

МІНІСТЕРСТВО АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ УКРАЇНИ
ПОДІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Інститут агротехнологій

Кафедра моніторингу навколишнього середовища
та збалансованого природокористування

”Допускається до захисту”:
зав. кафедрою, професор
_____ Шелудченко Б.А.
“ _____ ” _____ 2010 р.

”Допускається до захисту”:
зав. випускною кафедрою, професор
_____ Шелудченко Б.А.
“ _____ ” _____ 2010 р.

Кваліфікаційний проект

(освітньо-кваліфікаційний рівень бакалавр)

6.040106 Екологія, охорона навколишнього середовища
та збалансоване природокористування

Екологічна оцінка структури та складу викидів ВАТ «Могилів-Подільський завод газового устаткування та приладів»

Виконав

студент Хмиз С.

Науковий керівник

доцент Трач С.В.

Нормоконтроль

ст. викладач Шелудченко І.А.

Кам'янець-Подільський

2010

АНОТАЦІЯ

В кваліфікаційному проекті висвітлено питання забруднення атмосферного повітря ВАТ "Могилів-Подільський завод газового устаткування та приладів". Встановлено санітарно-захисну зону і обґрунтовано заходи щодо зменшення негативного впливу викидів підприємства.

АННОТАЦИЯ

В квалификационном проекте отражен вопрос загрязнения атмосферного воздуха ОАО "Могилев-Подольский завод газового оборудования". Установлена санитарно-защитная зона и обоснованно мероприятия по уменьшению негативного влияния выбросов предприятия.

ANNOTATION

In a qualifying project the question of contamination of atmospheric air of ОАО "Factory of gas equipment of Mogiliv-Podilskiy". A sanitary-hygienic area and grounded measures is set on diminishing of negative influence of extrass of enterprise.

АВТОРЕФЕРАТ

Для того, щоб виділити антропогенні зміни на фоні природних, виникла необхідність в організації спеціальних, так званих моніторингових спостережень за змінами стану біосфери під впливом людської діяльності. Дослідивши динаміку таких змін, можна прогнозувати різні варіанти і сценарії їх подальшого розвитку в межах заданих екологічних та економічних параметрів, які забезпечують гармонізацію відносин між виробництвом та навколишнім середовищем. А виконати це можна лише методом екологічного моніторингу, що і передбачено Постановою Кабінету Міністрів України від 30 березня 1998р., № 391. Тому наша робота з оцінки забруднення атмосферного повітря на прикладі ВАТ «Могилів-Подільський завод газового устаткування та приладів» є актуальною як з науково - теоретичних так і практичних позицій.

Метою проекту є зменшення негативного впливу техногенного навантаження на екосистеми та здоров'я населення.

За результатами інвентаризації джерел забруднення атмосферного повітря у ВАТ «Могилів-Подільський завод газового устаткування та приладів» виділено двадцять шість джерел забруднення атмосферного повітря, які викидають в цілому по підприємству 707 т забруднюючих речовин в рік. Найбільшими забруднювачами атмосферного повітря є зварювальна дільниця, фарбувальна дільниця, ковальський горн, ливарний цех, котельня. Перевищення гранично допустимих концентрацій відбувається за такими речовинами: пил неорганічний та оксид вуглецю. Уточнена СЗЗ у північно-східному напрямку становить 1292 м. В цю зону входить частина населеного пункту.

Для зменшення негативного впливу викидів підприємства на населений пункт, рекомендовано на джерело №13 ливарний цех встановити мокрий пиловловлювач для очистки пилу неорганічного та обладнання допалу оксиду вуглецю.

ЗМІСТ

ВСТУП	6
РОЗДІЛ І. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ	8
1.1. Загальна характеристика та екологічний стан Вінницької області.....	8
1.2. Вербальний опис ВАТ «Могилів-Подільський завод газового устаткування та приладів».....	11
1.3. Задачі роботи.....	12
РОЗДІЛ ІІ. УМОВИ І МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕНЬ	14
2.1. Умови забруднення атмосферного повітря ВАТ "Могилів-Подільський завод газового устаткування та приладів ".....	14
2.2. Методика проведення досліджень.....	19
РОЗДІЛ ІІІ. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ	28
3.1. Інвентаризація джерел забруднення атмосферного повітря.....	28
3.2. Розподіл концентрацій забруднюючих речовин в атмосфері.....	33
3.3. Уточнення розмірів санітарно-захисної зони.....	36
3.4. Розробка пропозицій, щодо організації санітарно-захисної зони ВАТ «Могилів-Подільський завод газового устаткування та приладів».....	40
ВИСНОВКИ	42
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	43
ДОДАТКИ	46

ВСТУП

Актуальність теми. В останні десятиріччя у всьому світі різко виріс вплив людини на оточуюче середовище, стало ясно, що безконтрольна експлуатація природи може привести до дуже серйозних негативних наслідків. У зв'язку з цим виникла ще більша потреба в детальній інформації про стан біосфери. Відомо, що вона змінюється під впливом природних та антропогенних чинників. Проте, є істотна різниця в наслідках таких впливів: стан біосфери, який безперервно змінюється під впливом природних причин, як правило, повертається до початкового. Ці поступові (еволюційні) зміни проходять тільки за проміжки часу, які вимірюються геологічними або історичними епохами. На відміну від них зміни під впливом антропогенних чинників можуть проходити дуже швидко. Так зміни, які відбулися з цих причин у деяких елементах біосфери за останні декілька десятків років, можна порівняти з природними змінами, які проходять за тисячі і навіть мільйони років [17, 27, 29].

