

ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НЕОБХІДНОГО ЕКОЛОГІЧНОГО РИЗИКУ ВІД ТОЧКОВОГО ДЖЕРЕЛА ШЛЯХОМ
МІНІМІЗАЦІЇ МАСИ ВИКИДІВ

PROVIDING OF NECESSARY ECOLOGICAL RISK IS FROM POINT
SOURCE BY MINIMIZATION OF MASS OF EXTRASS

Фалько В.В., пров. фахівець, Зінченко В.Ю., студент, СумДУ, Суми
Falko V.V., leading specialist, Zinchenko V.Y., student, SumSU, Sumy

В роботах [1-3] для попередніх етапів проектування підприємств розроблені математичні моделі і алгоритм рішення для оцінки екологічного ризику від забруднення атмосфери викидами точкового джерела. Екологічний ризик визначається як ймовірність перевищення хоч б однією концентрацією забруднюючих речовин, що викидаються, своєї максимальної разової гранично допустимої концентрації. Він визначається через відомий багатомірний інтеграл ймовірності:

$$\alpha = \int_{\bar{A}\bar{A}\bar{E}_{D_1}}^{\infty} \dots \int_{\bar{A}\bar{A}\bar{E}_{D_n}}^{\infty} f(C_1, C_2, \dots, C_n) dC_1 \cdot dC_2 \cdot \dots \cdot dC_n,$$

де f - щільність розподілу концентрацій забруднюючих речовин в точці місцевості, що розглядається. Числові характеристики щільності f можна визначити як функцію маси M_j викиду j - забруднюючої речовини.

$$C_j^*(M_j) = b_j M_j + C_{\delta j} + \Delta C_j.$$

При попередній розробці проекту будівництва підприємства може виявитися, що екологічний ризик від точкового джерела викидів є вищим за бажаний. Тоді виникає необхідність в його зменшенні за рахунок зниження мас забруднюючих речовин, які викидаються джерелом. Виникає питання за рахунок зниження мас яких забруднюючих речовин це краще зробити.

Зниження викидів мас забруднюючих речовин може бути досягнуто за рахунок додаткового очищення газоповітряної суміші шляхом введення відповідних очисних споруд, які будуть. забезпечувати необхідний екологічний ризик.

Список літератури

1. Применение методов системного анализа, аэродинамики приземного слоя и теории надежности для оценки экологического риска / А.В.Артамонова, В.А. Долодаренко, В.Ю. Каспийцева, И.Ю. Лесникова, В.В. Фалько // *Екологія і природокористування*. – 2003. – №6. – С. 194–199.
2. Фалько В.В. Зависимость числовых характеристик плотностей распределения поля концентраций вредных веществ от случайного разброса проектных параметров точечного источника/ В.В. Фалько, А.В. Артамонова, В.А. Долодаренко: наук.–техн. конф. викладачів, співробітників, аспірантів і студентів інженерного факультету СумДУ.– Суми, 2006.– С.44–47 .
3. Фалько В.В. Алгоритм прогнозной оценки составляющей экологического риска для человека от точечного источника выбросов / В.В. Фалько // *Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія «Механізація та автоматизація виробничих процесів»* – 2008. – №2(18)–С.149–156.