

Міністерство освіти і науки України
Чорноморський національний університет імені
Петра Могили
Медичний інститут

«Допущено до захисту»

Зав. кафедри _____ Григор'єва Л.І.

УДК [504.5:911.375.1]:625](477.72)

РОЗРОБЛЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ СКЛАДОВОЇ В КОНЦЕПЦІЇ ПЕРВИННОЇ ДІЯЛЬНОСТІ АВТОДОРУ

Магістерська дипломна робота

за освітньо-професійною програмою «Екологічна
стандартизація, сертифікація та управління якістю»
(«Екологія та охорона навколишнього середовища»)
спеціальності 101 «Екологія»

Виконавець:

Студентка VI курсу, 625 групи

Пистуненко О.О

Науковий керівник:

к.т.н. , доцент Андреев В.І

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Чорноморський національний університет імені
Петра Могили
Медичний інститут

Освітній рівень – МАГІСТР

Галузь знань: 10 Природничі науки

Спеціальність: 101 «Екологія»

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувач кафедри екології
_____ Л.І.Григор'єва
« ___ » _____ 2020 р.

ЗАВДАННЯ
НА ВИКОНАННЯ МАГІСТЕРСЬКОЇ РОБОТИ

Студентці: Пистуненко Олександрі Олександрівні

1. **Тема роботи** :РОЗРОБЛЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ СКЛАДОВОЇ В КОНЦЕПЦІЇ ПЕРВИННОЇ ДІЯЛЬНОСТІ АВТОДОРУ

затверджена наказом ЧНУ імені Петра Могили від 28 Січня 2020 р. № 16

2. **Об'єкт дослідження**: виробничі потужності Каховського шляхово-будівельного підприємства №12 «Херсонський облавтодор».

3. **Предмет дослідження**: вплив діяльності підприємства по будівництву та реконструкції доріг на компоненти навколишнього середовища.

4. **Завдання дослідження** :

- ознайомитись з наявною спеціальною літературою, щодо шляхо-будівельної галузі на навколишнє середовище;
- навести характеристику кліматичної та геологічної особливості території дослідження;
- надати оцінку підприємницької діяльності шляхо-будівельного підприємства № 12 «Херсонський облавтодор»;
- виявити і оцінити рівень можливий негативного впливу на компоненти довкілля шляхо-будівельного виробництва;
- дослідити і оцінити результати перевірок Департаментом екології та природних ресурсів Херсонської обласної виробничої діяльності досліджуваного підприємства;
- розробити і надати пропозиції для підприємства, щодо можливого зниження антропогенного навантаження на компоненти довкілля.

5. Консультанти розділів роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Завдання видано (підпис, дата)	Завдання виконано (підпис, дата)
	Андрєєв В.І	25.09.2019	05.02.2019

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів дипломної роботи магістра (МР)	Строк виконання етапів роботи
1	Погодження керівником змісту МР	20.10.2019
2	Пошук, добір та опрацювання літературних джерел з проблематики дослідження	10.12.2019
3	Робота над підготовкою тексту МР	
3.1	Розділ 1	20.12.2019
3.2	Розділ 2	14.01.2020
3.3	Розділ 3	25.01.2020
3.4	Розділ 4	05.02.2020
4	Висновки	10.02.2020
5	Захист МР на кафедрі (попередній захист)	17.02.2020
6	Захист МР перед Екзаменаційною комісією	24.02.2020

Студент _____ Пистуненко О.О

Науковий керівник _____ Андрєєв В.І

ЗМІСТ

ВСТУП	5
РОЗДІЛ 1 ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ	8
1.1 Інженерно-екологічна експертиза в автотранспортній галузі	8
1.2 Вплив важких металів, смол та оксидів на компоненти довкілля.....	17
1.3 Вплив процесів будівництва та ремонту автодоріг на навколишнє природне середовище	26
1.4 Джерела утворення виробничих відходів АТП	30
РОЗДІЛ 2 ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНУ ДОСЛІДЖЕННЯ	36
2.1 Фізико-географічне положення	36
2.2 Кліматичні умови.....	37
2.3 Гідрографія та геологічна будова.....	39
2.4 Характеристика ґрунтового середовища території	41
РОЗДІЛ 3 ЕКОЛОГІЧНА ОЦІНКА ВИРОБНИЧОЇ ДІЯЛЬНОСТІ КАХОВСЬКОГО ШЛЯХОВО-БУДІВЕЛЬНОГО ПІДПРИЄМСТВА №12....	42
«ХЕРСОНСЬКИЙ ОБЛАВТОДОР».....	42
3.1 Аналіз перевірки якості водопостачання та водовідведення	42
3.2 Аналіз перевірки викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря	43
3.3 Поводження з відходами на підприємстві	47
РОЗДІЛ 4 ОХОРОНА ПРАЦІ ПРИ БУДІВНИЦТВІ ТА РЕКОНСТРУКЦІЇ ДОРИГ.....	51
4.1 Правила проведення вступного інструктажу на робочому місці	51
4.2 Вимоги безпеки під час виконання дорожніх робіт.....	54
РОЗДІЛ 5 ЗАХОДИ ЩОДО ОХОРОНИ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА	59
ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ	63
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	65
Додаток А.....	70

ВСТУП

Актуальність теми. В останні роки у зв'язку з різким погіршенням стану навколишнього природного середовища екологічні проблеми співставляються з важливими соціальними та економічними проблемами. Тому необхідно вибрати таку стратегію і тактику природокористування, при якій людина у своїй господарській діяльності буде всесторонньо враховувати закони розвитку природи. Через негативний вплив на навколишнє природне середовище Каховського шляхово-будівельного підприємства № 12 «Херсонський облавтодор» (далі підприємство) є актуальним для проведення екологічної оцінки впливу виробничої діяльності підприємства на навколишнє природне середовище.

У містах повітря дуже забруднюють шкідливі викиди промислових підприємств. Промисловість будівельних матеріалів включає в себе: виробництво цементу та інших в'язучих матеріалів, необхідних для будівництва та реконструкції доріг. За останній рік в результаті її роботи обсяг шкідливих речовин в атмосферу в цілому по галузі склав 396,6 тис. т. Існують норми ГДК (гранично допустимі концентрації) речовин, у повітрі. Потім повинні слідкувати спеціальні органи (лабораторія забруднення довкілля) і вчасно приймати будь-які заходи: від штрафу до закриття підприємства.

Представлена магістерська робота присвячена аналізу впливу підприємства на навколишнє природне середовище та самопочуття людини; дослідженню по виконанню законодавчих актів щодо охорони навколишнього природного середовища та раціонального використання природних ресурсів.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.

Робота виконувалася за ініціативною темою, обраною магістром, в межах комплексних досліджень, які проводить кафедра екології та сталого

розвитку Чорноморського національного університету у зв'язку з моніторингом екологічного стану урбоєкосистеми міського типу.

Тематика магістерського дослідження визначення у контексті Законів України «Про охорону навколишнього природного середовища», «Про охорону атмосферного повітря», «Про відходи».

Мета і задачі дослідження. Основною метою магістерської роботи є оцінка впливу виробничої діяльності Каховського шляхово-будівельного підприємства № 12 «Херсонський облавтодор» на навколишнє середовище, виявлення джерел небезпеки та викидів, формування пропозицій щодо їх усунення.

Завдання роботи:

- ознайомитись з наявною спеціальною літературою щодо шляхо-будівельної галузі на навколишнє середовище;
- навести характеристику кліматичної та геологічної особливості території дослідження;
- надати оцінку підприємницької діяльності шляхо-будівельного підприємства № 12 «Херсонський облавтодор»;
- виявити і оцінити рівень можливий негативного впливу на компоненти довкілля шляхо-будівельного виробництва;
- дослідити і оцінити результати перевірок Департаментом екології та природних ресурсів Херсонської обласної виробничої діяльності досліджуваного підприємства;
- розробити і надати пропозиції для підприємства, щодо можливого зниження антропогенного навантаження на компоненти довкілля.

Об'єкти дослідження:

- виробничі потужності Каховського шляхово-будівельного підприємства №12 «Херсонський облавтодор».

Предмет дослідження:

- вплив діяльності підприємства по будівництву та реконструкції доріг на компоненти навколишнього середовища.

Методи досліджень:

– при виконанні магістерської роботи були виконані методи, які застосовуються при проведенні моніторингових досліджень: порівняльний, статистичний, інструментальний, аналітичний.

Наукова новизна одержаних результатів. У магістерській роботі наукову новизну складають результати комплексного аналізу наслідків виробничої діяльності шляхо-будівельного підприємства (на прикладі Каховського ШБП №12 «Херсонський облавтодор») на компоненти навколишнього природного середовища.

Практичне значення одержаних результатів. Аналіз результатів проведених досліджень щодо екологічних наслідків виробничої діяльності Каховського шляхо-будівельного підприємства №12 «Херсонський облавтодор» надає можливість забезпечити державний контроль за функціонуванням аналогічних виробництв, сформувати систему організаційних та управлінських заходів по зменшенню об'ємів викидів і відходів, оптимізації процесу зберігання вторинної сировини і шкідливих речовин.

РОЗДІЛ 1

ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1 Інженерно-екологічна експертиза в автотранспортній галузі

Будівництво нових та реконструкція існуючих автомагістралей негативно впливає на навколишнє природне середовище, зокрема на земельний фонд, через руйнування природного ландшафту, дорожній пил, важкі складові відпрацьованих газів автомобілів, продукти зносу самих транспортних засобів, акустичний шум тощо. Тому питання виникнення чинників негативного впливу на земельні ресурси та зони їх розповсюдження при будівництві нових та реконструкції існуючих автомобільних доріг вимагає детальнішого вивчення.

Автомобілізація приносить людям найрізноманітніші блага, водночас її розвиток супроводжується вкрай негативними явищами. Автомобільні дороги стали місцем загибелі та каліцтва мільйонів людей, транспортні засоби є одними з найактивніших забруднювачів атмосферного повітря, води та ґрунтів, шумового та вібраційного забруднення. Дорожня мережа проходить через цінні сільськогосподарські землі, від шкідливого впливу автомобільного транспорту страждає тваринний та рослинний світ.

Результати взаємодії автомобільної дороги з довкіллям залежать від інтенсивності руху, характеристики транспортних засобів, розташування та розмірів дороги, її транспортно-експлуатаційних якостей і системи експлуатації. Автомагістраль в екологічному аспекті розглядається не тільки як інженерна споруда, а як витягнуте в лінію підприємство, яке виконує транспортну роботу і взаємодіє з довкіллям.

Вплив автомобільних доріг і автотранспорту, що рухається ними, на навколишнє середовище виявляється у складній взаємодії чинників, які можна розділити на дві групи: дорожні та транспортні. До дорожніх чинників належать: відведення під будівництво автомобільної дороги земельних угідь; порушення єдності й цілісності природного комплексу; зміна природних

комплексів і рельєфу місцевості протягом будівництва. До транспортних чинників належать: шум і загазованість повітря, що виникають внаслідок руху автомобільного транспорту; забруднення прилеглої до дороги смуги шкідливими речовинами, що містяться в відпрацьованих газах автомобілів. Автомобільна дорога порушує існуючі в природі основні баланси: біологічний; водний; гравітаційний; радіаційний. Наведемо схему впливу автомобільних доріг на довкілля.

Забруднення атмосфери мають як природний, так і антропогенний характер. Впливати на природні забруднення атмосфери людина не може, але регулювати характер забруднень в результаті власної діяльності людство не тільки може, але і повинно. Необхідно пам'ятати, що в атмосферу попадають як матеріальні забруднювачі (гази, рідини, тверді речовини), так і енергетичні (шум, вібрації, електромагнітне, радіоактивне випромінювання).

Атмосфера, як елемент глобальної екосистеми, виконує кілька основних функцій: регулює сезонні й добові коливання температури, є носієм тепла й вологи, є депо газів, які беруть участь у фотосинтезі й забезпечують дихання, зумовлює низку складних екзогенних процесів (вивітрювання гірських порід, діяльність природних вод, мерзлоти, льодовиків тощо).

Сучасна епоха – це епоха бурхливого розвитку науки і техніки, гігантського збільшення її активної творчої діяльності, демографічного вибуху – неконтрольованого зростання населення Землі, кількість якого перевищила критичну межу. Тому надзвичайно загострились багато проблем, серед них одна з головних – проблема взаємозв'язку суспільства і природи, людини і навколишнього середовища.

При вивченні забруднення навколишнього середовища викидами якого-небудь промислового підприємства зазвичай враховують лише ті хімічні речовини, які на підставі технологічного процесу можуть вважатися пріоритетними по валовому викиду в атмосферне повітря або в стічні води. Тим часом значна частина вихідних і кінцевих продуктів виробництва має досить високою реакційною здатністю. Тому є підстави припускати, що ці

сполуки взаємодіють не тільки на стадії технологічного процесу. Не можна виключати можливість такої взаємодії в повітрі виробничих приміщень, звідки новоутворені продукти в якості неорганізованих викидів потрапляють в атмосферне повітря. Нові хімічні речовини можуть виходити в результаті хімічних і фотохімічних реакцій в забрудненому атмосферному повітрі, а також у воді та ґрунті. Прикладом може служити утворення нових хімічних речовин з продуктів неповного згоряння палива, що входить до складу вихлопних газів автомобілів. В даний час досить повно вивчені шляхи фотохімічного окислення цих продуктів. Доведено можливість забруднення атмосферного повітря якісно новими хімічними речовинами, що не зазначеними в технологічному регламенті досліджуваних підприємств.

На XIX спеціальній сесії Генеральної Асамблеї ООН у червні 1997 року було прийнято один з основних напрямків природоохоронної діяльності національних урядів у рамках програми. Цей напрямок полягає у підтримці чистоти атмосферного повітря планети. Для захисту атмосфери потрібні адміністративні і технічні заходи, спрямовані на зменшення зростаючого забруднення атмосфери. Захист атмосфери не може бути успішним при односторонніх і половинчастих заходах, спрямованих проти конкретних джерел забруднення. Необхідно визначити причини забруднення, проаналізувати вклад окремих джерел в загальне забруднення і виявити можливості обмежити ці викиди.

Основними документами, якими контролюється стан навколишнього природного середовища та атмосферного повітря є Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища» та Закон України «Про охорону атмосферного повітря».

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

Закон України «Про охорону атмосферного повітря» спрямований на збереження та відновлення природного стану атмосферного повітря, створення сприятливих умов для життєдіяльності, забезпечення екологічної

безпеки та запобігання шкідливому впливу атмосферного повітря на здоров'я людей та навколишнє природне середовище.

Наш час характеризується небаченими масштабами розвитку транспортних перевезень – як вантажів, так і пасажирів. Зростають швидкість та масштаби перевезень, а разом і масштаби екологічної шкоди, якої вони завдають природі. Автомобілі є причиною виникнення 40 -70% забруднень атмосфери великих міст. Вже зараз світовий автопарк викидає за рік більш 350 млн., т оксиду вуглецю, 60 млн., т різних вуглеводнів, 30 млн., т оксидів азоту.

В цілому, автомобіль – це своєрідна хімічна фабрика на колесах. Вихлопні гази містять більш ніж 200 хімічних сполук – продуктів згорання палива. Більшість з них – токсичні.

Таким чином, в результаті антропогенного впливу на навколишнє середовище виникла і з часом набуває все більшого розмаху екологічна криза. На початку XXI століття екологічна криза все більше нівечить природу нашої країни. Загинули сотні малих річок, деградують Чорне та Азовське моря, перетворюються на стічні брудні відстійники дніпровські та інші водосховища, ставки й озера. Задихаються від промислових та транспортних забрудників міста, знищуються останні ліси, забруднюються, виснажуються і деградують орні землі. Таке становище змусило уряд України в 1992 році визнати всю територію зоною екологічного лиха (екологічної кризи).

Так в цілях захисту довкілля в грудні 1997 року ухвалив Кіотський протокол, спрямований на регулювання викидів в атмосферу парникових газів. В Україні на збереження і поліпшення якості атмосферного повітря спрямований закон «Про охорону атмосферного повітря». Цей закон повинен регулювати відношення в області охорони атмосферного повітря, щоб поліпшити стан атмосферного повітря і забезпечити сприятливе середовище для мешкання людини, попередити хімічні впливи на атмосферне повітря і забезпечити раціональне використання повітря в промисловості.

Захист атмосфери включає комплекс технічних й адміністративних заходів, прямо або побічно спрямованих на припинення або принаймні зменшення зростаючого забруднення атмосфери, що є наслідком промислового розвитку. Територіально-технологічні проблеми включають як питання місця розташування джерел забруднення атмосфери, так й обмеження або усунення ряду негативних ефектів. Пошук оптимальних рішень по обмеженню забруднення атмосфери даним джерелом інтенсифікувався паралельно з ростом рівня технічних знань і промисловим розвитком, розроблений ряд спеціальних заходів щодо захисту атмосфери. Крім того, починається інтегрування процесу пошуку оптимальних рішень по обмеженню ефектів забруднення атмосфери з комплексним підходом до захисту атмосфери, що і розглядає взаємозв'язок між окремими складовими навколишнього середовища. Таким чином, дослідження ефектів забруднення атмосфери стає усе більше залежною, але не менш важливою частиною в області захисту атмосфери.

