

УДК 628.63.665(045)

Матвєєва О.Л., Демянко Д.О., Копиленко А.В., Зоткіна Л.В.
Національний авіаційний університет, Інститут екологічної безпеки,
Національний університет харчових технологій

ХАРАКТЕРИСТИКА СОРБЕНТІВ ПРИ ОЧИСТЦІ НАФТОВІСНИХ ВОД

Розрізняють такі нафтові сорбенти: неорганічні, природні органічні і органічно-мінеральні, а також синтетичні. В якості неорганічних сорбентів використовуються відходи виробництва, так і матеріали природного походження. До таких сорбентів можна віднести глини різних видів, діатомітові породи, пісок, цеоліти, туфи, пемзу та інші. Методом утилізації цих сорбентів є їх промивання екстрагентами або водою з поверхневими активними речовинами, а також випалювання. Найбільш перспективними для ліквідації нафтових забруднень є природні органічні і органічно-мінеральні сорбенти. Найчастіше застосовують деревну тріску і ошурки, модифікований торф, висушені зернові продукти, шерсть, макулатуру, відходи виробництва льону. Вилучення нафти із сорбентів можна відбуватися компресійними методами (віджимання на фільтр-пресах, центрифугах) та термічними методами (відгін летких фракцій нафти шляхом нагріву сорбентів без доступу повітря до 250-300°C).

Використання різних нафтових сорбентів вказує на перспективу застосування природних органічних і органічно-мінеральних сорбентів (деревна тріска і ошурки, модифікований торф, висушені зернові продукти, шерсть, макулатура та ін.). Перспективними нафтовими сорбентами є гідрофобні сорбенти на основі перліту, сировиною для отримання яких є дешеві штучні алумосилікатні матеріали (керамзит, перліт та ін.), а також гідрофобізовані сорбенти, отримані з природних органічних матеріалів.

На основі розглянутих нафтових сорбентів передбачається розробка нових екологічно безпечних сорбентів для очистки нафтовмісних вод.