

УДК 502.63:504.4.062.2

Ллорі Джонатан (Еквадор, Кіто), Петрук Р.В. (Україна, Вінниця)

**ЕКОЛОГІЧНО-БЕЗПЕЧНІ МЕТОДИ ВІДНОВЛЕННЯ ТЕРИТОРІЙ І АКВАТОРІЙ  
ЗАБРУДНЕНИХ НАФТОПРОДУКТАМИ**

Нафта на даний час є основним енергоносієм. Широкого вжитку вона набула тільки в ХХ столітті. Її використання мало великий вплив на науково-технічний прогрес нашого часу. Практично немає такої галузі економіки, де б не використовувалась нафта та продукти її переробки (нафтопродукти). На сьогоднішній день видобуток нафти ведеться майже в 80 країнах світу. Щорічний світовий видобуток досяг гігантських масштабів. Розвиток нафтовидобутку і нафтовиробництва супроводжуються збільшенням масштабів і зростанням обсягів нафтових забруднень і відходів, що викликають наростання екологічної загрози, зменшення площ господарських угідь, зниження родючості ґрунтів і погіршення здоров'я населення. Нафтові свердловини як правило розташовані на сільськогосподарських угіддях. Хімічні сполуки, які надходять в ґрунт, накопичуються і призводять до поступової зміни хімічних і фізичних властивостей ґрунту, погіршують його родючість, впливають на біорізноманіття екосистем. Існуючі технології ліквідації нафтових забруднень виявляються малоефективними і високовитратними і не відповідають сучасним вимогам екології.

Нафтопереробні підприємства виробляють із сирової нафти нафтопродукти, що використовуються як паливо, мастильні матеріали, розчинники, шляхове покриття, нафтохімічна сировина тощо. Вони розташовані в основному у провідних розвинених країнах. Проте останнім часом потужності нафтопереробних підприємств США, високорозвинених країн Європи і навіть Японії зменшуються. В Європі за останніх 10 років вони скоротилися майже наполовину, а у США – на 20%. Це пов'язано зі зростанням імпорту в ці країни готових нафтопродуктів. Зате потужності нафтопереробних заводів у країнах, що розвиваються, зростають.

Для проведення даного дослідження важливо дати визначення поняттю розливу нафти. Розлив нафти – це потрапляння нафти в навколишнє середовище в результаті техногенної та антропогенної діяльності. У це поняття також входять аварії танкерів, аварії на нафтових платформах, бурових установках, свердловинах, а також викид будь-яких речовин, отриманих від переробки сирової нафти. Ліквідація наслідків подібних подій займає від декількох місяців до декількох років.

Питання пошуку екологічно-безпечних методів відновлення територій та акваторій забруднених нафтою є актуальним, адже на даний час розвідано дуже багато нафтових родовищ на суші, а також іде інтенсивний пошук і розробка родовищ на морі і акваторіях, де, за прогнозами вчених, знаходяться перспективні запаси вуглеводнів. Крім того, великі надії покладають на глибокозалягаючі поклади, де можливе знаходження нафти.

Існує декілька методів ліквідації розливу нафтопродуктів: механічні, термічні, фізико-хімічні, біологічні та біоремедіація. Кожен із цих методів має свої переваги, недоліки та специфіку застосування.

**Висновки**

Попит на нафту на нафтопродукти зумовили важку екологічну ситуацію, яка трапляється під час розливів у процесі видобування, переробки та транспортування. На сьогодні відомо різні методи ліквідації забруднень територій та акваторій нафтою та нафтопродуктами. При цьому, дуже важливо у процесі ліквідації забруднення спершу правильно оцінити ситуацію та обрати найдоцільніший метод, щоб не завдати ще більшої шкоди оточуючому середовищу. Ми рекомендуємо, за можливості, використовувати природні методи такі, як рослинні сорбенти, мікроорганізми та рослини (фіторемедіація). Проведений аналіз наукової літератури показав, що потребує вдосконалення технологія створення рослинних сорбентів з метою їх здешевлення. Проте, з нашої точки зору, часткове вирішення проблеми забруднення територій та акваторій може бути у разі своєчасного проведення профілактичних робіт нафтовидобувними, нафтопереробними та транспортними підприємствами, що полягає у закупівлі нової техніки, використанні нових технологій, відповідального ставлення до роботи тощо.