

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ПОЛІСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет лісового господарства та екології  
Кафедра екології

Кваліфікаційна робота  
на правах рукопису

Міщенко Олександр Вікторович

УДК 504.454

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА**

**Оцінка впливу на довкілля заводу з  
виробництва мінераловатних плит  
у місті Житомирі  
101 «Екологія»**

Подається на здобуття освітнього ступеня «Магістр»  
кваліфікаційна робота містить результати власних досліджень. Використання  
ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне  
джерело

\_\_\_\_\_ **О. В. Міщенко**  
(підпис, ініціали та прізвище здобувача вищої освіти)

Керівник роботи  
Піциль А. О.  
к.с-г.н., доцент

Житомир – 2023

## АНОТАЦІЯ

Міщенко О. В. Оцінка впливу на довкілля заводу з виробництва мінераловатних плит у місті Житомирі– Кваліфікаційна робота на правах рукопису.

Кваліфікаційна робота на здобуття освітнього ступеня магістра за спеціальністю 101 – Екологія. – Поліський національний університет, Житомир, 2023.

У даній кваліфікаційній роботі наведені результати впливу на фактори навколишнього середовища діяльності заводу мінераловатних виробів в м. Житомирі по вул. Промислова, 6-А потужністю до 50 т/ на добу. Запропоновані заходи, які спрямовані на запобігання, уникнення, зменшення та ліквідацію негативного впливу на навколишнє середовище, включаючи компенсаційні заходи.

Ключові слова: довкілля, виробництво, мінеральні плити, забруднення, вплив, атмосфера, вода, відходи, природоохоронні заходи.

## SUMMARY

Mihenko O. V. Environmental Impact Assessment of the Plant in Production of Mineral Wool Boards in Zhytomyr– Manuscript qualification work.

Qualification work for the bachelor in ecology in specialty 101 Ecology. – Polissya National University, Zhytomyr, 2023.

In this qualification paper, the results of the impact on the environmental factors of the mineral wool products factory in Zhytomyr Industrial, 6-A with a capacity of up to 50 t/day. Proposed measures aimed at preventing, avoiding, reducing and eliminating negative impact on the environment, including compensatory measures.

Keywords: environment, production, mineral plates, pollution, impact, atmosphere, water, waste, environmental protection measures.

## ЗМІСТ

ВСТУП	4
<b>РОЗДІЛ 1. ОСНОВНІ ЗАВДАННЯ ТА МЕТА ОЦІНКИ ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ (ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ)</b>	<b>6</b>
<b>РОЗДІЛ 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕРИТОРІЇ ОБ'ЄКТУ ТА МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕНЬ ПРИ ПРОВАДЖЕННІ ПЛАНОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ</b>	<b>15</b>
2.1. Опис місця впровадження планованої діяльності	15
2.2. Виробничий процес	17
2.3. Опис методів прогнозування що використовувались для оцінки впливу на навколишнє середовище	18
<b>РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ</b>	<b>20</b>
3.1. Оцінка за видами та кількістю очікуваних впливів які виникають у результаті провадження планованої діяльності	20
3.1.1. Оцінка очікуваного забруднення атмосферного повітря	20
3.1.2. Оцінка очікуваного забруднення води	23
3.1.3. Утворення, накопичення і утилізація промислових відходів при впровадженні планованої діяльності	25
3.2. Оцінка можливого впливу на довкілля планованої діяльності, зумовленого використанням у процесі провадження планованої діяльності природних ресурсів, зокрема земель, ґрунтів, води та біорізноманіття	26
3.3. Опис очікуваних заходів, спрямованих на запобігання, уникнення, зменшення та ліквідацію негативного впливу на навколишнє середовище, включаючи компенсаційні заходи	28
3.3.1. Заходи щодо забезпечення нормативного стану атмосферного повітря	29
3.3.2. Заходи щодо забезпечення нормативного стану поверхневих вод, охорони рослинного та тваринного світу, утворення відходів	30
3.3.3. Ресурсозберігаючі, захисні та охоронні, відновлювальні та компенсаційні заходи	31
<b>ВИСНОВКИ.</b>	<b>33</b>
<b>СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.</b>	<b>35</b>
<b>ДОДАТКИ</b>	<b>39</b>

## ВСТУП

Магістерська робота з оцінки впливу на навколишнє середовище планованих заходів з будівництва та подальшої експлуатації заводу з виробництва виробів з мінеральної вати встановлює різні етапи даного проекту: екологічні та соціальні вимоги до проектування, будівництва, експлуатації та технічного обслуговування підприємства.

Метою даної роботи є оцінка впливу на довкілля, забезпечення реалізації проекту соціально-екологічним способом, дотримання Закону України "Про оцінку впливу на довкілля" (2017) з урахуванням інтересів держави, громадськості та приватного сектору.

Оцінка впливу на навколишнє середовище була проведена з метою виявлення та опису всіх факторів навколишнього середовища, на які може вплинути запланована діяльність компанії, включаючи здоров'я населення, соціально-економічні умови, фауну, флору, біодеградацію, ґрунт та воду. І оцінити всі можливі значні екологічні та соціальні наслідки реалізації даного проекту.

Для досягнення вищевказаних цілей були поставлені наступні завдання:

- Опис планованої діяльності ,
- Виявлення, опис та оцінка всіх можливих значних екологічних та соціальних наслідків запропонованого проекту.
- Забезпечити комплекс заходів щодо економії ресурсів, захисту, відновлення, компенсації та охоронних заходів .
- Формулювання висновків.

Предмет дослідження – оцінка впливу на фактори довкілля на місці впровадження планованої діяльності заводу мінераловатних виробів в м. Житомирі по вул. Промислова, 6-А потужністю до 50 т/ на добу.

Методологічний підхід і зміст дослідження були визначені, перш за все, Законом від 2017-5-22 "про оцінку впливу на навколишнє середовище", стаття 2060-VIII. Він встановлює правові та організаційні основи оцінки впливу на

навколишнє середовище з використанням різних підходів і методів. Серед них можна виділити основні: аналітичний опис, прогнозування, екстраполяція і узагальнення.

### **Перелік публікацій:**

1. Коротун А. Ю., **Міщенко О. В.**, Петрук Н. О., Піціль А. О. Огляд стану водного господарства Житомирської області Матеріали XII Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих вчених «Актуальні проблеми агропромислового виробництва України: виклики і шляхи розвитку в умовах війни і повоєнної відбудови» (с. Оброшине, 23 листоп. 2023 р.). Львів-Оброшине, 2023. 52–54 с.

2. Надія Петрук, Андрій Виговський, Михайло Гриневич, **Олександр Міщенко**. Забруднення водних об'єктів за регіонами України. Матеріали Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції «Вітчизняна наука на зламі епох: проблеми та перспективи розвитку»: Зб. наук. праць. Переяслав, 2023. Вип. 92. 13–16 с.

3. **Міщенко О.В.** Оцінка впливу на довкілля заводу з виробництва мінера-лізованих плит на прикладі міста Житомир. Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування: освіта – наука – виробництво: матеріали міжнародної науково-практичної конференції. 26 жовтня 2023 р. м. Білоцерківський НАУ 43–44 с.

**Практичне значення отриманих результатів:** Дослідження магістерської роботи можуть бути використані для розробки та планування заходів щодо зменшення негативного впливу на фактори навколишнього середовища.

**Структура та обсяг роботи:** кваліфікаційна робота включає 39 сторінки друкованого тексту 6 таблиць, 3 рисунків та 47 джерел літератури та додатку.

## РОЗДІЛ 1

### ОСНОВНІ ЗАВДАННЯ ТА МЕТА ОЦІНКИ ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ (ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ)

Оцінка впливу промислових підприємств на довкілля є важливою частиною сталого розвитку та збереження природних ресурсів. Цей процес допомагає ідентифікувати та управляти негативними впливами підприємств на навколишнє середовище. Оцінка може включати в себе наступні етапи: [1-3].

#### Збір даних та ідентифікація впливів:

Збір інформації про види виробництва, використовувані сировини та матеріали.

Визначення викидів та викидів в атмосферу.

Оцінка використання водних ресурсів та викидів у водоймища.

Визначення відходів та методів їх обробки.