Основними завданнями оцінки впливу підприємства на навколишнє середовище є:

- загальна характеристика існуючого стану території району і майданчика (траси) будівництва або їх варіантів, де планується здійснити плановану діяльність;
- розгляд і оцінка екологічних» соціальних і техногенних факторів, санітарно-епідемічної ситуації конкурентно-можливих альтернатив (у тому числі технологічних і територіальних) планованої діяльності та обґрунтування переваг обраної альтернативи та варіанта розміщення;
- визначення переліку можливих екологічно небезпечних впливів і зон впливів планованої діяльності на навколишнє середовище за варіантами розміщення (якщо рекомендується подальший розгляд декількох);
- визначення масштабів та рівнів впливів планованої діяльності на навколишнє середовище;

- прогноз змін стану навколишнього середовища, відповідно до переліку впливів;
- визначення комплексу заходів щодо попередження або обмеження небезпечних впливів планованої діяльності на навколишнє середовище, необхідних для дотримання вимог природоохоронного та санітарного законодавств і інших законодавчих та нормативних документів, що стосуються безпеки навколишнього середовища;
- визначення прийнятності очікуваних залишкових впливи на навколишнє середовище, що були за умови реалізації всіх передбачених заходів;
- складання «Заяви про екологічні наслідки діяльності». Загальна характеристика існуючого стану території району і майданчика (траси) будівництва або їх варіантів, де планується здійснити плановану діяльність, повинна включати:
 - місцезнаходження (регіон, місто, село);
 - фізико-географічні, кліматичні, геологічні, гідрологічні, гідрологічні, ґрунтові умови, характеристику рослинного та тваринного світу, історичних пам'яток, умови проживання населення та знаходження об'єктів техногенного середовища, що потребують захисту;
 - існуючі екологічні, санітарно-гігієнічні та містобудівні обмеження щодо запланованої діяльності;
 - гігієнічні нормативи - гранично допустимі концентрації (ГДК), орієнтовно безпечні рівні впливу (ОБРВ) хімічних або біологічних речовин; гранично допустимі рівні фізичних чинників (ГДР), що визначають їх безпечний для здоров'я на рівень вмісту в навколишньому середовищі;
 - екологічні нормативи - визначають потенціально можливий рівень хімічних, біологічних, фізичних факторів, при яких відсутній негативний вплив на флору екосистеми та природно-територіальні комплекси в цілому;
 - зокрема, екологічні норми для рослин ГДК (мг/м³), які за аналогією із санітарно-гігієною мають запобіжний характер;

Одним із головних показників при врахуванні шкодо чинності викидів на підприємствах є середньодобова концентрація хімічної речовини в атмосферному повітрі населених місць, яка при вдиханні протягом невизначено тривалого періоду (все життя) не викликає прямого або опосередкованого шкідливого впливу на організм людини.

Загальна річна концентрація ($C_{\text{рік}}$) - середня концентрація шкідливої речовини в локальній точці на протязі 1 або більше років, що враховує зміни напрямку і швидкості вітру. При натурних вимірах $C_{\text{сд}}$ забруднювачів визначається як середнє арифметичне разових вимірів з визначеною тривалістю проб або ж середня зважена концентрацій у пробах, та відбираються безперервно або з рівними інтервалами: протягом 1 доби. Для обчислення $C_{\text{рік}}$ рекомендується визначити в розрахунковій точці середню річну концентрацію домішок від усіх джерел викидів для кожного напрямку 8-умбової рози вітрів і 10 градацій швидкості вітру в діапазоні 0..20 м/с.

Максимальна разова концентрація

Максимальна разова концентрація - це потенційно можлива максимальна концентрація шкідливої речовини за 30 хвилин при найгірших метеоумовах максимальних викидах з джерел, мг/м.

Екологічні нормативи в галузі охорони атмосферного повітря: наводяться згідно Закону України "Про охорону атмосферного повітря". Відповідно до статті 5 вказаного Закону, у галузі охорони атмосферного повітря встановлюються наступні нормативи:

- нормативи екологічної безпеки атмосферного повітря;
- нормативи гранично допустимих викидів забруднюючих речовин стаціонарних джерел;
- нормативи гранично допустимого впливу фізичних та біологічних факторів стаціонарних джерел;
- нормативи вмісту забруднюючих речовин у відпрацьованих газах та впливу фізичних факторів пересувних джерел;

Гранично допустима концентрація (ГДК) забруднюючих речовин в атмосферному повітрі населених місць - це є максимальна концентрація, при дії якої протягом усього життя людини не виникає прямого або опосередкованого несприятливого впливу на теперішнє і майбутнє покоління, не знижується працездатність людини, не погіршується її самопочуття та санітарно-побутові умови життя.

Особливий фактор при екологічній експертизі це гігієнічна оцінка стану навколишнього середовища в населених пунктах, яка за результатами лабораторних досліджень та за розрахунковими матеріалами проектувальної документації проводиться на підставі санітарно-гігієнічних нормативів.

Для оцінки стану забруднення атмосферного повітря при роботі підприємства чи автозаправної станції встановлюються нормативи екологічної безпеки атмосферного повітря та нормативи гранично допустимих викидів з атмосферне повітря забруднюючих речовин, рівні шкідливого впливу фізичних та біологічних факторів у межах населених пунктів, у рекреаційних зонах, в інших місцях проживання, постійного чи тимчасового перебування людей, об'єктах навколишнього природного середовища з метою забезпечення екологічної безпеки громадян і навколишнього природного середовища

Основою оцінки якості повітря на території населених місць є гігієнічні нормативи допустимого вмісту в ньому хімічних, біологічних речовин чи агентів та допустимого впливу фізичних факторів (п.8.2 ДСП 201-97).

Основною метою експертних оцінок підприємств, котрі мають назву "інженерно-екологічна експертиза", є всебічна оцінка впливу підприємства на природне середовище:

- на стадії затвердження проекту;
- при функціонуванні підприємства та при його розширенні;
- при складанні заключення та при виробленні рішення про затвердження або відхилення проекту;

- на стадії визначення можливості подальшого функціонування підприємства;
- при обмеженні обсягу випуску або при припиненні випуску того чи іншого виду продукції;
- при визначенні необхідності установки або застосування нових природоохоронних заходів;

Підприємство не повинне наднормативно впливати на природне та оточуюче людину середовище, не повинне перешкоджати власній роботі та функціонуванню розташованих поряд підприємств, порушуючи через оточуюче їх природне середовище хід технологічних процесів, не повинне завдавати шкоди здоров'ю населення.

Інженерно-екологічна експертиза полягає в оцінці довготривалого впливу підприємства на природні ресурси, природні умови, умови подальшого розвитку промисловості регіону та умови життя мешканців локальної ділянки місцевості.

З метою отримання вірогідних експертних оцінок в проведенні інженерно-екологічної експертизи беруть участь працівники реконструйованих, діючих подібних підприємств та тих, що будуються, місцеві органи влади і громадські організації, населення району будівництва.

Забруднення атмосферного повітря - зміна складу і властивостей атмосферного повітря в результаті надходження або утворення в ньому фізичних, біологічних факторів і (або) хімічних сполук, що можуть несприятливо впливати на здоров'я людини та стан навколишнього природного середовища.

Викиди забруднюючих речовин та парникових газів - надходження в атмосферне повітря забруднюючих речовин та парникових газів або їхніх сумішей.

Забруднююча речовина - речовина хімічного або біологічного походження, що присутня або надходить в атмосферне повітря і може прямо

або опосередковано справляти негативний вплив на здоров'я людини та стан навколишнього природного середовища.

Парниковий газ - газ, який затримує інфрачервоне випромінювання земної поверхні, що призводить до глобального потепління на планеті. До основних парникових газів належать: двоокис вуглецю, метан, оксид азоту, гідрофторовуглеці, перфторвуглеці та гексафторид сірки.

Питомі викиди - викиди забруднюючих речовин та парникових газів, які надходять у повітря від споживання однієї тони пального двигунами внутрішнього згорання транспортних засобів.

Державне статистичне спостереження за викидами забруднюючих речовин та парникових газів у повітря від пересувних джерел (транспортних засобів) здійснюється з метою отримання повної та достовірної статистичної інформації про забруднення атмосфери як для національних потреб, так і для відображення стану виконання міжнародних зобов'язань країни.

Основним завданням проведення цього державного статистичного спостереження є визначення (шляхом розрахунків за встановленою методикою) обсягів викидів забруднюючих речовин та парникових газів у повітря від використання пересувних транспортних засобів (автомобілів, автобусів, залізничних потягів, повітряних, морських та річкових суден, промислової, сільськогосподарської, будівельної та іншої техніки), які перебувають у власності юридичних та фізичних осіб.

1.2 Вплив важких металів, смол та оксидів на компоненти довкілля

Людина сама створює собі те, що її вбиває. Наприклад, автомобіль, його вихлопні гази містять свинець та інші, шкідливі здоров'ю людини речовини. Всі ці речовини осідають на землю біля автострад і шосе. Не можна збирати гриби, корисні трави, ягоди менш ніж 100 м від дороги, тому що всі рослини накопичують у собі отруйні речовини.

Всі основні цикли міграції важких металів у біосфері (водні, атмосферні, біологічні) починаються у ґрунті. Саме в ґрунті відбувається їх мобілізація і утворення різних міграційних форм.

Переважає більшість важких металів, які потрапили на поверхню ґрунту, закріплюються у верхніх гумусових горизонтах. ВМ сорбуються на поверхні ґрунтових часток, зв'язуються із органічною речовиною ґрунту, акумулюються в гідроксидах заліза, входять до складу кристалічних решіток глинистих мінералів, знаходяться у розчинному стані в ґрунтовій воді і в газоподібному стані - у ґрунтового повітрі, є складовою частиною ґрунтової біоти.

Ступінь рухомості важких металів залежить від геохімічних обставин і рівня техногенного впливу на середовище. Важкий гранулометричний склад і високий вміст органічної речовини призводять до зв'язування важких металів ґрунтом. Підвищення значень рН підсилює сорбованість катіоноутворюючих металів (мідь, цинк, нікель, ртуть, свинець тощо) і підвищує рухомість аніоноутворюючих (молібден, хром, ванадій тощо). Підсилення окисних умов збільшує міграційну здатність металів.

Забруднення ґрунтів важкими металами має одразу дві негативні сторони. По-перше, потрапляючи по харчових ланцюгах з ґрунту в рослини, а звідти - в організм тварин і людини, ВМ викликають у них важкі захворювання. Підвищується загальна захворюваність населення і скорочується тривалість життя, а також знижується кількість і якість сільськогосподарської і тваринницької продукції. По-друге, накопичуючись у ґрунті у великих кількостях, важкі метали здатні змінювати його властивості. Насамперед, змінюються біологічні властивості ґрунту: знижується загальна чисельність мікроорганізмів, звужується їх видовий склад, змінюється структура мікробіоценозів, зменшується інтенсивність основних мікробіологічних процесів і активність ґрунтових ферментів тощо. Сильне забруднення важкими металами призводить до зміни й більш консервативних ознак ґрунту, таких як гумусний стан, структура, рН середовище тощо.

Результатом цього є часткова, а іноді й повна втрата ґрунтової родючості, суттєві зміни фізико-механічних, хімічних та біологічних властивостей. Класифікацію ґрунтів за ступенем забруднення важкими металами, згідно Г'ОСТ 17.4.3.06-86, проводять за гранично допустимою концентрацією (ГДК) та за фоновим вмістом у ґрунті.

За ступенем забруднення ґрунти слід поділяти на:

- 1) сильно забруднені;
- 2) середньо забруднені;
- 3) слабо забруднені.

До сильно забруднених відносять ґрунти, вміст важких металів в яких у декілька разів перевищує ГДК, які мають під впливом забруднення низьку біологічну продуктивність характеристик, внаслідок чого вміст важких металів у рослинній продукції перевищує встановлені норми.

До середньо забруднених відносяться ґрунти, в яких встановлено перевищення ГДК без видимих змін властивостей.

До слабо забруднених відносяться ґрунти, вміст важких металів в яких не перевищує ГДК, але вищий за природний фон.

Фактичний рівень забруднення ґрунту важкими металами і поправочний коефіцієнт щодо нього, який використовують при створенні еколого-агрохімічного паспорта ґрунту поля або земельної ділянки, встановлюється відповідно до таблиці 1.1.

Таблиця 1.1 - Рівень забруднення ґрунту важкими металами (порівняно з ГДК)

Вміст металу відносно нормативів, мг/кг	Рівень забруднення
2фони < вміст металу < 1 ГДК	Слабо забруднений
1ГДК < вміст металу < 2 ГДК	Середньо забруднений
Вміст металу > 2 ГДК	Сильно забруднений

При оцінці ступеня забруднення ґрунтів важкими металами необхідно користуватися даними щодо їх гранично допустимих концентрацій та фонового вмісту у ґрунтах основних ґрунтово-екологічних зон України.

У разі виявлення в ґрунті підвищеного вмісту декількох металів одночасно, поправочний коефіцієнт встановлюється за металом, вміст якого найбільше перевищує допустимі нормативи.

Проблема забруднення рослин важкими металами внаслідок інтенсивного розвитку промисловості і автотранспорту загострюється ще й тим, що ґрунт є не єдиним джерелом надходження їх у рослини. ВМ можуть надходити в рослини й безпосередньо з атмосфери.

Важкі метали умовно можна розділити на фітотоксичні (токсичність для рослин вища, ніж для людини та тварин) і токсичні для людини і тварин. До фітотоксичних ВМ відносяться: мідь, нікель, цинк. Проте одні й ті ж самі метали неоднаково впливають на різні види рослин. Надходження і накопичення ВМ в рослинах визначається цілим рядом особливостей:

- різні види рослин володіють неоднаковою здатністю поглинати і накопичувати важкі метали;
- рослини мають фізіолого-біохімічні захисні механізми, що перешкоджають надходженню важких металів в їх організм;
- відсутній прямий зв'язок між рівнем забруднення і інтенсивністю надходження важких металів у рослини.

У таблиці 1.2 наведені відомості про основні види порушень, що фіксуються в рослинних організмах за надлишку мікроелементів.

Стійкість рослин до підвищених концентрацій важких металів та їх здатність накопичувати високі концентрації забруднювачів можуть представляти велику небезпеку для здоров'я людей, оскільки за таких умов вірогідним стає проникнення забруднюючих речовин в харчові ланцюги.

Важкі метали, що потрапили в організм людини, виводяться з нього дуже повільно і накопичуються переважно у печінці. В зв'язку з цим продукція рослинництва, вирощена навіть на слабо-забруднених ґрунтах,

здатна викликати кумулятивний ефект, зумовлюючи поступове збільшення вмісту важких металів в організмі теплокровних (людина, тварини). Допустима кількість ВМ, яку людина може споживати із продуктами харчування без ризику захворювання, коливається в залежності від виду металу.

Таблиця 1.2 - Фізіологічні порушення у рослин при надлишку вмісту в них мікроелементів

Елемент	Фізіологічні порушення	
	при нестачі	при надлишку
Cu (мідь)	Хлороз, меланізм, екзантема, низький урожай, загибель ще до плодоношення.	Темно-зелене листя; товсті, короткі або схожі на колючу проволоку корені, пригнічення утворення пагонів.
Zn (цинк)	Міжжилковий хлороз (у однодольних), зупинка росту, фіолетово-червоні крапки на листках, знижується швидкість фотосинтезу	Хлороз і некроз кінців листків, міжжилковий хлороз молодого листя, затримка росту рослин в цілому, пошкоджене коріння.
Cd (кадмій)	-	Бурі краї листків, хлороз, червонуваті жилки і черешки, скручені листки і бурі недорозвинені корені.
Pb (свинець)	-	Зниження інтенсивності фотосинтезу, темно-зелене листя, скручування старого листя, буре коротке коріння.

Важкі метали належать до числа найбільш небезпечних для природного середовища хімічних забрудників (екотоксикантів). Це зумовлено, з однієї - фізіолого-біохімічними властивостями самих важких металів. Дія ВМ часто прихована, але вони передаються по трофічному ланцюгу з вираженим кумулятивним ефектом, тому проявлення токсичності можуть виникати несподівано на окремих рівнях трофічних ланцюгів. З іншого боку, розвиток

промисловості призводить до збільшення викидів ВМ, їх надходження в екосистеми, внаслідок чого в ряді середовищ концентрація цих поллютантів досягає небезпечних величин.

Різні важкі метали є небезпечними для здоров'я людини різною мірою. У таблиці 1.3 наведені відомості про фізіологічні відхилення в організмі людини, що виникають за нестачі та надлишку мікроелементів.

Таблиця 1.3 - Дія важких металів на організм людини

Елемент	Фізіологічні відхилення	
	при нестачі	при надлишку
Cu	Слабкість, анемія, білокрів'я, захворювання кісткової системи, порушення координації рухів.	Гепатит, хвороба Вільсона. Вражає нирки, печінку, мозок, очі.
Zn	Погіршення апетиту, деформація кісток, карликовий ріст, довге загоєння опіків, слабкий зір, близькорукість.	Анемія, пригнічення окислювальних процесів, дерматити.
Cu	-	Гастро-інтентинальні розлади, порушення органів дихання, анемія, підвищення кров'яного тиску, враження нирок, остеопороз, мутагенна і канцерогенна дія, руйнує еритроцити крові, вражає печінку та сім'яні залози, руйнує здатність організму протистояти хворобам.
Pb	-	Свинцева енцефало-нейропатія, порушення обміну речовин, пригнічення ферментативних реакцій, авітаміноз, малокрів'я, розсіяний склероз. Входить до складу кісткової системи замість кальцію

У сучасних умовах основою діяльності людини стає принцип екологічної раціональності, який включає розроблення і практичне використання систем, технологій і способів, що забезпечують отримання екологічно безпечної продукції рослинництва і тваринництва. Важкі метали відносять до числа

пріоритетних забруднювачів, оскільки розміри їх поширення і інтенсивність міграції в навколишньому середовищі набули небезпечного характеру для нормального функціонування екосистем і здоров'я людини. У зв'язку з цим виникає реальна необхідність у розробленні стратегії регуляції рівня ВМ в системі «грунт - атмосфера - вода - рослини - тварини - людина».

Значні викиди в навколишнє середовище створює техніка, що працює на дизельних двигунах, у складі її вихлопів основне місце посідає сажа, а також окиси вуглецю та вуглеводні, вона дає значні викиди сажі (100-1100 мг/м³). Димні «шлейфи» можна спостерігати під час роботи тепловозів, морських суден. Вони викидають у навколишнє середовище сажу вуглецю, дим смол, летючі золи, дим мазуту та вихідне паливо, яке не прогоріло. Величина цих викидів залежить від цілого ряду чинників: якості палиш, особливостей конструкції та експлуатації двигуна, його справності, технологічних процесів і т. ін. В атмосфері щорічно збільшується вміст вуглекислого газу, який надходить сюди внаслідок антропогенної діяльності.

