

ТЕХНОГЕННЕ ЗАБРУДНЕННЯ ҐРУНТУ НАФТОПРОДУКТАМИ

Дуда К.С., Сосєдко К.С.

Науковий керівник – Бабаджанова О.Ф., к.т.н., доцент
Львівський державний університет безпеки
життєдіяльності

Проблема забруднення ґрунтів нафтопродуктами пов'язана з виникненням надзвичайних ситуацій, які супроводжуються їх аварійними виливами під час видобування, переробки, транспортування, зберігання та реалізації. Дані ситуації найчастіше супроводжуються масштабними пожежами, вибухами та значним забрудненням водоймищ і ґрунтів.

Небезпека забруднення ґрунтів нафтопродуктами полягає в їх міграції профілем ґрунту і виникненні небезпеки вторинного забруднення ґрунтових та поверхневих вод. При цьому забруднення можуть різнитися за вуглеводневим складом - від в'язких асфальтоподібних сполук до легких похідних із малою молекулярною масою (газовий конденсат, бензин, бензинові суміші).

Як правило, розлиті нафтопродукти розповсюджуються в ґрунті як у вертикальному, так і в горизонтальному напрямках. Профіль забруднення утворює по формі перевернутий конус, поки не досягне підземних вод.

Вирішення завдань зниження рівня ризиків надзвичайних ситуацій, пов'язаних із аварійними виливами нафтопродуктів, вимагає проведення досліджень із вивчення кінетики міграційних процесів нафтопродуктів у поверхневому шарі різних типів ґрунтів, так як процеси проникнення рідких вуглеводнів у ґрунт досить складні і все ще недостатньо вивчені.

Проведеними дослідженнями визначено максимальний час та розраховано швидкість вертикальної міграції газового конденсату і дизельного палива крізь товщу шару сірого лісового ґрунту та чорнозему звичайного. На основі отриманих результатів побудовано графічні залежності глибини проникнення нафтопродуктів у поверхневий шар цих типів ґрунтів від часу. Встановлено, що швидкість вертикальної міграції забруднювачів вища у чорноземі і залежить від сорбційних властивостей ґрунту.