

1569626

Каспійцева В. Ю., Поліщук С. З., Колесник І. О.

ОЦІНКА І ПРОГНОЗ ЯКОСТІ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ НА РЕГІОНАЛЬНОМУ РІВНІ



Викладено результати досліджень щодо удосконалення методів оцінки і прогнозу стану атмосфери для розробки заходів з екологічної безпеки в системі екологічного моніторингу на регіональному рівні при плануванні та забудові територій.

Монографія рекомендується для наукових, інженерно-технічних працівників, проєктувальників в області технологій життєзабезпечення та якості повітряного середовища, а також для студентів спеціальностей теплогазопостачання і вентиляція.

ЗМІСТ

Перелік умовних позначень.....	5
ВСТУП.....	6
РОЗДІЛ 1. ОЦІНКА СТАНУ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ ТЕРИТОРІЇ РЕГІОНУ І МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ В ЗАДАЧАХ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ.....	8
1.1. Ресурсна і екологічна характеристика старопромислового регіону і проблеми забруднення атмосферного повітря (на прикладі Дніпропетровської області)	8
1.2. Основні закономірності розповсюдження і осадження забруднень	22
1.3. Математичні моделі розповсюдження домішок в приземному шарі атмосферного повітря.....	26
1.4. Показники якості атмосферного повітря.....	37
РОЗДІЛ 2. РОЗРОБКА МОДЕЛЕЙ ОЦІНКИ СТАНУ РЕСУРСНОГО ПОТЕНЦІАЛУ І ЯКОСТІ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ.....	42
2.1. Нормування і агрегація показників якості атмосферного повітря і стану його ресурсного потенціалу.....	43
2.2. Структура і склад показника стану ресурсного потенціалу атмосферного повітря, його оцінка.....	47
2.3. Структура і склад показника якості повітря, його оцінка.....	67
2.4. Регіональна еколого-економічна модель.....	78
РОЗДІЛ 3. РОЗРОБКА ПІДСИСТЕМИ ПРОГНОЗУ І ОЦІНКИ ЗАБРУДНЕННЯ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ НА РЕГІОНАЛЬНОМУ РІВНІ (У СИСТЕМІ ЕКОЛОГІЧНОГО МОНІТОРИНГУ).....	86

3.1. Загальні положення.....	86
3.2. Математичне забезпечення прогнозних моделей.....	92
3.2.1. Модель розповсюдження пасивних домішок.....	92
3.2.2. Модель розповсюдження домішок від могутніх точкових джерел.....	94
3.3. Модель побудови поля концентрацій і ізоліній за даними вимірювань.....	101
3.4. Структура програмного забезпечення підсистеми прогнозу і оцінки забруднення атмосферного повітря.....	106
РОЗДІЛ 4. ВИРІШЕННЯ ЗАВДАНЬ ЕКОЛОГІЧНОГО МОНІТОРІНГУ З ВИКОРИСТАННЯМ РОЗРОБЛЕНОГО КОМПЛЕКСУ МОДЕЛЕЙ.....	110
4.1. Оцінка стану ресурсного потенціалу атмосферного повітря для умов Дніпропетровської області.....	110
4.2. Розрахунок показників якості атмосферного повітря.....	116
4.3. Реалізація прогнозного блоку математичних моделей в системі екологічного моніторингу.....	128
4.3.1. Математична модель розповсюдження пасивних домішок	128
4.3.2. Модель розповсюдження домішок від могутніх точкових джерел.....	132
4.4. Оцінка захищеності території від атмосферних забруднень.	136
4.5. Прогноз можливих наслідків катастрофонебезпечних ситуацій.	146
4.6. Побудова полів концентрацій атмосферних забруднювачів за даними вимірювань на прикладі м. Дніпро.....	159
4.7. Оцінка достовірності результатів досліджень.....	160
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	171