Підвищення вмісту СО в атмосфері спричинює потепління клімату на планеті через «парниковий ефект». Дані наукових досліджень свідчать, що за 80-ті роки середня температура повітря в Північній півкулі підвищилася, порівняно з температурою кінця ХІХ ст., на 0,5-0,6 °С. За прогнозами, до початку 2010 р. середня температура на Землі підвищиться на 1,2 °С порівняно з доіндустріальною епохою. Наслідками цього явища можуть бути: зміна режиму опадів, танення льоду в полярних зонах, підвищення рівня океанів і, врешті-решт, затоплення значної частини суші. Протилежний ефект дає запиленість атмосфери.

Механічні часточки відбивають сонячне світло, внаслідок чого зменшується нагрівання Землі. Перспектива переохолодження планети загрожує початком нового льодовикового періоду. Поки що ці процеси розвиваються у протилежних напрямках і якоюсь мірою врівноважують один одного. Якщо забрудненість повітря над океаном прийняти за одиницю, то над селами вона вища в 10 разів, над селищами міського типу й невеликими

містами у 35, а над промисловими об'єктами – у 150 разів. Шар забрудненого повітря над містами сягає 2 км.

Наявність в атмосферному повітрі викидів, які містять вуглеводні, окиси азоту, вуглецю та інших речовин, зумовлює виникнення фотохімічних реакцій, у результаті яких утворюються шкідливі для організму людини речовини – фотооксиданти. Під впливом енергії сонячного випромінювання (ультрафіолету) в повітрі активізуються молекули двоокису сірки та азоту. Фотооксиданти значно забруднюють повітря великих міст, утворюючи фотохімічний туман (смог). Це пояснюється тим, що в результаті фотохімічних реакцій утворюються тонкодисперговані аерозолі, які спричиняють формування блакитної імли. Вирізняють два типи смогу - лос-анджелеський (як результат значних викидів значної кількості автотранспорту) і лондонський (як результат викидів в атмосферу сірчистого та сірчаного ангідридів і золи, які конденсують водяний пар в умовах вологого клімату). Допустима норма викиду в навколишнє середовище від автотранспортного засобу наведена на рисунку 1.1.

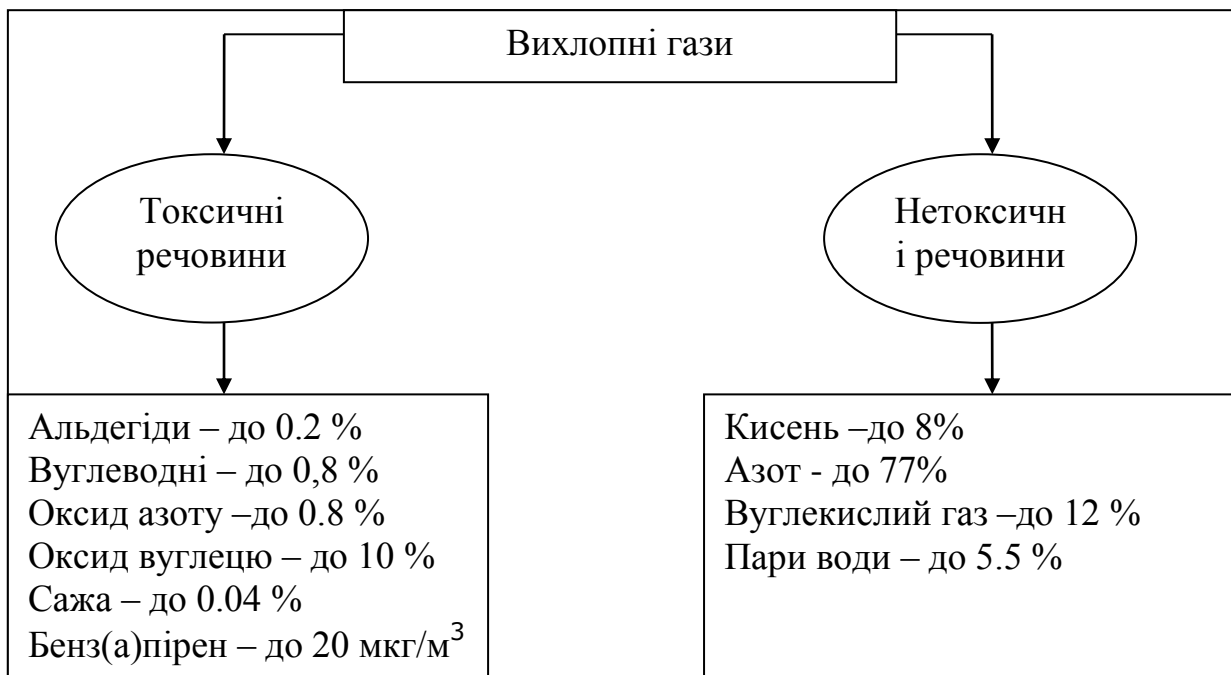


Рисунок 1.1 - Допустима норма викиду в навколишнє середовище від автотранспортного засобу

Найбільшу загрозу для людства становить забруднення атмосфери радіоактивними речовинами, які є дуже небезпечними для людей, тварин та рослин. Джерелами такого забруднення на Земній кулі є: експериментальні ядерні вибухи; різні виробництва, що займаються виготовленням атомного палива та ядерної зброї, атомні реактори та електростанції; підприємства, де використовуються радіоактивні речовини, станції з дезактивації радіоактивних відходів; відходи атомних підприємств та установок.

Аварія Чорнобильської АЕС оцінюється як найбільша радіологічна катастрофа. У квітні 1986 р., внаслідок вибуху 4-го блоку Чорнобильської АЕС, близько 50 т ядерного палива випарувалось і було викинуто в атмосферу у вигляді дрібних частинок діоксиду урану, високорадіоактивних продуктів розщеплення палива. Забруднення зазнала територія близько 36 млн. га, наслідки аварії впливають на життєдіяльність 35 млн. чоловік.

Кислотні Термін «кислотні дощі» введений близько 100 років тому англійським хіміком А. Смітом, який виявив залежність між рівнем забруднення повітря і кислотністю опадів. Проте шкідливі наслідки цих дощів стали виявлятися в останні 15-20 років. Сьогодні майже будь-який дощ тією чи іншою мірою є «кислотним».

Основним джерелом дощової води, як відомо, є волога, що випаровується з поверхні водойм і зволоженого ґрунту. Маса води, які накопичуються в атмосфері, величезні: одна хмара містить сотні тонн води. Вони безперервно переміщуються над поверхнею землі, перерозподіляючи не тільки тепло й вологу, а й тверді речовини - різні хімічні елементи, їх солі, пил. Дощова крапля масою 50 мг при падінні промиває 16 л повітря, 1 л дощової води поглинає приблизно стільки домішок повітря, скільки їх міститься в його 300 тис. л.

Отже, склад дощової води залежить від того, над якою територією утворилася дощова хмара, від забруднення атмосфери там, де випадають опади, від напрямку вітру та інших обставин.

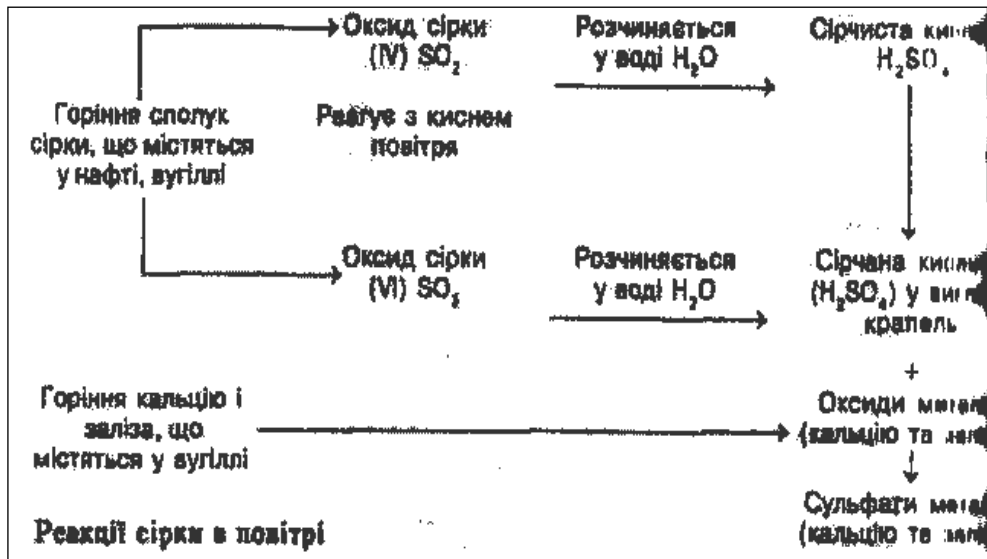


Рисунок 1.2 - Процеси, що відбуваються з оксидами сірки в атмосфері

Найбільшу частку промислових викидів становлять сполуки сірки й азоту. Вступаючи в атмосфері в реакції з водою, вони перетворюються на кислоти і випадають у вигляді кислотних дощів (рис. 1.2).

Найбільше сполук сірки утворюється при спалюванні вугілля на ТЕЦ та виплавлені металів. Оксиди азоту також утворюються у топках ТЕС та викидаються з вихлопними газами автомобілів.

1.3 Вплив процесів будівництва та ремонту автодоріг на навколишнє природне середовище

Під час будівництва, ремонту та утримання автомобільних доріг необхідно враховувати сучасні екологічні вимоги до даних процесів. Це дозволить значно зменшити та мінімізувати негативний вплив автомобільних доріг на довкілля. На стадії розробки проектів необхідно вирішувати низку питань, що безпосередньо відносяться до екологічних аспектів, а саме: раціональне використання природних ресурсів, розробка заходів щодо їх захисту, що включає також і економічне обґрунтування, виключення можливості безповоротних змін біосистем на прилеглих територіях.

Протягом останніх років в Україні екологічним питанням приділяється зростаюча увага, про що свідчить низка прийнятих законів.

Проте дані екологічного моніторингу засвідчують екологічне неблагополуччя на переважній території країни. Поглиблення екологічної кризи зумовлює необхідність перегляду цілей і пріоритетів розвитку людства, зміни ідеології проектування доріг в напрямку максимальної гармонізації даних інженерних споруд з природою (таблиця 1.4).

Таблиця 1.4 – Об’єкти впливу викидів автотранспортного засобу

Основні види впливу	Об’єкт впливу				
	Ґрунт	Вода	Повітря	Флора і фауна	Людина
Автомобільний транспорт	Забруднення свинцем, органічними мастилами, розчинниками, нафтопродуктами	Мінералізація, забруднення нафтопродуктами	Викиди CO, CnHn, NOx, C, CO ₂	Порушення ґрунтового покриву, забруднення придорожньої смуги	Захворювання органів дихання, онкологічні захворювання, зменшення тривалості життя

Державними будівельними нормами України ДБН А.2.2-1-95 [1], будівництво автомобільних доріг відноситься до об’єктів, що становлять підвищену екологічну небезпеку, а з метою оптимізації проектних робіт процедури ОВНС (Оцінка впливу на навколишнє середовище) всі дорожні об’єкти поділяються на три екологічних класи. Автомобільна дорога взаємодіє з навколишнім середовищем більшою мірою, ніж інші будівельні споруди. В екологічному аспекті її можна розглядати не тільки як інженерну споруду, але і як витягнуте в одну лінію підприємство, що виконує транспортну роботу, виробляє продукцію у вигляді перевезень і взаємодіє з довкіллям [2].

В процесі розвитку дорожнього господарства України та розгалуження мережі автомобільних доріг негативні зміни довкілля стають все більш відчутними. Раціональне і ефективне використання земель в процесі

здійснення дорожніх робіт має надзвичайно важливе значення для розвитку економіки країни та її екологічного стану. Під час будівництва та ремонту автодоріг відбувається постійне та тимчасове (для розміщення тимчасових споруд, транспортних засобів, техніки, шару ґрунту, що знімається) відведення земель. Ширина полоси відводу залежить від категорії дороги, кількості смуг руху, висоти насипів та глибини виїмок, рельєфу місцевості. Значний вплив порушених земель на навколишнє середовище пояснюється тим, що на поверхню виносяться токсичні породи, запилюється атмосфера, змінюється режим ґрунтових вод, включаючи глибокі підземні, утворюються значні маси ґрунтового шару, що накопичується. Створення смуги землі вздовж дороги найчастіше пояснюється необхідністю розташування захисних споруд та насаджень.

У 60-ті роки минулого століття виникла система «дорога – автомобіль–водій», а пізніше, в 70-ті, у зв'язку з ростом рівня знань в області впливу на роботу дороги фізико-географічних комплексів і необхідністю практичного врахування цього впливу, офіційно з'явилась та існує зараз як достатня для вирішення практичних задач дорожньої галузі система «водій – автомобіль – дорога – навколишнє середовище». Деякі вчені, зокрема Є. Угненко, розглядають систему «автомобільна дорога транспортні потоки – навколишнє середовище» та сучасну паливно-екологічну проблему «суспільство – транспорт – навколишнє середовище».

Робота рухомого складу автомобільного транспорту проходить у тісній взаємодії з дорогою і навколишнім середовищем. Аналіз роботи автомобільного транспорту як сукупності рухомого складу і доріг потрібно здійснювати, виходячи з інтересів не тільки рухомого складу, а і доріг, водіїв і середовища, в якому здійснюється взаємодія. Тому ці всі об'єкти і суб'єкти необхідно об'єднувати в одну систему. Всі наведені підсистеми взаємозв'язані в транспортному процесі. Аналіз функціонування цих підсистем та їх взаємодії має велике значення при прийнятті рішень у проектах. Всі складові системи напряму пов'язані з навколишнім

середовищем, безпосередньо впливають на нього та отримують зворотній вплив. Тому, дану систему зв'язків не розглядають без середовища, в якому вона існує. Вплив кожного елемента системи на навколишнє середовище можна вивчати окремо або комплексно, враховуючи всі інші впливи. Дана система є екологічною моделлю транспортного процесу, адже базується на вивченні закономірностей впливу результатів взаємодії дороги, транспортних потоків і автомобіля на навколишнє середовище. Закономірності підсистеми використовують на всіх етапах у проектах вирішення глобальної проблеми екології автомобільних доріг.

Недофінансування дорожньої галузі впливає на збільшення економічних втрат держави та регіону, що унеможливорює або істотно зменшує ефективність заходів по охороні навколишнього природного середовища під час будівництва, ремонту та експлуатації автомобільних доріг.

Існує низка методик розрахунку взаємодії та взаємовпливу автомобільної дороги та навколишнього середовища. Зокрема, такі, що дозволяють оцінити вплив найбільш вагомих компонентів географічного середовища на вартість дорожньо-будівельних робіт і втрат території при проектуванні автодоріг. Деякі науковці (Ф. Гончаренко, Є. Прусенко) розглядають дану проблему з позиції вибору оптимального варіанта інженерного рішення в залежності від собівартості витрат на дорожнє виробництво і шкоди, зумовленої негативним впливом доріг і виробництва на навколишнє середовище. При використанні даного підходу необхідно знати величину шкоди, що її заподіює дорожнє виробництво навколишньому середовищу, при цьому кінцевий ефект слід шукати в комунальному, сільському, лісовому господарствах, у галузях охорони здоров'я та ін. [3]. На нашу думку, найбільш ефективними є інтегральні показники впливу функціонування автодороги та дорожнього господарства на навколишнє природне середовище (що наводяться в роботах Ю. Проника, Б. Дурги та ін.

1.4 Джерела утворення виробничих відходів АТП

В процесі експлуатації, технічного обслуговування і ремонту рухомого складу автотранспорту на АТП утворюються різні промислові відходи, які за певних умов чинять шкідливий вплив на довкілля. На рис.1.3 наведено структурну схему основних виробничих відходів АТП.

Визначено і широко впроваджуються в АТП заходи щодо зменшення шкідливого впливу виробничих відходів на навколишнє середовище.



Рисунок 1.3 - Виробничі відходи автотранспортного підприємства

До складу спрацьованих нафтопродуктів входять відпрацьовані моторні олії, трансмісійні оливи, консистентні мастила, індустріальні мастила, а також нафтопродукти, які змиваються з агрегатів і вузлів під час мийки.

Дослідження показали, що об'єм відпрацьованих мастил залежно від модифікації автомобілів, їх технічного стану, умов роботи рухомого складу мають різний склад і можуть становити від 13 до 33% витрати свіжих.

Організація збирання, зберігання і повторного використання на АТП спрацьованих нафтопродуктів має велике екологічне і економічне значення. Вона надає можливість не лише запобігати забрудненню довкілля нафтопродуктами, але і забезпечує раціональне споживання вихідної сировини їх виробництва - нафти.

Встановлено три етапи збирання відпрацьованих нафтопродуктів:

- оливомоторні спрацьовані - сюди входять і моторні оливи, які використовуються в трансмісіях в суміші з індустріальними мастилами;
- мастила індустріальні відпрацьовані - разом з виділеними із спрацьованих емульсій, суміші індустріальних мастил, турбінних, компресорних тощо;
- суміші нафтопродуктів відпрацьовані - маються на увазі ті що застосовуються як миючі рідини: бензин, керосин, дизельне паливо, трансмісійні мастила тощо.

Змішування відпрацьованих олив і інших нафтопродуктів з продуктами не нафтового походження не допускається.

Для збирання відпрацьованих нафтопродуктів і їх заміни на автомобілях застосовують спеціальне обладнання: пересувні ємності, возики, деки тощо.

Найефективнішими є стаціонарні пости для заміни олив і промивання двигунів із спеціальними пристроями, які надають можливості механізувати процес зливання спрацьованих олив і промивних рідин. З метою забезпечення якісного збирання спрацьованих олив і промивних рідин на АТП мають бути обладнані пункти збору. Розміщують їх при складах паливно-мастильних матеріалів або на постах заміни мастил і промивки двигунів [45].

