЕКОЛОГІЧНОГО ТА ЕКОНОМІЧНОГО СТАНУ ВИРОБНИЧИХ ОБ’ЄКТІВ</b> .....	10
1.1. Сутність та поняття паспортизації санітарно-екологічного та економічного стану виробничих об’єктів.....	10
1.2. Місце паспортизації санітарно-екологічного та економічного стану виробничих об’єктів в Україні.....	19
<b>Розділ 2</b> .....	21
<b>АНАЛІЗ САНІТАРНО-ЕКОЛОГІЧНОГО ТА ЕКОНОМІЧНОГО СТАНУ ПРАТ «НЕК «УКРЕНЕРГО» ЗАХІДНОГО ТУОМ</b> .....	21
2.1. Загальна еколого-економічна характеристика паспортизації санітарно-екологічного та економічного стану виробничих об’єктів ПрАТ НЕК «Укренерго» Західного ТУОМ.....	21
2.2. Ефективність економічної паспортизації санітарно-екологічного стану ПрАТ «НЕК «Укренерго» Західного ТУОМ.....	34
<b>Розділ 3</b> .....	37
<b>ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ПАСПОРТИЗАЦІЇ САНІТАРНО-ЕКОЛОГІЧНОГО СТАНУ ВИРОБНИЧИХ ОБ’ЄКТІВ ПРАТ «НЕК «УКРЕНЕРГО» ЗАХІДНОГО ТУОМ</b> .....	37
3.1. Сучасні еколого-економічні проблеми функціонування санітарно-екологічного стану .....	37
3.2. Рекомендації щодо оптимізації санітарно-екологічного та економічного стану виробничих об’єктів ПрАТ «НЕК «Укренерго» Західного ТУОМ.....	38
<b>ВИСНОВКИ</b> .....	40
<b>СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ</b> .....	42
<b>ДОДАТКИ</b> .....	45

## ВСТУП

Актуальність теми паспортизації санітарно-екологічного та економічного стану виробничих об'єктів зумовлена зростаючою в сучасній енергетиці потребою у комплексній оцінці та моніторингу виробничих об'єктів. Серед зростаючих екологічних вимог та економічних викликів паспортизація має стратегічне значення для забезпечення сталого розвитку компаній в енергетичній галузі. Він не лише систематизує наявну інформацію про стан виробничих об'єктів, а й створює ефективні механізми управління їх ефективністю та безпекою.

Особливої актуальності це дослідження набуває в контексті посилення вимог до екологічної безпеки та необхідності зменшення негативного впливу енергетичних підприємств на навколишнє природне середовище.

Паспортизація є ефективним інструментом комплексної оцінки санітарно-екологічних та економічних параметрів, виявлення потенційних ризиків, визначення напрямків оптимізації виробничого процесу, формулювання ефективних заходів з охорони довкілля. Це особливо важливо в контексті посилення міжнародних екологічних стандартів і вимог промислового виробництва.

Паспортизація є ключовим механізмом всебічного аналізу санітарно-екологічного стану виробничих об'єктів, що забезпечує виявлення потенційних загроз, окреслення стратегічних напрямків удосконалення виробничих процесів та формування дієвих природоохоронних стратегій. Особливої актуальності це набуває в контексті дедалі жорсткіших міжнародних екологічних норм та вимог до промислового виробництва.

Економічний аспект паспортизації має критичне значення для сучасних підприємств енергетичної галузі. Глибокий аналіз санітарно-екологічного стану створює передумови не лише для зниження фінансових ризиків, пов'язаних з можливими екологічними санкціями та компенсаційними витратами, але й формує підґрунтя для підвищення інвестиційної привабливості організації.

Запровадження системи паспортизації дозволяє раціоналізувати виробничі витрати, підвищити ефективність використання ресурсів та забезпечити стабільну економічну стійкість підприємства у довгостроковій перспективі.

Наукова та практична значущість паспортизації санітарно-екологічного та економічного стану виробничих об'єктів енергетичного підприємства полягає у формуванні комплексного підходу до управління виробничими процесами. Створення та запровадження уніфікованої методики паспортизації надасть можливість не просто оцінити поточний стан виробничих об'єктів, але й розробити ефективний інструментарій прогнозування та превентивного запобігання потенційним екологічним та економічним ризикам. Такий підхід повною мірою корелюється з сучасними тенденціями сталого розвитку та принципами корпоративної соціальної відповідальності в енергетичній галузі.

**Мета роботи** – здійснити комплексну паспортизацію санітарно-екологічного та економічного стану виробничих об'єктів ПрАТ «НЕК Укренерго» Західного ТУОМ з метою оптимізації їх екологічної безпеки та економічної ефективності.

**Завдання роботи:**

5. Дослідити теоретичні основи паспортизації виробничих об'єктів в контексті екологічної безпеки.
6. Здійснити комплексну оцінку паспортизації санітарно-екологічного стану виробничих об'єктів підприємства.
7. Провести економічний аналіз витрат на природоохоронну діяльність підприємства.
8. Розробити рекомендації щодо покращення екологічної безпеки та оптимізації економічних показників виробничих об'єктів.

**Об'єкт дослідження** – процес паспортизації санітарно-екологічного та економічного стану виробничих об'єктів ПрАТ «НЕК Укренерго» Західного ТУОМ.

**Предмет дослідження** – методологія, аналіз та практика паспортизації санітарно-екологічного та економічного стану виробничих об'єктів.

Приватне Акціонерне Товариство «Національна енергетична компанія «Укренерго» (НЕК «Укренерго») є ключовим оператором системи передачі електроенергії в Україні, який має статус спостерігача в ENTSO-E. Основними завданнями компанії є оперативно-технологічне управління Об'єднаною енергетичною системою України, забезпечення передачі електроенергії магістральними мережами від генеруючих потужностей до розподільчих мереж, а також виконання функцій адміністратора комерційного обліку та розрахунків на ринку електричної енергії.

Спектр послуг ПрАТ «НЕК «Укренерго» включає передачу електроенергії магістральними та міждержавними електромережами, диспетчеризацію, здійснення комерційного обліку та адміністрування розрахунків на ринку електроенергії.

Структура компанії охоплює 4 територіальні управління з обслуговування мережі: Північне, Південне, Східне та Західне. До складу цих управлінь входять 15 регіональних центрів обслуговування мереж (РЦОМ). Диспетчерський контроль реалізується через мережу з 6 регіональних диспетчерських центрів.

Західне територіальне управління обслуговування мережі (ТУОМ) здійснює централізоване електропостачання Волинської, Закарпатської, Івано-Франківської, Львівської та Рівненської областей загальною площею 88,7 тис. кв. км та нараховує 32 об'єкти, з них 25 підстанцій.

# Розділ 1

## ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ПАСПОРТИЗАЦІЇ САНІТАРНО-ЕКОЛОГІЧНОГО ТА ЕКОНОМІЧНОГО СТАНУ ВИРОБНИЧИХ ОБ'ЄКТІВ

### 1.1. Сутність та поняття паспортизації санітарно-екологічного та економічного стану виробничих об'єктів

Екологічна паспортизація підприємств та інших господарських об'єктів виступає одним з найбільш дієвих та перспективних інструментів збереження навколишнього природного середовища. Екологічний паспорт підприємства є невід'ємною частиною його основної проектно-технологічної документації та має бути присутнім на кожному підприємстві поряд з технологічним регламентом. Документ містить вичерпну інформацію про характер взаємовідносин підприємства з навколишнім середовищем.

На рис. 1.1. зображено види екологічних і «умовно – екологічних» паспортів, які існують на даний момент в Україні. [6]

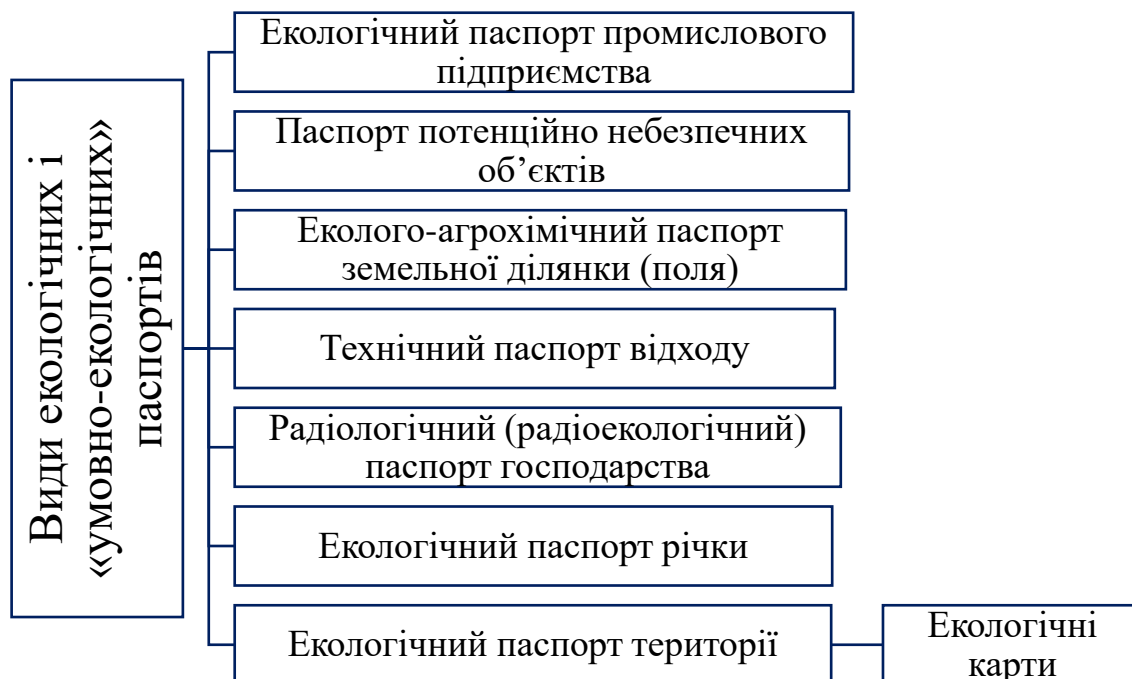


Рисунок 1.1. Види екологічних і «умовно-екологічних» паспортів

Серед різновидів паспортів шість створено відповідно до встановлених нормативних документів. Екологічні паспорти території та екологічні карти розробляються переважно за ініціативної позиції та за відсутності уніфікованих стандартів. [5]

У сучасних умовах обов'язковими є паспортизація потенційно небезпечних об'єктів та еколого-агрохімічних земельних ділянок. Радіологічні паспорти укладаються в системі Міністерства аграрної політики та є обов'язковими для сільськогосподарських підприємств, що провадять діяльність на територіях, постраждалих від радіоактивного забруднення внаслідок чорнобильської катастрофи.

З моменту впровадження екологічний паспорт промислового підприємства еволюціонував за межі первинного державного стандарту. Виникла потреба у розробці модельних паспортів для різних типів підприємств, зокрема транспортних та залізничних вузлів. Згодом стало очевидним, що паспортизацію варто поширити на інші об'єкти, включаючи природні та техногенні.

На сьогоднішній день сформовано концепцію державної системи екологічної паспортизації, спрямованої на отримання об'єктивної інформації про реальний екологічний стан виробничих об'єктів, районів, населених пунктів з метою регулювання соціально-економічних відносин у сфері природокористування та охорони довкілля. [7]

Основою екологічного обліку суб'єктів господарювання слугує екологічний паспорт – комплексний документ, що створюється для контролю за станом навколишнього природного середовища під час господарської діяльності та підготовки управлінських рішень у разі виявлення порушень нормативного екологічного стану.

Екологічний паспорт створюється підприємством за власні кошти та затверджується керівником після погодження з Радою народних депутатів і регіональним природоохоронним органом, де здійснюється його офіційна реєстрація. Процес паспортизації передбачає не лише фіксацію фактичних

обсягів зовнішніх впливів, але й розроблення комплексної системи заходів з мінімізації їхніх наслідків.

Додатки до екологічного паспорту містять детальну інформацію про заплановані природоохоронні заходи, включаючи обсяги робіт, терміни реалізації, необхідні матеріальні витрати та прогнозований екологічний ефект. Документ має п'ятирічний термін дії та не замінює існуючі форми державної звітності.

Цей документ виступає потужним інструментом комплексної оцінки впливу підприємства на навколишнє середовище та слугує фундаментом для розроблення стратегій сталого розвитку. Він допомагає визначити пріоритетні напрямки впровадження природоохоронних заходів та інноваційних технологій, спрямованих на зменшення викидів та відходів.

Важливою перевагою екологічного паспорту є сприяння підвищенню екологічної відповідальності підприємства, що становить суттєвий аспект його взаємодії з громадськістю та державними структурами.

Документ надає вичерпну інформацію про екологічний вплив господарського об'єкта, дозволяючи комплексно оцінити його стан, ідентифікувати основні джерела забруднення та напрямки негативного впливу на природні ресурси й екосистеми. Крім того, паспорт забезпечує можливість контролю ефективності природоохоронних заходів, дотримання вимог екологічного законодавства та розроблення перспективних планів мінімізації впливу на довкілля.