#### Оцінка впливу:

Оцінка рівня забруднення повітря, води та ґрунту.

Визначення можливих впливів на біорізноманіття.

Врахування ефектів на здоров'я людини та тварин.

#### Розробка заходів мінімізації та виправлення:

Розробка та впровадження технологій, спрямованих на зменшення викидів.

Вдосконалення систем управління відходами.

Впровадження енергоефективних та екологічно чистих технологій.

#### Моніторинг та аудит:

Встановлення систем моніторингу для постійного відстеження впливів.

Проведення аудиту для періодичної перевірки дотримання норм та стандартів.

#### Залучення громадськості:

Взаємодія з місцевою громадськістю та організаціями для обговорення та врахування їхніх поглядів.

#### Використання економічних інструментів:

Впровадження економічних механізмів для стимулювання підприємств до зменшення негативного впливу.

Важливо, щоб оцінка впливу на довкілля була системною, комплексною та враховувала різні аспекти взаємодії промислових підприємств із навколишнім середовищем. Це сприяє створенню сталого та екологічно безпечного бізнесу. [2].

Оцінка впливу промислових підприємств на довкілля в Україні є актуальним питанням, оскільки країна має розвинений промисловий сектор, що призводить до різних видів негативного впливу на навколишнє середовище.

Для кращого розуміння конкретного впливу в Україні, може бути корисним звертатися до офіційних звітів урядових організацій, наукових досліджень та неприбуткових організацій, які займаються оцінкою впливу на довкілля та сталим розвитком в країні. [3, 6].

Методологія проведення оцінки впливу на підприємствах включає ряд етапів та кроків, які спрямовані на визначення, аналіз та оцінку екологічного та соціального впливу підприємства.

Надійним та повним інструментом для визначення та управління впливом діяльності підприємства на навколишнє середовище. Враховуючи ці принципи, оцінка впливу підприємства стає не лише ефективним інструментом вирішення екологічних проблем, але й важливим елементом корпоративної відповідальності та сталого розвитку. Наразі потрібно зазначити деталі цих принципів:

1. Широкий спектр визначення параметрів: [1-3].

- **Життєвий цикл продукції:** Оцінка повинна охоплювати всі етапи життєвого циклу продукції, від добування сировини до витрат та викидів в процесі використання та утилізації.
- **Множинні аспекти:** Врахування екологічних, соціальних та економічних аспектів, а також співвідношення між ними.

2. Використання наукових методів та моделей:

- **Моделювання та аналіз ризиків:** Застосування наукових методів для моделювання та аналізу впливу, врахування ризиків та можливих наслідків.

- Консультування експертів: Залучення кваліфікованих експертів для об'єктивної оцінки параметрів впливу.

### 3. Комплексний підхід:

- Взаємодія екологічних та соціальних факторів: Розгляд впливу на довкілля в комплексі, враховуючи екологічні, соціальні та економічні відносини.

- Системна динаміка: Розуміння взаємодії різних складових та їх впливу на екосистему.

### 4. Участь громадськості та зацікавлених сторін:

- Транспарентність та відкритість: Забезпечення громадськості доступу до інформації та участь в процесі оцінки впливу.

- Діалог та консультації: Проведення публічних зустрічей, консультацій та врахування думок громадськості.

### 5. Розробка та впровадження заходів мінімізації:

- Ефективність заходів: Визначення конкретних та ефективних заходів для зменшення негативного впливу.

- Процедура оцінки впливу на довкілля (ОВД) — це важливий етап у вирішенні питань стосовно екологічної безпеки та сталого розвитку. Оцінка впливу на довкілля використовується для визначення можливих екологічних наслідків проекту чи діяльності до їхнього початку та для прийняття заходів для зменшення чи уникнення негативного впливу. Ось загальні кроки, які можуть включати проходження процедури ОВД: [1-6].

#### 1. Запит на ОВД:

- Подання заяви: Заява від забудовника чи організації, яка планує проводити проект чи діяльність, щодо отримання дозволу та проведення ОВД.

#### 2. Попереднє оприлюднення:

Оголошення: Інформування громадськості та інших зацікавлених сторін про плани проведення ОВД та можливі впливи.

#### 3. Складання та рецензування звіту про ОВД:



- Збір даних: Вивчення документів, збір інформації про проект, його можливий вплив на довкілля та альтернативні варіанти.
  - Розробка звіту: Складання звіту з оцінки впливу на довкілля, включаючи результати аналізу та рекомендації.
4. Оцінка та консультації:
- Експертна оцінка: Рецензія звіту спеціалізованими експертами.
  - Громадські консультації: Взяття відгуків та коментарів від місцевих мешканців та зацікавлених сторін.
5. Прийняття рішення:
- Рішення органу: Орган, що видає дозвіл чи рішення про прийняття проекту, враховуючи результати ОВД та консультації.
6. Виконання рекомендацій:
- Заходи мінімізації: Впровадження рекомендацій для зменшення негативного впливу на довкілля.
7. Моніторинг та аудит:
- Систематичний моніторинг: Слідкування за реалізацією проекту та його впливом після отримання дозволу.
  - Аудити: Періодичні аудити для перевірки дотримання вимог та ефективності заходів мінімізації.

Ці кроки можуть варіюватися в залежності від законодавства конкретної країни чи регіону, а також від характеру проекту чи діяльності.

Рекомендується представити необхідні організаційні (заходи з управління навколишнім середовищем) та інженерні (техніко-впроваджувальні) заходи з урахуванням планованих робіт (прогнозних) рішень, запланованих керівництвом політехнічного інституту, на основі проведених оцінок і прогнозів. Рекомендується вказати якомога більше видів діяльності на даному етапі розробки планованого заходу або стадії проектування. [1].

Він призначений для опису змісту, методів, приймачів або інших технічних умов проведення заходу, для вказівки цільових показників

(індикаторів), на досягнення яких направлено захід, або для оцінки ефекту від заходу.



**Рисунок 1 – Схема проходження процедури ОВД**

Включаючи показники ефективності, передбачені технічною або конструкторською документацією на обладнання для очищення [4].

Рекомендується враховувати наступні принципи [4] при розробці планів дій:

1) пріоритетність превентивних заходів: заходи щодо запобігання несприятливого впливу на навколишнє середовище, включаючи надзвичайні

ситуації, мають першорядне значення. Заходи щодо зменшення або усунення впливу, а також компенсаційні заходи не можуть компенсувати відсутність або недотримання превентивних заходів;

2) Принцип "платить забруднювач"; беручи до уваги цей принцип, якщо одного дотримання технічної схеми недостатньо для повного запобігання несприятливих наслідків, необхідно зменшити або усунути вплив.;

3) Принцип компенсації: рекомендується застосовувати компенсаційні заходи до залишкових негативних ефектів, які не можуть бути усунені жодною з попередніх заходів;

4) Принцип ресурсоефективності: при плануванні та здійсненні економічної діяльності розумно забезпечити ефективне використання ресурсів, особливо природних ресурсів та енергії у виробничому процесі.;

5) План дій повинен бути адаптивним, тобто рекомендується розглянути доцільність зміни плану дій і прийняття додаткових заходів, при необхідності, на основі результатів моніторингу реалізації заходів та оцінки ефективності результатів і відповідності екологічним цілям і екологічним стандартам.

При визначенні класифікації (classification) і різних заходів рекомендується використовувати норми і нормативи в області дозволів, такі як викиди зі стаціонарних джерел, забруднюючих речовин, відходів, а також правила технічної безпеки.

Якщо планована діяльність включає реконструкцію/перевстановлення / розширення, необхідно взяти до уваги затверджені заходи відповідно до встановленого порядку (процедури) при отриманні дозволу, дійсного для поточного стану [1-3].

Використовуйте технічні та економічні розрахунки або спеціальні дослідницькі матеріали для визначення (обґрунтування) заходів щодо зниження або усунення негативного впливу та прогнозування їх ефективності.

Заходи щодо впровадження нових або інновативних технологій, утилізації відходів, вторинної переробки та знешкодження, компенсаційні заходи рекомендується описувати з відповідним рівнем деталізації.