Зібрані за групами нафтопродукти мають бути направлені на підприємства, які спеціалізуються на збиранні нафтопродуктів та їх подальшій переробці.

До стічних вод відносяться води, які в процесі використання забруднюються різними компонентами. Це води, що використовуються в миючих установках для зовнішнього миття автомобілів та їх агрегатів, на фарбувальних ділянках, а також дощові води, які забруднюються різними компонентами з території авто підприємства. Тому в загальному випадку стічні води в своєму складі мають нафтопродукти, поверхнево- активні речовини миючих засобів, залишки фарби і розчинників, а також пісок, глину і інші тверді частинки.

Природно, що без відповідного очищення стічні води не можуть направлятися в водойми чи каналізацію та використовуватись в оборотному водопостачанні [48]. Такі води повинні відповідати певним санітарно-механічним вимогам, до яких відносяться:

1. Гранично допустима концентрація (ГДК) нафтопродуктів має становити 25мг/л;
2. Біохімічна потреба в кисні (БПК), тобто масова концентрація кисню, необхідна для окислення органічних речовин в стічних водах аеробними бактеріями при 20°C не повинна перевищувати 50мг/л;
3. Хімічна потреба в кисні (ХПК), тобто масова концентрація кисню, необхідна для повного окислення забруднень не повинна перевищувати БПК більш як в 1,5 рази;
4. Водневий показник кислотності та лужності рН повинен знаходитися в межах 6,6-8,5;
5. Загальна концентрація солей в стічних водах не повинна перевищувати 10 г/л;
6. Гранично допустимі концентрації синтетичних поверхнево-активних речовин - 20 мг/л.

Для забезпечення таких вимог стічні води автопідприємства проходять очищення на очисних спорудах. Основним в цьому процесі є очищення води, що використовується для мийки автомобілів. Як правило, процес очищення включає етапи очищення води від піску, глини і інших твердих частинок, очищення води від нафтопродуктів та утилізацію видалених забруднень. Розроблені типові проекти очисних споруд і установок.

Одним із сучасних напрямків покращення очищення стічних вод миючих установок є біохімічне очищення води, яке дозволяє значно збільшити термін використання води при зворотному водопостачанні.

На АТП у великих об'ємах зберігається сірчана кислота для приготування електроліту акумуляторних батарей. В процесі ремонту

батареї утворюються спрацьований електроліт – шкідлива для довкілля речовина, яка потребує нейтралізації [54].

При експлуатації акумуляторних батарей в них утворюються свинцевий шлам, який випадає з анодних пластин активної маси. На дно акумуляторних батарей попадають також свинцевий пил і шматочки свинцевих пластин.

Середній вміст шламу у спрацьованій акумуляторній батареї становить від 15 до 25% її маси. До складу сухого шламу входить: свинцю 70%, сурми 1%, вісмуту 0,1% і міді 0,2%. Тому мийка акумуляторних банок в місяцях, де можливе попадання у стічні води або ґрунт залишків відпрацьованого електроліту і свинцевого шламу, недопустима. Лом акумуляторного свинцю (як цінного металу) необхідно зберігати [42].

Для нейтралізації кислот у відпрацьованих електролітах використовують будь-якій лужний реагент. Найчастіше - вапно, вуглекислий кальцій і магній. Для збирання свинцевого шламу застосовують спеціальну установку для миття акумуляторних банок. Щоб запобігти забрудненню довкілля в процесі приготування та заливання в акумуляторній батареї електроліту також застосовують спеціальні установки.

Переглянемо відходи ацетиленових генераторів. На АТП в результаті застосування ацетиленових генераторів для зварювання і різання металу утворюються відходи карбиду кальцію. Погано організоване збирання, зберігання і утилізація цих відходів призводить до забруднення ґрунту і стічних вод. Зберігати відходи ацетиленових генераторів необхідно в металевих ящиках, конструкція яких надає можливості здійснювати завантажування транспортного засобу без втрат [39].

Відходи ацетиленових генераторів можуть використовуватись в будівництві при проведенні штукатурних робіт і біління. Використання вказаних відходів не дає великої економії будівельних матеріалів, але сприяє раціональній утилізації, що запобігає попаданню цієї шкідливої речовини в ґрунт і водойми у разі вивезення відходів у відвали.

Для повної ліквідації на АТП відходів ацетиленових генераторів необхідно переходити на централізоване забезпечення ацетиленом.

Відпрацьована гальмівна рідина. Для запобігання попадання гальмівної рідини в навколишнє середовище необхідно в автопідприємстві використовувати для прокачування гальмівної системи автомобіля свіжою гальмівною рідиною спеціальну установку.

Зливу при цьому відпрацьовану гальмівну рідину відстоюють і очищену частково використовують повторно, а забруднену - утилізують.

Відпрацьовані антифриз і вода з систем охолодження. Через розширення використання в системах охолодження автомобільних двигунів рідин, що замерзають за низьких температур (антифризів), які містять отруйну речовину етиленгліколь, виникає небезпека забруднення ним ґрунту і стічних вод. Тому на АТП має бути налагоджено збирання, зберігання і утилізація спрацьованих антифризів [53].

Для перевезення і зберігання як свіжих, так і спрацьованих антифризів застосовують металеві бочки чи балони з пробками чи кришками, які щільно закриваються. На тарі, в якій зберігається антифриз, обов'язково має бути надпис «Отрута» і знак отруйної речовини. На АТП, не устаткованих засобами прогрівання двигуна при зберіганні автомобілів на відкритих стоянках в зимовий період, вода зливається в ґрунт. Ця вода містить сполуки заліза і інших металів, які утворюються в наслідок корозії деталей системи охолодження двигуна.

Масове зливання води з систем охолодження призводить до забруднення ґрунту цими сполуками. З огляду раціонального використання води, усунення забруднення ґрунту і водою шкідливими речовинами, які у ній містяться, а також зменшення утворення накипу в системі охолодження двигуна таку воду доцільно використовувати повторно [35].

Відпрацьовані фільтри і брудне ганчір'я. Після технічного обслуговування і поточного ремонту автомобілів на АТП накопичується велика кількість спрацьованих фільтруючих елементів, а також брудного

ганчір'я. Фільтруючі елементи з фільтрів, які знімаються з автомобіля містять моторні оливи. Наприклад, різниця за масою між відпрацьованими і новими фільтрованими елементами становлять від 160 до 250.

В зонах обслуговування і ремонту автомобілів має бути налагоджена чітка організація збирання таких елементів і використання ганчір'я. Зберігають названі відходи в закритих металевих ящиках під накриттям з метою запобігання попадання в них атмосферних опадів і подальшим забрудненням зливових вод нафтопродуктами.

Найефективнішим заходом утилізації спрацьованих фільтруючих елементів і брудного ганчір'я є спалювання в котельних.

Матеріали екологічних обґрунтувань щодо збереження чистоти природного та оточуючого людину середовища при будівництві нових підприємств (в даному випадку доріг), повинні бути достатньо переконливими не лише для державних контролюючих установ та фахівців, що їх затверджують, але й для широких верств населення. В іншому випадку втручання громадськості може призвести до затримки будівництва або навіть до відхилення проектів [43].

Забруднення атмосфери міст залежить безпосередньо від інтенсивності автомобільного руху, його організації, ступеня майстерності водія автомобілів, технічного стану транспортних засобів і паливно-запобіжної системи технічного обслуговування та поточного ремонту автомобілів, а також застосування антитоксичних пристроїв [53].

РОЗДІЛ 2

ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНУ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1 Фізико-географічне положення

Каховський район розташований у центральній частині Херсонської області. На півночі межує з Горностаївським районом, на сході – з Нижньосірогозьким і Новотроїцьким, на півдні з Чаплинським, на заході – з Цюрупинським районами і містом Новою Каховкою, по руслу Дніпра на північному заході – з Бериславським районом. На півночі та північному заході омивається водами Каховського водосховища (рис. 3.1) [21].



Рисунок 3.1 – Географічне положення Каховського району Херсонської області

Район заснований у 1923 році. Загальна площа становить 1,451 тис. км². Населення району: 36,2 тис. осіб станом на 2019 рік (за даними Головного

управління статистики у Херсонській області). Районний центр – м. Каховка, засноване у 1791 році.

Надзвичайно вигідне географічне розташування на перехресті торгових шляхів робило край привабливим не лише для кочового, але й для осілого населення. Одне з пізньоскіфських міст знаходилося неподалік від сучасної Каховки на місці смт Любимівка.

Каховський район – овочева столиця Херсонщини. Його територією проходить залізниця, міжнародна автомагістраль, проїжджає практично весь транспорт, який прямує з однієї частини області в іншу. Район є початком шляху «блакитних магістралей родючості». Тут стартують 400-кілометровий Північно-Кримський і 130-кілометровий Каховський магістральний канали. Каховська зрошувальна система найбільша в Європі. Живильною дніпровською водою напоєні сади, поля та виноградники району [15].

2.2 Кліматичні умови

Каховський район належить до дуже посушливої, помірно жаркої агрокліматичної зони з м'якою зимою. Середньостатистична температура: влітку – (+22,4°C), взимку – (-2,1°C). Максимальна літня температура – (+40°C), мінімальна зимова – (-31,5°C). Період з температурою понад (+10°C) становить 182 днів [16].

Загальною кліматичною особливістю степових регіонів є велика кількість тепла і світла та недостача вологи. В цілому за рік сумарне випаровування перевищує кількість атмосферних опадів в 1,5–2,5 рази. Річна кількість атмосферних опадів в сприятливі роки не перевищує 360–420 мм. Протягом року вони розподіляються дуже нерівномірно за породами. Тривалість посухи, або вегетаційних періодів без опадів, досягає 90–100 днів і спостерігається досить часто за статистичними даними не рідше одного разу на три роки (рис. 3.2) [20].

3.1 - Багаторічні середньомісячні показники клімату за даними агрокліматичного довідника Херсонської області (2018-2019 рр)

Місяць	Середня температура повітря, °С	Сума опадів, мм	Середня відносна вологість повітря, %
Січень	- 4,1	26	-
Лютий	- 3,7	23	-
Березень	1,5	29	-
Квітень	8,6	21	57
Травень	16	31	48
Червень	19,6	48	49
Липень	23,1	47	46
Серпень	21,7	31	43
Вересень	16,4	29	47
Жовтень	10	30	61
Листопад	2,8	21	77
Грудень	-1,9	25	84
Річні	9,2	361	-

Вологість повітря і вміст водяної пари в повітрі, характеризується величинами абсолютної, відносної вологості та дефіциту вологості. Абсолютна вологість змінюється у відповідності зі зміною температури повітря. Найбільшого значення вона досягає в січні-лютому (4,8–4,9 мб). У березні, у зв'язку із загальним зростанням температури, абсолютна вологість зростає приблизно на 1 мб (мілібар) далі відбувається інтенсивний ріст [42].

Для зони півдня Степу характерними є недостатня кількість атмосферних опадів, низька відносна вологість повітря, часті суховії, теплі осінь і зима, а також тривалий безморозний період. Оподи – дуже змінний елемент клімату зони.

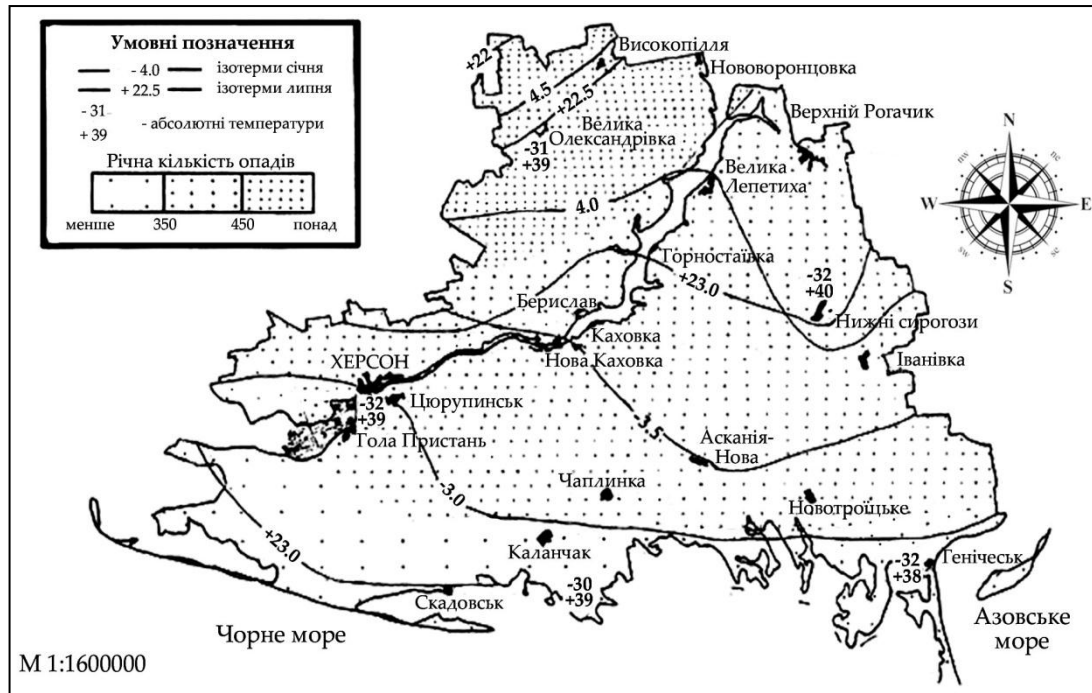


Рисунок 3.2 – Картографічне зображення кліматичної ситуації в Херсонській області

Максимальних значень абсолютна вологість досягає в липні – 16,0 мб. Відносна вологість повітря є показником насичення повітря водяною паром. Річний і добовий хід відносної вологості протилежний ходу температури повітря і абсолютної вологості. У річному ході відносна вологість досягає максимуму зимою. Починаючи з березня, вологість знижується, влітку до 41 – 42%.

2.3 Гідрографія та геологічна будова

Каховський район знаходиться в степовій зоні, яка простягається на південь від Лісостепу до Чорного й Азовського морів. У межах зони виділяють Причорноморську низовину, Донецький кряж, південні частини Придніпровської та Подільської височин.

Степ – зона недостатнього зволоження. Часто, особливо на південному сході, бувають суховії та пилові бурі. Сильні вітри видувають з верхніх шарів

грунту дрібні, його частинки і переносять на великі відстані. Щоб уникнути згубної дії негативних явищ природи, будують зрошувальні системи, проводять дренажні роботи для запобігання засоленню ґрунтів [15].

З території району починаються голубі траси родючості 400-кілометровий Північно-Кримський канал, який подає дніпровську воду в Автономну Республіку Крим, та 130-кілометровий Каховський магістральний канал, яким подається вода для зрошення на близько 400 тисяч гектарів у Херсонській і Запорізькій областях. Найбільша в Європі зрошувальна система дає можливість вирощувати стабільно високі врожаї сільськогосподарських культур [21].

Каховська ГЕС є 6-ю і останньою щаблюною нижчої частини каскаду гідроелектростанцій на р. Дніпро. Входить до складу ВАТ «Укргідроенерго». Утворює на Дніпрі найбільше за обсягами води Каховське водосховище [20].

Довжина водосховища – 230 км, середня ширина – 9,4 (максимальна – 24 км). Площа 2155 км², об'єм води 18,2 км³. Довжина берегової лінії 896 км. Має сезонне регулювання стоку. Коливання рівня води до 3,3 м, водообмін відбувається 2–3 рази на рік. Береги переважно круті, розчленовані глибокими балками, лише на окремих ділянках пологі, піщані. Є багато островів (наприклад Великі і Малі Кучугури). Температура води влітку до (+24°C). Замерзає наприкінці листопада – на початку грудня, скресає у середині лютого – на початку березня. Товщина криги 17–37 см. У липні – серпні відбувається «цвітіння води», яке охоплює до 80–95% акваторії.

З водоймища починаються Каховський канал, Північно-Кримський канал і канал Дніпро-Кривий Ріг. На Каховському водосховищі розташований порт Нікополь. Уздовж лівого берега водоймища проходить залізнична магістраль із Запоріжжя в Сімферополь і Херсон [20].

2.4 Характеристика ґрунтового середовища території

Територіально Херсонська область знаходиться в межах двох кліматичних зон: Степової посушливої та Сухого Степу. За ґрунтовими та природно-кліматичними критеріями область умовно поділяється на сім основних природно-сільськогосподарських районів. Одним із цих районів є Нижньосірогозький. Він об'єднує Великолепетиський, Верхньорогачицький, Горностаївський, Нижньосірогозький, частину господарств Каховського та Іванівського адміністративних районів. Площа сільськогосподарських угідь 490,3 тис. га. Так як Каховський район розташований у Степовій зоні, то переважаючі ґрунти (> 80%) – високопродуктивні чорноземи південні солонцюваті, які знаходяться під впливом дефляції. Ґрунти потребують проведення проти дефляційних заходів [16].

Ґрунти мають чітко виражену зональність. На півночі поширені звичайні чорноземи на південь вони переходять у південні середньо гумусні і мало гумусні.

Богарні землі використовують для вирощування озимої пшениці, кукурудзи на зерно, соняшнику, конопель, лікарських, ефіроолійних і овочево-баштанних культур, для розведення садів і виноградників [15].

Територія сільськогосподарських угідь займає 124,7159 тис. га, що становить 85,96% від площ сільськогосподарських угідь всієї області [6].

Про відносно високий рівень родючості ґрунтів свідчить звіт Головного управління статистики у Херсонській області. За його даними станом на 01 жовтня 2015 року по Каховському району в сільськогосподарських підприємствах (крім малих) усього скошено та обмолочено озимих та ярих зернових і зернобобових культур (включаючи кукурудзу) 25655 га, або 90,3% до посіяного.