Для того, щоб виділити антропогенні зміни на фоні природних, виникла необхідність в організації спеціальних, так званих моніторингових спостережень за змінами стану біосфери під впливом людської діяльності. Дослідивши динаміку таких змін, можна прогнозувати різні варіанти і сценарії їх подальшого розвитку в межах заданих екологічних та економічних параметрів, які забезпечують гармонізацію відносин між виробництвом та навколишнім середовищем. А виконати це можна лише методом екологічного моніторингу, що і передбачено Постановою Кабінету Міністрів України від 30 березня 1998р., № 391 [2]. Тому наша робота з оцінки забруднення атмосферного повітря на прикладі ВАТ «Могилів-Подільський завод газового устаткування та приладів» є актуальною як з науково-теоретичних так і практичних позицій.

Мета роботи – зменшення негативного впливу техногенного

навантаження на екосистеми та здоров'я населення.

Завдання, які були поставлені для досягнення поставленої мети:

1. провести інвентаризацію джерел забруднення атмосферного повітря та забруднюючих речовин ВАТ «Могилів-Подільський завод газового устаткування та приладів»;
2. розрахувати максимальні приземні концентрації забруднюючих речовин, що викидаються підприємством і відстані формування максимальних приземних концентрацій забруднюючих речовин;
3. проаналізувати вплив забруднення на прилеглу до підприємства територію;
4. встановити категорію небезпечності підприємства і уточнити розмір санітарно-захисної зони.

Об'єктом досліджень є процеси викидів та міграції в атмосфері шкідливих речовин ВАТ «Могилів-Подільський завод газового устаткування та приладів».

Предмет досліджень – кількісні та якісні показники техногенного забруднення, обсяги викиду забруднюючих речовин.

Практичне значення одержаних результатів: виконано аналіз впливу забруднення на прилеглу територію, встановлено санітарно-захисну зону підприємства і розроблено рекомендації, щодо зменшення негативного впливу забруднення на екосистеми та здоров'я населення.

Зв'язок із спеціальністю: Робота виконана у відповідності до змістовних модулів 1.П.Ф.С.01.; 1.П.Ф.С.03.; 1.П.Ф.С.04.; 1.П.Ф.С.05.; 2.П.Ф.Д.01.; 2.П.Ф.Д.03.; 2.П.Ф.04.; 4.П.Ф.С.04.; . [31].

Структура роботи: кваліфікаційна робота містить вступ, 3 розділи, висновки, список використаної літератури, додатки, 16 таблиць, 3 рисунки. Загальний обсяг роботи 48 сторінок.

ВИСНОВКИ

1. За результатами інвентаризації джерел забруднення атмосферного повітря у ВАТ «Могилів-Подільський завод газового устаткування та приладів» виділено двадцять шість джерел забруднення атмосферного повітря, які викидають в цілому по підприємству 707 т забруднюючих речовин в рік. Найбільшими забруднювачами атмосферного повітря є зварювальна дільниця, фарбувальна дільниця, ковальський горн, ливарний цех, котельня та інші.

2. Встановлена відстань формування максимальної концентрації дорівнює: пилу неорганічного – 59 м, для окису вуглецю, окису азоту, двоокису азоту, сірчистого ангідриду, – 118 м;

3. Перевищення гранично допустимих концентрацій відбувається за такими речовинами: оксид вуглець і пил неорганічний із вмістом оксиду кремнію 20-90%;

4. Відстань, на якій формується концентрація в межах ГДК складає для пилу неорганічного – 650 м, для оксиду вуглецю – 950 м;

5. ВАТ «Могилів-Подільський завод газового устаткування та приладів» відноситься до III категорії небезпечності підприємств. Стандартна санітарно захисна зона становить 300 м. Уточнена СЗЗ у північно-західному напрямку становить 1292 м. В цю зону входить частина населеного пункту.