На додаток до плану дій також рекомендується розглянути (оцінити) ризик недотримання конкретного плану з початком діяльності, наприклад, через невідповідності в системі управління, брак ресурсів, необхідність в додаткових даних, проведення додаткових процедур або обстежень, недостатній потенціал персоналу при здійсненні певних видів діяльності. [1-3, 6].

Рекомендується включити спеціальні заходи щодо захисту атмосфери: заходи щодо скорочення викидів відповідно до переліку, прийнятого для отримання дозволів на викиди, заходи щодо впровадження найкращих існуючих виробничих технологій та інші заходи відповідно до Закону Про охорону атмосфери.

Рекомендується включити спеціальні заходи по охороні поверхневих вод: заходи по досягненню GDS речовин відповідно до процедур розробки та затвердження, відповідно до Закону про водні ресурси, заходи щодо поліпшення екологічного стану водних об'єктів; заходи по підтримці водності річок; заходи по визначається з урахуванням затвердженого плану управління річковим басейном (якщо такий є) [5].

Рекомендується включити спеціальні заходи з охорони землі та ґрунту, які передбачені Законом Про охорону земель, документами із землеустрою, екологічними вимогами, інженерною підготовкою, державними будівельними нормами щодо розміщення та будівництва об'єктів з точки зору охорони земель.

Рекомендується передбачити спеціальні заходи з охорони надр. Заходи з рекультиватії порушених земель для запобігання забрудненню та зниження якості невикористовуваних запасів корисних копалин. Запобігання та зменшення ознак небезпечних геологічних процесів, рішення, що дозволяють ефективно використовувати вироблене Гірське простір, пов'язані з ним невикористовувані Надра, відходи виробництва, що зберігаються в кишечнику.

Рекомендується включити спеціальні заходи щодо збереження фауни, рослинного світу та біорізноманіття, такі як Закон про флору і фауну, Фонд

охорони природи України, Червона книга України, екологічна мережа України, рибальство, промислове рибальство, охорона водних ресурсів, полювання та мисливствознавство, заходи передбачені правилами та нормативами благоустрою населених пунктів. Крім того, інформацію про сфери, що мають важливе значення для збереження, дивіться в методологічному посібнику "плани і проекти, які мають значний вплив на сайт Natura2000", доступному на веб-сайті Європейської комісії в ЄС. [11, 13].

Рекомендується включити комплекс заходів відповідно до законодавства Про відходи та охорону навколишнього середовища в якості спеціальних заходів щодо поводження з відходами, включаючи заходи щодо скорочення утворення відходів, а також їх утилізації, знешкодження або захоронення відходів, впровадження заходів і технологій економіки замкнутого циклу, роздільний збір і класифікацію, переробку (перероблених) відходів, впровадження інноваційних технологій, що дозволяють їх повторно використовувати або утилізувати.

Рекомендується запланувати спеціальні заходи щодо зниження шуму з урахуванням державних санітарних норм, національних стандартів і державних будівельних норм.

Відповідно до Закону Про охорону культурної спадщини рекомендується планувати спеціальні заходи щодо запобігання та пом'якшення впливу на культурну спадщину.

Компенсаційні заходи включають заходи з рекультивації та відновлення порушених/забруднених земель; об'єктів, включаючи інші території, заходи з відновлення територій; грошову компенсацію за збитки (земля, інші природні ресурси, матеріальні об'єкти тощо). [12-14].

Компенсаційні заходи, що передбачають грошову компенсацію збитків, рекомендується розраховувати в установленому законом порядку. Якщо встановлений порядок застосовується у разі порушення природоохоронного законодавства, він не використовується при оцінці збитків (втрат) у зв'язку з будівництвом, реконструкцією та розширенням підприємств, споруд, інших

об'єктів і робіт, передбачених у проектній документації на плановану діяльність [1-3].

## РОЗДІЛ 2.

### ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕРИТОРІЇ ОБ'ЄКТУ ТА МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕНЬ ПРИ ПРОВАДЖЕННІ ПЛАНОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

#### 2.1. Опис місця впровадження планованої діяльності

Місцем реалізації планованої діяльності є територія колишнього заводу з виробництва скловати за адресою: м. Житомир, вул. Промислова, 6-А.

Корпоративні прикордонні ділянки:

- Зі східного боку є під'їзна залізнична колія, за якою знаходиться Промислова вулиця, за якою знаходиться територія колишнього підприємства "Хімволокно";

- Із західного боку проходить під'їзна залізниця, за якою знаходиться територія м'ясокомбінату;

- Підприємства Izovat розташовані з північного боку;

- Південна сторона з промисловою зоною та пунктом збору металобрухту  
Кадастровий план виробничого корпусу на заводі наведено в додатку 1, фото зі супутника ділянки розміщення заводу по виготовлення мінераловатних виробів, м. Житомир, вул. Промислова, 6 наведено на рисунку 1.

мінераловатних виробів в м. Житомирі по вул. Промислова, 6-А

Поблизу об'єктів планованої діяльності відсутні дошкільні та шкільні установи. Загальна площа ділянки становить 2463 га.

ДСП №.Санітарно-захисна зона цього підприємства з виробництва мінераловатних плит відповідно до вимог 173 (виробництво 2-го класу будівельної промисловості і "виробництво скловати і шлакової вати") становить 300 м, і корпус не класифікується як санітарно-захисна зона.

Продукт використовується для утеплення будівель і споруд, що призводить до зниження витрат на опалення, кінцевим фактором є зниження витрат на викопне паливо і видалення забруднюючих речовин в атмосферу продуктивність виробничої лінії становить до 50 тонн/добу готової продукції (рулонів і плит, щільність продукції коливається від 10 до 90 кг/м<sup>3</sup>.Відповідно

до технічних вимог товщина виробу становить 20-260 мм, ширина лінії - 2400 мм, а стандартна ширина виробу - 1200 мм (600 мм).

Сировиною є кварцовий пісок, польовий шпат, доломіт, бура, карбонат кальцію, карбонат натрію, склобій, сполучна смола.

Електричні печі з молібденовими електродами використовуються як енергія для розплавлення сировини. При стабілізації скловолокна в камері полімеризації для підтримки необхідної температури використовується природний газ (об'єм продукту 175 м<sup>3</sup>/т).

Гази від усіх технічних операцій відводяться по системі трубопроводів в єдину димову трубу діаметром 3,0 м і висотою 35,0 м, що значно покращує розсіювання речовин в атмосфері.



Рис. 2. Ситуативна карта -схеми розміщення ділянки заводу по виготовленню мінераловатних виробів, м. Житомир, вул. Промислова, 6-А



## 2.2. Виробничий процес

Процес виготовлення виробів з мінеральної вати починається з отримання сировини і доставляється на склад сировини автомобільним транспортом в спеціальному мішку. Основною сировиною для виготовлення мінераловатних виробів є в'язучий на основі кварцового піску, польового шпату, кальцинованої соди, Бури, доломіту, склобою, карбонату натрію і фенольної смоли.

Енергією для плавлення електричних зарядів є електрика. Шихта розплавляється в електропечі. Верхня частина служить димоходом і колектором димових газів. Центральна частина служить основним димоходом, системою рекуперації тепла, змішування сировини і подачі в вагранку.

Плавлення сировини здійснюється в нижній частині вагранки. Розплав подається в барабан центрифуги по 3 каналах затвора. Система охолодження вагранки в зоні плавлення здійснюється самопливом демінералізованої води і природною рециркуляцією. Формування волокон здійснюється в центрифугі, центрифуга може переміщатися по спеціальній направляючій і регулювати своє положення уздовж осі купола.

З центрифуги волокна подаються в камеру осадження волокон для формування конвеєрного килима. Щоб надати виробу остаточну форму і щільність, килим подають в камеру полімеризації. Потім розрізають килим на панелі по товщині і довжині, обрізаючи краю. Готові панелі укладають в пакети і упаковують в термоусадочну плівку.

Сировина, що доставляється на територію підприємства автотранспортом, вже подрібнена в спеціальні мішки і подається в циліндричні контейнери (силоси) за допомогою спеціальних механізмів, де процеси завантаження, зважування і дозування здійснюються автоматично і контролюються оператором з кабіни оператора.

