

**Л.І., ЧЕЛЯДИН<sup>1</sup>, ( УКРАЇНА, М. ІВАНО-ФРАНКІВСЬК), М.М. БОГУСЛАВЕЦЬ<sup>2</sup> ( УКРАЇНА, М. НАДВІРНА), П.П. НЕМІШ<sup>1</sup> ( УКРАЇНА, М. ІВАНО-ФРАНКІВСЬК)  
**ФІЗИКО-ХІМІЧНЕ ОЧИЩЕННЯ СТІЧНИХ ВОД ВУГЛЕЦЕВОМІНЕРА-  
 ЛЬНИМИ МАТЕРІАЛАМИ****

*1-Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу, 76019, м.*

*Івано-Франківськ, вул. Карпатська, 15, e-mail: public@ifdtung.ua;*

*2-Ват «Нафтохімік Прикарпаття»,*

Відомі методи очищення стічних вод є недостатньо ефективними з позиції відділення шкідливих компонентів (ступінь очищення 55-85%), що спричиняє подальше забруднення гідросфери. Кількість забруднених стічних вод, що скидаються у водні ресурси України, складає біля 90 млрд і у процесах водоочищення стічних вод України утворюються близько 3,3 млрд м<sup>3</sup> на рік шламів. Основним методом очищення стічних та пластових вод у різних галузях є процес відстоювання, який характеризується низькою ефективністю - ступінь очищення від завислих часток, нафтопродуктів (н/п) 35-50 % та довготривалістю. Для підвищення ефективності очищення провели дослідження з використанням відстійника з похилими площинами та фільтрування через вуглецевомінеральні матеріали (ВММ). У випадку використання коагулянта ступінь очищення збільшується до 71,4–85,1 %. Встановлено, що доочищення стічних вод методом фільтрування через ВММ зі спрямуванням потоку води знизу угору, підвищує ступінь очищення від нафтопродуктів до 86,5–91,8%. Крім цього, у процесі фільтрації через ВММ спостерігається деяке зменшення інших забруднень (хром, амоній тощо), яке можливо пов'язано з їх сорбцією, оскільки це підтверджують ізотерми адсорбції що одержали. Отже, встановлено, що ВММ з шлаку ТЕС та шламів водоочищення є ефективними фільтруючими і сорбційними матеріалами для очищення стічних вод НГДУ, НПЗ, що зменшує кількість забруднень, які надходять у водні ресурси, а їх використання підвищить екологічну безпеку об'єкта на 1,5-2,1 бала, і, відповідно, регіону.