

Метод прогнозування зони хімічного забруднення при викиді важких небезпечних газів

У дисертації розроблено метод прогнозування зони хімічного забруднення при викиді важких небезпечних газів, що поєднує математичне моделювання їх розповсюдження в атмосфері з моделюванням осадження та хімічної нейтралізації дисперсним рідинним потоком.

Запропонована математична модель враховує процеси сорбції газу поверхнею крапель, масоперенесення та хімічної реакції між небезпечним газом і нейтралізатором. На основі моделі розроблено та програмно реалізовано метод прогнозування зони хімічного забруднення, який передбачає моніторинг зони аварії, прогнозування наслідків активної нейтралізації та осадження небезпечного газу і підтримку прийняття управлінських рішень. Експериментальна перевірка підтвердила адекватність розробленої моделі. Встановлено, що при осадженні хлору водою розмір зони ураження може зменшуватися на 38 %, а за аналогічних умов осадження аміаку розміри його хмари зменшуються у 2,6 рази. Практичне значення роботи полягає у можливості використання розробленого методу оперативно-рятувальними службами для прогнозування наслідків аварій з викидом важких небезпечних газів, організації безпечної роботи рятувальників та планування евакуації населення. Результати дослідження впроваджено у практичну діяльність підрозділу ДСНС України в Харківській області, військової частини А0998 Збройних Сил України та навчальний процес Національного університету цивільного захисту України.

Link to text in NRAT

<https://nrat.ukrintei.ua/searchdoc/0826U001582>

Registration Number

0826U001582

Author

First and Last Name - Андрій Лесько

Degree: PhD / Security and Defence

The specialty for which dissertation is defended: 263

Academic status: -

Profile verified for membership Національний університет цивільного

захисту України

2026-08-18

**Інформація з офіційного вебпорталу Національного репозитарію
академічних текстів**