Для охолодження купола і обладнання використовується демінералізована вода. Виробник надає 2 окремі системи для купола, 2-ю систему для каналу затвора, сифон, центрифугу, камеру осадження волокон,

циліндр натяжної ланцюга на печі полімеризації, фурму, в залежності від температури циркулюючої води.

Вода для очищення не повинна містити твердих частинок. Охолоджуюча вода повинна бути знесолею. Повітря, що видаляється з камери осадження волокон, проходить через систему сухої фільтрації, а фільтраційна камера складається зі стінки сталевих листів та сталевій пластини з кам'яної вати, виробленої на лінії.

Камера оснащена витяжним вентилятором, встановленим на виході з фільтра. Перед подачею в камеру полімеризації повсть контролюється і пресується за допомогою спеціальної системи, щоб кінцевий продукт мав більшу стійкість до стиснення і розшарування.

### **2.3. Опис методів прогнозування що використовувались для оцінки впливу на навколишнє середовище**

Розрахунок значення приземної концентрації шкідливих речовин забруднюючих атмосферу, проводиться з використанням програми Eol+ Враховуються рекомендації ОНД-86. Програма узгоджена з Міністерством природних ресурсів України Листом № 5185/18 - 10 від 22.05.2003.

Оцінка впливу планованих заходів на навколишнє середовище проводилася з урахуванням запланованих проектних заходів щодо запобігання розвитку негативних природних і техногенних процесів і забезпечення санітарної та екологічної безпеки.

Передбачуваний прогнозний період динаміки повітряного середовища відповідає розрахунковому періоду, який являє собою період експлуатації технічного обладнання, прийнятого в штатному режимі.

Оцінка ризику впливу планованих заходів на здоров'я населення проводиться відповідно до Податкового кодексу штату. Була введена поправка № 1. 2-1-2003 склад та зміст матеріалів оцінки впливу на довкілля (ОВНС) при проектуванні та будівництві підприємств, житлових будинків і споруд та дата наказу Міністерства охорони здоров'я України від 13.04.2007 №184

Про затвердження Методичних рекомендацій-оцінка ризиків для здоров'я населення, пов'язаних із забрудненням повітря.

Для оцінки впливу на навколишнє середовище були використані дані аналогічних виробничих об'єктів. Ми також використовуємо методи, описані в наступних методах оцінки впливу на навколишнє середовище:

## РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ

### 3.1. Оцінка за видами та кількістю очікуваних впливів які виникають у результаті провадження планованої діяльності

#### 3.1.1. Оцінка очікуваного забруднення атмосферного повітря

В процесі експлуатації підприємства до об'єкта впливу відносяться наступні компоненти природного середовища, розташовані в зоні експлуатації лінії з виробництва скловати:

Джерела викидів забруднюючих речовин в атмосферу:

Димоходи є загальними для всіх технологічних процесів. Дивіться малюнок 2. Сировина, подрібнене до необхідного розміру і фасоване в спеціальні мішки, транспортується автомобільним транспортом в завантажувальний цех, де воно тимчасово зберігається, пересипається в спеціальні завантажувальні ями і подається в силоси, з яких за допомогою дозаторів передається в електропечі для технологічних процесів. Пил, що утворюється при розливі системою аспірації сховища, затримується в фільтрі, а очищене повітря повертається в завантажувальний відсік.

Крім того, при розрахунку забруднення приземного шару атмосфери враховуються викиди від руху автотранспорту по території підприємства. Це джерело відноситься до неорганізованим, не стандартизованим. Для оцінки впливу об'єкта в процесі експлуатації були визначені технічні процеси утворення забруднюючих речовин, джерела викиду шкідливих речовин в атмосферу, склад і обсяг речовин, що викидаються в атмосферу (г/з, т/рік).

Було розраховано забруднення приземного шару атмосфери.

Димоходи є загальними для всіх процесів. Діаметр труби становить 3,0 м, висота - 35,0 м. виділяються пил, фенол, формальдегід, аміак, діоксид азоту, монооксид вуглецю, ртуть і метан.

Виробники технічного обладнання нової лінії передбачили гранично допустимий викид мг / нм<sup>3</sup> в газах, що виділяються в процесі виробництва при різних технічних операціях.

При спалюванні газу (камери полімеризації) в атмосферу виділяються діоксид азоту, монооксид вуглецю, ртуть і метан. Для камери полімеризації витрата природного газу становить  $175 \text{ м}^3 / \text{т}$  продукту.

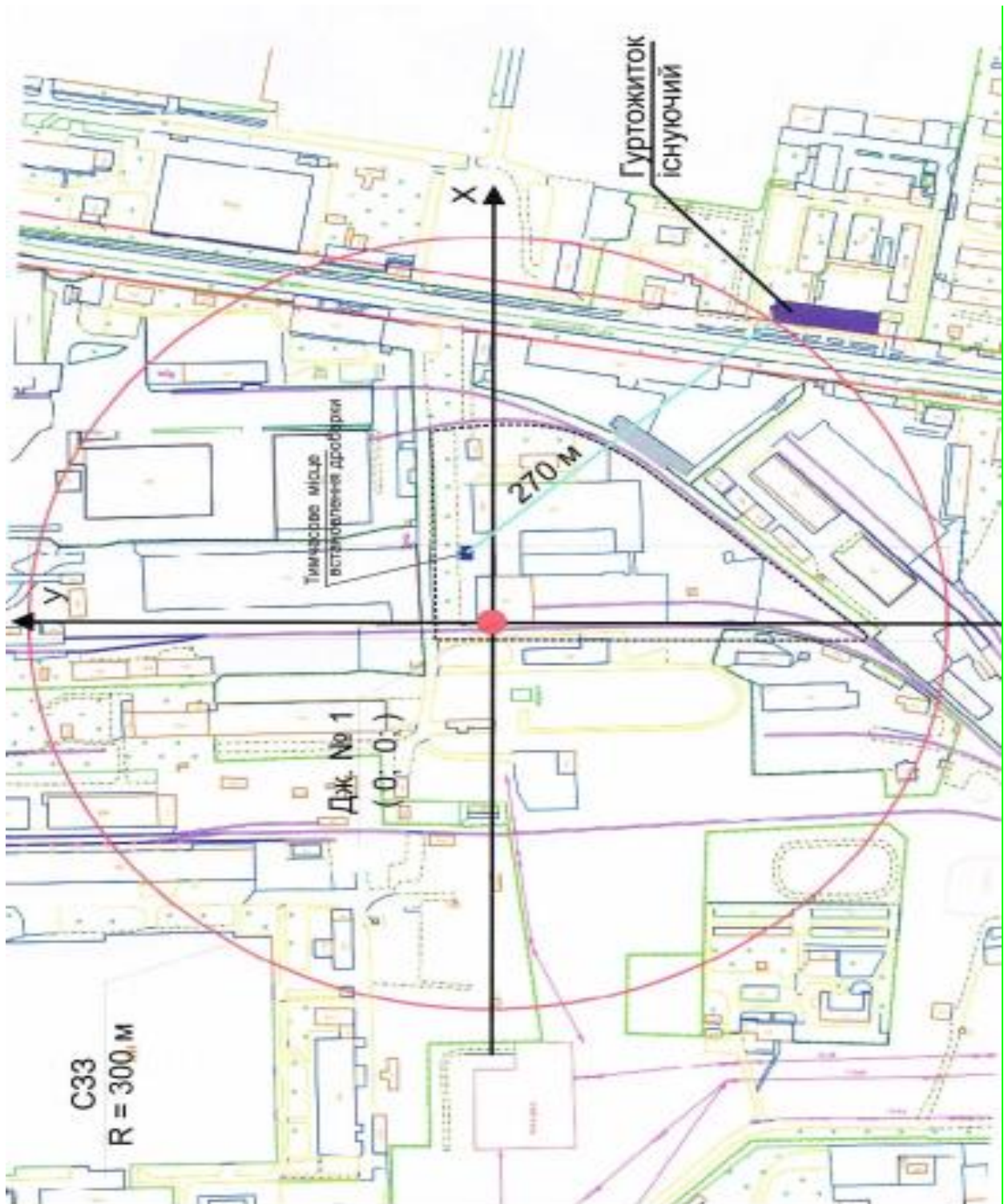


Рис. 3. Джерело викидів забруднюючих речовин в атмосферу карта-схема

В процесі виробництва в атмосферу викидаються наступні кількості шкідливих речовин, які наведені в таблиці: №1

Таблиця 1

## Кількість викидів в атмосферне повітря

Назва процесу	Шкідлива речовина	Викид г/с	Викид т/рік
Емісія на виході труби вагранки H = 35,0 м D = 3,0 м Витрата повітря 150000 м <sup>3</sup> /год	Пил	1.03	31,4
	Феноли	0.084	2,7
	Формальдегід	0.157	5,2
	Аміак	0.84	25,87
	Ртуть	0,00000037	0,000019
	Оксид азота	0,262	13,35
	Окис вуглеця	0,885	44,41
		<b>Всього :</b>	<b>123,770020</b>
<b>Парникових газів: 9980,120 т/рік</b>			

Всі ці шкідливі речовини видаляються в 1 трубу при всіх технічних операціях за допомогою трубопроводу системи всмоктування цеху, з якого вони потрапляють в атмосферу на висоті 35 м і розсіюються.