РОЗДІЛ 3

ЕКОЛОГІЧНА ОЦІНКА ВИРОБНИЧОЇ ДІЯЛЬНОСТІ КАХОВСЬКОГО ШЛЯХОВО-БУДІВЕЛЬНОГО ПІДПРИЄМСТВА №12 «ХЕРСОНСЬКИЙ ОБЛАВТОДОР»

3.1 Аналіз перевірки якості водопостачання та водовідведення

Водопостачання та водовідведення промислової площадки №1 підприємства здійснюється на підставі договору 215/12 від 13.11.2012 р. на відпуск води з комунального водопроводу і прийом стоків в комунальну каналізацію, укладений з КВУ «Каховський водоканал».

Журнал по встановленій формі ПОД-11 ведеться за встановленою формою, на розгляд представлено. Водопостачання на промисловій ділянці № 2 здійснюється забором підземної води з артезіанської свердловини № 12-257 на підставі дозволу на спеціальне водокористування Укр 6299– ХРС виданого Державним управлінням охорони навколишнього природного середовища в Херсонській області 21.05.2010р.

Метою водокористування є господарсько–побутові та виробничі потреби. Первинний облік кількості забраної підземної води здійснюється за показниками електроенергії. Журнал первинного обліку водопостачання ведеться за встановленою формою ПОД – 11, прошнуровано, пронумеровано та скріплено печаткою.

Артезіанська свердловина № 12-257 (паспорт в наявності, глибина свердловини 52 м., обладнана глибинним насосом ЕУВ 6) обладнана павільйоном наземного типу. Павільйон наземного типу в задовільному санітарно–технічному стані (не засмічений, побілений, водозабірне обладнання пофарбоване). Зона санітарної охорони не засмічена, не забур'янена, огорожена металевим парканом. Свердловина обладнана баштою Рожновського.

Контроль якості питної води здійснює ДЗ “Каховська санітарно – епідеміологічна станція”. Згідно останніх лабораторних досліджень проби води (протокол дослідження питної води від 13.04.2015р. № 131) відібрана зі свердловини вода не відповідає вимогам ДСанПін ГОСТ 2874-82 по сольовому залишку. Водовідведення з промислової ділянки № 2 здійснюється у вигрібну яму. Договір на викачування та вивіз рідких нечистот, акти виконаних робіт, акт герметичності вигрібної ями на розгляд не представлено, що є порушенням ст.11 Закону України «Про основні засади державного нагляду (контролю) у сфері господарської діяльності».

3.2 Аналіз перевірки викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря

Звіт інвентаризації джерел викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря виконаний ТОВ «Спеціаліст» в 2014 році. Матеріали „Звіту по інвентаризації викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря на промислових ділянках ПАТ «ДСУ-12» затверджені головою правління ПрАТ «ДСУ-12», та директором ТОВ «Спеціаліст», зареєстровані у Державному управлінні охорони навколишнього природного середовища в Херсонській області за № 453.

Шкідливі речовини при експлуатації та дослідженні рухомих транспортних засобів надходять у повітря з відпрацьованими газами, випарами з паливних систем і при заправці, а так само з картерів газами. Види сировини та їх хімічний склад наведено в додатку В.

На викиди оксиду вуглецю значний вплив робить рельєф дороги і режим руху автомашини. У зв'язку з тим, що відпрацьовані гази автомобілів надходять в нижній шар атмосфери, а процес їх розсіювання значно відрізняється від процесу розсіювання високих стаціонарних джерел, шкідливі речовини знаходяться практично в зоні дихання людини. Тому, автомобільний транспорт слід віднести до категорії найбільш небезпечних джерел забруднення атмосферного повітря.

Представлені доповнення до звіту по інвентаризації викидів забруднюючих речовин на території (промисловий майданчик № 1), виконаний ТОВ «Спеціаліст» в 2015 році. Зареєстрований у Державному управлінні охорони навколишнього природного середовища в Херсонській області за № 876 від 18.07.2015р.

В наявності документи, у яких обґрунтовуються обсяги викидів для отримання дозволу на викиди забруднюючих речовин стаціонарними джерелами (промислова площадка № 1), затверджені головою правління та директором ТОВ «Спеціаліст» у 2015 році.

Згідно з матеріалами інвентаризації на території промислової площадки № 1 налічується 27 джерел викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря (дільниця діагностики, ремонтно-монтажна дільниця, зварювальна, слюсарно-механічна, токарна, акумуляторна, шиноремонтна, котельна), з яких 20 джерел є організованими, 7 джерел викидів – неорганізовані.

З них 6 джерел викидів неорганізованих не працюють (склад ГСМ) на підставі наказу № 136 від 17.07.2012р. голови правління про закриття пункту бензозаправки. На момент перевірки заправний пункт не експлуатується.

Експлуатація пилогазоочисних установок передбачена – 1 пилоусадочна камера на дільниці дерево оброблювання, але починаючи з 2012 року дана дільниця не працює. Наказ від 09.12.2012р. № 197.

На території промислові ділянки № 1 знаходиться автомийка без закритого приміщення, яка не експлуатується підприємством з 2012 року. Наказ про виведення із експлуатації об'єктів на базі від 09.12.2012р. № 197р.

Так, 6 джерел викидів організованих (опалювальні водогрійні котли) не працюють та є опломбованими на крані входу газу спеціалістами Каховського відділення «Херсонгаз» (акти опломбування від 19.10.2012р. на розгляд представлено).

Згідно до Державних санітарних правил від 19.06.1996р. за № 173 промислова площадка № 1 підприємства належить до 4-го класу небезпеки, нормативно санітарно-захисна зона прийнята 100 м.

Підприємство здійснює викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря на підставі дозволу на викиди за № 65104-10, виданого Державним управлінням охорони навколишнього природного середовища в Херсонській області 18.07.2015 р. терміном дії до 18.07.2020р.

Потенційні обсяги викидів на підприємстві не перевищують значень порогу шкочинності потенційних викидів для взяття на держоблік в Державному управлінні охорони навколишнього природного середовища в Херсонській області.

Згідно з матеріалами інвентаризації на території промислової площадки № 2 Каховського колективного шляхово-будівельного підприємства №12 встановлено наступні джерела викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря: естакади розгрузки, склади зберігання щебню, лінійний конвеєр, накопичувальний бункер, сушильний барабан, ємності зберігання пічного палива, відкритий зварювальний пост, бітумні котли, опалювальний котел, бункера прийому цементу, дозатори цементу.

Для зменшення кількості викидів твердих забруднюючих речовин сушильний барабан обладнаний трьох ступеневою системою очистки газів:

I ст. – прямоточний осьовий циклон;

II ст. – група циклонів (4 шт);

III ст. – мокрий пиловловлювач ударно-інерційної дії.

Згідно до Державних санітарних правил від 19.06.1996р. за № 173 промислова площадка № 2 підприємства належить до 1-го класу небезпеки, нормативно санітарна-захисна зона прийнята 1000 м.

Дозволом на викиди передбачені заходи щодо здійснення контролю за дотриманням затверджених нормативів граничнодопустимих викидів забруднюючих речовин сушильного барабану, опалювального котлу побутового приміщення, опалювального котлу прохідної.

Таблиця 5.1 - Обсяги викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря за 2018 та 2019 рр.

№	Обсяги викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря	За 2018 рік	За 2019 рік
1	За I квартал	0,885	0,856
2	За II квартал	1,049	1,038
3	За III квартал	1,424	1,407
4	Разом за рік	3,358	3,301

Обсяги викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря згідно державної статистичної звітності за формою 2-ТП повітря за 2018 р. становили 3,358 т., а за 2019 – 3,301 (табл. 5.1).

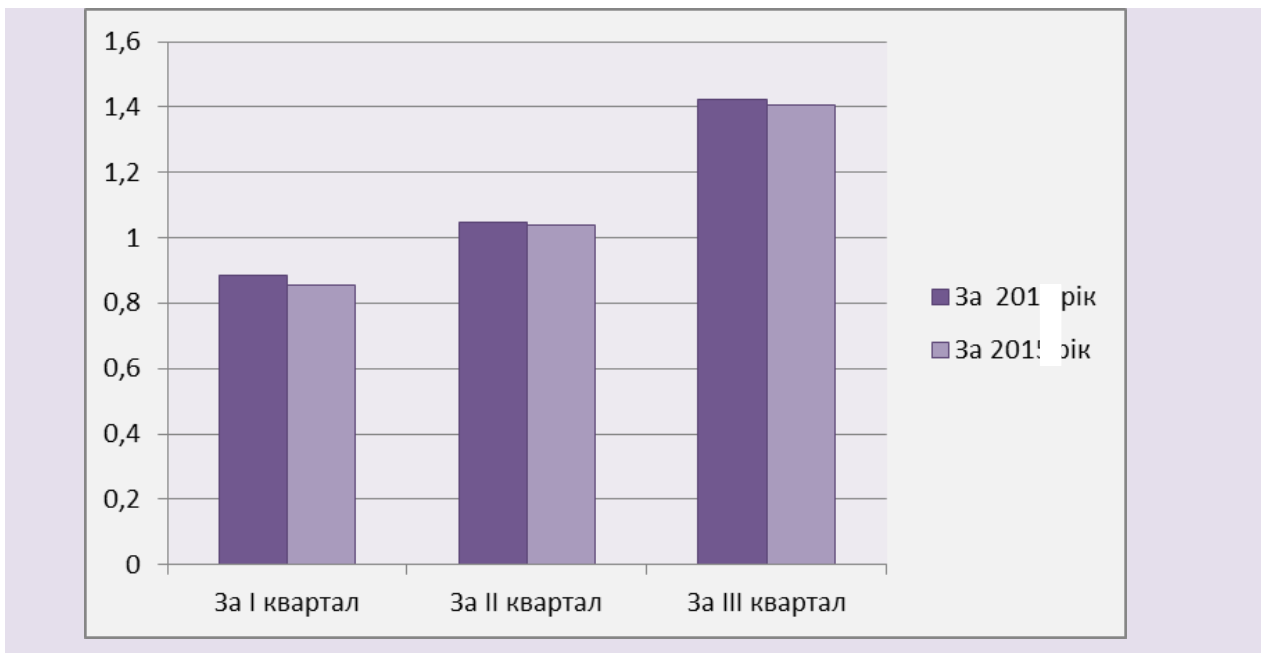


Рисунок 5.1 – Графік викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря на підприємстві (2018-2019рр.)

Обсяги викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря за I кв. 2018 року – 0,885 т., за II кв. 2018 року – 1,049 т., за III кв. 2018 року – 1,424 т. А от обсяги викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря за I кв. 2019 року – 0,856 т., за II кв. 2019 року – 1,038 т., за III кв. 2019 року – 1,407 т. На основі даної таблиці побудовано графік 5.1.

Два джерела викидів забруднюючих речовин підприємства обладнано пилогазоочисним устаткуванням.

Особи, що відповідають за технічний стан, обслуговування і безпечну експлуатацію ГОУ, проведення поточних, планових і капітальних ремонтів, утримання у справному стані пристроїв відбору проб, систем контролю та засобів автоматики наказом не призначені, що є порушенням п.2.2.2 «Правил технічної експлуатації установок очистки газу».

На балансі налічуються 30 транспортних засобів (28 автомобілів, 2 причепа), з яких 12 працюють на бензині, 16 на дизельному пальному. Вміст забруднюючих речовин у відпрацьованих газах транспортних засобів не перевищує нормативи, останній раз проходження ТО здійснювалося у жовтні 2019 року.

Нове будівництво, реконструкція, технічне переоснащення на території підприємства на час перевірки не виконувались.

Джерела викидів забруднюючих речовин підприємства обладнано пилогазоочисним устаткуванням. Порушень Законодавства України «Про атмосферне повітря» виявлено не було. Всі закони, щодо охорони атмосферного повітря та норми викидів в нього дотримуються.

3.3 Поводження з відходами на підприємстві

При функціонуванні досліджуваного об'єкту утворюються господарчо-побутові відходи (відпрацьовані масла, масляні фільтри, замаслені ганчірки, гальмівна рідина, антифризи)

В процесі господарської діяльності утворюються наступні види відходів:

- стружка чорних металів – тимчасово зберігається в спеціально відведеному місці в металевому контейнері та передається ПП ПТФ «Надія»;
- тверді побутові відходи – тимчасово зберігаються в металевих контейнерах на території підприємства та передаються КП «Комунальне

транспортне підприємство» на підставі договору № 046/Г-12 01.03.2012р. про надання послугу зі зберігання твердих побутових відходів;

- використані нафтомасла – зберігаються у металевих ємкостях, використовуються підприємством вторинно у гідравліці;
- відпрацьовані акумуляторні батареї – зберігаються в приміщенні акумуляторного цеху на твердому покритті.

Екологічним експертам було представлено договір № 528 укладений з ТОВ «Промснаб-Нова Каховка». На момент перевірки зберігалось 6 шт. відпрацьованих акумуляторних батарей;

- промаслені фільтри зберігаються у спеціально відведеному приміщенні у металевій ємності;
- відпрацьовані автошини збираються в спеціально відведеному місці на твердому покритті на території промислової ділянки №2. На момент перевірки зберігалось орієнтовно 3 тонни відпрацьованих автошин.
- осад з резервуару мокрої очистки пиловловлювача на території промислової площадки № 2. Осад вивозиться підприємством самостійно на міське сміттєзвалище.

Далі нами будуть наведені порушення законодавства України ст. 11 «Про основні засади державного нагляду (контролю) у сфері господарської діяльності» даного підприємства.

Відсутність договору на викачування та вивіз рідких нечистот та акту герметичності вигрібної ями. В результаті цього порушення можливе просочування нечистот в підземні води та погіршення хімічних та фізичних показників якості води та ґрунтів .

На момент перевірки спеціальний дозвіл на користування надрами (видобування підземних вод) відсутній, що є порушенням ст. 23 Кодексу України про надра. Як наслідок неправильного користування підземними водами є відсутність контролю за якістю та кількістю використаних вод.

Через відсутність договору на подальшу передачу використаних люмінесцентних ламп спеціалізованій організації, можливе хімічне отруєння

населення, яке проживає поруч з підприємством. По токсичності ртуть відноситься до надзвичайно небезпечних речовин (перший, найвищий клас небезпеки, групи Б), ртуть практично не виводиться із організму. Ртуть уражає центральну нервову систему, печінку, нирки, дихальні шляхи, тому існують дуже жорсткі вимоги щодо вмісту ртуті у повітрі, зокрема, гранично допустима концентрація для житлових, дошкільних, учбових і робочих приміщень встановлена у розмірі 0,0003 міліграм на кубічний метр.

Також, під впливом незначних концентрацій людина втрачає працездатність, не може зосередитись, відчуває постійні головні болі та дратівливість, погано спить. Вплив більших концентрацій здатен повністю зруйнувати особистість: людина не може зрозуміти, сита вона чи голодна, в хорошому настрої чи в поганому. При сильних отруєннях ртуті незначний тремор пальців та рук може перерости в цілковитий розлад роботи м'язів, - людина не може ходити й навіть самостійно їсти. Крім того, сильне отруєння може призвести до божевілля [13].

На підприємстві було виявлено ряд порушень пов'язаних з недотриманням Закону України «Про відходи», здійснювати організаційні, науково-технічні та технологічні заходи для максимальної утилізації відходів, реалізації чи передачі їх іншим споживачам або підприємствам, установам та організаціям, що займаються збиранням, обробленням та утилізацією відходів, а також забезпечувати за власний рахунок екологічно обгрунтоване видалення тих відходів, що не підлягають утилізації [11].

Негативний вплив на навколишнє середовище також мають і відпрацьовані автомобільні шини, біологічне розкладання яких займає дуже великий проміжок часу (шина може пролежати у землі понад 150 років). Окрім цього, до складу матеріалу, з якого виготовляють автомобільні шини, входять такі небезпечні для довкілля речовини як оксид цинку, сірка, стеаринова та кремнієва кислоти. І якщо покришка знаходитиметься на відкритому повітрі, то внаслідок дії погодних умов (сніг, дощ, паводки) усі шкідливі речовини потраплять до ґрунту, що спровокує забруднення землі та

річок. До того ж, гума – легкозаймистий матеріал, який при горінні забруднює атмосферу токсинами та отруйними речовинами і сприяє розвитку в організмі людини злоякісних пухлин [4].

РОЗДІЛ 4

ОХОРОНА ПРАЦІ ПРИ БУДІВНИЦТВІ ТА РЕКОНСТРУКЦІЇ ДОРІГ

4.1 Правила проведення вступного інструктажу на робочому місці

До проведення дорожніх робіт допускаються особи, які досягли 18 років і визнані медичною комісією придатними до даної роботи. Виконавець дорожніх робіт, вступаючи на роботу, повинен пройти вступний інструктаж з охорони праці, виробничої санітарії, пожежної безпеки, прийомів та способів надання долікарської допомоги потерпілим, бути ознайомлений під розпис з умовами праці, правилами та пільгами щодо роботи в шкідливих та небезпечних умовах праці, про правила поведінки при виникненні аварій.

Загальноприйняті вимоги:

1.1 До початку роботи безпосередньо на робочому місці шляховий робітник повинен пройти первинний інструктаж з безпечних прийомів виконання робіт;

1.2 Про проведення вступного інструктажу та інструктажу на робочому місці робляться відповідні записи в Журналі реєстрації вступного інструктажу з питань охорони праці і Журналі реєстрації інструктажів з питань охорони праці. При цьому обов'язкові підписи як того, кого інструктували, так і того, хто інструктував;

1.3. Шляховий робітник після первинного інструктажу на робочому місці повинен протягом 2–15 змін (залежно від стажу, досвіду і характеру роботи) пройти стажування призначається наказом (розпорядженням) по підприємству;

1.4. Повторний інструктаж з правил і прийомів безпечного ведення роботи і охорони праці шляховий робітник повинен проходити:

– періодично, не рідше одного разу на півріччя;

– при незадовільних знаннях з охорони праці не пізніше місячного строку;

– у зв'язку з допущеним випадком травматизму або порушенням вимог охорони праці, що не призвело до травми.