В екологічному паспорті підприємства має бути представлена детальна інформація про комплексний вплив господарської діяльності на навколишнє природне середовище за такими ключовими напрямками:

- 1) Охорона атмосферного повітря: деталізація забруднення повітряного середовища внаслідок інтенсивності транспортних потоків та виробничих процесів. Документ повинен містити вичерпні дані про кількість шкідливих речовин, що потрапляють в атмосферу за видами та

джерелами викидів; порівняльну характеристику змін обсягів і якості атмосферних викидів після впровадження природоохоронних заходів.

- 2) Охорона водних ресурсів: моніторинг трансформацій гідрологічного режиму ґрунтових вод, включаючи глибокі підземні горизонти. Особливої уваги потребує облік обсягів водозабору за різними джерелами.
- 3) Поводження з матеріальними ресурсами та виробничими відходами: характеристика обсягів утилізації шкідливих речовин; облік утворення твердих відходів; моніторинг частки утилізованих та тих, що підлягають захороненню твердих відходів.
- 4) Вплив на земельні ресурси: детальний аналіз порушених земель, що супроводжується винесенням на поверхню токсичних порід та формуванням значних масивів еколого небезпечного ґрунтового шару.
- 5) Антропогенний вплив на населення: оцінка акустичного забруднення від транспортних потоків, вібраційного навантаження; дослідження впливу забруднених природних ресурсів на здоров'я людей.
- 6) Вплив на біотичні системи: аналіз загибелі тварин під час міграцій через перетин транспортних комунікацій; вивчення процесів знищення біологічних видів при їх розселенні в екологічно небезпечних локаціях [4].

Розглянемо детальніше два показники впливу Західного ТУОМ на стан навколишнього природного середовища – вплив на повітряні та водні ресурси.

Атмосферне повітря є критично важливим компонентом природного середовища, що являє собою унікальну газову суміш, яка перебуває поза межами будь-яких штучних приміщень.

Комплексне дослідження стану атмосферного повітря дає змогу ідентифікувати первинні джерела забруднення та визначити масштаб їхнього впливу на навколишнє середовище.

Охорона атмосферного повітря є багатоступеневою системою заходів, спрямованих на збереження, покращення та відновлення його природного

стану, а також на запобіжне зниження рівня забруднення та мінімізацію впливу хімічних сполук, фізичних і біологічних факторів.

Феномен забруднення атмосферного повітря є трансформацією його складу та властивостей внаслідок надходження або утворення фізичних, біологічних чинників та хімічних сполук, здатних справляти негативний вплив на здоров'я людини та екологічний стан навколишнього природного середовища.

У контексті забезпечення екологічної безпеки та дотримання природоохоронного законодавства підприємство укладає спеціалізовані договори на проведення моніторингу викидів забруднюючих речовин в атмосферу.

Договір між підприємством та підрядником регламентує проведення комплексних випробувань та аналізу складу, чистоти й інтенсивності викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря від стаціонарних джерел. Угода детально визначає взаємні зобов'язання та відповідальність сторін щодо забезпечення відповідності законодавчим нормам і стандартам у сфері охорони навколишнього середовища, особливо стосовно контролю впливу викидів на екологічну безпеку регіону.

Викид визначається як надходження забруднюючих речовин або їхніх сумішей в атмосферне повітря [10].

Викиди забруднюючих речовин стаціонарними джерелами здійснюються після отримання відповідного дозволу. Для об'єктів другої або третьої групи дозвіл видається обласними, Київською, Севастопольською міськими державними адміністраціями, органом виконавчої влади Автономної Республіки Крим з питань охорони навколишнього природного середовища або через центри надання адміністративних послуг за погодженням з органом, що реалізує державну політику у сфері санітарного та епідемічного благополуччя населення.

Для об'єктів першої групи дозвіл надається центральним органом виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері охорони

навколишнього природного середовища, або через центри надання адміністративних послуг за погодженням з центральним органом виконавчої влади у сфері санітарного та епідемічного благополуччя населення [20].

Відповідно до постанови Кабінету Міністрів України від 20.01.2023 № 58, підприємство зобов'язане подавати звіт про дотримання умов дозволу на викиди у паперовій або електронній формі.

Характеристика викидів в атмосферу надає детальну інформацію про склад, якісні та кількісні параметри забруднюючих речовин. Окремо документується інформація про залпові викиди з визначенням часу, обсягів та складу. Цей розділ екологічного паспорту слугує базою для розрахунку збитків від забруднення атмосфери та обчислення платежів за різними типами викидів.

У документі наводиться картосхема джерел викидів шкідливих речовин з детальною характеристикою їхнього складу, включаючи тимчасово узгоджені та гранично допустимі викиди. Додатково аналізуються фактори забруднення навколишнього середовища: шумове та електромагнітне забруднення, іонізуюче випромінювання.

Паспорт містить характеристику обладнання, що використовується для очищення та зменшення викидів шкідливих речовин, а також результати досліджень атмосферного повітря на межі санітарно-захисної зони [5].

Вода є надзвичайно важливим природним ресурсом, який відіграє визначальну роль у функціонуванні навколишнього середовища. Цей унікальний компонент бере участь у всіх процесах життєдіяльності, забезпечуючи сприятливі умови існування для живих організмів та підтримуючи екологічну рівновагу лісів, ґрунту, рослинного й тваринного світу.

На сучасному етапі людство гостро відчуває дефіцит водних ресурсів. За даними ООН, приблизно 1,1 мільярда людей на планеті позбавлені доступу до безпечної питної води, а ще 2,6 мільярда осіб не забезпечені належними санітарними умовами.

Дослідження питань використання джерел питного водопостачання ґрунтується на наукових напрацюваннях провідних фахівців у галузях економіки природокористування, гідрології та санітарної медицини, зокрема С. Л. Василенка, В. А. Голяна, В. В. Гончарука, С. І. Дорогунцова та інших вчених.

У широкому розумінні водні ресурси включають усі водні маси гідросфери: води річок, озер, каналів, водосховищ, морів й океанів, підземні води, ґрунтову вологу, водяну пару атмосфери, а також льодовики гірських і полярних регіонів.

Альтернативне визначення характеризує водні ресурси як частину природних запасів води, що безпосередньо бере або може брати участь у суспільному виробництві за конкретних історичних умов. Це поняття розглядає водні ресурси не лише як природне явище, але й як соціально-економічну категорію, тісно пов'язану з рівнем розвитку суспільства. Водні ресурси виступають джерелом забезпечення промислового та сільськогосподарського виробництва, а також є неодмінною умовою самого життя людей [17].

Основні проблеми раціонального використання та охорони водних ресурсів України включають:

- інтенсивне забруднення водних об'єктів шкідливими викидами та недостатньо очищеними промисловими й господарсько-побутовими стічними водами;
- прискорене старіння основних фондів водозабезпечуючого та водоохоронного призначення, низька ефективність очисних споруд;
- обмежена здатність водних систем до самовідновлення та самоочищення;
- незбалансована система господарювання з високими обсягами залучення водних ресурсів у виробничу сферу та значною водомісткістю продукції [11].

Компанія уклала договір з підрядником на проведення лабораторного аналізу колодязної води, щоб переконатися, що якість води відповідає встановленим санітарним та екологічним нормам. Підрядник зобов'язується

провести відбір проб, хімічні, біологічні та фізичні дослідження для визначення складу та чистоти води. Умови договору встановлюють умови виконання послуг, обсяги робіт, вимоги до аналітичної точності та відповідальність сторін за порушення договірних зобов'язань. Результати аналізу є основою для подальших екологічних та виробничих рішень компанії.

Основні проблеми раціонального використання та охорони водних ресурсів в Україні, такі як шкідливі скиди, що забруднюють водойми, старіння фондів водопостачання, недостатня здатність до самоочищення водних систем, потребують комплексного вирішення питань управління водними ресурсами. Крім великого споживання води на виробництві та незбалансованості систем управління, необхідно також забезпечити ефективний контроль використання води. Спеціальне водокористування є одним із важливих засобів регулювання водокористування, під яким розуміється використання водних ресурсів понад загальні норми.

Відповідно до статті 48 Водного кодексу України, спеціальне водокористування (спецводокористування) передбачає забір води з водних об'єктів із застосуванням споруд або технічних пристроїв, її використання та скидання забруднюючих речовин у водні об'єкти, зокрема через канали, включаючи скидання зворотних вод із забруднюючими речовинами.

Спеціальне водокористування здійснюється юридичними та фізичними особами для забезпечення питних потреб населення, а також для господарсько-побутових, лікувальних, оздоровчих, сільськогосподарських, промислових, транспортних, енергетичних, рибогосподарських та інших державних і громадських потреб.

Воно реалізується на основі дозволу, в якому встановлюються ліміти (граничні обсяги) забору води, її використання та скидання забруднюючих речовин. [2]

Дозвіл на спеціальне водокористування (дозвіл на спецводокористування) є нормативно-правовим документом дозвільного характеру, що надає право

здійснювати забір підземних і поверхневих вод для господарської діяльності, а також скидання вод у водні об'єкти після їх використання. [3;12]

## **1.2. Місце паспортизації санітарно-екологічного та економічного стану виробничих об'єктів в Україні**

Паспортизація санітарно-екологічного та економічного стану виробничих об'єктів стає все більш важливим у сучасних глобальних промислових просторах. Такий комплексний підхід дозволяє не тільки оцінити поточний стан виробничих потужностей, але й розробити стратегію подальшого розвитку з урахуванням еколого-економічних параметрів.

Світова практика показує, що паспортизація включає детальний аналіз різних показників: від ступеня забруднення навколишнього середовища до економічної вигоди виробничого процесу. Зокрема, такі провідні країни, як США, Німеччина та Японія, розробили багаторівневі системи моніторингу, які дозволяють комплексно оцінювати виробничі об'єкти за десятками критеріїв.

Паспортизація особливо важлива в контексті реалізації концепції сталого розвитку. Сучасні виробничі об'єкти повинні не тільки відповідати суворим екологічним нормам, але й відображати економічну доцільність своєї діяльності. Це досягається шляхом детального обліку витрат на ПЗ, оцінки ефективності використання ресурсів та потенціалу впровадження інноваційних технологій. [13]

Сучасна екологічна ситуація в багатьох містах України є катастрофічною та екологічно небезпечною для людини та навколишнього середовища. Одним із напрямків стабілізації та покращення екологічної ситуації в майбутньому є створення системи екологічної паспортизації виробництв та інших об'єктів, які є джерелами забруднення навколишнього середовища, та різноманітних територій, пов'язаних між собою соціально-економічними відносинами.

Система екологічної паспортизації в Україні потрібна для отримання об'єктивної інформації про поточну екологічну ситуацію на різних промислових об'єктах, окремих територіях і країні в цілому, регулювання існуючих і прогнозованих соціально-економічних відносин у сфері

природокористування та прийняття рішень. Стимулювати зусилля щодо удосконалення навколишнього середовища.

Одним із шляхів стабілізації та покращення екологічної ситуації в Україні є створення системи екологічної паспортизації промислових і непромислових підприємств з потенційно небезпечними об'єктами, а також окремих сільськогосподарських угідь, територій, які зазнали радіаційного забруднення певних живої та неживої природи. [16]

Корпоративна екологічна паспортизація є ефективним заходом захисту навколишнього середовища та покращення екологічної ситуації в певному регіоні. Процес екологічної паспортизації є безперервним. Зміни в корпоративних екологічних паспортах відбуваються в міру перебудови, переоснащення і переходу підприємств на виробництво іншої продукції. Екологічний паспорт є динамічним документом. Якщо підприємство змінює напрями використання, зменшує або додає шкідливі для довкілля речовини, змінює форму власності, воно може вносити зміни та доповнення. Варто зазначити, що еколого-економічні паспорти, як форма екологічного контролю, можуть слугувати інноваційною основою природокористування, доступу до регіонів та всієї України. [5]

Системи екологічної паспортизації це важливі інструменти забезпечення екологічної безпеки та моніторингу впливу виробничих об'єктів на навколишнє середовище. Це дозволяє отримати об'єктивну інформацію про стан навколишнього природного середовища та є основою для прийняття рішень щодо впровадження заходів щодо зменшення негативного впливу на екосистеми. Екологічна паспортизація сприяє підвищенню відповідальності компаній і стимулює їх до впровадження екологічно чистих технологій, що необхідно для стабілізації екологічної ситуації в Україні. [1]

## Розділ 2

### АНАЛІЗ САНІТАРНО-ЕКОЛОГІЧНОГО ТА ЕКОНОМІЧНОГО СТАНУ ПРАТ «НЕК «УКРЕНЕРГО» ЗАХІДНОГО ТУОМ

#### 2.1. Загальна еколого-економічна характеристика паспортизації санітарно- екологічного та економічного стану виробничих об'єктів ПрАТ НЕК «Укренерго» Західного ТУОМ

Екологічна оцінка виробничих об'єктів енергокомпанії – складний, багатогранний процес, який передбачає детальний аналіз впливу виробничої діяльності на навколишнє природне середовище. Це питання набуває особливої актуальності в умовах зростання глобальних екологічних викликів та необхідності забезпечення сталого розвитку енергетичної галузі.

Моніторинг стану довкілля на виробничих об'єктах ПрАТ «НЕК «Укренерго» Західного ТУОМ включає систематичні спостереження за параметрами атмосфери, ґрунту, води та рівнями антропогенного навантаження. Сучасні методи дослідження передбачають використання високоточного обладнання, зокрема газоаналізатора, спектрометра та іншої контрольної-вимірювальної апаратури, що дозволяє отримати найбільш точні оцінки концентрації забруднюючих речовин.