Таблиця 2

Величини викидів забруднюючих речовин та парникових газів у повітря від транспортних засобів

Речовина	Оксид вуглецю	Неметалічні органічні сполуки	Метан	Діоксид азоту	Сажа	Оксид азоту	Аміак	Вуглекислий газ	Діоксид сірки
кг	11,3	1,7	0,07	6,2	1,4	0,02	652,7	0,89	0,005
г/с	0,016			0,00036	0,002				0,0018

Готова продукція вивозиться вантажівкою, завантажується до 10 тонн скловати. Шлях, по якому проїжджає автомобіль, становить 750 м, а загальна протяжність шляху всіх транспортних засобів, що експортують готову продукцію, становить 1300 км.

Час, витрачений на переміщення автомобіля зі швидкістю 5 км/год по території підприємства, становить 260 годин. Витрата палива наступний:  $1,04 * 260 = 270,4$  кг. (таблиця 2)

Загальні викиди шкідливих речовин від транспортних засобів, що переміщуються по території підприємства, становлять 25,8681 кг/рік (0,0258681 т/г) шкідливих речовин і 0,85084 т/рік парникових газів., таблиця 3 .

Таблиця 3

#### Викиду шкідливих речовин від роботи двигунів автомобілів

Речовина	Оксид вуглецю	Неметанові орг а ічні спо уки	Метан	Діоксид азоту	Сажа	Оксид азоту	Аміак	Вугле кислий газ	Діо ксид сірки
кг	14,7	2,21	0,1	8,1	1,9	0,03		848,5	1,16
г/с	0,016			0,008	0,002				0,0012

Шкідливі викиди від автомобіля дуже малі і не роблять істотного впливу на навколишнє середовище

#### 3.1.2. Оцінка очікуваного забруднення води

Водопостачання для побутових потреб здійснюється в обсязі 1615 м<sup>3</sup>/рік з існуючої міської мережі водопостачання, а водопостачання для потреб здійснюється бутильованою водою з роздрібною мережі. Відведення побутових стічних вод в існуючу міську каналізаційну мережу в обсязі 1 535 м<sup>3</sup>/рік, відведення атмосферних опадів в існуючу міську дощову каналізацію.

Полив на території підприємства забезпечується з побутової мережі, якість води повинна відповідати вимогам ДСанПіНу 2.2.4-171-10 "санітарні

вимоги до питної води, призначеної для споживання людиною", витрата води для зрошення становить 100 м<sup>3</sup>/рік. 84 000 м<sup>3</sup> / рік витрачається на технічні потреби (охолодження технічного обладнання).

Підземні або поверхневі води не використовуються. Не планується відведення побутових або атмосферних вод в природні водойми.

Рішення з управління стоком побутових стічних вод і атмосферними опадами дозволяють усунути негативний вплив на водні ресурси. Діяльність об'єктів управління не має шкідливого впливу на водне середовище і не суперечить Водному кодексу України.

Під час експлуатації негативний вплив на водне середовище незначний.

Технологічна вода циркулює в контурі охолодження технологічного обладнання. Утворення промислових стічних вод не очікується. Під час роботи вода використовується для санітарних потреб працівників., (таблиця 4)

Таблиця 4

Питома витрата води на господарчо-побутові потреби

	Водопостачання	Водовідведення	Витрати
Побутові витрати	1615 м <sup>3</sup> /рік	1535 м <sup>3</sup> /рік	80 м <sup>3</sup> /рік
Технологічні витрати	84000 м <sup>3</sup> /рік	-----	84000 м <sup>3</sup> /рік
Полив території	100 м <sup>3</sup> /рік	-----	100 м <sup>3</sup> /рік
<b>ВСЬОГО:</b>	<b>85715 м<sup>3</sup> /рік</b>	<b>1535 м<sup>3</sup> /рік</b>	<b>84180 м<sup>3</sup> /рік</b>

Побутові стічні води з санітарно-технічних пристроїв підприємства надходять в зовнішню проекційну самопливну мережу побутової каналізації з подальшим підключенням до існуючої мережі міської побутової каналізації, що проходить уздовж вулиці. Промислова міста Житомир.

Вода використовується для охолодження різних технічних механізмів, одночасно в загальну систему охолодження заливається 250 м<sup>3</sup> води, а в процесі виробництва випаровується значна кількість води.



Система дощової каналізації призначена для збору і відведення дощових, талих і іригаційних стоків з дахів будівель і прилеглих до рослин територій.

Відведення поверхневого (дощового, талого і іригаційного) стоку з території здійснюється через проектовану закриту мережу дощових стоків з дощовими колодязями з подальшою проектованою очищенням дощових стоків від поверхневого стоку; (комплектна установка очищення стічних вод типу „Еколайн”).

Очищені поверхневі стічні води відводяться в існуючу мережу дощової каналізації по проектованих трубопроводах. Для забезпечення подачі води для зовнішніх потреб пожежогасіння на території заводу проектом буде передбачена кільцева мережа водопостачання для пожежогасіння.

### **3.1.3. Утворення, накопичення і утилізація промислових відходів при впровадженні планової діяльності**

Основними відходами, що утворюються в процесі роботи підприємства, є побутові відходи, тобто відходи, що утворюються в процесі життя і діяльності людини в житлових і нежитлових будівлях. Враховуючи, що виробничий персонал становить до 50 осіб, кількість побутових відходів не має значення.

Тверді побутові відходи - 2,5 тонни/рік (потенційно) IV кл., код 7720.3.1.01

Агрегатний стан-твердий. Вони утворюються в процесі виробничої діяльності людини. Садове сміття, опале листя дерев, внутрішнє сміття, пакувальні матеріали з паперу та поліетиленової плівки, банки з металу та скла, елементи меблів, битий посуд, зношений робочий одяг., (таблиця 5, 6).

Кількість відходів, що утворюються під час експлуатації підприємства

Найменування об'єкту де утворюються відходи	Кількість працюючих	Питомі норми утворення		Середня питома вага кг/м <sup>3</sup>		Норматив утворення	
		т	м <sup>3</sup>			т	м <sup>3</sup>
Виробництво скловати	50						
		0,05	0,25	200		2,5	12,5

Вивезення відходів на переробку або звалище здійснюється на підставі договорів з відповідними спеціалізованими підприємствами.

Використовуване гідравлічне масло може утворюватися в процесі виробництва, беручи до уваги подібне виробництво, а кількість використовуваного гідравлічного масла може становити 2,5 тонни на рік.

Використовується гума (у виробництві задіяно 10 електронавантажувачів), з урахуванням аналогічного виробництва кількість використовуваних шин може становити 20 штук на рік.

Таблиця 6

## Витрата плівки обгорточної по підприємству

Витрата плівки обгорточної по підприємству м <sup>2</sup> /рік (δ =0,1 мм)	Питома вага плівки т/м <sup>3</sup>	Витрата плівки по підприємству т/рік	Норма утворення відходів по підприємству, %	Кількість відходів на ділянці, т/рік
2040000	0,92	188	0,5	0,94

За умови дотримання вимог законодавства про тимчасове зберігання відходів та їх подальшої утилізації або вивезення професійними організаціями, даний вид забруднення (впливу) є станом навколишнього середовища.

