

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 технологічної зони ТзОВ «Мехсервіс»

Виконав

Науковий керівник

Нормоконтроль

студент Гороховський О.С.

доцент Гаврилянчик Р.Ю.

ст. викладач Шелудченко І.А.

Кам'янець-Подільський

2010

АНОТАЦІЯ

В кваліфікаційному проекті висвітлено питання забруднення атмосферного повітря ТзОВ «Мехсервіс». Встановлено санітарно-захисну зону і обґрунтовано заходи щодо зменшення негативного впливу викидів підприємства.

АННОТАЦИЯ

В квалификационном проекте отражен вопрос загрязнения атмосферного воздуха ООО "Мехсервис". 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 LTD" MehServis ". 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 1998 р., № 391. Тому наша робота з оцінки забруднення атмосферного повітря на прикладі ТзОВ «Мехсервіс» є актуальною як з науково - теоретичних так і практичних позицій.

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

На основі проведеної оцінки забруднення атмосферного повітря на підприємстві виділено 8 джерел забруднення, через які здійснюється викид 17 забруднюючих речовин в кількості 4,6 т/рік.

Перевищення в 1-3 рази ГДК відбувається за окисом заліза і стіролу. За цими речовинами рівень забруднення є недопустимим, а ступінь небезпечності – небезпечною за стіролом і слабо небезпечною за окисами заліза. За рештою речовин рівень забруднення допустимий, а ступінь небезпечності – безпечний;

Уточнена СЗЗ становить від 60 до 312 м. Житлові масиви в цю зону не входять, окрім південно-східного напрямку, де встановлена відстань санітарно-захисної зони більше 300 м. Для зменшення негативного впливу викидів підприємства на населений пункт, рекомендовано з південно-східної сторони насадити лісосмугу шириною не менше 30 м із хвойних порід дерев.

ЗМІСТ

ВСТУП	6
РОЗДІЛ I. ВЕРБАЛЬНИЙ ОПИС ПІДПРИЄМСТВА	8
1.1. Аналіз структури забруднень навколишнього середовища.....	8
1.2. Загальна характеристика підприємства.....	9
1.3. Особливості виробничих процесів ТзОВ «Мехсервіс» (обсяги використання).....	12
1.4. Коротка характеристика установок очистки газів, ефективність їх роботи.....	14
1.5. Задачі роботи.....	14
РОЗДІЛ II. УМОВИ І МЕТОДИКА ВИКОНАННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ	15
2.1. Умови в яких знаходиться підприємство.....	15
2.2. Методика розрахунку максимальних приземних концентрацій.....	16
2.3. Методика уточнення розмірів санітарно-захисної зони.....	20
РОЗДІЛ III. РЕЗУЛЬТАТИ ЕКОЛОГІЧНОЇ ОЦІНКИ	21
3.1. Характеристика викидів забруднюючих речовин в атмосферу.....	21
3.2. Розсіювання забруднюючих речовин.....	22
3.3. Санітарно-захисна зона ТзОВ «Мехсервіс».....	27
3.4. Розробка пропозицій, щодо зменшення негативного впливу.....	30
ВИСНОВКИ	34
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	35
ДОДАТКИ	38

ВСТУП

Актуальність роботи: ТзОВ «Мехсервіс» розташоване в межах міста Кам'янець-Подільський. Діяльність підприємства призводить до викидів шкідливих речовин в робочу зону і атмосферне повітря населеного пункту. Тому є необхідність в оцінці рівня техногенного навантаження для зменшення негативного впливу.

Мета роботи: зменшення рівня забруднення навколишнього середовища ТзОВ «Мехсервіс».

Об'єкт роботи: є процеси викидів та міграції в атмосфері шкідливих речовин ТзОВ «Мехсервіс».

Предмет роботи: структура, склад та обсяги викидів.

Задачі роботи:

- провести інвентаризацію джерел забруднення атмосферного повітря та забруднюючих речовин ТзОВ «Мехсервіс»;
- розрахувати максимальні приземні концентрації забруднюючих речовин, що викидаються підприємством і відстані формування максимальних приземних концентрацій забруднюючих речовин;
- проаналізувати вплив забруднення на прилеглу до підприємства територію;
- встановити категорію небезпечності підприємства і уточнити розмір санітарно-захисної зони.

Методи досягнення результатів: закон механічної міграції, статистичний аналіз результатів визначення хімічних речовин.

Новизна отриманих результатів: полягає в аналізі термохімічних виробничих процесів.

Практичне значення одержаних результатів: полягає в зменшенні рівня забруднення навколишнього середовища при виготовленні опалювальних котлів та верстатів, оптимізації санітарно-захисної зони.