Особливої уваги заслуговують комплексні підходи до екологічної оцінки, які враховують не лише поточні показники впливу, а й довгострокові тенденції трансформації довкілля. Це досягається створенням багаторічних баз даних, проведенням порівняльного аналізу та застосуванням математичних моделей екологічних процесів.

Важливим елементом екологічної оцінки є визначення основних джерел антропогенного впливу, розрізняючи викиди парникових газів, теплове забруднення, електромагнітне випромінювання та фізичний вплив на природні екосистеми. Кожен напрямок потребує детального вивчення та розробки компенсаторно-профілактичних заходів.

Ефективність екологічного моніторингу значною мірою визначається повнотою та точністю первинних даних, а також застосуванням сучасних інформаційно-аналітичних систем для обробки екологічної інформації. Це забезпечує не лише фіксацію поточного стану, але й можливість прогнозувати екологічні ризики та розробляти заходи для їх зменшення. [5]

Одним із ключових аспектів техногенного впливу є викиди забруднюючих речовин, які значно змінюють хімічний склад атмосферного повітря та впливають на природні біохімічні процеси. Дослідження свідчать, що енергетичні підприємства є значними джерелами таких викидів, зокрема діоксиду сірки, оксидів азоту та твердих мікрочастинок. [15] Детальна інформація про забруднюючі речовини, кількість потенційних викидів та їх порогові значення для взяття на державний облік на підстанції 750кВ НЕК «Укренерго» Західного ТУОМ наведені у таблиці 2.1. (Додаток А)

Таблиця 2.1.

Перелік видів та обсягів забруднюючих речовин, які викидаються в атмосферне повітря стаціонарними джерелами на підстанції 750кВ

№ з/п	Забруднююча речовина		Фактичний обсяг викидів (т/рік)	Потенційний обсяг викидів (т/рік)	Порогові значення потенційних викидів для взяття на державний облік (т/рік)	
	код	найменування				
1	2	3	4	5	6	7
1	04002	304	Азоту (1) оксид [N <sub>2</sub> O]	-	0,000053275	0,1
2	11004	1301	Акролеїн	-	0,000133821	0,004
3	04003	303	Аміак	-	0,000244025	1,5
4	11000	2704	Бензин (нафтовий, малосірчистий в перерахунку на вуглець)	0,000139	0,477457351	1,5
5	11000	2754	Вуглеводні насичені C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub> (розчинник РПЛ-26611 та ін.) в перерахунку на сумарний органічний вуглець	-	0,000014603	1,5
6	07000	-	Вуглецю діоксид	-	1,573605	500
7	05001	330	Діоксид сірки (діоксид та триоксид) у перерахунку на діоксид сірки	-	0,001164728	2,0

## Продовження табл. 2.1

8	01003	123	Залізо та його сполуки (у перерахунку на залізо)	0,000328	0,2518665	0,1
9	-	323	Кремнію діоксид аморфний (Аеросил-175)	-	0,00001652	1,5
10	11030	616	Ксилол	0,18	0,3675375	0,9
11	011104	143	Манган та його сполуки в перерахунку на діоксид мангану	0,000043	0,00782025	0,005
12	11000	2735	Масло мінеральне нафтове (веретенне, машинне, циліндрове та ін.)	0,000106	0,004884434	1,5
13	12000	410	Метан	-	0,00002131	10
14	11000	-	Неметанові леткі органічні сполуки (НМЛОС)	-	0,0010655	1,5
15	06000	337	Оксид вуглецю	-	0,090641018	1,5
16	04001	301	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	-	0,07061125	2,0
17	15003	316	Пароподібні та газоподібні сполуки хлору, якщо вони не ввійшли до класу I, у перерахунку на хлористий водень	-	0,002055723	0,1
18	03000	2902	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	0,02907	0,387495587	3,0
19	16000	10190	Сірки гексафторид	-	0,05263	0,05
20	11000	1061	Спирт етиловий	-	0,00122118	1,5
21	05004	322	Сульфатна кислота (H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ) [сірчана кислота]	0,008904	0,010602988	0,5
22	11000	2752	Уайт-спирит	0,83	1,839145884	1,5
23	16001	342	Фтор і його пароподібні та газоподібні сполуки в перерахунку на фтористий водень	0,000001	0,00000017	0,05
24	16000	344	Фториди погано розчинні неорганічні (фторид алюмінію, фторид калцію, гексафторалюмінат натрію) у перерахунку на фтор	0,000022	0,0000826	0,05
25	16000	343	Фториди, що легко розчиняються (наприклад, NaF), та їх сполуки в перерахунку на фтор	0,000044	0,000015	0,05
<b>Усього для підприємства</b>				<b>-</b>	<b>5,140386</b>	<b>-</b>

Згідно з таблицею 2.1, бачимо, що майже всі забруднюючі речовини на ПС 750 кВ перебувають у межах норми, за винятком, заліза та його сполук, мангану та його сполук в перерахунку на діоксид мангану та уайт-спириту.

Таким чином, аналіз забруднюючих речовин на підстанції 750 кВ НЕК «Укренерго» Західного ТУОМ показав, що більшість показників відповідають встановленим нормативам, що свідчить про контрольованість техногенного впливу. Водночас перевищення за окремими речовинами, такими як сполуки заліза, мангану та уайт-спирит, вказує на необхідність додаткових заходів моніторингу та впровадження ефективніших технологій очищення для мінімізації екологічного ризику та забезпечення екологічної безпеки регіону.

Важливим чинником впливу на довкілля є використання водних ресурсів, що супроводжується зміною гідрологічного режиму, температурних характеристик і хімічного складу водойм. Особливу увагу привертає оцінка впливу теплоенергетичних об'єктів на водні екосистеми, оскільки процеси охолодження обладнання можуть спричиняти локальні зміни мікроклімату та впливати на біологічне різноманіття.

Водні ресурси мають вирішальне значення для підтримання життєдіяльності екосистем і забезпечення стабільної роботи енергетичних підприємств. Для оцінки впливу виробничої діяльності на навколишнє середовище проводяться спеціалізовані дослідження, зокрема аналіз радіаційних показників води, дослідження якості води зі свердловин, контроль стічних вод і перевірка ґрунту навколо водойм на вміст нафтопродуктів. Особливу увагу приділяють обліку та оцінці обсягів скидання забруднюючих речовин у водні об'єкти, що дозволяє визначити рівень техногенного навантаження та впровадити заходи для зниження екологічних ризиків. [19]

Розглянемо детальніше ці спеціалізовані дослідження, які проводилися на об'єктах Західного ТУОМ.

1. Аналіз радіаційної якості води – дослідження спрямоване на визначення рівня радіоактивного забруднення водних ресурсів. Воно включає відбір проб, спектрометричний і радіохімічний аналіз із використанням

спеціалізованого обладнання. Основна мета – перевірити відповідність води нормам радіаційної безпеки та виявити потенційні джерела радіоактивного забруднення. Фактичні та нормативні значення показників радіаційної безпеки якості води на ПС 750кВ зазначені у табл.

## 2.2. (Додаток Б)

Таблиця 2.2.

### Аналіз радіаційної безпеки якості води на ПС 750кВ

№	Показники радіаційної безпеки якості води	Фактичне значення, Бк/дм <sup>3</sup>	Норма, згідно НД, Бк/дм <sup>3</sup>
1	Сумарна активність альфа-випромінювачів	0,0485	0,1
2	Сумарна активність бета-випромінювачів	0,104	1,0

2. Дослідження води зі свердловини – комплексний аналіз підземних вод, який охоплює фізико-хімічні, бактеріологічні та гідрологічні параметри. Визначаються показники, такі як водневий показник (рН), мінералізація, вміст важких металів, мікроелементів, органічних і неорганічних сполук. Це дозволяє оцінити придатність води для питного або технічного використання, а також виявити можливі джерела забруднень природного чи техногенного походження. Фактичні та нормативні значення показників дослідження води зі свердловини на ПС 750кВ зазначені у табл. 2.3. (Додаток В)

Таблиця 2.3.

## Аналіз дослідження води зі свердловини

№	Назва інгредієнту	Фактичне значення, мг/дм <sup>3</sup>	ГДК
1	Каламутність (мм)	206,3	-
2	Водневий показник, рН, (од. рН)	6,92	6.5-8.5
3	Твердість	3,84	7.0
4	Лужність	7,6	Не нормується
5	Нафтопродукти	<0,005	≤0,1
6	Хлориди	25,7	≤250
7	Нітрати	3,53	≤50,0
8	Нітриди	<0,002	≤0,5
9	Сульфати	15,8	≤250
10	Азот амонійний	<0,1	≤0,5
11	Залізо загальне	0,06	≤1,0
12	Магній	9,81	≤80
13	Кальцій	60,2	≤130
14	Фосфати	0,3	Не нормується
15	СПАР	<0,01	Не нормується
16	Окислюваність	0,55	≤5,0
17	Фториди	0,12	1,5
18	Марганець	<0,01	0,5
19	Калій	4,19	Не нормуються

3. Контроль якості стічної води – аналіз, який визначає склад стічних вод перед їх скиданням у водойми або каналізаційні системи. Дослідження передбачає вимірювання концентрації таких забруднювачів, як завислі речовини, нафтопродукти, важкі метали, біогенні елементи, а також визначення хімічного та біологічного споживання кисню (ХСК і БСК). Його мета – забезпечення дотримання нормативів гранично допустимих скидів (ГДС) та мінімізація негативного впливу на довкілля. Фактичні та Граничні значення показників дослідження стічної води на ПС 750кВ наведені у табл. 2.4. (Додаток Д)

Таблиця 2.4.

## Аналіз дослідження стічної води

№	Назва інгредієнту	Фактичне значення, мг/дм <sup>3</sup>	Гранична норма, мг/дм <sup>3</sup>
1	pH, (од. pH)	7,4	6,5-9,0
2	Запах (бали)	1	Не нормується
3	Прозорість (см)	6,0	Не нормується
4	Залізо загальне	0,98	3,0
5	Азот амоній	4,21	30,0
6	Нітрати	6,8	45,0
7	Нітрити	0,06	3,3
8	Фосфати	6,23	10,0
9	Лужність	489,2	Не нормується
10	Хлориди	77,96	350,0
11	Сульфати	51,3	500,0
12	Завислі речовини	98,7	300,0
13	Сухий залишок	570,3	1000,0
14	Жири і масла	0,0	50,0
15	СПАР	0,525	10,0
16	ХСК	120,4	660,0
17	БСК5	48,6	265,0
18	Нафтопродукти	0,0	10,0

4. Аналіз ґрунту навколо водойми на вміст нафтопродуктів – аналіз визначає рівень забруднення ґрунту нафтовими вуглеводнями. Методика включає відбір проб з різних глибин, екстракцію нафтопродуктів і їх кількісний аналіз за допомогою таких інструментальних методів, як хроматографія та спектрофотометрія. Дослідження дозволяє оцінити ступінь забруднення, можливі ризики для екосистеми та необхідність рекультивації. Вміст нафтопродуктів у ґрунтах навколо водойми, що були забруднені внаслідок витоку оливи/воднооливної суміші з території ПС 330кВ вказані у табл. 2.5. (Додаток Е)

Таблиця 2.5.

## Аналіз ґрунту навколо водойми на вміст нафтопродуктів

№	Назва показника, од. виміру	Місце відбору проби								ГДК нафтопродуктів у ґрунтах
		1	2	3	4	5	6	7	8	
1	Нафтопродукти, мг/кг	137	124	88	159	146	135	72	76	1000

Кожен з цих видів досліджень має свою специфічну методологію, обладнання та мету, але вони об'єднані спільною метою – забезпечення екологічної безпеки та зменшення техногенного впливу на навколишнє середовище.

Природоохоронна діяльність сучасних виробничих підприємств є не лише невід'ємною частиною екологічної безпеки, але й важливим економічним інструментом для підвищення ефективності та конкурентоспроможності. Дослідження економічних аспектів природоохоронних заходів на прикладі ПрАТ НЕК «Укренерго» Західного ТУОМ дозволяє комплексно оцінити взаємозв'язок між екологічними ініціативами та фінансово-економічними результатами підприємства.

Економічна оцінка природоохоронних заходів включає детальний аналіз витрат на впровадження екологічних технологій, модернізацію обладнання та реалізацію превентивних стратегій захисту довкілля. Методологія дослідження передбачає розрахунок прямих та опосередкованих економічних ефектів, серед яких – зниження витрат на штрафи, оптимізація споживання ресурсів, підвищення інвестиційної привабливості підприємства та створення позитивного екологічного іміджу.

Результативність економічної оцінки природоохоронних заходів безпосередньо залежить від впровадження інноваційних технологій моніторингу та управління екологічними ризиками. Використання сучасних інформаційно-аналітичних систем, зокрема спеціалізованого програмного забезпечення для екологічного менеджменту, дозволяє здійснювати точну

оцінку ефективності інвестицій у природоохоронні заходи та розробляти стратегічні рекомендації для подальшої оптимізації виробничих процесів.

Природоохоронні витрати включають фінансові ресурси, що спрямовуються на запобігання, мінімізацію або компенсацію негативного впливу господарської діяльності на навколишнє середовище. Вони охоплюють витрати на проектування, впровадження та підтримку екологічних технологій, очистку води та повітря, моніторинг стану екосистем і дотримання природоохоронного законодавства.