Діяльність підприємства має деякі потенційні фактори негативного впливу на навколишнє середовище. Прийняті рішення і обмеження зводять до мінімуму склад факторів негативного впливу об'єкту і планованої діяльності на навколишнє середовище, до яких відносяться механічне і хімічне (викиди забруднюючих речовин), а також фізичне (шум) забруднення атмосферного повітря.

**3.2. Оцінка можливого впливу на довкілля планованої діяльності, зумовленого використанням у процесі провадження планованої діяльності природних ресурсів, зокрема земель, ґрунтів, води та біорізноманіття**

Під час експлуатації об'єкта планованої діяльності використовується земельна ділянка площею 2463 га, і виділення додаткових земельних ділянок не передбачено. Всі інженерні комунікації знаходяться на території підприємства. Передбачено зв'язок мети планованої діяльності з існуючою інженерною мережею міста. Немає транзитних мереж або мереж, які потребують спеціальних коридорів безпеки. Існуюча мережа практично зруйнована, замість старої (демонтованої) мережі прокладені нові інженерні мережі, а глибина залягання становить понад 1,2 м від поверхні протягом доби).

Існуючі транспортні зв'язки (залізничні та автомобільні) будуть розширені за рахунок розширення проїжджої частини автомагістралей, заміни доріг та розміщення необхідних розворотів, вантажних платформ та стандартних радіусів повороту.

Під час проведення запланованих робіт вплив на ґрунт не буде. Поверхневий дренаж забезпечується закритим способом з використанням закритої системи зливової каналізації. Поздовжні і поперечні ухили вибираються в залежності від типу покриття і відповідають нормативним вимогам.

Тверді поверхні майданчиків і доріг запобігають потраплянню забруднюючих речовин з поверхневих вод в ґрунт і водоносні горизонти.

Метою планованого заходу є зберігання твердих побутових відходів в спеціально відведених місцях, і воно практично не впливає на ґрунт завдяки безвідходної технології виробництва.

Це не робить негативного впливу на поверхневі і ґрунтові води під час експлуатації. Скидання води за горизонт відсутня. Потреба в технічній воді становить 84 000 м<sup>3</sup>/рік, споживання води в побуті - 1 715 м<sup>3</sup>/рік, а обсяг стічних вод - 1 535 м<sup>3</sup> / рік.

Все технічне обладнання, інженерні комунікації та мережі проходять випробування на міцність і герметичність. Планується підключити відведення побутової каналізації до існуючої міської каналізаційної мережі, підключити стічні води поверхневого стоку до очисних споруд і далі до міської мережі.

Порушення гідрогеологічних параметрів водних об'єктів і регіонів, що входять в сферу впливу планованої діяльності, не спостерігається.

Організація рельєфу ділянки узгоджена разом з прилеглою територією, що забезпечує безперешкодне відведення дощової води. Пішохідна зона і під'їзна доріжка мають тверде покриття і бортовий камінь висотою 0,15 м.

Пріоритетні та специфічні забруднюючі речовини не потрапляють у водне середовище. Виробнича діяльність не порушує гідродинамічний режим, не призводить до виснаження ресурсів поверхневих і підземних вод, не погіршує стан води, не призводить до розкладання груп водних організмів.

Беручи до уваги вищевикладене, це не матиме негативного впливу на водне середовище під час проведення запланованих заходів.

Територія району, де розташовувався планований об'єкт, перебувала під тривалим і дуже інтенсивним штучним впливом, тому природна екосистема промислового майданчика не була збережена, на будівельному майданчику не було дерев і чагарників, а також був відсутній родючий шар ґрунту. Отже, реалізація запланованих заходів не може зробити істотного впливу на існуючий стан природних біотопів.

На території населення і земельних ділянках відсутні охоронювані території, маршрути міграції птахів і тварин, водосховища і дренажні канали, місця зростання рідкісних і знаходяться під загрозою зникнення видів рослин, занесених до Червоної книги України.

### **3.3. Опис очікуваних заходів, спрямованих на запобігання, уникнення, зменшення та ліквідацію негативного впливу на навколишнє середовище, включаючи компенсаційні заходи**

Технічні рішення, спрямовані на зменшення негативного впливу на навколишнє середовище, включають:

- Сучасну високоефективну систему для установки системи очищення потоку запилених газів (повністю поставляється з основним технологічним обладнанням) на різних технологічних операціях.;

- Використання " екологічно чистих " технологій у виробництві (використання систем електроплавлення, а не використання вугільного палива для отримання високих температур для плавлення електричних зарядів);;

- Максимальна автоматизація виробничого процесу;

- Озеленення території та інженерних мереж;

- Повторне використання бракованої продукції в якості сировини.

Для забезпечення нормативного стану атмосфери, суші та підземних вод флори і фауни, будівель, споруд і комунікацій, здоров'я людини. Небезпечні природні та техногенні процеси в цій галузі та виникнення надзвичайних ситуацій, які можуть негативно позначитися на стані навколишнього середовища, ресурсозбереженні, захисті, відновленні, компенсації та технічному обслуговуванні.

### **3.3.1. Заходи щодо забезпечення нормативного стану атмосферного повітря**

Для захисту атмосфери від забруднення і зниження впливу на стан повітряного середовища при будівництві передбачені наступні заходи:

- Автоматичний випереджаючий запуск всмоктувального пристрою на початку технічного оснащення (з вузла передачі сировини і лінії формування виробів з мінеральної вати);

- Своєчасна перевірка технічного стану технічного та всмоктувального пристрою та його технічне обслуговування;

- Забезпечувати доступ до оглядового люка фільтра і можливість відбору проб з інших пунктів технічного управління;

- Регулярне лабораторне дослідження атмосферних проб у пунктах санітарного контролю на межі встановлених захисних зон на предмет усіх забруднюючих речовин, що надходять в атмосферу від організованих джерел викидів підприємства (1 раз на квартал у теплу пору року);

- Контролювати роботу автоматики, забезпечувати вибір оптимального режиму роботи обладнання та запобігати аварійним ситуаціям.

При дотриманні інструкцій з техніки безпеки і прийнятті необхідних заходів концентрація шкідливих речовин, що викидаються з наших джерел, буде знижена, і не буде істотного негативного впливу на біоту (сукупність видів рослин, тварин і мікроорганізмів, пов'язаних загальною зоною поширення).

### **3.3.2. Заходи щодо забезпечення нормативного стану поверхневих вод, охорони рослинного та тваринного світу, утворення відходів**

Були прийняті наступні заходи для запобігання попадання забруднюючих речовин в ґрунті і поверхневі води під час експлуатації об'єкта планованої діяльності:

- Відведення атмосферної води з даху будівлі в зовнішню мережу дощової води;

- Вертикальне планування території ділянки з урахуванням створення найбільш сприятливих умов для відведення дощової води в існуючу дощову каналізацію;;

- Установка монолітних бетонних тротуарів і бортових каменів.

Компанії, які будуть проектувати, забезпечать заходи щодо захисту рослин і тварин, у тому числі:

-Огорожа території підприємства;

-Скорочення викидів в атмосферу за рахунок використання високоефективного пилоочисного обладнання;

-Застосування пристроїв з низьким рівнем шуму;

-Виключення скидання неочищеної води в резервуари;

-Дотримання технічних регламентів на виробництво продукції;

З метою мінімізації впливу утворення відходів в процесі будівництва та експлуатації на навколишнє середовище в області поводження з відходами передбачені наступні заходи:

- Підготовка контейнерів і герметичних ємностей для роздільного і безпечного зберігання відходів з установкою на асфальтованих майданчиках;
- Проведення спеціальних інструктажів для співробітників компаній по поводженню з відходами;
- Забезпечити своєчасне вивезення у спеціально відведене місце для утилізації, знешкодження або захоронення відходів спеціалізованими підприємствами;;
- Підтримання території в належному гігієнічному стані;
- Запобігання пожеж і заборона спалювання відходів в робочій зоні.

