

Л. М. Черняк¹, к.т.н., доцент
Томаш Мансці², д.х.н., професор
О. Ю. Грама¹, студентка
І. О. Бараненко¹, студентка

¹Національний авіаційний університет, Київ

²Лодзинський технічний університет, Лодзь (Польща)

ДОСЛІДЖЕННЯ ОСОБЛИВОСТЕЙ МІГРАЦІЇ НАФТОПРОДУКТІВ У ПОВЕРХНЕВИХ ШАРАХ ҐРУНТУ

Анотація. Авторами проаналізовано проблему забруднення ґрунтів нафтопродуктами при технологічних та аварійних втратах. Визначено залежність швидкості поширення хімічного забруднення у ґрунті в залежності від типу нафтопродукту.

Ключові слова: екологічна безпека, забруднення ґрунтів, нафтопродукти.

На сучасному етапі розвитку техносфери питання забруднення навколишнього середовища нафтопродуктами є достатньо актуальним. Нафта та нафтопродукти потрапляють до навколишнього середовища через технологічні та аварійні втрати на промислових об'єктах різних галузей. У результаті таких видів втрат негативного впливу усі компоненти довкілля. Атмосферне повітря забруднюється компонентами палива при випаровування нафтопродуктів, а водні об'єкти та ґрунти – внаслідок витоків та розливів нафтопродуктів, а також, конденсації вуглеводневої пари нафтопродуктів з атмосфери. Дія сил тяжіння та поверхнево-активні явища, в основному, впливають на проникнення нафти та нафтопродуктів до ґрунту. Подальша міграція даного типу хімічного забруднення залежить від гідрологічних умов, будови підґрунтового шару, компонентного складу і властивостей нафтопродуктів. До останніх, в першу чергу, належать в'язкість, густина та змочувальна спроможність. Реологічні властивості нафти та нафтопродуктів, гранулометричний склад ґрунту та його щільність є визначальними при встановленні швидкості просування нафтопродуктів. У результаті чого також є визначальними при становленні співвідношення процесів випаровування та радіальної міграції, можливу наявність латеральної міграції, а також, можливість застосування необхідних організаційних та технічних засобів для оперативного видалення вуглеводнів з поверхні ґрунту [1]. Метою нашої роботи було дослідження особливостей міграції різних видів нафтопродуктів у поверхневих шарах ґрунту. У результаті експериментальних досліджень встановлено залежність швидкості міграції різних марок нафтопродуктів у шарі ґрунту 0-20 см. Отже, компонентний склад та властивості нафтопродуктів мають вплив на швидкість поширення нафтового забруднення у ґрунті.