Економічна ефективність природоохоронних заходів визначається не лише прямими фінансовими показниками, але й опосередкованими соціально-екологічними ефектами. Це включає зниження захворюваності серед населення, збереження біорізноманіття, мінімізацію екологічних ризиків та поліпшення репутації підприємства як соціально відповідального суб'єкта господарювання.

Природоохоронні заходи на енергетичному підприємстві є критично важливою складовою виробничої діяльності, особливо в контексті охорони атмосферного повітря та водних ресурсів. У сфері охорони повітря підприємства впроваджують сучасні технології очищення викидів, встановлюють газоочисні споруди, застосовують фільтри та електрофільтри, а також поступово переходять на більш екологічні види палива. Водночас у галузі охорони водних ресурсів реалізуються заходи щодо мінімізації скидів забруднюючих речовин, впровадження систем оборотного водопостачання, очищення стічних вод та модернізації наявних природоохоронних систем.

Економічна оцінка ефективності природоохоронних заходів на енергетичному підприємстві вимагає детального аналізу фінансових витрат та отриманих результатів. Абсолютне відхилення фактичних витрат від запланованих дає змогу оцінити точність бюджетного планування природоохоронної діяльності. Коефіцієнт виконання планових заходів показує, який відсоток запланованих екологічних ініціатив був реалізований, а коефіцієнт концентрації природоохоронних витрат демонструє частку витрат за

конкретним напрямом природоохоронної діяльності в загальному обсязі екологічних інвестицій підприємства.

Глибший аналіз включає розрахунок середнього рівня витрат за певні періоди, що дає змогу оцінити типовий рівень фінансування природоохоронних заходів. Коефіцієнт динамічності природоохоронних витрат відображає інтенсивність змін у фінансуванні екологічних ініціатив. Зміни витрат між періодами дають змогу визначити тенденції у фінансуванні природоохоронних заходів, а інтенсивність використання бюджету свідчить про ефективність освоєння запланованих коштів на природоохоронні цілі.

Комплексний економічний аналіз природоохоронної діяльності енергетичного підприємства є не лише інструментом оцінки поточного стану фінансування, але й важливим механізмом для стратегічного планування подальшої екологічної політики. Такий підхід дозволяє оптимізувати витрати, підвищити ефективність природоохоронних заходів, демонструє соціальну відповідальність підприємства та сприяє досягненню балансу між виробничими потребами та екологічною безпекою. Врахування економічних показників допомагає не тільки мінімізувати негативний вплив на навколишнє середовище, але й знаходити економічно обґрунтовані рішення в природоохоронній діяльності [14].

У таблиці 2.6 наведені детальні розрахунки цих показників, які дозволяють аналізувати ефективність використання бюджету, динаміку витрат та відхилення від планових показників природоохоронної діяльності. (Додаток Д)

Таблиця 2.6

Аналіз ефективності природоохоронних витрат ПрАТ «НЕК «Укренерго»  
Західного ТУОМ за 2020-2023 рр. (усі дані зазначені без урахування ПДВ)

№	Показники	Од. вим	Період				Разом
			2020	2021	2022	2023	
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Планові витрати	тис. грн.	183,4	160	658	242,9	1243,8
2	Фактичні витрати	тис. грн.	150,5	131	465,3	186,4	933,2
3	Абсолютне відхилення	тис. грн.	32,9	29	192,7	56,5	-
	за напрямками:						
4	охорона атмосферного повітря	тис. грн.	28,5	21,9	358,2	16,7	425,3
5	охорона водних ресурсів	тис. грн.	122	109,1	107,1	137	475,2
6	Абсолютне відхилення	тис. грн.	32,9	29	192,7	56,5	-
7	Коеф. викон. планових ПЗ	-	82,06	81,88	70,71	76,74	-
	Коеф. концентрації природоохоронних витрат						
	за напрямками:						
8	охорона атмосферного повітря	-	18,94	16,72	76,98	8,96	-
9	охорона водних ресурсів	-	81,06	83,28	23,02	73,5	-
10	Динаміка витрат між періодами	%	150,5 тис. грн	-12,96	+255,19	-59,93	-

Розрахунок показників:

1. Абсолютне відхилення: Різниця між плановими та фактичними витратами. Показує відхилення виконання бюджету.

$$\text{Абсолютне відхилення} = \text{План} - \text{Факт} \quad (2.1)$$

$$2020 = 183,4 - 150,5 = 32,9 \text{ тис. грн.}$$

$$2021 = 160 - 131 = 29 \text{ тис. грн.}$$

$$2022 = 658 - 465,3 = 192,7 \text{ тис. грн.}$$

$$2023 = 242,9 - 186,4 = 56,5 \text{ тис. грн.}$$

2. Коефіцієнт виконання планових природоохоронних заходів: Показує ступінь реалізації запланованих природоохоронних заходів. Дозволяє оцінити ефективність планування та виконання екологічних ініціатив.

$$\begin{aligned} & \text{Коефіцієнт виконання планових природоохоронних заходів} = \\ & = (\text{Фактичні витрати} / \text{Планові витрати}) * 100\% \end{aligned} \quad (2.2)$$

$$2020 = (150,5/183,4)*100\% = 82,06$$

$$2021 = (131/160)*100\% = 81,88$$

$$2022 = (465,3/658)*100\% = 29,29$$

$$2023 = (56,5/242,9)*100\% = 23,26$$

3. Коефіцієнт концентрації природоохоронних витрат: Показує розподіл витрат за напрямками природоохоронної діяльності. Дозволяє оцінити пріоритетність окремих екологічних напрямків.

$$\begin{aligned} & \text{Коефіцієнт концентрації природоохоронних витрат} = \text{Витрати за} \\ & \text{напрямком} / \text{Загальні природоохоронні витрати} * 100\% \end{aligned} \quad (2.3)$$

$$2020 = \text{у галузі охорона атмосферного повітря} = (28,5/150,5)*100\% = 18,94$$

$$\begin{aligned} 2020 & = \text{у галузі раціонального використання та охорони водних ресурсів} = \\ & = (122/150,5)*100\% = 81,06 \end{aligned}$$

$$2021 = \text{у галузі охорона атмосферного повітря} = (21,9/131)*100\% = 16,72$$

$$\begin{aligned} 2021 & = \text{у галузі раціонального використання та охорони водних ресурсів} = \\ & = (109,1/131)*100\% = 83,28 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2022 & = \text{у галузі охорона атмосферного повітря} = (358,2/465,3)*100\% = \\ & = 76,98 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2022 & = \text{у галузі раціонального використання та охорони водних ресурсів} = \\ & = (107,1/465,3)*100\% = 23,02 \end{aligned}$$

$$2023 = \text{у галузі охорона атмосферного повітря} = (16,7/186,4)*100\% = 8,96$$

$$\begin{aligned} 2023 & = \text{у галузі раціонального використання та охорони водних ресурсів} = \\ & = (137/186,4)*100\% = 73,5 \end{aligned}$$

4. Середній рівень витрат за періодами: Середнє арифметичне фактичних витрат за періоди. Допомагає оцінити типовий рівень витрат.

$$\begin{aligned} \text{Середній рівень витрат за періодами} &= (\text{Факт 2020} + \text{Факт 2021} + \\ &+ \text{Факт 2022} + \text{Факт 2023}) / \text{Кількість періодів} = \\ &= (150,5+131+465,3+186,4) / 4 = 933,2/4 = 233,3 \end{aligned} \quad (2.4)$$

5. Коефіцієнт динамічності природоохоронних витрат: Характеризує стабільність та послідовність інвестування в екологічні заходи. Показує системність природоохоронної діяльності.

$$\text{Коефіцієнт динамічності природоохоронних витрат} = \text{Середньорічні витрати} / \text{Базові витрати} = 233,3/150,5 = 1,55 \quad (2.5)$$

6. Динаміка витрат між періодами: Показник зміни фактичних витрат від одного періоду до іншого у відсотковому вираженні. Відображає інтенсивність зростання або зменшення витрат, дозволяє оцінити тенденції фінансування та ефективність використання коштів.

$$\begin{aligned} \text{Динаміка витрат між періодами} &= (\text{Фактичні витрати поточного періоду} - \\ &\text{Фактичні витрати попереднього періоду}) / \text{Фактичні витрати} \\ &\text{попереднього періоду} * 100\% \end{aligned}$$

(2.6)

$$2020 = \text{Фактичні (базові) витрати} - 150,5 \text{ тис. грн.}$$

$$2021 = (131,0 - 150,5) / 150,5 * 100\% = -12,96\%$$

$$2022 = (465,3 - 131,0) / 131,0 * 100\% = +255,19\%$$

$$2023 = (186,4 - 465,3) / 465,3 * 100\% = -59,93\%$$

7. Інтенсивність використання бюджету: Відносний показник освоєння коштів. Визначає ефективність використання ресурсів та фінансової дисципліни.

$$\text{Інтенсивність використання бюджету} = (\text{Фактичні витрати} / \text{Кількість періодів}) / (\text{Планові витрати} / \text{Кількість періодів}) * 100\% \quad (2.7)$$

$$\text{Фактичні витрати за 4 роки} = 150,5+131,0+465,3+186,4 = 933,2 \text{ тис. грн.}$$

$$\text{Планові витрати за 4 роки} = 183,4+160,0+658,0+242,4 = 1243,8 \text{ тис. грн.}$$

$$\text{Інтенсивність використання бюджету} = (933,2/4) / (1243,8/4) * 100\% =$$

$$= (233,3/310,95) * 100\% = 75\%$$

Ці показники дозволяють аналізувати ефективність використання бюджету, динаміку витрат та відхилення від планових показників.

Проведений аналіз показників виявляє важливі тенденції у природоохоронній діяльності компанії. Зокрема, коефіцієнт виконання планових природоохоронних заходів коливається від 23,26% до 82,06%, що свідчить про нестабільність освоєння екологічних бюджетів. Особливо показовим є різке зниження інтенсивності використання бюджету до 75%, що вказує на наявні резерви підвищення ефективності фінансування природоохоронних ініціатив. Коефіцієнт концентрації природоохоронних витрат демонструє пріоритетність напрямку раціонального використання та охорони водних ресурсів, на який припадає понад 70% витрат у більшості досліджуваних періодів.

Динаміка витрат між періодами розкриває нестабільну картину екологічних інвестицій: значне зростання на 255,19% у 2022 році змінюється суттєвим скороченням на 59,93% у 2023 році. Це вказує на необхідність розробки більш збалансованої та прогнозованої стратегії природоохоронної діяльності. Середній рівень витрат у 233,3 тис. грн. та коефіцієнт динамічності 1,55 підтверджують потенціал для оптимізації фінансування екологічних заходів та підвищення їх системності та ефективності.

## **2.2. Ефективність економічної паспортизації санітарно-екологічного стану ПрАТ «НЕК «Укренерго» Західного ТУОМ**

Економічна паспортизація санітарно-екологічного стану енергетичних підприємств є ключовим інструментом для оцінки їхнього впливу на довкілля та забезпечення сталого розвитку. Цей процес передбачає систематичне збирання, аналіз і оцінку даних, що стосуються екологічних характеристик підприємства, а також його економічних результатів.

Основні аспекти ефективності економічної паспортизації наведені на рис.

2.1.

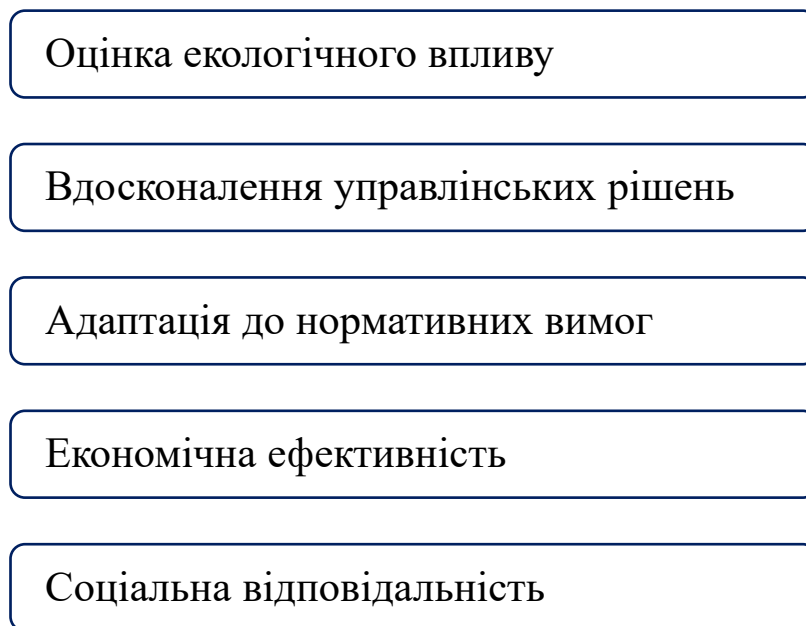


Рисунок 2.1. Основні аспекти ефективності економічної паспортизації

- 1) Оцінка екологічного впливу: Паспортизація дозволяє виявити основні джерела забруднення та оцінити їхній вплив на екосистеми. Це включає моніторинг викидів забруднюючих речовин, таких як метан і сполуки сірки, що мають велике значення для енергетичних підприємств.
- 2) Поліпшення управлінських рішень: Дані, отримані в ході паспортизації, сприяють розробці стратегій з управління екологічними ризиками і служать основою для прийняття обґрунтованих рішень щодо інвестицій у екологічні технології.
- 3) Адаптація до нормативних вимог: Екологічна паспортизація допомагає підприємствам відповідати сучасним екологічним стандартам та нормам, що має важливе значення для їх конкурентоспроможності на ринку.
- 4) Економічна ефективність: Впровадження заходів, рекомендованих результатами паспортизації, може привести до зниження витрат на енергоспоживання та покращення загальної економічної ефективності підприємства.