### **3.3.3. Ресурсозберігаючі, захисні та охоронні, відновлювальні та компенсаційні заходи.**

Ресурсозберігаючі заходи, які за своєю суттю є складними при реалізації запланованих заходів, включають наступні заходи:

- Заплановані заходи проводяться в межах існуючого промислового майданчика, без додаткового відведення землі;
- Використання сучасних машин і механізмів і виключення роботи в режимі простою;
- Оснащення виробництва системою відсмоктування і повернення бракованої продукції у виробничий процес, що призводить до скорочення викидів в атмосферу і утворення відходів;
- Оснастивши будівлю світлодіодними світильниками, можна значно скоротити кількість споживаної електроенергії;
- Використання електричної енергії для утворення розплаву (замість вичопного палива), що знижує викид шкідливих речовин в атмосферу;

Використовувана технологія мінімізує викиди забруднюючих речовин та відходів і, таким чином, мінімізує вплив на повітряні басейни, водойми, ґрунт та здоров'я людини.

Передбачені наступні заходи захисту та безпеки:

- Контроль викидів забруднюючих речовин;
- Заходи щодо запобігання аварійних ситуацій;

- Ефективне розсіювання забруднюючих речовин забезпечується оптимальною висотою димоходу;

- Ефективна організація обмежень на рух спеціальної будівельної техніки за встановленими маршрутами в межах існуючих магістралей і забезпечення безпеки їх руху;;

- Використання необхідної мінімальної кількості будівельної техніки та механізмів при будівництві;

- Профілактика, ремонт і заправка машин і механізмів, що використовуються тільки на території спеціальних підприємств, чистка коліс при виїзді з будівельного майданчика;

- Забезпечення біотуалетами, контейнерами для роздільного зберігання побутових і будівельних відходів, які встановлюються на асфальтованих майданчиках і в зонах будівництва;

- Комплекс заходів безпеки для всіх операцій по поводженню з відходами.

Відповідно до Податкового кодексу (стаття 243 пункту VIII "Екологічний податок") передбачено відшкодування компенсації за викид забруднюючих речовин

Робота підприємства може бути розрахована за ціною на початок 2022 року, а на момент введення підприємства в експлуатацію ціна викидів шкідливих речовин в атмосферу може істотно змінитися.

При розробці робочого проекту будівництва заводу з виробництва виробів з мінеральної вати враховуються кошти для компенсації екологічних втрат, які можуть виникнути при будівництві. Створюється нова зелена зона.

Планується побудувати зону відпочинку з асфальтобетонним покриттям і провести ландшафтний дизайн. Планується установка малих архітектурних форм, лавок, урн і квіткових ваз. Заплановано озеленення ділянки, передбачено влаштування рівного газону, засіяного декоративними клумбами. Площа озеленення території підприємства становить не менше 17% (3690 м<sup>2</sup>).



## ВИСНОВКИ

1. Виробництво відноситься до 2-ї категорії видів планованої діяльності та об'єктів, які можуть мати значний вплив на навколишнє середовище, і підлягає обов'язковій оцінці впливу на навколишнє середовище в процесі прийняття рішень про реалізацію планованої діяльності (виробництво скла, включаючи виготовлення склопластику, більше 1 тони на 20 днів).

2. Вплив на повітряне середовище при експлуатації об'єкта планованої діяльності пов'язано з викидом забруднюючих речовин в атмосферу в результаті експлуатації технічного обладнання. Речовини, що потрапляють в атмосферу: викиди пилу, оксидів азоту, діоксиду азоту, монооксиду вуглецю, ртуті, фенол формальдегіду, аміаку, парникових газів і автомобілів.

3. Вплив шуму від планованої діяльності не перевищує допустимого рівня відповідно до санітарних вимог. Рівень шумового забруднення від діяльності компанії в межах житлової забудови становить менше 55 дБА, в межах нормативних значень. Відсутність вібрації або радіаційного забруднення.

4. Під час експлуатації не відбувається впливу на водне середовище. Скидання в поверхневі води або підземні водоносні горизонти відсутня. Домашній дренаж відводиться в існуючу міську каналізаційну мережу, відведення дощових і талих вод в існуючу систему каналізації. Прямого впливу на водні об'єкти немає.

5. Під час здійснення планованої діяльності вплив на ґрунт відсутня. Метою планованої діяльності є зберігання твердих побутових відходів в спеціально відведених місцях і практично не робить впливу на ґрунт завдяки безвідходній технології виробництва. Тверді поверхні майданчиків і доріг запобігають потраплянню забруднюючих речовин з поверхневих вод в ґрунт і водоносні горизонти..

6. Реалізація технічних процесів на місці планованої діяльності передбачена без утворення відходів з переробленої сировини, оскільки пил, що уловлюється фільтром, повертається у виробничий процес. Однак в ході реалізації запланованих заходів утворюються відходи, кожен вид відходів

зберігається в окремих закритих контейнерах, забезпечуючи локальне зберігання, дозволяючи виконувати вантажно-розвантажувальні та транспортні операції, виключаючи поширення шкідливих речовин в навколишнє середовище.

7. Технічні рішення, спрямовані на зменшення негативного впливу на навколишнє середовище, включають:

- Сучасну високоефективну систему для установки системи очищення потоку запилених газів (повністю поставляється з основним технологічним обладнанням) на різних технологічних операціях.;

- Використання " екологічно чистих " технологій у виробництві (використання систем електроплавлення, а не використання вугільного палива для отримання високих температур для плавлення електричних зарядів);

- Максимальна автоматизація виробничого процесу;

- Озеленення території та інженерних мереж;

- Повторне використання бракованої продукції в якості сировини.

## **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. Загальні методичні рекомендації щодо змісту та порядку складання звіту з оцінки впливу на довкілля. Затверджено Наказом Міністерства захисту довкілля і природних ресурсів України 17 березня 2020 року № 194. Режим доступу: <https://mepr.gov.ua/documents/3342.html>

2. Закону України «Про стратегічну екологічну оцінку». Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2354-19#Text>

3. Конвенція про доступ до інформації, участь громадськості в процесі прийняття рішень та доступ до правосуддя з питань, що стосуються довкілля (Організація економічного співробітництва та розробки економіки) ратифікована Законом України № 832-XIV від 06.07.1999. Режим доступу: [https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/994\\_015#Text](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/994_015#Text)

4. Конвенція про оцінку впливу на довкілля у транскордонному контексті (Конвенція Еспо) ратифікована Законом України № 534-XIV від 19.03.1999. Режим доступу: [https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995\\_272#Text](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_272#Text)

5. Протокол про стратегічну екологічну оцінку до Конвенції про оцінку впливу на навколишнє середовище у транскордонному контексті (Протокол про СЕО) ратифікований Законом України № 562-VIII від 01.07.2015. Режим доступу: [https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995\\_b99#Text](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_b99#Text)

6. Протокол про приєднання України до Договору про заснування Енергетичного Співтовариства ратифікований Законом України № 2787-VI від 15.12.2010. Режим доступу: [https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/994\\_a27#Text](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/994_a27#Text)

7. Угода про асоціацію між Україною, з однієї сторони, та Європейським Союзом, Європейським співтовариством з атомної енергії і їхніми державами-членами, з іншої сторони (Угода про асоціацію) ратифікована Законом України № 1678-VII від 16.09.2014. Режим доступу: [https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/984\\_011#Text](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/984_011#Text)

### **Закони України, які були враховані при проведенні ОВД:**

8. "Про охорону навколишнього природного середовища", № 1264-XII, 1992 р (зі змінами);