1.5. Робітник, зайнятий на будівництві, реконструкції та ремонті автомобільних доріг, повинен працювати у спецодязі і спецвзутті, передбачених Типовими галузевими нормами:

– костюм бавовняний, черевики шкіряні, рукавиці комбіновані, плащ непромокальний, сигнальний жилет.

При виконанні робіт безпосередньо у кар'єрі додатково – чоботи гумові. Крім того, на зовнішніх роботах взимку додатково – куртка і брюки бавовняні на утеплювальній прокладці, валянки.

1.6. Шляховий робітник повинен знати вимоги по забезпеченню безпеки руху в місцях проведення дорожніх робіт на автомобільних дорогах.

1.7. Перед початком роботи необхідно перевірити справність ручного інструменту. Дерев'яні держак інструменту повинні бути зроблені з витриманої деревини твердих і в'язких порід, бути зручними для роботи, надійно кріпитися до інструменту, а їх поверхня не повинна мати розколин, задирок. Ударні інструменти (сокири, молотки, кувалди, кирки тощо) повинні мати держак овалного перерізу з потовщеним вільним закінченням. Частина держака, на яку насаджується інструмент, повинна бути розклинена металевим клином.

1.8. Бачки для перенесення гарячого і розрідженого бітуму повинні бути конусоподібної форми, звуженими зверху, обладнані кришками з запірними пристроями та держаками для перенесення їх двома робітниками. Заповнювання бачка не повинно перевищувати 3/4 його об'єму.

1.9. Кліщі для переміщення бортового каменю не повинні мати погнутостей, розколин, надломів, спрацьовані шарнірні болти.

1.10. Тачки для транспортування асфальтобетонної маси повинні бути легкими на ходу, справними і обладнані двома ніжками, а носилки для

перенесення гарячого асфальту повинні бути обладнані бортами з трьох боків.

1.11. Жаровні для підігріву валиків, утюгів, грабелів, лопат тощо повинні легко пересуватися на колесах, влаштовуватись в місцях, безпечних як для шляхових робітників, так і для пішоходів або транспорту.

Забороняється проводити розпалювання і топку жаровень рідкими пальними матеріалами (бензин, дизельне паливо та ін.).

1.12. Заливання тріщин у асфальтобетонних покриттях емульсіями, як правило, виконують механічними засобами.

При заливанні тріщин вручну треба застосовувати закриті лійки з сосками довжиною 600 мм, які обладнані соплами відповідного перерізу.

1.13. Складувати інструмент необхідно на узбіччі проїжджої частини паралельно руху транспорту в огороженому місці.

Граблі, що застосовуються для розрівнювання асфальтобетонної маси, а також вила в усіх випадках треба класти зубцями донизу.

1.14. Шляховий робітник повинен працювати обличчям назустріч транспортному потоку, що рухається на зустрічній смузі проїжджої частини.

1.15. При будівництві або ремонті проїжджої частини автомобільних доріг з відкритим рухом автотранспорту забороняється працювати без огороження і необхідних дорожніх знаків.

1.16. Під час роботи забороняється виходити за огорожу на відкриту для руху смугу дороги.

1.17. Забороняється виконувати роботи в темний час доби без освітлення або при недостатньому освітленні, а також під час туману, сильного дощу і снігопаду.

1.18. Гранична вага вантажу, переміщуваного вручну одним робітником (чоловіком), не повинна перевищувати 30 кг; робітницею – 7 кг, а при перенесенні носилками удвох – не більш як 50 кг, включаючи вагу носилок.

Переносити вантажі на носилках по горизонтальному шляху дозволяється у виняткових випадках на відстань не більше 25 м.

Забороняється переносити матеріал по сходах і драбинах.

1.19. Забороняється торкатись обірваних проводів і вести поблизу них дорожні роботи.

1.20. При виконанні дорожніх робіт необхідно бути уважним до сигналів, які подають машиністи дорожніх машин і водії технологічного транспорту.

1.21. До роботи з ручним інструментом, обладнанням та іншими пристроями, з електричним чи механічним приводом допускається шляховий робітник, який має посвідчення на право роботи з ними.

1.22. Рити траншеї дозволяється тільки після одержання даних про точне розташування підземних комунікацій. Забороняється користуватись ударними інструментами (ломи, кирки, клини і пневматичні інструменти) безпосередньо близько від діючих кабелів і газопроводу.

4. 2 Вимоги безпеки під час виконання дорожніх робіт

1.1 До початку роботи шляховий робітник повинен надіти належний спецодяг та засоби індивідуального захисту.

1.2 Упорядкувати спецодяг, застебнути рукава, прибрати волосся під головний убір, заправити одяг так, щоб не висіли кінці.

1.3 Перевірити зовнішнім оглядом справність і комплектність інструменту.

1.4 Встановити бар'єрне огороження і необхідні дорожні знаки.

1.5 Кожний робітник повинен виконувати тільки ту роботу, на яку він призначений. Забороняється самовільно включати або виключати механізми, обслуговування яких робітникам не доручено.

1.6 Забороняється проходити між дорожньо-будівельними машинами та механізмами, які переміщуються, ставати на підніжки або на рами

працюючих машин, влізати в бункер асфальтоукладача, а також відпочивати на робочих органах під час їх зупинки.

1.7 Забороняється перебувати поблизу автосамоскида та асфальтоукладача під час завантаження суміші в бункер укладача.

1.8 При очищенні кузова автосамоскида від налиплої асфальтобетонної суміші забороняється влізати в кузов або ставати на колеса автомобіля. Очищати кузов тільки лопатою (скребком) з подовженим держакон довжиною 2 м.

1.9 Забороняється виймати руками з гарячої суміші великі камені, щебінку та інші сторонні предмети. Для цього слід користуватись граблями або лопатою.

Під час розливу бітумної емульсії з автогудронаторів у процесі ведення робіт по підгрунтови, поверхневій обробці, просоченню та ін. забороняється шляховим робітникам знаходитися ближче 6 м від розподільних труб. При роботах з гарячими бітумними матеріалами цю відстань треба збільшити до 10 м. При укочуванні асфальтобетонної суміші забороняється наближатися до працюючих котків на відстань ближче 7 м.

Щоб уникнути опіків, оббрикування бітумом країв обрубленого асфальтобетону слід проводити тільки з навітряного боку.

Встановлювати криволінійний брус, бортовий камінь, лотки, парапети та інші бетонні вироби за допомогою крана дозволяється тільки робітнику, який має посвідчення стропальника.

Робітник, зайнятий приготуванням фарби і нанесенням дорожньої розмітки, під час роботи повинен користуватися індивідуальними засобами захисту (окуляри захисні, респіратори, гумові рукавиці) і додержуватися заходів охорони праці, передбачених при роботі з фарбами, нітроемалями.

Під час роботи комплекту бетоноукладальних машин забороняється очищати рельс-форми, ставати на вібробрус та обробний брус, а також очищати стінки бункера бетоноукладача під час його переміщення.

При виконанні робіт по нанесенню на цементобетонне покриття плівкоутворюючого матеріалу слід стояти з навітряного боку, щоб він не попадав на незахищені частини тіла.

При роботі з плівкоутворюючим матеріалом шляховий робітник повинен бути в спецодязі, респіраторі, захисних окулярах і гумових рукавицях. Відкриті ділянки тіла перед роботою слід змастити вазеліном. Після роботи необхідно старанно вимити руки та обличчя з милом, а при можливості – прийняти душ.

При роботі з пневматичним інструментом необхідно дотримуватися таких заходів охорони праці:

- перед початком робіт оглянути шланги по всій довжині і особливо перевірити міцність їх приєднань до інструменту, компресору та між собою;
- для кріплення шлангів до штуцерів і ніпелів слід застосовувати тільки кільця і стяжні хомутики;
- включати подачу тільки після встановлення інструменту в робоче положення;
- не допускати холостого ходу інструменту;
- при перенесенні пневматичного інструменту не тримати його за шланг або робочу частину;
- при несправності інструменту припинити роботу і повідомити про це майстра;
- по закінченні роботи вийняти з інструменту робочий наконечник.

Забороняється працювати електрифікованим інструментом під час випадання атмосферних опадів.

Забороняється лагодити або регулювати електрифікований інструмент самим робітником.

При вивантаженні з автотранспорту дорожньо-будівельних матеріалів (камінь, гравій, пісок тощо) шляховому робітнику заборонено перебувати поблизу транспортного засобу з боку вивантаження.

При складуванні цегли, шашки, брущатки тощо висота штабеля не повинна перевищувати 1,2 м. Відбирати камінь із штабеля можна тільки згори.

Забороняється розкидати камінь та інші будівельні матеріали на проїжджій частині, де проїжджає автомобільний транспорт.

Вимоги безпеки після закінчення роботи:

1.1. По закінченні роботи шляховий робітник повинен очистити інструменти, пристрої та скласти їх у відведене для цього місце.

1.2. Впорядкувати робоче місце. Котловани і колодязі накрити щитами, обгородити і вжити заходів, що виключають падіння туди людей, тварин.

1.3. Про всі несправності ручного і механізованого інструменту слід повідомити механіка або виконавця робіт.

1.4. Шляхові робітники, які працюють на дорозі, по закінченні робіт повинні зняти спецодяг, спецвзуття і запобіжні пристрої, очистити їх від пилу та іншого бруду і покласти у відведене для зберігання місце.

1.5. Після закінчення роботи слід вимити обличчя і руки теплою водою з милом або прийняти душ. Для миття рук, забруднених бітумом або гудроном, слід використовувати дизельне паливо, гас, кальциновану соду і мило.

Вимоги безпеки в аварійних ситуаціях:

1. Помітивши порушення вимог охорони праці іншими робітниками або небезпеку для оточення, слід попередити людей про небезпеку.

2. Якщо виявлено оголені або обірвані проводи, кабелі електромереж, вилив нафтопродуктів із трубопроводів, запах газу із газопроводів, розташованих поблизу автомобільної дороги, шляховий робітник повинен повідомити про це майстра або органи місцевого самоврядування.

3. В зимовий період за несприятливих метеорологічних умов (мітель, ожеледиця та ін.) шляховий робітник повинен вийти з робочої зони до найближчого населеного пункту.

4. При метеорологічному попередженні грози, сильного вітру – 15 м/сек – необхідно вийти з робочої зони. Забороняється ховатись під деревами.

В разі займання пального, бітуму або смоли забороняється для гасіння їх застосовувати воду, бо можливе бурхливе кипіння її або викид разом з горючою рідиною. Для цього слід засипати полум'я піском, землею або накрити джерело вогню брезентом.

При нещасних випадках шляховий робітник повинен уміти надати потерпілому першу медичну допомогу, в разі потреби, викликати швидку медичну допомогу та повідомити адміністрацію.

РОЗДІЛ 5

ЗАХОДИ ЩОДО ОХОРОНИ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

Охорона навколишнього середовища проводиться відповідно до законодавства України, зокрема Закон України «Про охорону НПС», Закон України «Про охорону атмосферного повітря», Закон України «Про відходи». Окрім цього, використовується система стандартизації (табл. 6.1).

На даний період виробничі процеси проходять не стабільно, потужність АБЗ впала в 3-4 рази від проектної. В 2012 році було виготовлено 4000 тон асфальтобетона. З двох асфальтозмішувачів, використовуваних на заводі, залишився один ДС – 158, обладнаний трьохступеневою системою очищення запиленого газів. Загальна ступінь очищення установки становить 98 %. Посилання на нормативно-правові акти наведено у додатку Б.

Таблиця 6.1 – Основні стандарти з якості атмосфери

Державні і міжнародні стандарти	
1	2
ДСТУ 150 4226:2004	Якість повітря. Загальні положення
ДСТУ 150 4226:1993	Одиниці вимірювання
ДСТУ 150 6879-2003	Якість повітря
ДСТУ 150 6879:1995	Характеристики і настанови щодо вимірювання якості повітря
ДСТУ 150 7168-1-2003	Якість повітря. Обмін даними. Частина 1
ДСТУ 150 7168-1-2003	Якість повітря. Обмін даними. Частина 2
ДСТУ 150 7168-1-1999	Стислий формат даних
ДСТУ 7708-2003	Визначення розміру фракцій під час відбирання проб частинок, які впливають на здоров'я людини
ДСТУ 150 3534-1:1993	Статистичні дані. Глосарій та символи. Частина 1. Вірогідність та загальні статистичні терміни.

1	2
Міждержавні і європейські	
ГОСТ 17.2.1.01-76	Атмосфера. Класифікація вибросов по составу
ГОСТ 17.2.1.03-84	Атмосфера. Термины и определения контроля загрязнения
ГОСТ 17.2.1.04-77	Источники и метеорологические факторы загрязнения. Термины и определения
ГОСТ 17.2.3.07-86	Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов
ГОСТ 17.2.3.02-78	Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями
ГОСТ 30494-96	Параметры микроклимата в помещениях

До ресурсозберігаючих заходів належать заходи, які передбачають збереження і раціональне використання земельних, водних, енергетичних, паливних ресурсів, повторне їх використання, у тому числі:

- влаштування насипів і укріплення укосів за рахунок ґрунтів виїмок;
- повторне використання родючого ґрунту;
- застосування промислових відходів (шлаки, щебінь ГЗК тощо);
- утилізація деревини при розчищенні захисних лісонасаджень;
- виключення роботи машин та механізмів на холостому ході;
- теплозберігаючі заходи щодо механізмів та побутових приміщень за умови проведення будівельних робіт в холодний сезон;
- використання альтернативних видів палива [13].

Комплексні заходи щодо попередження небезпечних геологічних явищ (зсувів, водної ерозії, підтоплення), які одночасно є заходами із захисту водного середовища:

- вертикальне планування прилеглої до дороги території у межах смуги відводу, яке забезпечує уникнення застосування поверхневої води;
- влаштування водопропускних споруд в понижених місцях з поперечним ухилом території;

- створення системи поверхневого водовідводу (лотки, бистрини, кювети тощо) з метою попередження розмивів та інфільтрації (проникнення) ґрунтової води;
- гідроізоляція та укріплення русел біля вхідних і вихідних отворів водопропускних споруд;
- підбір отвору водопропускної споруди, що забезпечуватиме безнапірний режим роботи споруди;
- захист від водної та вітрової ерозії земляного полотна шляхом закріплення укосів, бокових каналів, розподільної смуги засівом трав та кущів з підсипкою родючого ґрунту;
- укріплення укосів геосинтетичними матеріалами;
- влаштування ефективних дренажних систем, протизсувних конструкцій, габіонів, захисних галерей тощо;
- облаштування на зсувонебезпечних ділянках (на схилах в місцях близького розташування підземних вод) перехоплюючого дренажу [20].

Відновлювальні заходи:

- рекультивація земель в межах смуги відведення дороги, карерів та резервів ґрунту, площ технологічних проїздів, будмайданчиків тощо;
- відновлення зелених насаджень;
- відновлення, реконструкція, перебудова меліоративних систем.

Охоронні заходи:

- оповіщення населення про наміри щодо будівництва, реконструкції та/або капітальний ремонт автомобільної дороги чи її ділянки;
- оповіщення населення про екологічні наслідки будівництва, реконструкції та/або капітальний ремонт автомобільної дороги чи її ділянки;
- оцінка впливу нового будівництва на оточуючі будівлі і споруди та населення, що проживає у межах території забудови;
- перевірка відповідності прийнятих проектних критеріїв реальним умовам роботи об'єкта будівництва, реконструкції та/або капітального ремонту;

– обстеження, аналіз та оцінювання фактичних впливів на навколишнє середовище (стан і режим поверхневої і підземної гідросфери, стан атмосфери, характер і розвиток негативних процесів) в межах зон впливів планованої діяльності.

Обсяг необхідності впровадження зазначених вище заходів визначається розділом ОВНС проектної документації. Замовник проектної документації на будівництво, реконструкцію та капітальний ремонт автомобільних доріг повинен перевірити наявність у проектній документації заходів щодо забезпечення нормативного стану навколишнього середовища та екологічної безпеки. Зазначені в розділі ОВНС заходи підлягають обов'язковому виконанню для чого рекомендується проводити періодичний контроль за їх впровадженням [22].

ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

За результатами магістерського дослідження можна зробити наступні висновки:

1. Каховське шляхово-будівельне підприємство №12 «Херсонський облавтодор», обране в якості місця проведення досліджень, спеціалізується на виготовленні асфальтобетонних сумішей, різних марок, які використовуються у подальшому при будівництві та реконструкції автошляхів;

2. Максимальний проектний об'єм продукції підприємства становить 360 т асфальтобетонних сумішей за зміну, фактичний об'єм випуску продукції за 2014 рік став 12700 т., за 2015 – 12585 т.

3. Досліджуваний промисловий об'єкт не відноситься до групи потенційно-небезпечних, тому заходи щодо охорони, атмосферного повітря на випадок виникнення надзвичайних ситуацій техногенного характеру не розроблялись. Проте певні потужності підприємства за ступенем забруднення компонентів довкілля відносяться до II групи небезпеки.

4. В діяльності підприємства не виявлено ряд порушень пов'язаних з недотриманням Кодексу України «Про надра», правила зберігання, утилізації та рекуперації відходів. Першу чергу слід відмітити відсутність спеціального дозволу на користування надрами «видобування підземних вод», що є порушенням ст., 23 Кодексу України «Про Надра».

5. Якість води, що відбиралася зі свердловини, не відповідає вимогам ДСанПін ГОСТ 2874-82 по сольовому залишку. Водовідведення з промислової ділянки №2 здійснюється у вигрібну яму, проте договір на викачування та вивіз рідких нечистот відсутній.

6. Джерела викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря підприємства обладнано пилогазоочисним устаткуванням. Порушень законодавства України «Про атмосферне повітря» не виявлено.

На підставі проведених досліджень, отриманих результатів і зроблених Висновків можна констатувати, що рівень функціонування шляхо-будівельного підприємства у зв'язку з впливом на компоненти навколишнього природного середовища можна вважати задовільним тільки частково.

