

Національний технічний університет України
"Київський політехнічний інститут"

Приладобудівний факультет
Кафедра наукових, аналітичних та екологічних приладів і систем
Освітньо-кваліфікаційний рівень "СПЕЦІАЛІСТ"
Напрямок підготовки 6.051003 – Приладобудування
Спеціальність 7.05100304 – Прилади і системи екологічного моніторингу

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

В.А. Порев

(підпис)

"__" _____ 201__ р.

**ЗАВДАННЯ
НА ДИПЛОМНУ РОБОТУ СТУДЕНТУ**

Іванову Івану Івановичу

1. Тема роботи **"Вдосконалена модель розсіювання шкідливих викидів в атмосфері"**

керівник роботи **Маркін Максим Олександрович, к.т.н., доцент,**

затверджені наказом по університету від "___" _____ 20__ року №_____.

2. Строк подання студентом роботи **"20" січня 2013 року.**

3. Вихідні дані до роботи:

Об'єкт дослідження – методики розрахунку концентрацій шкідливих речовин в атмосферному повітрі.

Галузь – інформаційні технології в екології.

Мета роботи – створення вдосконаленої моделі поширення шкідливих викидів від виробничих джерел в атмосфері міст.

Дані для дослідження – дані вимірювань атмосферних викидів на сміттєспалювальних заводах та інших забруднюючих підприємствах а також дані метеорологічних прогнозів, результати застосування засобів математичного моделювання.

Технічні засоби для дослідження - програмне забезпечення власної розробки.

4. Перелік питань, які потрібно розробити:

Виконати огляд та аналіз відомих методів моделювання забруднення атмосфери. Виконати порівняльний аналіз існуючих моделей для екологічної інформаційно-аналітичної системи. Обґрунтувати фізичну модель розсіювання шкідливих викидів в атмосфері. Провести дослідження відомих методик розрахунку концентрацій шкідливих речовин в атмосферному повітрі. Вдосконалити модель розсіювання шкідливих викидів в атмосфері. Розробити автоматизовану технологію, яка забезпечить підвищення точності та достовірності розрахунків забрудненості атмосфери. Виконати техніко-

економічне обґрунтування проекту. Оцінити безпечність та екологічність проекту.

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень):

Фізична модель розсіювання шкідливих викидів в атмосфері. Порівняльна таблиця моделей розсіювання шкідливих викидів в атмосфері. Результати дослідження методик розрахунку концентрацій шкідливих речовин в атмосферному повітрі. Структура та алгоритм програмного забезпечення вдосконаленої моделі поширення шкідливих викидів. Результати моделювання забруднення атмосфери.

6. Консультанти розділів проекту

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
Економічний розділ	ст. викладач Петров П.П.		
Розділ охорони праці та навколишнього середовища	доцент Сідоров С.С.		

7. Дата видачі завдання "10" вересня 2013 року.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів виконання дипломної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1	Аналіз існуючих моделей розсіювання забруднень	10.10.2012	
2	Демонстраційне моделювання, візуалізація та аналіз результатів	10.11.2012	
3	Визначення оптимальних масштабів моделювання	20.11.2012	
4	Апробація методики моделювання до дослідження розсіювання викидів сміттєспалювального заводу	25.11.2012	
5	Розробка прототипу ПЗ на основі ітераційного методу	05.12.2012	
6	Підготовка матеріалів для конференції "Методи та засоби неруйнівного контролю промислового обладнання"	15.12.2012	
7	Оформлення текстової документації	25.12.2012	
8	Оформлення графічної документації	15.01.2013	
9	Розробка вдосконаленого ПЗ	15.01.2013	
10	Інтеграція системи	19.01.2013	

Студент

_____ (підпис)

/І.І. Іванов/

Керівник роботи

_____ (підпис)

/М.О. Маркін/