5) Соціальна відповідальність: Підприємства, що активно займаються екологічною паспортизацією, демонструють свою соціальну відповідальність і готовність до співпраці з державними органами та суспільством з питань охорони навколишнього середовища. [8]

Економічна паспортизація санітарно-екологічного стану енергетичних підприємств є важливим елементом для забезпечення сталого розвитку галузі. Вона не тільки сприяє покращенню екологічних показників, але й підвищує економічну ефективність підприємств завдяки оптимізації ресурсів і адаптації до нових викликів. [5]

### Розділ 3

## ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ПАСПОРТИЗАЦІЇ САНІТАРНО-ЕКОЛОГІЧНОГО СТАНУ ВИРОБНИЧИХ ОБ'ЄКТІВ ПРАТ «НЕК «УКРЕНЕРГО» ЗАХІДНОГО ТУОМ

### 3.1. Сучасні еколого-економічні проблеми функціонування санітарно-екологічного стану

Сучасні еколого-економічні проблеми, пов'язані з функціонуванням санітарно-екологічного стану енергетичних підприємств, є надзвичайно важливими для забезпечення стійкого розвитку та екологічної безпеки. Основні проблеми можна розглядати за кількома ключовими напрямками:

1. Забруднення навколишнього середовища: Енергетичні підприємства є значними джерелами викидів таких забруднюючих речовин, як сірчистий газ, оксиди азоту та вуглекислий газ. Спалювання викопних видів пального веде до серйозних екологічних наслідків, включаючи забруднення атмосферного повітря та води.

2. Використання застарілих технологій: Численні енергетичні підприємства досі функціонують на застарілих технологіях, що призводить до підвищеної енергоємності та матеріаломісткості. Це не тільки знижує економічну ефективність, але й збільшує екологічне навантаження.

3. Неналежне управління відходами: Енергетичний сектор генерує великі обсяги відходів, зокрема радіоактивні відходи від атомних електростанцій. Неправильне управління цими відходами може спричинити серйозні екологічні катастрофи.

4. Використання водних ресурсів: Скиди зворотних вод від енергетичних підприємств часто містять небезпечні забруднювачі, які погіршують якість води в ріках і водоймах. Це може призвести до зниження біорізноманіття та погіршення якості життя населення.

5. Вплив на здоров'я населення: Викиди забруднюючих речовин можуть спричинити серйозні проблеми зі здоров'ям серед населення, яке проживає поблизу енергетичних підприємств, зокрема захворювання дихальних шляхів і онкологічні хвороби.

Еколого-економічні проблеми, що виникають на енергетичних підприємствах, вимагають комплексного підходу до їхнього вирішення. Потрібно впроваджувати сучасні технології для зменшення викидів забруднюючих речовин, поліпшувати управління відходами та переходити на відновлювані джерела енергії. Це дозволить не лише зменшити негативний вплив на навколишнє середовище, але й покращити економічну ефективність діяльності підприємств у довгостроковій перспективі. [8]

### **3.2. Рекомендації щодо оптимізації санітарно-екологічного та економічного стану виробничих об'єктів ПрАТ «НЕК «Укренерго» Західного ТУОМ**

Оптимізація санітарно-екологічного та економічного стану виробничих об'єктів енергетичного підприємства є важливим аспектом забезпечення сталого розвитку та екологічної безпеки. Ось кілька основних рекомендацій для виробничих об'єктів ПрАТ «НЕК «Укренерго» Західного ТУОМ, які можуть бути впроваджені для досягнення цих цілей:

1. Впровадження енерго- та ресурсозберігаючих технологій:

- 1) Модернізація обладнання: Замінюючи старе обладнання на більш енергоефективне та ресурсозберігаюче, можна значно знизити витрати і зменшити викиди забруднюючих речовин.
- 2) Автоматизація процесів: Впровадження автоматизованих систем управління виробництвом дозволяє ефективніше використовувати ресурси та зменшити втрати.

2. Покращення системи екологічного управління:

- 1) Розробка екологічної політики: Важливо розробити екологічну стратегію, що містить заходи для зменшення забруднення, використання відходів та охорони біорізноманіття.
- 2) Моніторинг забруднень: Постійний моніторинг викидів забруднюючих речовин і дотримання гранично допустимих концентрацій (ГДК) є необхідними для підтримання екологічної безпеки.

### 3. Покращення санітарно-екологічних умов:

- 1) Очищення стічних вод: Впровадження сучасних систем очищення стічних вод і контроль за їх якістю є критично важливими для запобігання забрудненню водних ресурсів.
- 2) Збереження водних об'єктів: Підтримка належного санітарно-екологічного стану водних об'єктів шляхом проведення очищення та охорони водних ресурсів.

### 4. Підвищення економічної ефективності:

- 1) Інвестиції в інновації: Сприяння інвестиціям у новітні технології може призвести до підвищення продуктивності та зниження витрат на енергію.
- 2) Державно-приватне партнерство: Залучення приватних інвесторів для реалізації екологічних проектів може забезпечити більш ефективне використання ресурсів.

Впровадження цих рекомендацій може значно покращити санітарно-екологічний та економічний стан виробничих об'єктів енергетичного підприємства, що сприятиме сталому розвитку та підвищенню якості життя населення. [18]

## ВИСНОВКИ

У своїй дипломній роботі я дослідила теоретико-методичні основи паспортизації санітарно-екологічного та економічного стану виробничих об'єктів, зокрема проаналізувала основні поняття, сутність паспортизації та її місце в Україні.

В ході дослідження я здійснила загальну еколого-економічну характеристику паспортизації санітарно-екологічного та економічного стану виробничих об'єктів ПрАТ «НЕК «Укренерго» Західного ТУОМ.

На основі проведеного мною дослідження я дійшла висновку, що паспортизація санітарно-екологічного та економічного стану виробничих об'єктів досліджуваного підприємства має значний екологічний потенціал для зменшення викидів шкідливих речовин і збереження природних ресурсів. З економічної точки зору я виявила, що така паспортизація демонструє можливості оптимізації витрат та підвищення економічної ефективності природоохоронної діяльності через впровадження раціональніших екологічних технологій та цільового фінансування природозберігаючих заходів.

Досліджуючи перспективи паспортизації, я розглянула сучасні еколого-економічні проблеми та розробила рекомендації щодо паспортизації для наступних періодів. У своєму дослідженні я встановила, що для досягнення більшої еколого-економічної ефективності необхідно застосовувати сучасні інформаційні технології для збору й аналізу даних, а також автоматизувати процеси оцінки екологічних ризиків.

Результати мого дослідження підтверджують важливість паспортизації санітарно-екологічного та економічного стану виробничих об'єктів. Я переконана, що впровадження розроблених мною рекомендацій сприятиме збереженню довкілля.

У процесі роботи я використала різноманітні джерела інформації, які навила в списку використаних джерел. Вважаю, що результати мого

дослідження будуть корисними для майбутнього розвитку паспортизації та планування природоохоронних заходів в енергетичній галузі.

До роботи я додала додатки, які містять важливу інформацію для детальнішого аналізу та розуміння питань паспортизації санітарно-екологічного та економічного стану виробничих об'єктів ПрАТ «НЕК «Укренерго» Західного ТУОМ.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Агентство з охорони навколишнього середовища (ЕРА). «Керівництво з оцінки промислових об'єктів», 2022.
2. Водний кодекс України
3. Дозвіл на спецводокористування [Електронний ресурс]. – Доступно з: [https://insgeo.com.ua/dozvil-na-spetsvodokorystuvannia/?gad\\_source=1&gclid=CjwKCAjw0aS3BhA3EiwAKaD2ZdhAEjZtVyD017R2Tm1nKx4nagvrpHCGJyYmfL-vT5np5owlzmd-hBoCogkQAvD\\_BwE](https://insgeo.com.ua/dozvil-na-spetsvodokorystuvannia/?gad_source=1&gclid=CjwKCAjw0aS3BhA3EiwAKaD2ZdhAEjZtVyD017R2Tm1nKx4nagvrpHCGJyYmfL-vT5np5owlzmd-hBoCogkQAvD_BwE)
4. ДСТУ ISO 14001-97 «Системи екологічного управління. Специфікація та настанови щодо застосування». ДСТУ ISO 14004-97 "Системи екологічного управління. Загальні керівні положення щодо принципів, систем та засобів забезпечення"
5. Дударєва Г.Ф. Екологічна паспортизація територій та підприємств: навчально-методичний посібник для здобувачів ступеня вищої освіти бакалавра напряму підготовки «Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування» / Г.Ф. Дударєва. – Запоріжжя : ЗНУ, 2017. – 35 с.
6. Екологічна паспортизація виробничих об'єктів [Електронний ресурс]. – Доступно з: <https://studfile.net/preview/5012805/page:34/>
7. Екологічна паспортизація територій і підприємств / Мудрак Г.В., Врадій О.І. – Вінниця: ВНАУ, 2018. – 80 с.
8. Екологічна паспортизація як важіль впливу на підприємства у сфері природоохоронної діяльності [Електронний ресурс]. – Доступно з: <https://repo.snau.edu.ua/bitstream/123456789/7012/1/%D0%91%D0%BE%D0%B3%D1%96%D0%BD%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B0%20%D0%9B.%20%D0%9E.%20%D0%95%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%BE-%D0%B5%D0%BA%D0%BD%D0%BE%D0%BC%D1%96%D1%87%D0%>

[BD%D0%B0%20%D0%BF%D0%B0%D1%81%D0%BF%D0%BE%D1%80%D1%82%D0%B8%D0%B7%D0%B0%D1%86%D1%96%D1%8F.pdf](https://repo.snau.edu.ua/bitstream/123456789/7012/1/%D0%91%D0%BE%D0%B3%D1%96%D0%BD%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B0%20%D0%9B.%20%D0%9E.%20%D0%95%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%BE-%D0%B5%D0%BA%D0%BD%D0%BE%D0%BC%D1%96%D1%87%D0%BD%D0%B0%20%D0%BF%D0%B0%D1%81%D0%BF%D0%BE%D1%80%D1%82%D0%B8%D0%B7%D0%B0%D1%86%D1%96%D1%8F.pdf)

9. Еколого-економічна паспортизація підприємств як інформаційна основа підтримки екологічної безпеки територій [Електронний ресурс]. – Доступно 3: <https://repo.snau.edu.ua/bitstream/123456789/7012/1/%D0%91%D0%BE%D0%B3%D1%96%D0%BD%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B0%20%D0%9B.%20%D0%9E.%20%D0%95%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%BE-%D0%B5%D0%BA%D0%BD%D0%BE%D0%BC%D1%96%D1%87%D0%BD%D0%B0%20%D0%BF%D0%B0%D1%81%D0%BF%D0%BE%D1%80%D1%82%D0%B8%D0%B7%D0%B0%D1%86%D1%96%D1%8F.pdf>
10. Закон України «Про охорону атмосферного повітря»
11. Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища»
12. Кабінет Міністрів України. Постанова «Про затвердження Порядку подання та розміщення звіту суб'єкта господарювання про дотримання умов дозволу на викиди та виконання заходів щодо здійснення контролю за дотриманням установлених гранично допустимих викидів забруднюючих речовин»
13. Міжнародна організація зі стандартизації (ISO). «Системи екологічного менеджменту», ISO 14001:2015.
14. Наказ Про затвердження Методики оцінки ефективності реалізації регіональних природоохоронних та державних (загальнодержавних) цільових екологічних програм
15. Науково-практична конференція присвячена шістнадцятим марзеєвським читанням «Фізичні фактори довкілля та їх вплив на формування здоров'я населення України»: Зб. тез доп., Вип.20 // оргкомітет: А.М.Сердюк (голова) [та ін.]. К.: «Рекламне агентство TR Studio». 2020. 244 с.
16. Організація Об'єднаних Націй з промислового розвитку (UNIDO). «Звіт про сталий промисловий розвиток», 2023.