9. "Про охорону атмосферного повітря" № 2708-XI8I, 1993 р ( зі змінами );
10. "Про природно-заповідний фонд України (1992 р) ( зі змінами );
11. "Про охорону праці" № 2674-XII, 1992 ( зі змінами );
12. " Про інформацію" " 2667-XII, 1992 ( зі змінами );
13. " Про енергозбереження" № 7/94-ВР, 1995 ( зі змінами );
14. " Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення", № 4004-XII, 1994 ( зі змінами );
15. " Про звернення громадян" № 393/96-ВР, 1996 ( зі змінами );
16. " Про місцеве самоврядування в Україні" № 280/97-ВР, 1997( зі змінами );
17. " Про відходи", № 187/98-ВР, 1998 ( зі змінами );
18. " Про рослинний світ", № 591-XIV, 1999 ( зі змінами );
19. " Про приєднання України до Конвенції про міжнародну торгівлю видами дикої фауни і флори, що перебувають під загрозою зникнення" № 662- XIV, 1999;
20. " Про ратифікацію Конвенції про оцінку впливу на навколишнє середовище у транскордонному контексті (Конвенція Еспо)" № 534- XIV, 1999;11
21. " Про охорону культурної спадщини" № 1805-III, 2000 ( зі змінами );
22. " Про зону надзвичайної екологічної ситуації", № 1908-III, 2000
23. " Про тваринний світ" № 2894-III, 2001( зі змінами );
- 24." Про Червону книгу України", № 3055-III, 2002 ( зі змінами );
25. " Про охорону земель", № 962-IV, 2003 ( зі змінами );
26. " Про Оцінку земель", № 1378 - IV, 2003 ( зі змінами );
- 27 " Про землеустрій", № 858-IV, 2003 ( зі змінами );
- " Про оцінку впливу на довкілля", № 2059- VIII, 2017 Кодекси законів України, а саме:
- 28.Водний Кодекс України, 1995 ( зі змінами );
29. Повітряний Кодекс України, 2011 ( зі змінами );
30. Земельний Кодекс України, 2011, ( зі змінами );
31. Кодекс цивільного захисту України, 2012 ( зі змінами );

**Постанови та накази, а саме:**

32. "Про забезпечення участі громадськості у формуванні та реалізації державної політики", Постанова КМУ № 99 від 3.11.2011 ( зі змінами );
33. " Про затвердження переліку видів діяльності та об'єктів, що становлять підвищену екологічну небезпеку", Постанова КМУ № 80 від 28.04.2011 ( зі змінами );
34. " Про затвердження Положення про державну систему моніторингу довкілля", Постанова КМУ № 394 від 30.04.1998;
35. " Про затвердження Положення про Зелену книгу України", Наказ Міністерства охорони навколишнього природного середовища та ядерної безпеки України, № 14 від 19.01.97;
36. " Про концепцію збереження біологічного різноманіття України", Постанова КМУ № 439 від 15.05.1998;
37. " Про затвердження Порядку визначення величини фонових концентрацій забруднювальних речовин в атмосферному повітрі", Наказ Міністерства екології та природних ресурсів України від 30.04.2001 № 286;
- 38." Про затвердження нормативів гранично-допустимих викидів забруднюючих речовин із стаціонарних джерел", Наказ Міністерства охорони навколишнього природного середовища , № 231 від 01.09.1998;
39. " Про затвердження правил пожежної безпеки в Україні", Наказ МВС України № 1414 від 31.11.2014;
40. " Про затвердження Державних санітарних правил планування та забудови населених пунктів", Наказ МОЗ України № 171 від 19.07.1996; ( зі змінами );
- 41." Порядок передачі документації для надання висновку з оцінки впливу на довкілля та фінансування оцінки впливу на довкілля" Постанова КМУ № 1026 від 13.11.2018р;

#### **Стандарти та правила, а саме:**

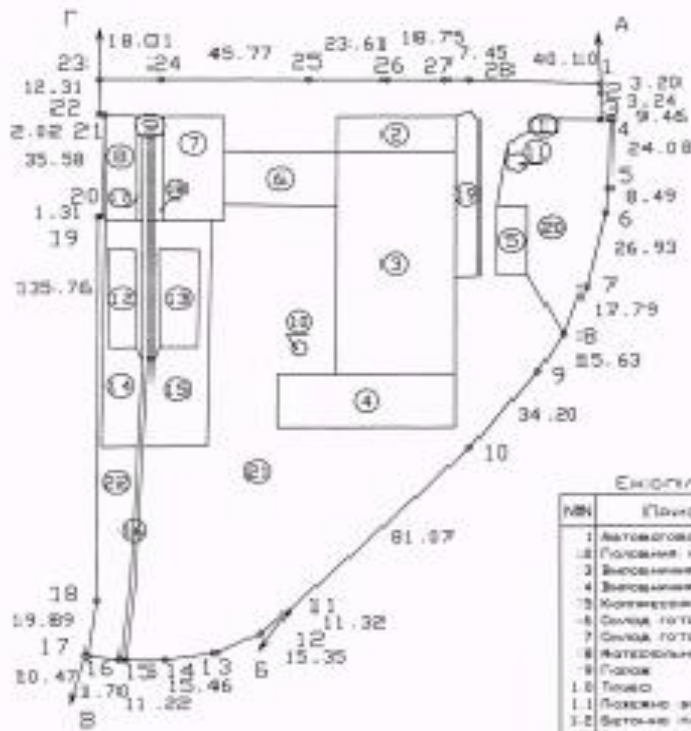
42. ДБН В.1.2-14-2008 "Загальні принципи забезпечення надійності та конструктивної безпеки будівель, споруд, будівельних конструкцій та основ", 2008 р;
43. ДБН В.1.1-31:2012 "Захист територій, будинків і споруд від шуму", 2012 р;

44. ДБН А2.1-3-2013 "Склад та зміст проектної документації на будівництво";
45. ДБН 360-94 "Містобудування. Планування і забудова міських і сільських поселень", (зі змінами);
46. ДСТУ - Н Б В.1.1-34:2014 "Інструкції з розрахунків рівнів шуму в приміщеннях і на територіях", 2014;
47. Міщенко О.В. Оцінка впливу на довкілля заводу з виробництва мінералізованих плит на прикладі міста Житомир. Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування: освіта – наука – виробництво: матеріали міжнародної науково-практичної конференції. 26 жовтня 2023 р. м. Білоцерківський НАУ 43–44 с.

## ДОДАТОК № 1

ПЛАН-СХЕМА ЗЕМЕЛЬНОЇ ДІЛЯНКИ  
КАДАСТРОВИЙ ПЛАН ЗЕМЕЛЬНОЇ ДІЛЯНКИ

ТОВ "Завод мінераловатних виробів"  
за адресою: вул. Промислова, б-в м. Житомирі  
Кадастровий номер 1810136600:07:008:0036



## Експлікація згідно:

№№	Пояснення	Площа
1	Автомобіль	0,0043
2	Головний корпус	0,0466
3	Висхідний котель - 3	0,2861
4	Висхідний котель - 8	0,1026
5	Котельня	0,0230
6	Силова установка підземна	0,0051
7	Силова установка підземна	0,0064
8	Матеріальний склад	0,0084
9	Голов	0,0049
10	Трибуна	0,0081
11	Площа під казанним краном	0,0030
12	Площа під казанним краном	0,0020
13	Площа під казанним краном	0,0025
14	Площа під казанним краном	0,0030
15	Площа під казанним краном	0,0030
16	Площа	0,0059
17	Площа	0,0011
18	Площа	0,0027
19	Земля підземна (станція)	0,1573
20	Земля підземна (станція)	1,2718
21	Площа, тротуар	0,1013
22	Площа, тротуар	0,0000
23	Всього	2,4630

## ОПИС МЕЖ:

- а) Зона "БТ" Київ-Дніпропетровське підприємство "Промислова зональний територіальний план"
- б) Зона "БТ" Київ-Дніпропетровське підприємство "Промислова зональний територіальний план"
- в) Зона "БТ" Київ-Дніпропетровське підприємство "Промислова зональний територіальний план"
- г) Зона "БТ" Київ-Дніпропетровське підприємство "Промислова зональний територіальний план"

## Межі в натурі прокладати:

- 1 - 21 - 1 по об'єкту
- 8 - 21 межі шляху лінійного стовпа
- 21 по лінійному стовпу

№ 1 / 2008

ІНЖЕНЕР ДЕПАРТАМЕНТУ МІСЦЕВОГО  
ЗЕМЕЛЬНИХ ВІДНОСИН ЖИТОМИРСЬКОЇ  
ОБЛАСТІ



Д. Г. ПУЛЯК

Кадастровий план виробничого корпусу на заводі  
мінераловатних виробів в м. Житомирі по вул. Промислова, 6-А