Для зменшення негативного тиску на довкілля від діяльності підприємства, спираючись на законодавчу базу України, ДСТУ та ГОСТи, доцільно запропонувати певні заходи для реалізації:

- забезпечити контроль і планові обстеження, аналіз та оцінювання фактичного впливу на навколишнє середовище межах зони дії підприємства;
- побудувати очисні споруди, які необхідні у зв'язку з об'ємами та специфікою виробництва;
- забезпечити впровадження системи організаційних, науково-технічних та технологічних заходів для максимальної утилізації відходів, реалізації чи передачі їх іншим споживачам або підприємствам, що займаються їх збиранням, обробленням та утилізацією;
- забезпечити за рахунок підприємства обґрунтоване видалення наявних відходів, що не підлягають утилізації.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Агроекологічний моніторинг та паспортизація сільськогосподарських земель: методично-нормативне забезпечення / За заг. ред. В. П. Патики, О. Г. Тараріка. - К. : Фітосоціоцентр, 2002. - С. 35 - 37.
2. Агроэкология / В.А. Черников, Р.М. Алексахин, А.В. Голубев и др. : под ред. В.А. Черникова, А.И. Чекереса. - М.: Колос, 2000. - 536 с.
3. Акимов Т.А., Хаскин В.В. Экология: Учебник
4. Андрейцев А.К. Основы экологии. К.: Вища школа, 2001. – 358 с.
5. Андрейцев В.І. Екологічне право. К.: Вентурі, 1996. 208 с.
6. Беккер А.А., Агаев Г.Б. Охрана и контроль загрязнения природной среды. – Л.: Гидрометеиздат, 1989. – 286 с.
7. Білявський Г.О., Фурдуй Р.С. Основы екологічних знань. – К.: Либідь., 1992. - 288 ст.
8. Білявський Г.О., Фурдуй Р.С., Костіков І.Ю. Основы экологии: Підручник. К.: Либідь, 2005. – 408 с.
9. Білявський Г.О., Фурдуй Р.С., Костіков І.Ю. Основы екологічних знань. – К.: «Либідь», 2000. – 334 с.
10. Власюк П.А. Биологические элементы жизнедеятельности растений / П.А. Власюк. - К.: Наукова думка, 1969.-516 с.
11. Водний кодекс.
12. Гавриленко О.П. Геоекологічне обґрунтування проектів природокористування: Навч. посібник. К.: Ніка Центр, 2003. 332 с.
13. Географічна енциклопедія України: в 3-х томах / Редколегія: О. М. Маринич (відпов. ред.) та ін. – К.: «Українська радянська енциклопедія» імені М. П. Бажана, 1989.
14. Гончаренко Ф.П., Прусенко Є.Д., Скорченко В.Ф. Експлуатаційне утримання та ремонт автомобільних доріг за складних екологічних умов. Міністерство освіти і науки України. К., 1999.- С. 342.

- 15.ДБН А.2.2-1-95. Склад та зміст матеріалів ОВНС. Мінекобезпеки України, 1996.28 с.
- 16.ДБН В.2.3-4-2007 «Автомобільні дороги»;
17. Державні будівельні норми України ДБН А.2.2-1-2003 «Склад і зміст матеріалів оцінки впливів на навколишнє природне середовище при проектуванні і будівництві підприємств, будинків і споруд». - Держбуд України, К., 2004. - С. 22.
- 18.Детская энциклопедия. Том 5. Техника и производство. М.: «Педагогика», 1974. – 528 с.
- 19.Джигирей В.С. Екологія та охорона навколишнього природного середовища. - К.: Т-во "Знання", КОО., 2002. - 203 ст.
- 20.Джигирей В.С. Екологія та охорона навколишнього природного середовища: Навч. посібник. – К.: Знання, КОО., 2004. – 309 с.
- 21.Джигирей В.С., Сторожук В.Н., Яцюк Р.А. Основи екології та охорона навколишнього середовища: Навчальний посібник. – Львів: Афіша, 2004. –272 с.
- 22.ДСТУ 180 14001–97 Системи управління навколишнім середовищем. Склад та опис елементів і настанови щодо їх застосування. – К: Держстандарт, 1998.
- 23.Екологічна документація підприємства. Паспорт підприємства
- 24.Жарінов В.І., Довгань С.В. Словник-довідник по агроекології. – Київ, 2001. – 374 с.
- 25.Жовинский Э.Я. Геохимия тяжелых металлов в почвах Украины / Э.Я. Жовинский, И.В. Кураева. - К.: Наукова думка, 2002.-213 с.
- 26.Закон України «Про екологічну експертизу» (від 09.02.95р.) зі змінами та доповненнями.
- 27.Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища»
- 28.Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища», Відомості Верховної Ради, 1991, №41, с. 546.
- 29.Закону України «Про відходи»

30. Запальський А.К., Салюк А.І. Основи екології. - К.: Вища школа., 2005. - 381 ст.
31. Земельний кодекс.
32. Злобін Ю.А., Кочубей П.О. Загальна екологія. К.: Вища школа, 2000. – 324 с.
33. Інструкції з проектування дорожніх одягів нежорсткого типу», ВБН В.2.3-218-008-97 «Проектування і будівництво жорстких та з жорстким прошарками дорожніх одягів»;
34. Інструкція про здійснення державної екологічної експертизи затверджена Наказом Мінекобезпеки України від 7.06.1995 р. №55;
35. Кабата-Пендіас А. Микроэлементы в почвах и растениях / А. Кабата-Пендіас, Х. Пендіас ; пер. с англ. - М. : Мир, 1989.-439 с.
36. Каховська районна адміністрація. Мапа району. <http://kakhovka-rda.gov.ua/>
37. Каховська районна адміністрація. Паспорт району
38. Клименко М.О., Прищеп А.М., Вознюк Н.М. Моніторинг довкілля: Підручник. – К.: Видавничий центр «Академія», 2006. – 360 с.
39. Корсак К.В., Плахотнік О.В. Основи екології. - К.: МАУП., 2002. – 292 ст.
40. Кучерявий В.П. Урбоекологія: Підручник. Львів: Світ, 2001. – 440 с.
41. Методичні вказівки до виконання дипломної роботи для студентів денної форми навчання напряму підготовки 6.040106 «Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування» 2012.
42. Микитюк О. М., Грицайчук В.В., Злотін О.З., Маркіна Т.Ю. Основи екології: Навч. посіб. – 2-ге вид., стереотипне. – Харків: «ОВС», 2004. – 144 с.
43. Надточш П.П. Екологія ґрунту: Монографія / П. П. Надточш, Т. М. Мислива, Ф. В. Вольвач. - Житомир: Вид-во «ПП Рута», 2010. - 473 с.

- 44.Новиков Ю.В. Экология, окружающая среда и человек: учебное пособие для вузов. – М.: ФАИР-ПРЕСС, 2000. – 320 с.
- 45.Нормативні акти Кабінету Міністрів України, 1998-2002.
- 46.Орнатський Н.П. Автомобільні дороги і охорона природи. М.: Транспорт, 1982.- С.176.
- 47.Перелік видів діяльності, що належать до природоохоронних заходів. Затверджений Постановою Кабінету Міністрів України від 17.09.1996 р. №1147;
- 48.Порядок встановлення нормативів збору за забруднення навколишнього природного середовища. Затверджений Постановою Кабінету Міністрів України від 1.03.1999 р. №303 // Офіційний вісник України, №9 від 19.03.1999 р.;
- 49.Про відходи. Закон України від 5.03.1998 р. №187/98-ВР // Відомості Верховної Ради, 1998, №36;
- 50.Про основні напрями державної політики України у галузі охорони довкілля, використання природних ресурсів та забезпечення екологічної безпеки. Постанова Верховної Ради України від 5.03.1998 р. №188/98-ВР ВР. // Відомості Верховної Ради, 1998, №38;
- 51.Про охорону атмосферного повітря. Закон України від 16.10.1992 р. №2707-ХІІ // Відомості Верховної Ради, 1992, №50;
- 52.Про охорону навколишнього природного середовища. Закон України від 25.06.1991 р. №1264-ХІІ // Відомості Верховної Ради, 1991, №41;
- 53.Регіональної доповіді про стан навколишнього середовища Херсонської області за 2005-2013 рр..
- 54.Словарь-справочник по экологии. Сытник К.М., Брайон А.В., Гордецкий А.В. – К.: Наукова думка, 1994. – 664 с.
- 55.Соколов О.А. Атлас распределения тяжелых металлов в объектах окружающей среды / О.А. Соколов, В.А. Черников. - Пушино, ОНТИ ПНЦ РАН, 1999. - 164 с.

56. Стольберг, Ладыженская. Экология города: Учебник. К.: Либра, 2000. – 440 с.
57. Сухарев С.М., Чудак С.Ю., Сухарева О.Ю. Техноэкология та охорона навколишнього середовища: Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. – Львів: «Новий світ-2000», 2004. - 256 с.
58. Сухарев С.М., Чундак С.Ю., Сухарева О.Ю. Основи екології та охорони довкілля. Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. К.: Центр навчання і літератури, 2006. – 394 с.
59. Технічна документація підприємства. Протокол перевірки підприємства
60. Тищенко Н.Ф. Охрана атмосферного воздуха. – М.: Изд. «Химия», 1991. – 362 с.
61. Філіппов А.З. Промислова екологія (транспорт): Навчальний посібник. – К.: Вища школа, 1995. – 82 с.

ДОДАТОК А

Акти перевірки державної екологічної експертизи у Херсонській області

№ з/п	Питання, що підлягають перевірці	Так	Ні	НВ	НП	Нормативне обґрунтування
1	2	3	4	5	6	7
1	Загальні питання					
1.1	Висновок державної екологічної експертизи отримано			НВ		Стаття 39 ЗУ № 45; стаття 29 ЗУ № 1264-ХІІ; Перелік, затверджений постановою КМУ № 554
1.2	Вимоги висновку державної екологічної експертизи дотримуються			НВ		Стаття 39 ЗУ № 45; стаття 29 ЗУ № 1264-ХІІ
1.3	Вимоги приписів про усунення виявлених порушень виконано в установлені терміни			НВ		Частина восьма статті 7 ЗУ № 877-V
1.4	Вимоги рішення про обмеження чи зупинення (тимчасово) діяльності виконуються			НВ		Пункт "ж" частини першої статті 20 ЗУ № 1264-ХІІ
2	Питання у галузі охорони атмосферного повітря					
2.1	Дозвіл на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами отримано	ТАК				Абзац другий частини першої статті 10, частина п'ята статті 11 ЗУ № 2707-ХІІ
2.2	Вимоги, передбачені дозволом на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами, виконуються		НІ			Абзац другий частини першої статті 10 ЗУ № 2707-ХІІ; Порядок, затверджений постановою КМУ № 302

Продовження Додатка А

1	2	3	4	5	6	7
2.3	Виробничий контроль за охороною атмосферного повітря здійснюється		НІ			Стаття 29 ЗУ № 2707-ХІІ; частини перша, друга, абзац перший частини третьої статті 10 ЗУ № 113
2.4	Здійснення інструментально-лабораторних вимірювань параметрів викидів забруднюючих речовин стаціонарних джерел та ефективності роботи газоочисних установок забезпечується		НІ			Абзац сьомий ч. 1 статті 10 ЗУ № 2707-ХІІ; підпункти 3.2.3 – 3.2.5 пункту 3.2 розділу ІІІ, пункти 4.4 та 4.5 розділу ІV Правил, затверджених наказом Мінприроди № 52
2.5	Безперебійна ефективна робота і підтримання у справному стані споруд, устаткування та апаратури для очищення викидів і зменшення рівнів впливу фізичних та біологічних факторів забруднюючих речовин в атмосферне повітря забезпечуються		НІ			Абзац четвертий частини першої статті 10 ЗУ № 2707 - ХІІ; Правила, затверджені наказом Мінприроди № 52
2.6	На державний облік у галузі охорони атмосферного повітря взято	ТАК				Стаття 31 ЗУ № 2707-ХІІ; Порядок, затверджений постановою КМУ № 1655
	Державна статистична звітність за встановленою формою складається	ТАК				
	Дані, наведені в державній статистичній звітності за встановленою формою, є достовірними	ТАК				

Продовження Додатка А

1	2	3	4	5	6	7
2.7	Здійснення інструментально-лабораторних вимірювань параметрів викидів забруднюючих речовин пересувних джерел забезпечується	ТАК				Абзац сьомий частини першої статті 10 ЗУ № 2707-ХІІ; частини перша, друга, абзац перший частини третьої статті 10 ЗУ № 113
2.8	Вміст забруднюючих речовин у відпрацьованих газах транспортних та інших пересувних засобів не перевищує нормативи	ТАК				Стаття 56 ЗУ № 1264-ХІІ; ст.9,17 ЗУ № 2707-ХІІ
2.9	Екологічні показники нафтопродуктів (бензину автомобільного та дизельного палива) під час їх оптової та роздрібної торгівлі дотримуються			НВ		Абзац шостий підпункту "Г" підпункту 2 пункту 4 УП № 454
3	Питання у галузі охорони і раціонального використання вод та відтворення водних ресурсів					
3.1	Зони санітарної охорони водних об'єктів утримуються в належному стані:	ТАК				Пункт 6 частини першої статті 44, стаття 93 ВКУ
	поверхневі води			НВ		
	морські води			НВ		
	підземні води	ТАК				
3.2	Дозвіл на спеціальне водокористування отримано	ТАК				Пункт 9 частини першої статті 44, частина перша статті 49 ВКУ
	умови дозволу на спец. водокористування дотримуються		НІ			
3.3	Вода (водні об'єкти) використовується(ються) відповідно до цілей та умов її(їх) надання	ТАК				Пункт 2 частини першої статті 44 ВКУ
3.4	Встановлені нормативи гранично допустимого скидання забруднюючих речовин дотримуються			НВ		Пункт 3 ч. 1 статті 44 ВКУ
3.5	Ліміти забору води дотримуються	ТАК				Пункт 3 ч. 1 статті 44 ВКУ

Продовження Додатка А

1	2	3	4	5	6	7
3.6	Ліміти використання води дотримуються	ТАК				Пункт 3 частини першої статті 44 ВКУ
3.7	Ліміти скидання забруднюючих речовин у водний об'єкт дотримуються			НВ		Пункт 3 частини першої статті 44 ВКУ
3.8	Вторинні водокористувачі здійснюють забір, користування водою та скидання стічних вод у водні об'єкти відповідно до законодавства			НВ		Стаття 42 ВКУ
3.9	Договір на право користування водними об'єктами (їх частинами) на умовах оренди укладено			НВ		Пункт 2 частини першої статті 43, частина сьома статті 51 ВКУ
3.10	Спеціальний дозвіл на користування надрами (підземними водами) отримано		НІ			Статті 16, 19, 21, 23 КупН
3.11	Не придатні для експлуатації свердловини на воду затампоновані чи ліквідовані			НВ		Частина третя статті 105 ВКУ
3.12	Дозволи на проведення спеціальних робіт по спорудженню експлуатаційних свердловин на воду отримано			НВ		Стаття 106 ВКУ
3.13	Облік забору води здійснюється	ТАК				Пункт 7 частини першої статті 44 ВКУ
3.14	Облік використання води здійснюється	ТАК				Пункт 7 частини першої статті 44 ВКУ

Продовження Додатка А

1	2	3	4	5	6	7
3.15	Контроль за якістю і кількістю скинутих у водні об'єкти зворотних вод і забруднюючих речовин ведеться			НВ		Пункт 7 частини першої статті 44 ВКУ; Правила, затверджені постановою КМУ № 465, Правила, затверджені постановою КМУ № 269; частини перша, друга, абзац перший частини третьої ст. 10 ЗУ № 113
3.16	Контроль за якістю води водних об'єктів у контрольних створах ведеться			НВ		Пункт 7 частини першої статті 44 ВКУ; частини перша, друга, абзац перший частини третьої статті 10 ЗУ № 113
3.17	Звіти про водокорист., за встановленою формою подаються	ТАК				Стаття 25 ВКУ
3.18	Дані, наведені у звітах про водокорист., за встановленою формою, є достовірними	ТАК				Стаття 25 ВКУ
3.19	Очисними спорудами необхідної потужності, що запобігають забрудненню і засміченню вод або їх шкідливій дії, забезпечено			НВ		Пункт 1 частини першої статті 98 ВКУ
3.20	Очисні споруди та інші водогосподарські споруди та технічні пристрої утримуються в належному стані			НВ		Пункт 6 частини першої статті 44 ВКУ
3.21	Пристроями та вимірювальною апаратурою, що здійснюють облік об'ємів забору і скидання води, оснащено	ТАК				Пункти 1, 6 частини першої статті 98 ВКУ

Продовження Додатка А

1	2	3	4	5	6	7
3.22	Пристрої та вимірювальна апаратура, що здійснюють облік об'ємів забору і скидання води, повірені		НІ			Пункт 7 частини першої статті 44, пункти 1, 6 частини першої статті 98 ВКУ, пункт 2 ч.1 статті 28 ЗУ № 113
3.23	Інформація про виникнення аварійних забруднень своєчасно надається			НВ		Пункт 12 частини першої статті 44 ВКУ
3.24	Заходи щодо запобігання забрудненню водних об'єктів стічними (дощовими, сніговими) водами, що відводяться з території, здійснюються	ТАК				Пункт 4 частини першої статті 44 ВКУ
3.25	Умови скидання стічних вод у водні об'єкти дотримуються			НВ		Стаття 70 ВКУ
3.26	Умови скидання шахтних, кар'єрних, рудникових вод у водні об'єкти та повернення супутньо-пластових вод нафтогазових родовищ до підземних горизонтів виконуються			НВ		Стаття 72 ВКУ
3.27	Умови скидання дренажних вод у водні об'єкти дотримуються			НВ		Стаття 73 ВКУ
3.28	Скидання промислових забруднених стічних чи шахтних, кар'єрних, рудникових вод у поверхневі водні об'єкти здійснюється згідно з регламентом			НВ		Частини перша, друга статті 74 ВКУ
3.29	Норми і правила експлуатації технологічних водойм (ставків-охолоджувачів, рибоводних ставків, ставків-відстійників тощо) дотримуються			НВ		Частина третя статті 74 ВКУ