17. Розміщення продуктивних сил України: навчально-методичний посібник для самостійного вивчення дисципліни / С. І. Дорогунцов, Ю. І. Пітюренко, Я. Б. Олійник та ін. Київ: КНЕУ, 2000. 364 с.
18. Системи екологічного управління: сучасні тенденції та міжнародні стандарти. Посібник / С.В. Берзіна, І.І. Ярьковська та ін. – К: Інститут екологічного управління та збалансованого природокористування, 2017. – 134 с.
19. Споживання води: наслідки та охорона, методи очистки та використання води в Україні [Електронний ресурс]. – Доступно з: <https://osvita.ua/vnz/reports/ecology/21069/>
20. Шкідливі викиди в атмосферне повітря. Відповідальність за порушення законодавства у галузі охорони атмосферного повітря [Електронний ресурс]. – Доступно з: [https://wiki.legalaid.gov.ua/Шкідливі\\_викиди\\_в\\_атмосферне\\_повітря\\_. Відповідальність\\_за\\_порушення\\_законодавства\\_у\\_галузі\\_охорони\\_атмосферного\\_повітря](https://wiki.legalaid.gov.ua/Шкідливі_викиди_в_атмосферне_повітря_. Відповідальність_за_порушення_законодавства_у_галузі_охорони_атмосферного_повітря)

## ДОДАТКИ

## Додаток А

ТОВ «СПЕЦЕНЕРГОКОМПЛЕКС»  
01025, Україна, м. Київ, вул. Володимирська, 5, кв. 15  
37617639, МФО 380805  
р/р 26009404854 в АТ «Райффайзен Банк Аваль»  
тел/факс: +38 (044) 494-21-48  
e-mail: sales@eco.kiev.ua www.eco.kiev.ua

«SPETSENERGOCOMPLEX» LLC  
01025, Ukraine, Kyiv, Volodymyrska str., 5, ap. 15 ЄДРПО  
JU 37617639, MFO 380805  
a/c 26009404854 at the JSP «Raiffaisen Bank Aval»  
Tel/fax: +38 (044) 494-21-48  
www.eco.kiev.ua e-mail: sales@eco.kiev.ua

**ДОКУМЕНТИ, У ЯКИХ ОБГРУНТОВУЮТЬСЯ ОБСЯГИ ВИКИДІВ ДЛЯ  
ОТРИМАННЯ ДОЗВОЛУ НА ВИКИДИ ЗАБРУДНЮЮЧИХ РЕЧОВИН В  
АТМОСФЕРНЕ ПОВІТРЯ СТАЦІОНАРНИМИ ДЖЕРЕЛАМИ ДЛЯ**

**Західного територіального управління обслуговування мережі приватного  
акціонерного товариства «Національна енергетична компанія «Укренерго»  
(ПС 750 кВ [REDACTED])  
(назва об'єкта)**

Директор

ТОВ "СПЕЦЕНЕРГОКОМПЛЕКС"

(посада керівника організації, установи, закладу - розробника документів)

09 08 2022

(дата)

(підпис)

Шерешевський С. А.

(прізвище, ім'я та по батькові особи)

Золотов Г.І.

(прізвище, ім'я та по батькові відповідальних виконавців документів та виконавців, які пройшли навчання на курсах підвищення кваліфікації Мінприроди України та мають відповідне посвідчення)

Директор

(посада керівника суб'єкта господарювання)

09 08 2022

(дата)

(підпис)

Чорнописький Петро Васильович

(прізвище, ім'я та по батькові особи)

Київ -2022

## 2.9. ВІДОМОСТІ ЩОДО ВИДУ ТА ОБСЯГІВ ВИКИДІВ ЗАБРУДНЮЮЧИХ РЕЧОВИН В АТМОСФЕРНЕ ПОВІТРЯ СТАЦІОНАРНИМИ ДЖЕРЕЛАМИ.

Характеристика джерел утворення забруднюючих речовин, дані по геометричних параметрах джерел викидів, найменуванням забруднюючих речовин, їхньому кількісному складу прийняті на основі звіту по інвентаризації, що виконана на підставі договору між ТОВ «Спеценергокомплекс» та ПС 750 КВ [REDACTED].

Відомості щодо забруднюючих речовин виробничого майданчику ПС 750 КВ [REDACTED], що знаходиться за адресою: [REDACTED]

[REDACTED] представлені в таблиці 6.1.

**ПЕРЕЛІК**  
видів та обсягів забруднюючих речовин,  
які викидаються в атмосферне повітря стаціонарними джерелами

Таблиця 6.1.

№ з/п	Забруднююча речовина		Фактичний обсяг викидів (т/рік)	Потенційний обсяг викидів (т/рік)	Порогові значення потенційних викидів для взяття на державний облік (т/рік)	
	код	найменування				
1	2	3	4	5	6	
1	04002	304	Азоту (1) оксид [N <sub>2</sub> O]	-	0,000053275	0,1
2	11004	1301	Акролеїн	-	0,000133821	0,004
3	04003	303	Аміак	-	0,000244025	1,5
4	11000	2704	Бензин (нафтовий, малосірчистий в перерахунку на вуглець)	0,000139	0,477457351	1,5
5	11000	2754	Вуглеводні насичені C12-C19 (розчинник РПК-26611 та ін.) в перерахунку на сумарний органічний вуглець		1,46032E-05	1,5
6	07000	-	Вуглецю діоксид		1,573605	500
7	05001	330	Діоксид сірки (діоксид та триоксид) у перерахунку на діоксид сірки		0,001164728	2,0
8	01003	123	Залізо та його сполуки (у перерахунку на залізо)	0,000328	0,2518665	0,1
9	-	323	Кремнію діоксид аморфний (Аеросил-175)	-	0,00001652	1,5
10	11030	616	Ксилол	0,18	0,3675375	0,9
11	01104	143	Манган та його сполуки в перерахунку на діоксид мангану	0,000043	0,00782025	0,005
12	11000	2735	Масло мінеральне нафтове (веретенне, машинне, циліндрове та ін.)	0,000106	0,004884434	1,5
13	12000	410	Метан		0,00002131	10
14	11000	-	Неметанові леткі органічні сполуки (НМЛОС)		0,0010655	1,5
15	06000	337	Оксид вуглецю		0,090641018	1,5
16	04001	301	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту		0,07061125	2,0
17	15003	316	Пароподібні та газоподібні сполуки хлору, якщо вони не ввійшли до класу I, у перерахунку на хлористий водень		0,002055723	0,1

18	03000	2902	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	0,02907	0,387495587	3,0
19	16000	10190	Сірки гексафторид		0,05263	0,05
20	11000	1061	Спирт етиловий		0,00122118	1,5
21	05004	322	Сульфатна кислота (H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ) [сірчана кислота]	0,008904	0,010602988	0,5
22	11000	2752	Уайт-спирит	0,83	1,839145884	1,5
23	16001	342	Фтор і його пароподібні та газоподібні сполуки в перерахунку на фтористий водень	0,000001	0,000000177	0,05
24	16000	344	Фториди погано розчинні неорганічні (фторид алюмінію, фторид кальцію, гексафторалюмінат натрію) /у перерахунку на фтор/	0,000022	0,0000826	0,05
25	16000	343	Фториди, що легко розчиняються (наприклад, NaF), та їх сполуки в перерахунку на фтор	0,000044	0,000015	0,05
<b>Усього для підприємства</b>				-	<b>5,140386</b>	-

## Додаток Б

Державна установа  
„Львівський обласний центр контролю та профілактики хвороб Міністерства охорони здоров'я  
України”

Свідоцтво про технічну компетентність №031/18 чинне до 04 листопада 2023 р.  
м. Львів, вул. Круп'ярьська, 27, тел. 275-60-61



Протокол № 52/08-2  
радіаційної якості води  
від 18 жовтня 2022 р.

Назва джерела: вода питна.

Місце відбору проби: свердловина ПС 750 кВ [REDACTED] Львівська область,  
[REDACTED]

Замовник: НЕК «Укренерго» Західний ТУОМ.

Мета випробування: вимірювання сумарної альфа-, бета- активності на відповідність  
ДСТУ 4808:2007. ДГН 6.6.1-6.5.001-98 (НРБУ-97).

Дата (число, година) відбору проб: 27.09.2022р. 8-10 год

Дата надходження проби до лабораторії: 27.09.2022р. 11-00 год.

Дата проведення випробування: 27.09-17.10.2022р.

Метод випробування: радіометрія:

Вимірювальне обладнання: радіометр УМФ-2000;

Свідоцтво про калібрування: № К 20 IR 17102821 від 21.07.2021 р.

## РЕЗУЛЬТАТИ ВИПРОБУВАННЯ

Показники радіаційної безпеки якості води	Фактичне значення Бк/дм <sup>3</sup>	Невизначе- ність (U, k=2 при P=0.95) Бк/дм <sup>3</sup>	Норма згідно НД Бк/дм <sup>3</sup>	НД на метод вимірюва- ння	Діапазон вимірю- вання Бк/дм <sup>3</sup>
Сумарна активність α- випромінювачів	0,0485	±0005	0,1	ДСТУ ISO 9696-2001	0,01- 1000,0
Сумарна активність β- випромінювачів	0,104	±001	1,0	МИ б/н від 10.06.1997 р.	0,1-3000,0

Результати випробування стосуються лише зразків, які підлягали вимірюванню.

Невизначеність результатів U: інтервал невизначеності результату вимірювання відповідає заданим вимогам.

Прізвища та підписи осіб, які проводили випробування:

Фельдшер-лаборант Фединаш О.В.

Лікар-лаборант Піховкіна С.С.

**Висновок:** за показниками радіаційної безпеки проба питної води із свердловини ПС 750 кВ «Західноукраїнська» НЕК «Укренерго» Західного ТУОМ відповідає вимогам ДСТУ 4808:2007 та ДГН 6.6.1-6.5.001-98 (НРБУ-97).

В.о. зав. лабораторії фізичних факторів  
з функцією Випробувального центру



Роман ОНУФРОВИЧ

## Додаток В

Висновок: за результатами аналізів підземної води з локальної свердловини показники не перевищують ГДК згідно «ДСанПіН 2.2.4-171-10 «Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною» (із змінами, внесеними згідно з Наказом МОЗ України № 505 від 15.08.2011 р.).

Лабораторія аналітичного контролю  
ТОВ «Моноліт-Еко»  
МФО 351005; ЗКПО 32639930;  
Свідоцтво про відповідність систем керування вимірюваннями видане  
ДП ЛНВЦСМС №РЛ 024/23 від 29.03.2023р  
чинне до 28.03.2028р.  
тел/факс (032) 227-63-34

ПРОТОКОЛ 729-1  
(номер)  
дослідження води

від «23» липня 2024 р.

Місце відбору проб: НЕК «Укренерго», ПС 750кВ  
Львівська обл.

Назва вододжерела: Вода з артезіанської свердловини

Дата і час відбору 11<sup>10</sup>, 15.07.2024 р.

Кількість відібраної проби: 2 літри

НТД, згідно якої проведено відбір: КНД 211.10.009


Посада, прізвище, виконувача відбору проб:

Еколог Чаварга Н.П.

Підпис: 

*Протоколи складаються у двох примірниках*



Мерчук Т.М.  
(прізвище, ім'я, по батькові зав. лабораторії)  
  
(підпис)

Запах 0 балів  
Колір Прозора

№ з/п	Назва інгредієнту	Фактичне значення, мг/дм <sup>3</sup>	ГДК, згідно <sup>1</sup>
1.	Каламутність(мм)	206,3	-
2.	Водневий показник, рН, (од. рН)	6,92	6,5-8,5
3.	Твердість	3,84	7,0
4.	Лужність	7,6	Не норм.
5.	Нафтопродукти	<0,005	≤ 0,1
6.	Хлориди	25,7	≤ 250
7.	Нітрати	3,53	≤ 50,0
8.	Нітрити	<0,002	≤ 0,5
9.	Сульфати	15,8	≤ 250
10.	Азот амонійний	<0,1	≤ 0,5
11.	Залізо загальне	0,06	≤ 1,0
12.	Магній	9,81	≤ 80
13.	Кальцій	60,2	≤ 130
14.	Фосфати	0,3	Не норм.
15.	СПАР	<0,01	Не норм.
16.	Окислованість	0,55	≤ 5,0
17.	Фториди	0,12	1,5
18.	Марганець	<0,01	0,5
19.	Калій	4,19	Не норм.

<sup>1</sup> - «ДСанПіН 2.2.4-171-10 «Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною» (із змінами, внесеними згідно з Наказом МОЗ України № 505 від 15.08.2011 р.).

Дослідження проводив: хімік Солод М.І.  
(посада) (прізвище, ініціали)

  
(підпис)



ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "УКРХІМАНАЛІЗ"  
IBAN: UA29 305299 00000 26007006807292, АТ КБ "ПРИВАТБАНК"

**УКРХІМАНАЛІЗ**

03028, м. Київ, пр-т Науки, буд. 41, оф. 328  
код за ЄДРПОУ 39098305  
Тел: (044) 299-55-59  
E-mail: info@himanaliz.ua Web: www.himanaliz.ua

## СЕРТИФІКАТ АНАЛІЗУ

№ 13040/1 від 02 вересня 2024 р.

**Замовник:** НЕК «УКРЕНЕРГО»

**Проби:**

- 13040/1-1 – Північ
- 13040/1-2 – Північний схід
- 13040/1-3 – Схід
- 13040/1-4 – Південний схід
- 13040/1-5 – Південь
- 13040/1-6 – Південний захід
- 13040/1-7 – Захід
- 13040/1-8 – Північний захід

**Місце відбору:** ПС 330 кВ [REDACTED] Львівська область.

**Метод виконання:** ПНД Ф 14.1:2.4.168-2000

**Мета:** Визначити вміст нафтопродуктів у ґрунтах навколо водойми, що були забруднені внаслідок витоку оливи/воднооливної суміші з території ПС

**Таблиця 1. Результати аналізу**

№	Найменування показника, одиниці виміру	Місце відбору проби							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	Нафтопродукти, мг/кг	137	124	88	159	146	135	72	76

ГДК нафтопродуктів в ґрунтах нормується згідно з Постановою Кабінету Міністрів України від 15.12.2021 р. № 1325 «Про затвердження нормативів гранично допустимих концентрацій небезпечних речовин у ґрунтах, а також переліку таких речовин». ГДК нафтопродуктів у ґрунтах становить 1000 мг/кг ґрунту для земель, що надані під об'єкти видобування нафти, нафтохімії і нафтопереробки, нафтобази, склади нафтопродуктів, магістральні нафтопродуктопроводи, резервуарні парки та наливні станції нафтопродуктів, товарно-сировинні парки нафтопереробних заводів, сировинні парки нафтохімічних підприємств; 500 мг/кг ґрунту - для інших земель

**Виконав**

**Затвердив**

Кунгурова О.В.