На захист вносятся:

1. Результати оцінки структури і складу викидів ТзОВ «Мехсервіс»;
2. Максимальні приземні концентрації забруднюючих речовин;
3. Розсіювання забруднюючих речовин;
4. Санітарно-захисна зона підприємства.

Зв'язок із спеціальністю.

Кваліфікаційний проект виконано у відповідності до таких модулів:

1.ПФ. С. 01. ЗР. Р. 03. 2.ПФ. С. 03. ПР. Н. 09. 3.ПФ. Д. 03. ПП. О. 01. – освітньої професії підготовки бакалаврів – 6.040106 – Екологія.

Структура роботи: кваліфікаційний проект містить вступ, 3 розділи, висновки, список використаної літератури, додатки, 8 таблиць, 3 рисунки. Загальний обсяг роботи - 41 сторінка.

ВИСНОВКИ

На основі проведеної екологічної оцінки структури і складу викидів ТзОВ «Мехсервіс» можна зробити наступні висновки:

1. На основі проведеної оцінки забруднення атмосферного повітря ТзОВ «Мехсервіс» на підприємстві виділено 8 джерел забруднення, через які здійснюється викид 17 речовин загальною кількістю 4,6 т/рік;
2. Визначення розсіювання приземних концентрацій забруднюючих речовин доцільне по таким речовинам: окиси азоту, окис марганцю, стірол, формальдегід та окис заліза;
3. Максимальна приземна концентрація забруднюючих речовин для окисів азоту, окису марганцю, формальдегіду не перевищує ГДК. Перевищення в 1-3 рази відбувається за окисом заліза і стіролу. За цими речовинами рівень забруднення є недопустимим, а ступінь небезпечності – небезпечною за стіролом і слабо небезпечною за окисами заліза. За рештою речовин рівень забруднення допустимий, а ступінь небезпечності – безпечний;
4. Відстань, на якій формується максимальна приземна концентрація забруднюючої речовини становить 27,9 м для окисів азоту, марганцю і заліза, та 49,6 м для стіролу і формальдегіду;
5. Концентрація в межах гранично-допустимої формується на відстані 40 м по окисам заліза і на відстані 150 м по стіролу;
6. Уточнена СЗЗ становить від 60 до 312 м. Житлові масиви в цю зону не входять, окрім південно-східного напрямку, де встановлена відстань санітарно-захисної зони більше 300 м;

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Безуглая Є.Ю. Мониторинг состояния загрязнения атмосферы в городах. – Л.: Гидрометеиздат, 1989.
2. Беккер А.А., Агаев Т.Б. Охрана и контроль загрязнений природной среды. – Л.: Гидрометеиздат, 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. Екологічний моніторинг перспективних територій для включення в заповідну зону майбутнього Хотинського національного природного парку / Р. Ю. Гаврилянчик, А.В. Степась // Вісник Полтавської державної аграрної академії. – Полтава, 2008. – № 4. – С. 90-92.
6. Гаврилянчик Р. Ю. Сучасні технології утилізації відходів : наукове видання / Р. Ю. Гаврилянчик, А.Е. Хабовський, Д.П. Плахтій. – Кам'янець-Подільський: Подільський державний аграрно-технічний університет, 2010. – 116 с.
7. Гаврилянчик Р.Ю. Екологічний моніторинг перспективних територій для включення в заповідну зону майбутнього Хотинського національного природного парку / Р.Ю.Гаврилянчик, А.В. Степась // Вісник Полтавської державної аграрної академії. – Полтава, 2008. – № 4. – С. 90-92.
8. ГОСТ 17.0.0.01 – 75. Система стандартов в области охраны природы и использования природных ресурсов. Основные положения.
9. ГОСТ 8.417 – 81 (С Т СЭВ 1052 – 78) ГСИ: Единицы физических величин. М.: Изд-во стандартов, 1981.
10. Григорович А.Д. Методы контроля загрязнения воздушного бассейна. – К.: УкрНИИНТИ, 1982.
11. Джигирей В.С. Основи екології та охорона навколишнього природного середовища. – Львів: Афіша, 2000.