Продовження Додатка А

1	2	3	4	5	6	7
3.30	Заходи щодо попередження забруднення підземних вод здійснюються			НВ		Частина перша статті 105 ВКУ
	Локальні мережі спостережувальних свердловин для контролю за якісним станом підземних вод обладнані			НВ		
3.31	Заходи щодо охорони вод від вичерпання, поліпшення їх стану, а також припинення скидання забруднених стічних вод виконуються			НВ		Пункт 8 ч.1 статті 44 ВКУ; Правила, затверджені постановою КМУ № 465; Правила, затверджені постановою КМУ № 269
3.32	Заходи, пов'язані з попередженням шкідливої дії води і ліквідацією її наслідків, виконуються			НВ		Статті 107, 108 ВКУ
3.33	Роботи, пов'язані з ліквідацією наслідків аварій, які можуть спричинити погіршення якості води, виконуються	ТАК				Пункт 13 частини першої статті 44 ВКУ
3.34	Вимоги щодо запобігання забрудненню та засміченню водних об'єктів дотримуються	ТАК				Статті 99, 101, 102, 103 ВКУ; Правила, затверджені постановою КМУ № 269; Правила, затверджені постановою КМУ № 465
4	Питання в галузі охорони земельних ресурсів					
4.1	Документи, що посвідчують право власності чи право користування на земельну ділянку, наявні	ТАК				Стаття 125, частини перша-третя, п'ята статті 126 ЗКУ; частини четверта, п'ята статті 48, частина п'ята прикінцевих положень ЛКУ

Продовження Додатка А

1	2	3	4	5	6	7
4.2	Заходи з охорони земель та дотримання екологічних обмежень у використанні земель, передбачених проектами землеустрою, виконуються	ТАК				Частина п'ята статті 25 ЗУ № 962-IV
4.3	Режим використання земель природно-заповідного та іншого природоохоронного призначення, водоохоронних зон та прибережних захисних смуг, а також територій, що підлягають особливій охороні, Дотримується			НВ		Статті 20, 21, 61, 62, пункт "а" частини першої статті 91, пункт "а" частини першої статті 96, частина друга статті 166, частина третя статті 168 ЗКУ; частина першастатті 52 ЗУ 962-IV, абзац сьомий пункту "б" статті 7 ЗУ № 963-IV; стаття 63 ЗУ № 2456-XII; статті 60-63 ЗУ № 1264-XII; абзаци шостий, восьмий підпункту "б" підпункту 2 пункту 4 УП № 454
4.4	Заходи щодо запобігання забрудненню земель хімічними і радіоактивними речовинами, відходами, стічними водами здійснюються	ТАК				Пункти "б", "г" частини першої статті 91, пункти "б", "г" частини першої статті 96, частина перша статті 167 ЗКУ; статті 35, 45 ЗУ № 962-IV; абзац шостий пункту "а" статті 7 ЗУ № 963-IV
4.5	Екологічні нормативи при використанні та охороні земель додержуються	ТАК				Абзац дев'ятий пункту "а" статті 7 ЗУ № 963-IV
4.6	Консервація деградованих і малопродуктивних земель здійснюється			НВ		Абзац третій пункту "а" статті 7 ЗУ № 963-IV

Продовження Додатка А

1	2	3	4	5	6	7
4.7	Обмеження господарської діяльності на землях водного фонду дотримуються			НВ		Статті 61, 62 ЗКУ; статті 85-93 ВКУ; Правила, затверджені постановою КМУ № 269, Правила, затверджені постановою КМУ № 465
4.8	Дозвіл на будівельні, днопоглиблювальні роботи, прокладання кабелів, трубопроводів та інших комунікацій на землях водного фонду отримано			НВ		Стаття 86 ВКУ; пункт 1 Порядку, затвердженого постановою КМУ № 557; Правила, затверджені постановою КМУ № 269, Правила, затверджені постановою КМУ № 465
	Умови дозволу дотримуються			НВ		
5	Питання у сфері поводження з відходами та небезпечними хімічними речовинами					
5.1	Наказ(и) про призначення відповідальних(ої) осіб (особи) у сфері поводження з відходами наявний(і)		НІ			Пункт “й” частини першої статті 17 ЗУ № 187
5.2	План організації роботи у сфері поводження з відходами розроблено		НІ			Пункт “к” частини першої статті 17 ЗУ № 187
5.3	Первинний поточний облік кількості, типу і складу відходів, що утворюються, збираються, перевозяться, зберігаються, обробляються, утилізуються, знешкоджуються та видаляються, ведеться		НІ			Пункт “г” частини першої статті 17 ЗУ № 187; підпункт 1.4 пункту 1 Інструкції, затвердженої наказом ст.Мінприроди № 342
5.4	Дозвіл на розміщення відходів отримано		НІ			Пункт “а” частини першої статті 32, частина четверта статті 33 ЗУ № 187; ч.2 статті 55 ЗУ № 1264-ХІІ
	ліміти на утворення та розміщення відходів отримано		НІ			

Продовження Додатка А

1	2	3	4	5	6	7
5.5	Склад і властивості відходів, що утворюються, ступінь їх небезпечності для навколишнього природного середовища визначені та погоджені		НІ			Пункт “в” статті 17 ЗУ № 187
5.6	Дозволи на виробництво, зберігання, транспортування, використання, захоронення, знищення та утилізацію отруйних речовин, у тому числі продуктів біотехнологій та інших біологічних агентів, отримано			НВ		Частина четверта статті 52 ЗУ № 1264-ХІІ; пункт 2 Порядку, затвердженого постановою КМУ № 440
5.7	Дозвіл на експлуатацію об’єкта поводження з небезпечними відходами отримано		НІ			Пункт “с” частини першої статті 17 ЗУ № 187
5.8	Дозвіл на будівництво або реконструкцію об’єкта поводження з відходами отримано			НВ		Пункт “р” частини першої статті 17 ЗУ № 187
5.9	Ліцензія на здійснення операцій у сфері поводження з небезпечними відходами наявна			НВ		Пункт “н” частини першої статті 17, абзац шостий частини третьої статті 34 ЗУ № 187
5.10	Ліцензія на провадження господарської діяльності із збирання, заготівлі окремих видів відходів як вторинної сировини наявна			НВ		Пункт “н” частини першої статті 17, частини перша, друга статті 35 ЗУ № 187
5.11	Ліцензія на провадження господарської діяльності із заготівлі, переробки, металургійної переробки металобрухту кольорових і чорних металів наявна			НВ		Частина друга статті 4 ЗУ № 619-ХІV

Продовження Додатка А

1	2	3	4	5	6	7
5.12	Заходи для максимальної утилізації відходів, реалізації чи передачі їх іншим споживачам або підприємствам, установам та організаціям, що займаються збиранням, обробленням та утилізацією відходів, здійснюються	ТАК, частково				Пункт “є” частини першої статті 17, стаття 33 ЗУ № 187
5.13	Приймання та утилізація використаних пакувальних матеріалів і тари, в якій знаходилася продукція підприємств, установ та організацій, забезпечуються			НВ		Пункт “б” частини першої статті 17 ЗУ № 187; пункт 5 ПКМУ № 915
5.14	Статистична звітність щодо поводження з відходами подається		НІ			Пункт “г” частини першої статті 17, частина перша статті 26 ЗУ № 187; пункт 5 Порядку, затвердженого постановою КМУ № 2034
	дані, наведені у статистичній звітності щодо поводження з відходами, є достовірними				НП	
5.15	Реєстрові карти об’єктів утворення, оброблення і утилізації відходів наявні		НІ			Стаття 27 ЗУ № 187; пункт 11 Порядку, затвердженого постановою КМУ № 1360; п. 9 Порядку, затвердженого постановою КМУ № 2034;
	Реєстрові карти об’єктів утворення та об’єктів оброблення і утилізації відходів ведуться в установленому порядку				ПН	п. 1 Інструкції, затвердженої наказом 80т.80природи № 41

Продовження Додатка А

1	2	3	4	5	6	7
5.16	Паспорт місця видалення відходів наявний			НВ		Ч. 2 ст. 28, ч. 2 ст. 33 ЗУ № 187; пункти 5, 19 Порядку, затвердженого постановою КМУ № 1216; п. 9 Порядку, затвердженого постановою КМУ № 2034
	Паспорт місця видалення відходів ведеться в установленому порядку			НВ		
5.17	Зберігання та видалення відходів здійснюються відповідно до вимог екологічної безпеки		НІ			Частини перша-п'ята статті 33, ч. 8 статті 34 ЗУ № 187; ДсанПіН 2.2.7.029-99
5.18	Правила транспортування, зберігання і застосування засобів захисту рослин, стимуляторів їх росту, мінеральних добрив, нафти і нафтопродуктів, токсичних хімічних речовин та інших препаратів дотримуються			НВ		Стаття 52 ЗУ № 1264-ХІІ
5.19	Моніторинг місць утворення, зберігання і видалення відходів здійснюється			НВ		Частина перша статті 29 ЗУ № 187; стаття 10 ЗУ № 113; ДсанПіН 2.2.7.029-99
5.20	Договір обов'язкового страхування відповідальності експортера та особи, яка відповідає за утилізацію (видалення) небезпечних відходів, щодо відшкодування шкоди, яку може бути заподіяно здоров'ю людини, власності та навколишньому природному середовищу під час транскордонного перевезення та утилізації (видалення) небезпечних відходів, наявний			НВ		Частина восьма статті 34 ЗУ № 187; пункт 20 частини першої статті 7 ЗУ № 85
	є чинним			НВ		

Продовження Додатка А

1	2	3	4	5	6	7
5.21	Договір обов'язкового страхування відповідальності суб'єктів перевезення небезпечних вантажів на випадок настання негативних наслідків при перевезенні небезпечних вантажів наявний			НВ		Пункт 26 частини першої статті 7 ЗУ № 85
	є чинним			НВ		
5.22	Договір обов'язкового страхування цивільної відповідальності суб'єктів господарювання за шкоду, яку може бути заподіяно довкіллю або здоров'ю людей під час зберігання та застосування пестицидів і агрохімікатів, наявний			НВ		Пункт 41 частини першої статті 7 ЗУ № 85
	є чинним			НВ		

Посилання на нормативно-правові акти

№ з/п	Детальний опис виявленого порушення	Посилання на нормативно-правовий акт, вимоги якого порушено
1	2	3
1	Вимоги, передбачені п.5 дозволом на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря № 6523555100-2 стаціонарними джерелами, не виконуються	Абзац другий ч. 1 Ст. 10 ЗУ № 2707-ХІІ; Порядок, затверджений постановою КМУ № 302
2	Виробничий за охороною атмосферного повітря не контроль здійснюється	Ст. 29 ЗУ № 2707-ХІІ; ч. 1, 2, абзац 1 ч. 3 ст. 10 ЗУ № 113
3	Представити на розгляд до Держеко інспекції у Херсонській області: - звіт по формі 7-гр (підземні води); - договір на викачування та вивіз рідких нечистот, акти виконаних робіт, акт герметичності вигрібної ями; - надати довідку про кількість забраної підземної води з артезіанської свердловини № 12-257 у період з 08.08.2011р. по 31.12.2011р. з 01.01.2012р. по 10.12.2012р., з 10.12.2012р. до моменту отримання спеціального дозволу на користування надрами	ст.11 Закону України «Про основні засади державного нагляду (контролю) у сфері господарської діяльності».

Продовження Додатка Б

1	2	3
4	<p>Безперебійна ефективна робота і підтримання у справному стані споруд, устаткування та апаратури для очищення викидів і зменшення рівнів впливу фізичних та біологічних факторів забруднюючих речовин в атмосферне повітря не забезпечуються:</p> <p>Особи, що відповідають за технічний стан, обслуговування і безпечну експлуатацію ГОУ, проведення поточних, планових і капітальних ремонтів, утримання у справному стані пристроїв відбору проб, систем контролю та засобів автоматичного контролю не призначені. Паспорти пилогазоочисних установок не розроблено та не зареєстровано в органах Мінприроди України.</p> <p>Інструкції з експлуатації ГОУ відповідно до умов їх роботи не розроблено.</p> <p>Журнал обліку фактичного часу відпрацьованого ПГУ не ведеться.</p> <p>Технічне навчання та перевірка знань інженерно-технічного персоналу та обслуговуючого персоналу, залученого до експлуатації ГОУ, з складанням протоколу засідання комісії з перевірки знань з правил технічної експлуатації установок очистки газу не проводиться.</p> <p>Обстеження технічного стану ПГУ не виконується акти перевірки технічного стану установок очистки газу на джерелі викиду (утворення) протягом 2009-2012 не складались</p> <p>Акти перевірки відповідності фактичних параметрів роботи установки очистки газу проектним протягом 2009-2012 не складались.</p> <p>Реєстраційні номери не нанесено на установки очистки газу.</p>	<p>Абзац четвертий частини першої статті 10 ЗУ № 2707-ХІІ; Правила, затверджені наказом Мінприроди № 52</p>
5	<p>Спеціальний дозвіл на користування надрами (підземними водами) не отримано</p>	<p>Статті 16, 19, 21, 23 КупН</p>
6	<p>Пристрої та вимірювальна апаратура, що здійснюють облік об'ємів забору і скидання води, не повірені</p>	<p>Пункт 6,7 частини першої статті 44, пункти 1, 6 частини першої статті 98 ВКУ, пункт 2 частини першої статті 28 ЗУ № 113</p>
7	<p>Наказ(и) про призначення відповідальних(ої) осіб (особи) у сфері поводження з відходами відсутні</p>	<p>Пункт "й" частини першої статті 17 ЗУ № 187</p>
8	<p>План організації роботи у сфері поводження з відходами не розроблено</p>	<p>Пункт "к" частини першої статті 17 ЗУ № 187</p>

Продовження Додатка Б

1	2	3
9	Первинний поточний облік кількості, типу і складу відходів, що утворюються, збираються, перевозяться, зберігаються, обробляються, утилізуються, знешкоджуються та видаляються, не впроваджено	Пункт “г” частини першої статті 17 ЗУ № 187; підпункт 1.4 пункту 1 Інструкції, затвердженої наказом ст. Мінприроди № 342
10	Дозвіл на розміщення відходів та ліміти на утворення та розміщення відходів не отримано	Пункт “а” частини першої статті 32, частина четверта статті 33 ЗУ № 187; частина друга статті 55 ЗУ № 1264-ХІІ
11	Склад і властивості відходів, що утворюються, ступінь їх небезпечності для навколишнього природного середовища не визначені та не погоджені	Пункт “в” статті 17 ЗУ № 187
12	Дозвіл на експлуатацію об’єкта поводження з небезпечними відходами не отримано	Пункт “с” частини першої статті 17 ЗУ № 187
13	Заходи для максимальної утилізації відходів, реалізації чи передачі їх іншим споживачам або підприємствам, установам та організаціям, що займаються збиранням, обробленням та утилізацією відходів, здійснюються частково, а саме договори на подальшу передачу спеціалізованими організаціями відпрацьовані люмінесцентні лампи, використані нафтомастила, відпрацьовані акумуляторні батареї, просмаслені фільтри, відпрацьовані автошини, осад з резервуару мокрої очистки пиловловлювача на території промислової площадки №2.	Пункт “є” частини першої статті 17, стаття 33 ЗУ № 187
14	Статистична звітність щодо поводження з відходами не подається	Пункт “г” частини першої статті 17, частина перша статті 26 ЗУ № 187; пункт 5 Порядку, затвердженого постановою КМУ № 2034
15	Реєстрові карти об’єктів утворення, оброблення і утилізації відходів відсутні	Стаття 27 ЗУ № 187; пункт 11 Порядку, затвердженого постановою КМУ № 1360; пункт 9 Порядку, затвердженого постановою КМУ № 2034; пункт 1 Інструкції, затвердженої наказом 85т.85 природи № 41
16	Зберігання та видалення відходів не здійснюються відповідно до вимог екологічної безпеки	Частини перша-п’ята статті 33, частина восьма статті 34 ЗУ № 187; ДсанПіН 2.2.7.029-99
17	Складати та подавати податкову декларацію екологічного податку за викиди в атмосферне повітря стаціонарними джерелами та за розміщення відходів у спеціально відведених місцях	Порушення п.10 ст.10 закону України «Про охорону атмосферного повітря», ст.252.2 Податкового Кодексу України

Види сировини та їх хімічний склад

Вид сировини, додаткові матеріали	ГОСТ / ДУ	Хімічний склад по ГОСТу чи аналізу	Загальний об'єм сировини на рік	
			Одиниці вимір.,	Кількість
Мазут	ГОСТ 10585-75	Суміш вуглеводів смола – 14%; асфальтени – 0,1%; карбени і карбіди – 0,03%; S – до 2%; орг., сполуки – інша кількість.	т.	240
Гранвідсів	ГОСТ 2613-86	SiO ₂ - 70% Al ₂ O ₃ – 14% CaO – 2.2 % Na ₂ O – 3.3 % K ₂ O – 4% Окислы металів - 5.5%	т.	2200
Щебінь з природного камню	ГОСТ 8267-82	SiO ₂ - 70% Al ₂ O ₃ – 14% CaO – 2.2 % Na ₂ O – 3.3 % K ₂ O – 4% Окислы металів - 5.5%	т.	1560
Бітум, нафтовий дорожній БНД 60/90	ГОСТ 22245-76	С до 87 %; Н до 15% О ₂ до 2% S до 1.5% сліди металів	т.	240
Електроди зварочні	ГОСТ 10051-76	багатокомпонентні (залізний порошок, ртуті центрат, фуррмаганець, слюда, плавиковий шпат та іш.)	т.	0.12