...

1. Результат аналізу відноситься виключно до наданого зразку, та не гарантує загальну якість продукції.
2. Аналіз проведено з науково-дослідною метою та не носить характеру експертного дослідження у відповідності до законодавства України про судову експертизу.
3. Тиражування, копіювання та використання документа у рекламних цілях без письмової згоди ТОВ «УкрХіманаліз» забороняється.

## Додаток Е

Висновок: за результатами аналізів скиду стічних вод показники не перевищують значення ГДК згідно Правил приймання стічних вод споживачів до системи централізованого водовідведення Львова, затверджених рішенням виконкому від 14.06.2019 №516.

Лабораторія аналітичного контролю

ТОВ "Моноліт-Еко"

МФО 351005; ЗКПО 32639930;

Свідоцтво про відповідність систем керування вимірюваннями видане

ДП ЛНВЦСМС №РЛ 024/23 від 29.03.2023р

чинне до 28.03.2028р

тел/факс (032) 227-63-34

ПРОТОКОЛ 418-4

(номер)

дослідження стічної води

від „09” травня 2023 р.

Місце відбору проби: ПАТ НЕК «Укренерго», ПС 220 кВ

м. Львів, вул. Кукурудзьяна, 7

Дата і час відбору 9<sup>25</sup>, 01.05.2023р.

Кількість відібраної проби: 1,5 літри

НТД, згідно якої проведено відбір: КНД 211.10.009

Посада, прізвище, виконувача відбору проб:

еколог Чаварга Н.П.

Підпис:

*Протоколи складаються у двох примірниках*



Мерчук Т.М.

(прізвище, ім'я, по батькові зав лабораторії)

*(підпис)*

Запах 4 бали

№ з/п	Назва інгредієнту	Фактичне значення, мг/дм <sup>3</sup>	*Гранична норма, мг/дм <sup>3</sup>	Нормуючий документ, згідно якого проводились дослідження*	Похибка вимірювання, ± δ, %
1.	pH, (од. pH)	7,4	6,5-9,0	МВВ 081/12-0311-06	± (0,1)
2.	Запах(бали)	1	-	Посібник з хімічного аналізу поверхневих вод суши. За редакцією А.Д.Семенова, ст.21	-
3.	Прозорість(см)	6,0	-	СЄВ. «Уніфіковані методи дослідження якості води»	-
4.	Залізо загальне	0,98	3,0	КНД 211.1.4-040-95	± (0,07)
5.	Азот амонійний	4,21	30,0	КНД 211.1.4-030-95	± 9 %
6.	Нітрати	6,8	45,0	КНД 211.1.4-027-95	± 25%
7.	Нітрити	0,06	3,3	КНД 211.1.4-023-95	± (0,01)
8.	Фосфати	6,23	10,0	КНД 211.1.4.043-95	± (0,4)
9.	Лужність	489,2	-	СЄВ. «Унифицированные методы исследования качества воды»	± 35 %
10.	Хлориди	77,96	350,0	КНД 211.1.4-037-95	± 10 %
11.	Сульфати	51,3	500,0	КНД 211.1.4-026-95	±10 %
12.	Завислі речовини	98,7	300,0	КНД 211.1.4-039-95	± 20 %
13.	Сухий залишок	570,3	1000,0	КНД 211.1.4.042-95	± (0,05 – 1,0)
14.	Жири і масла	0,0	50,0	МВВ 081/120646-09	± (5,0-50,0)
15.	СПАР	0,525	10,0	КНД 211. 1.4.017-95	± (0,07)
16.	ХСК	120,4	660,0	КНД 211.1.4-021-95	± 10 %
17.	БСК <sub>5</sub>	48,6	265,0	КНД 211.1.4-024-95	± 20 %
19.	Нафтопродукти	0,0	10,0	МВВ 081/12-57-00	± 20%

\* - згідно Правил приймання стічних вод споживачів до системи централізованого водовідведення Львова, затверджених рішенням виконкому від 14.06.2019 №516.

Дослідження проводив: хімік Солод М.І.

(посада) (прізвище, ініціали)

(підпис)

2020

На виконання природоохоронних заходів з для Західної ЕС на 2020 рік доведено наступний план витрат:

План 53,0 тис.грн., без ПДВ (згідно тарифу);

План 145,00 тис.грн., без ПДВ (від іншої операційної діяльності), з яких за погодженням з НЕК «Укренерго» 9,0 тис.грн. - перерозподілено на виконання природоохоронних заходів непромсфери-бази відпочинку Сколе та 5,6 тис. грн. - для Північної ЕС. Таким чином,

**План – 183,4 тис.грн., без ПДВ.**

**Фактичні витрати складають – 150,5 тис.грн., без ПДВ.**

Причиною невиконання плану з паспортизації санітарно-екологічного стану об'єктів та робочих місць (недовиконано 32,9 тис.грн.) стало перенесення на початок 2021р. послуг з розробки документації для виготовлення дозволу на спецводокористування свердловини охолодження АТ-4 на ПС 400 кВ .

З метою дотримання вимог природоохоронного законодавства України в галузі охорони атмосферного повітря у 2020 році були виконані роботи та отримані послуги на загальну суму **28,5 тис.грн. (без ПДВ)**, а саме:

- на виконання умов дозволів на викиди, проведено 8 замірів з інструментального контролю викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами адмінкорпусу Західної ЕС, ПС 750 кВ , виробничої бази Львівського РЕЦ - вартість послуг складає 14,9 тис.грн. (без ПДВ);  
виробничої бази Івано-Франківського РЕЦ, ПС 330 кВ , ПС 330 кВ та ПС 220 кВ - вартість послуг складає 12,5 тис.грн. (без ПДВ);

бази відпочинку «Енергетик» м. Сколе - вартість послуг складає 1,1 тис.грн. (без ПДВ).

Результатом проведеного контролю викидів є отримання протоколів на кожен окремий вид дослідження.

З метою дотримання вимог природоохоронного законодавства України у галузі раціонального використання та охорони водних ресурсів у 2020 році були виконані роботи та отримані послуги на загальну суму **122,0 тис.грн. (без ПДВ)**, а саме:

1. Розробка документів для отримання (продовження) дозволів на спецводокористування.

Отримано дозвіл на спецводокористування № 37/ЛВ/49д-20 від 26.02.2020 для ПС 750 кВ, ПС 220 кВ та бази відпочинку «Енергетик» м.Сколе (свердловини, які знаходяться в межах Львівської області). Вартість отриманих послуг склала: **41,6 тис.грн. (без ПДВ)**.

2. Визначення концентрації забруднюючих речовин в скидах.

Проведено 31 аналіз скидів стічних вод на загальну суму **48,7 тис.грн. (без ПДВ)**, а саме:

- адмінбудинку Західної ЕС - вартість послуг складає 20,0 тис.грн. (без ПДВ);  
виробничої бази Закарпатського РЕЦ та ПС 400 кВ - вартість послуг складає 8,3 тис. грн. (без ПДВ);  
виробничої бази Львівського РЕЦ та ПС 220 кВ - вартість послуг складає 14,1 тис.грн. (без ПДВ);  
виробничої бази Волинського РЕЦ та ПС 330 кВ - вартість послуг складає 5,3 тис.грн. (без ПДВ);  
ПС 330 кВ - вартість послуг складає 1,0 тис.грн. (без ПДВ).

Результатом замірів є отримання протоколів лабораторних аналізів стічних вод на кожен окремий вид дослідження.

3. Лабораторні дослідження питної води.

Проведено 11 лабораторних аналізів води на загальну суму **31,7 тис.грн. (без ПДВ)** для:

- виробничої бази Закарпатського РЕЦ та ПС 400 кВ «Мукачеве» - вартість послуг складає 8,0 тис. грн. (без ПДВ);  
ПС 750 кВ, ПС 220 кВ, база відпочинку «Енергетик» м. Сколе - вартість послуг складає 12,0 тис. грн. (без ПДВ);  
ПС 330 кВ та ПС 220 кВ - вартість послуг складає 8,0 тис. грн. (без ПДВ);  
ПС 330 кВ проведено щоквартальні аналізи - вартість послуг складає 3,7 тис. грн. (без ПДВ).

Результатом проведених аналізів є отримання протоколів лабораторних аналізів на кожен окремий вид дослідження.

2021

На виконання природоохоронних заходів з паспортизації санітарно-екологічного стану об'єктів та робочих місць (екологічний паспорт) для Західного ТУОМ на 2021 рік доведено план витрат:

План 84,0 тис.грн., без ПДВ (згідно тарифу);

План 76,00 тис.грн., без ПДВ (від іншої операційної діяльності, згідно Протоколу засідання правління НЕК «Укренерго» № 08/2021 від 25.02.2021).

Таким чином,

**План – 160 тис.грн., без ПДВ.**

**Фактичні витрати складають – 131 тис.грн., без ПДВ.**

Причиною невиконання плану з паспортизації санітарно-екологічного стану об'єктів та робочих місць (недовиконано 29 тис.грн.) є зменшення вартості при проведенні торгів із закупівлі послуг лабораторних аналізів води, визначення концентрації шкідливих речовин в скидах та замірів рівнів викидів в атмосферне повітря.

З метою дотримання вимог природоохоронного законодавства України в галузі охорони атмосферного повітря у 2021 році були виконані роботи та отримані послуги на загальну суму **21,9 тис.грн. (без ПДВ)**, а саме:

На виконання умов дозволів на викиди, проведено 8 замірів з інструментального контролю викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами для 25 джерел викидів

- адмінкорпусу Західного ТУОМ, ПС 750 кВ , виробничої бази Львівського РЦОМ - вартість послуг складає 11,4 тис.грн. (без ПДВ);
- виробничої бази Івано-Франківського РЦОМ, ПС 330 кВ , ПС 330 кВ «Богородчани» та ПС 220 кВ - вартість послуг складає 9,6 тис.грн. (без ПДВ);
- бази відпочинку «Енергетик» м. Сколе - вартість послуг складає 0,9 тис.грн. (без ПДВ).

Результатом проведеного контролю викидів є отримання протоколів на кожен окремий вид дослідження.

З метою дотримання вимог природоохоронного законодавства України у галузі раціонального використання та охорони водних ресурсів у 2021 році були виконані роботи та отримані послуги на загальну суму **109,1 тис.грн. (без ПДВ)**, а саме:

1. Розробка документів для отримання (продовження) дозволів на спецводокористування.

Укладено договори, надано інформацію підряднику (на запит), проведено нормативні розрахунки та отримано дозволи на спецводокористування № 82/ІФ/49д-21 від 15.07.2021 для ПС 330 кВ та ПС 220 кВ (свердловини, які знаходяться в межах Івано-Франківської області); № 82/ЗК/49д-21 від 24.11.2021 для виробничої бази ІФРЦОМта ПС 400 кВ (свердловини, які знаходяться в межах Закарпатської області); № 54/ЧН/49д-21 від 06.12.2021 для ПС 330 кВ. Вартість отриманих послуг склала: **37,9 тис.грн. (без ПДВ)**.

2. Визначення концентрації забруднюючих речовин в скидах.

Проведено 30 аналізів скидів стічних вод на загальну суму **42,9 тис.грн. (без ПДВ)**, а саме:

- адмінбудинку Західного ТУОМ - вартість послуг складає 16,9 тис.грн. (без ПДВ);  
виробничої бази ІФРЦОМ та ПС 400 кВ - вартість послуг складає 9,7 тис. грн. (без ПДВ);  
виробничої бази Львівського РЦОМ та ПС 220 кВ - вартість послуг складає 11,8 тис.грн. (без ПДВ);  
виробничої бази РРЦОМ та ПС 330 кВ - вартість послуг складає 3,1 тис.грн. (без ПДВ);  
ПС 330 кВ - вартість послуг складає 1,4 тис.грн. (без ПДВ).

Результатом замірів є отримання протоколів лабораторних аналізів стічних вод на кожен окремий вид дослідження.

### 3. Лабораторні дослідження питної води.

Проведено 13 лабораторних аналізів води на загальну суму **28,3 тис.грн.** (без ПДВ) для:

- виробничої бази ІФРЦОМ та ПС 400 кВ - вартість послуг складає 6,4 тис. грн. (без ПДВ);  
ПС 750 кВ , ПС 220 кВ , база відпочинку «Енергетик» м. Сколе - вартість послуг складає 9,6 тис. грн. (без ПДВ);  
ПС 330 кВ , ПС 220 кВ - вартість послуг складає 6,4 тис. грн. (без ПДВ);  
ПС 330 кВ проведено щоквартальні аналізи - вартість послуг складає 3,2 тис. грн. (без ПДВ);  
ПС 330 кВ , ПС 330 кВ , ПС 330 кВ - вартість послуг складає 2,7 тис. грн. (без ПДВ);

Результатом проведених аналізів є отримання протоколів лабораторних аналізів на кожен окремий вид дослідження.