6. Для зменшення негативного впливу викидів підприємства на населений пункт, рекомендовано на джерело №13 ливарний цех встановити мокрий пиловловлювач для очистки пилу неорганічного та обладнання допалу оксиду вуглецю.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Безуглая Є.Ю. Мониторинг состояния загрязнения атмосферы в городах. – Л.: Гидрометеоздат, 1989.
2. Беккер А.А., Агаев Т.Б. Охрана и контроль загрязнений природной среды. – Л.: Гидрометеоздат, 1989.
3. Білявський Г.О. та ін. Основи екології: підручник / Г.О. Білявський, Р.С. Фурдуй, І.Ю. Костіков. – 2-ге вид. – К.: Либідь, 2005. – 408 с.
4. Боков В.А., Лущик А.В. Основы экологической безопасности. – Симферополь: СОНАТ, 1998.
5. Гаврилянчик Р. Ю. Екологічна оцінка викидів шкідливих речовин автотранспортними потоками в межах м. Кам'янець-Подільський / Р. Ю. Гаврилянчик, Д.М.Вус // Сучасні проблеми збалансованого природокористування : матеріали III міжнародної науково-практичної конференції. – Кам'янець-Подільський, 2008. – С. 56-58.
6. ГОСТ 17.0.0.01 – 75. Система стандартов в области охраны природы и использования природных ресурсов. Основные положения.
7. ГОСТ 8.417 – 81 (С Т СЭВ 1052 – 78) ГСИ: Единицы физических величин. – М.: Изд-во стандартов, 1981.
8. Григорович А.Д. Методы контроля загрязнения воздушного бассейна. – К.: УкрНИИИТИ, 1982.
9. Джигирей В.С. Основи екології та охорона навколишнього природного середовища. – Львів: Афіша, 2000.
10. ДСТУ 3959 – 2000 Охорона довкілля та раціональне поводження з ресурсами. Методики біотестування води. Настанови.
11. Закон України про охорону навколишнього середовища. – К.: Мінекобезпеки, 1991.

12. Израэль Ю.А. Экология и контроль состояния природной среды. – М.: Гидрометеоздат, 1984.
13. Клименко М.О., Прищепя А.М., Вознюк Н.М. Моніторинг довкілля: Підручник. – К.: Видавничий центр "Академія", 2006. – 360 с.
14. Косьяненко А.А. Контроль качества окружающей среды. – М.: Университет дружбы народов, 1992.
15. Кубланов С.Х., Шпаківський Р.В. Моніторинг довкілля: Навчальний посібник. – К., 1998.
16. Куклев Ю.И. Физическая экология. – М.: Высш. шк., 2003.
17. Луканин В.Н., Трофименко Ю.В. Промышленно-транспортная экология. – М.: Высшая школа, 2001.
18. Мазур И.И., Молдаванов О.И. Курс инженерной экологии. – М.: Высшая школа, 1999.
19. Мацнев А.І., Проценко С.Б., Саблій Л.А. Практикум з моніторингу та інженерних методів охорони довкілля. – Рівне: ВАТ Рівненська друкарня, 2002.
20. Моніторинг атмосферного повітря : методичний посібник / Шелудченко Б.А., Бахмат О.М., Гаврилянчик Р.Ю., Степась А.В., Лапчинський В.В. Плахтій Д.П., Вороніна Т.В. – Кам'янець-Подільський, 2008. – 14 с.
21. Моніторинг атмосферного повітря. Методичний посібник / Шелудченко Б.А., Бахмат О.М., Гаврилянчик Р.Ю., Степась А.В., Лапчинський В.В. Плахтій Д.П., Вороніна Т.В. Кам'янець-Подільський, 2008. – 14 с.
22. Національна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Україні в 1999-2003 рр. – К.: Вид-во Раєвського, 1999-2003 рр.
23. Некос В.Е. Основы общей экологии и неозологии: Учеб. пособие: [в 2-х ч.]. – Ч. 2. Основы общей и глобальной неозологии. – Х.: Прапор, 2001.

24. Особливості атмосфери : методичні рекомендації / Р.Ю. Гаврилянчик, Л.Г. Любінська, А.В. Степась, Т.В. Вороніна, О.В. Панцир. – Кам'янець-Подільський : ПДАТУ, 2008. – 30 с.
25. Охрана и оптимизация окружающей среды/ Под ред. А.А. Лаптева. – К.: Либыдь, 1990.
26. Постанова Кабінету Міністрів України від 30.03.1998 р. №391 «Положення про державну систему моніторингу довкілля».
27. Правова база з питань екології та охорони природного середовища. Збірник нормативно-правових актів / Укладач М.І. Камлик – К.: Атіка, 2001. – 632 с.
28. Практикум з аналітичного контролю стану повітряного середовища / Р. Ю. Гаврилянчик. – Кам'янець-Подільський : ПДАТУ, 2010. – 65 с.
29. Сафронов Т.А. Екологічні основи прородокористування: Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. – Львів: Новий світ-2000, 2003 р.
30. Сухарев С.М., Чундак С.Ю., Сухарева О.Ю. Техноекологія та охорона навколишнього середовища. – Львів: Новий Світ-2000, 2004.
31. Шелудченко Б.А. Інженерна екологія. Ч. 5. Фізика геосфер. – Житомир: ДАУ, 2003. – 157 с.
32. Шелудченко Б.А. Інженерна екологія. Ч. 5. Фізика геосфер. – Житомир: ДАУ, 2003. – 157 с.
33. Шелудченко Б.А., Малиновський А.С, Зосимович М.В. та ін. Інженерна екологія. Ч. 1. Основи техноекології / За ред. Б.А. Шелудченка. – Житомир: Волинь, 2001.
34. Шелудченко Б.А., Можаровський М.М., Забродський П.М., Шелудченко І.А. Вступ до машинознавства. – Житомир: Полісся, 2000.
35. Яцик А.В. Экологические основы рационального природопользования. – К.: Генеза, 1997.