12. ДСТУ 3959 – 2000. Охорона довкілля та раціональне поводження з ресурсами. Методики біотестування води. Настанови.
13. Екологічна експертиза та природоохоронне інспектування : навчальний посібник / Р.Ю. Гаврилянчик, Л.С. Васик, О.В. Павлів, Я.В. Каленчук. – Кам'янець-Подільський : Подільський державний аграрно-технічний університет, 2010. – 112 с.
14. Закон України про охорону навколишнього середовища. – К.: Мінекобезпеки, 1991.
15. Израэль Ю.А. Экология и контроль состояния природной среды. – М.: Гидрометеиздат, 1984.
16. Інженерна екологія : навч. посіб. Ч. VIII. Міські екосистеми / Л. С. Васик, Р. Ю. Гаврилянчик, І. А. Шелудченко, за ред. Б.А. Шелудченко. – Кам'янець-Подільський : Каліграф, 2010. – 136 с.
17. Клименко М.О., Прищепя А.М., Вознюк Н.М. Моніторинг довкілля: Підручник. – К. : Видавничий центр "Академія", 2006. – 360 с.
18. Косьяненко А.А. Контроль качества окружающей среды. – М: Университет дружбы народов, 1992.
19. Кубланов С.Х., Шпаківський Р.В. Моніторинг довкілля: Навчальний посібник. – К., 1998.
20. Куклев Ю.И. Физическая экология. – М.: Высш. шк., 2003.
21. Луканин В.Н., Трофименко Ю.В. Промышленно-транспортная экология. – М.: Высшая школа, 2001.
22. Мазур И.И., Молдаванов О.И. Курс инженерной экологии. – М.: Высшая школа, 1999.
23. Мацнев А.І., Проценко С.Б., Саблій Л.А. Практикум з моніторингу та інженерних методів охорони довкілля. – Рівне: ВАТ Рівненська друкарня, 2002.
24. Моніторинг атмосферного повітря : методичний посібник / Т.В. Вороніна, Р.Ю. Гаврилянчик, Б.А. Шелудченко, О.М.Бахмат, А.В. Степась, В.В. Лапчинський, Д.П. Плахтій, Кам'янець-Подільський, 2008. – 14 с.

25. Національна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Україні в 1999-2003 рр. – К.: Вид-во Раєвського, 1999-2003 рр.
26. Некос В.Е. Основы общей экологии и неозкологии: Учеб. пособие: [в 2-х ч.]. – Ч. 2. Основы общей и глобальной неозкологии. – Х.: Прапор, 2001.
27. Нормативно-правове забезпечення заповідної справи в Україні. Ч. 1. Базове нормативно-правове забезпечення природно-заповідного фонду та формування екологічної мережі в Україні: Довідник / Гаврилянчик Р.Ю., Бахмат О.М., Степась А.В. та ін. – Кам'янець-Подільський : Вид-во ПДАТУ, 2008
28. Охрана и оптимизация окружающей среды / Под ред. А.А. Лаптева. – К. : Либыдь, 1990.
29. Підготовка, здійснення та оформлення звіту про екологічний аудит : методичні рекомендації / Р.Ю. Гаврилянчик, Я.В. Каленчук, А.Е. Хабовський, Д.В. Савчук. – Кам'янець-Подільський : ПДАТУ, 2010. – 72 с.
30. Постанова Кабінету Міністрів України від 30.03.1998 р. №391 «Положення про державну систему моніторингу довкілля».
31. Правова база з питань екології та охорони природного середовища. Збірник нормативно-правових актів / Укладач М.І. Камлик – К.: Атіка, 2001. – 632 с.
32. Радіоекологія і радіаційний моніторинг навколишнього середовища / Б.А. Шелудченко, Р.Ю. Гаврилянчик, О.М. Бахмат, А.В. Степась, О.Л. Дорошенко, Д.П. Плахтій, Л.С. Васик, Т.В. Вороніна. – Кам'янець-Подільський, Вид-во ПДАТУ, 2007. – 42 с.
33. Сафронов Т.А. Екологічні основи прородокористування: Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. – Львів: Новий світ-2000, 2003 р.
34. Стандарти вищої освіти. Варіативна частина освітньо-кваліфікаційної характеристики. Бакалавр напряму підготовки 0708 „Екологія”. Видання офіційне / Р.Ю. Гаврилянчик, Б.А. Шелудченко, М.К. Лінник, В.І. Печенюк, В.А. Зеленський, О.М. Бахмат, А.В. Степась, О.Л.Дорошенко, Л.С. Васик.

ПДАТУ, – Кам'янець-Подільський, 2007.

35. Сухарев С.М., Чундак С.Ю., Сухарева О.Ю. Техноекологія та охорона навколишнього середовища. – Львів: Новий Світ-2000, 2004.

36. Технології утилізації відходів : методичний посібник / Р.Ю. Гаврилянчик, Д.П. Плахтій. Кам'янець-Подільський : ПДАТУ, 2008. – 48 с.

37. Шелудченко Б.А. Інженерна екологія. Ч. 5. Фізика геосфер. – Житомир: ДАУ, 2003. – 157 с.

38. Шелудченко Б.А. Інженерна екологія. Ч. 5. Фізика геосфер. – Житомир: ДАУ, 2003. – 157 с.

39. 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.

40. Шелудченко Б.А., Можаровський М.М., Забродський П.М., Шелудченко І.А. Вступ до машинознавства. – Житомир: Полісся, 2000.

41. Яцик А.В. Экологические основы рационального природопользования. – К.: Генеза, 1997.

ДОДАТКИ