На виконання природоохоронних заходів з паспортизації санітарно-екологічного стану об'єктів та робочих місць (екологічний паспорт) для Західного ТУОМ на 2022 рік доведено план витрат:

План 35,0 тис.грн., без ПДВ (згідно тарифу);

План 333,2 тис.грн., без ПДВ – отримання дозволів на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря (від іншої операційної діяльності, згідно Витягу з Протоколу засідання правління НЕК «Укренерго» № 21/2022 від 27.05.2022 р.).

План 305,0 тис.грн., без ПДВ (від іншої операційної діяльності, згідно Витягу з Протоколу засідання правління НЕК «Укренерго» № 21/2022 від 27.05.2022 р.), з яких перерозподілено на виконання природоохоронних заходів для ВП «Будівництво та ремонт» - 15,2 тис. грн. Таким чином,

**План – 658,0 тис.грн., без ПДВ.**

**Фактичні витрати складають – 465,3 тис.грн., без ПДВ.**

Причиною невиконання плану з паспортизації санітарно-екологічного стану об'єктів та робочих місць (недовиконано 192,7 тис.грн.) є:

- перенесення на першу половину 2023р. надання контрагентом ТзОВ НДП «Екологія плюс» послуг з розробки документації для виготовлення дозволу на спецводокористування для свердловин Рівненської області, згідно договору № 1787 від 14.09.2022 р. та листа № 14/12 від 14.12.2022р.;
- зменшення вартості при проведенні торгів із закупівлі послуг щодо замірів рівнів викидів в атмосферне повітря від стаціонарних джерел викидів об'єктів Західного ТУОМ;
- зменшення кількості щомісячних запланованих замірів скидів забруднюючих речовин адмінбудинку Західного ТУОМ, оскільки контрагентом вчасно не було підписано договір про надання послуг;
- зменшення вартості послуг з проведення лабораторних аналізів води (фізико-хімічних та радіологічних), так як в період військового стану вдалось укласти прямі договори з державними установами – обласними лабораторними центрами контролю та профілактики хвороб МОЗ України.

Попередньо ці установи у торгах участі не брали і на площадку Прозорро не виходили, відповідно вартість послуг була закладена згідно пропозицій контрагентів із значно вищими вартостями.

З метою дотримання вимог природоохоронного законодавства України в галузі охорони атмосферного повітря у 2022 році були виконані роботи та отримані послуги на загальну суму **358,2 тис.грн. (без ПДВ)**, а саме:

Впродовж року отримано 34 нові дозволи на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами для об'єктів Західного ТУОМ.

Вартість послуг склала: 333,2 тис. грн. (без ПДВ).

На виконання умов дозволів на викиди, проведено 8 замірів з інструментального контролю викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами для 25 джерел викидів

- адмінкорпусу Західного ТУОМ, ПС 750 кВ, виробничої бази Львівського РЦОМ - вартість послуг складає 13,0 тис.грн. (без ПДВ);
- виробничої бази Івано-Франківського РЦОМ м. Івано-Франківськ, ПС 330 кВ , ПС 330 кВ та ПС 220 кВ - вартість послуг складає 11,0 тис.грн. (без ПДВ);
- Центр професійної підготовки та реабілітації працівників НЕК «Укренерго» м. Сколе - вартість послуг складає 1,0 тис.грн. (без ПДВ).

Загальна вартість наданих послуг склала: 25,0 тис. грн. (без ПДВ).

Результатом проведеного контролю замірів викидів є отримання протоколів на кожен окремий вид дослідження.

З метою дотримання вимог природоохоронного законодавства України у галузі раціонального використання та охорони водних ресурсів у 2022 році Західним ТУОМ підготовлено та подано до територіальних геологічних об'єднань Державної геологічної служби України звітні форми № 7-ГР

(підземні води) (річна) для 13 свердловин Західного ТУОМ, а також зареєстровано Держводагенством 15 звітних форм 2 ТП-Водгосп.

На виконання умов дозволів на спецводокористування та Правил приймання стічних вод в систему міської каналізації, отримані послуги на загальну суму **107,1 тис.грн. (без ПДВ)**, а саме:

1. Фізико-хімічні та бактеріологічні дослідження води.

Проведено 23 лабораторних аналізів води на загальну суму **49,1 тис.грн. (без ПДВ)** для:

- виробничої бази ІФРЦОМ та ПС 400 кВ - вартість послуг складає 7,4 тис. грн. (без ПДВ);  
ПС 750 кВ, ПС 220 кВ , центр професійної підготовки та реабілітації працівників НЕК «Укренерго» м. Сколе - вартість послуг складає 11,6 тис. грн. (без ПДВ);  
ПС 330 кВ , ПС 220 кВ - вартість послуг складає 7,7 тис. грн. (без ПДВ);  
ПС 330 кВ проведено щоквартальні аналізи - вартість послуг складає 3,8 тис. грн. (без ПДВ);  
ПС 330 кВ , ПС 330 кВ , ПС 330 кВ - вартість послуг складає 8,5 тис. грн. (без ПДВ);  
ПС 330 кВ - вартість послуг складає 1,3 тис. грн. (без ПДВ);  
ПС 330 кВ - вартість послуг складає 1,6 тис. грн. (без ПДВ);  
ПС 220 кВ - вартість послуг складає 7,2 тис. грн. (без ПДВ).

Результатом проведених аналізів є отримання протоколів лабораторних аналізів на кожен окремий вид дослідження.

2. Радіологічні дослідження проб води.

Проведено 16 аналізів води на показники радіологічної безпеки на загальну суму **12,8 тис.грн. (без ПДВ)** для:

- виробничої бази ІФРЦОМ, ПС 400 кВ (2 свердловини) - вартість послуг складає 4,2 тис. грн. (без ПДВ);

ПС 750 кВ «Західноукраїнська», ПС 220 кВ, центр професійної підготовки та реабілітації працівників НЕК «Укренерго» м. Сколе - вартість послуг складає 4,3 тис. грн. (без ПДВ);

ПС 330 кВ, ПС 220 кВ - вартість послуг складає 2,8 тис. грн. (без ПДВ);

ПС 330 кВ (2 свердловини) - вартість послуг складає 1,0 тис. грн. (без ПДВ);

ПС 330 кВ - 0,5 тис. грн. (без ПДВ);

Також, аналізи проведені для ПС 330 кВ , ПС 330 кВ (2 свердловини), ПС 330 кВ , ПС 330 кВ, ПС 330 кВ . Результатом проведених аналізів є отримання протоколів лабораторних аналізів на кожен окремий вид дослідження

3. Визначення концентрації забруднюючих речовин в скидах.

Проведено 28 аналізів скидів стічних вод на загальну суму **45,2 тис.грн.** (без ПДВ), а саме:

- адмінбудинку Західного ТУОМ - вартість послуг складає 10,5 тис.грн. (без ПДВ);  
виробничої бази ІФРЦОМ та ПС 400 кВ - вартість послуг складає 11,5 тис. грн. (без ПДВ);  
виробничої бази Львівського РЦОМ та ПС 220 кВ - вартість послуг складає 11,6 тис.грн. (без ПДВ);  
виробничої бази с. Струмівка та ПС 330 кВ - вартість послуг складає 9,5 тис.грн. (без ПДВ);  
ПС 330 кВ - вартість послуг складає 1,0 тис.грн. (без ПДВ);  
ПС 330 кВ - вартість послуг складає 1,1 тис.грн. (без ПДВ).

Результатом замірів є отримання протоколів лабораторних аналізів стічних вод на кожен окремий вид дослідження.

На виконання природоохоронних заходів з паспортизації санітарно-екологічного стану об'єктів та робочих місць (екопаспорт) для Західного ТУОМ на 2023 рік доведено план витрат:

План 67,1 тис.грн., без ПДВ (згідно тарифу);

План 179,8 тис.грн., без ПДВ (від іншої операційної діяльності, згідно Витягу з Протоколу засідання правління НЕК «Укренерго» № 08/2023 від 20.02.2023 р.) для:

- Розробка технічних паспортів відходів для ПС 750 кВ «Західноукраїнська», ПС 220 кВ, ПС 330 кВ, ПС 220 кВ – 100,00 тис.грн.;
- Послуги з проведення лабораторних аналізів води зі свердловин на об'єктах Західного ТУОМ – 25,00 тис.грн.;
- Проведення замірів рівнів викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря від стаціонарних джерел на на об'єктах Західного ТУОМ – 25,00 тис.грн.

З цих коштів перерозподілено на виконання природоохоронних заходів для ВП «Будівництво та ремонт» - 4,0 тис. грн. Таким чином,

**План – 242,9 тис.грн., без ПДВ.**

**Фактичні витрати складають – 186,4 тис.грн., без ПДВ.**

Причиною невиконання плану з паспортизації санітарно-екологічного стану об'єктів та робочих місць (недовиконано 56,5 тис.грн.) є:

- зменшення вартості при проведенні торгів із закупівлі послуг щодо замірів рівнів викидів в атмосферне повітря від стаціонарних джерел викидів для об'єктів Західного ТУОМ;
- зменшення вартості при проведенні торгів із закупівлі послуг з проведення лабораторних аналізів води для об'єктів Західного ТУОМ.

З метою дотримання вимог природоохоронного законодавства України в галузі охорони атмосферного повітря у 2023 році на виконання умов дозволів на викиди, на

**13** об'єктах проведено заміри з інструментального контролю викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами для

**36** джерел викидів, а саме:

- адмінкорпус Західного ТУОМ – 4 джерела;
- ПС 750 кВ - 9 джерел;
- Виробнича база Львівського РЦОМ – 4 джерела;
- ПС 330 кВ - 2 джерела;
- ПС 330 кВ - 3 джерела;
- ПС 220 кВ - 3 джерела;
- центр професійної підготовки та реабілітації працівників м. Сколе – 2 джерела;
- ПС 330 кВ – 2 джерела;
- ПС 330 кВ – 2 джерела;
- ПС 330 кВ – 1 джерело;
- ПС 220 кВ – 4 джерела;
- ПС 220 кВ – 1 джерело;
- ПС 220 кВ – 1 джерело.

Загальна вартість наданих послуг склала: **16,7 тис. грн.** (без ПДВ).

Результатом проведеного контролю замірів викидів є отримання протоколів на кожен окремий вид дослідження.

З метою дотримання вимог природоохоронного законодавства України у галузі **раціонального використання та охорони водних ресурсів** у 2023 році Західним ТУОМ підготовлено та подано до територіальних геологічних об'єднань Державної геологічної служби України звітні форми № 7-ГР (підземні води) (річна) для 18 свердловин Західного ТУОМ, а також зареєстровано Держводагенством 16 звітних форм 2 ТП-Водгосп.

У звітному році отримано дозвіл на спецводокористування № 85/РВ/49д-23 від 13.07.2023 для ПС 330 кВ та ПС 330 кВ (свердловини, які знаходяться

в межах Рівненської області). Вартість отриманих послуг склала: **29,8 тис.грн.** (без ПДВ).

На виконання умов дозволів на спецводокористування та Правил приймання стічних вод в системи міських каналізацій, отримані послуги на загальну суму **53,6 тис.грн.** (без ПДВ), а саме:

3. Фізико-хімічні та бактеріологічні дослідження води.

Проведено **18** лабораторних аналізів води на загальну суму **19,9 тис.грн.** (без ПДВ) для:

- ПС 330 кВ проведено щоквартальні аналізи - вартість послуг складає 4,9 тис. грн. (без ПДВ);
- виробничої бази ІФРЦОМ, ПС 400 кВ (2 свердловини), ПС 750 кВ, ПС 220 кВ, центр професійної підготовки та реабілітації працівників НЕК «Укренерго» м. Сколе, ПС 330кВ, ПС 220кВ, ПС 330кВ, ПС 330кВ (2 свердловини), ПС 330кВ, ПС 330кВ, ПС 330кВ, ПС 330кВ – 15,0 тис. грн. (без ПДВ).

Результатом проведених аналізів є отримання протоколів лабораторних аналізів на кожен окремий вид дослідження.

2. Визначення концентрації забруднюючих речовин в скидах.

Проведено **25** аналізів скидів стічних вод на загальну суму **33,7 тис.грн.** (без ПДВ), а саме:

- адмінбудинку Західного ТУОМ - вартість послуг складає 4,4 тис.грн. (без ПДВ);
- виробничої бази ІФРЦОМ та ПС 400 кВ – вартість послуг складає 9,4 тис. грн. (без ПДВ);
- виробничої бази ЛРЦОМ та ПС 220 кВ – вартість послуг складає 10,8 тис.грн. (без ПДВ);
- виробничої бази РРЦОМ та ПС 330 кВ – вартість послуг складає 4,2 тис.грн. (без ПДВ);
- ПС 330 кВ – вартість послуг складає 1,6 тис.грн. (без ПДВ);

- ПС 330 кВ – вартість послуг складає 1,6 тис.грн. (без ПДВ);
- ПС 330 кВ – вартість послуг складає 1,7 тис.грн. (без ПДВ).

Результатом замірів є отримання протоколів лабораторних аналізів стічних вод на кожен окремий вид дослідження.