

ВИКОРИСТАННЯ ВІДПРАЦЬОВАНИХ АДСОРБЕНТІВ ОЛІЄЖИРОВОЇ ГАЛУЗІ ПРОМИСЛОВОСТІ

Морозова А. М., Мольченко С.М., Демидов І.М.

*Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут», м. Харків*

При виробництві рафінованої олії та твердих жирів широко використовують різні адсорбенти (відбільні глини). Після використання та виведення таких адсорбентів з процесу рафінації, на поверхні адсорбенту лишається 27 % ÷ 30 % олії або жиру та домішок, які виникають в процесі рафінації жирів.

Відпрацьовані (зажирені) адсорбенти є небезпечним вторинним продуктом, тому що на розвинутій поверхні адсорбенту такі олії (жири) швидко окиснюються, температура на їхній поверхні так швидко зростає, що дуже часто відпрацьовані адсорбенти спалахують як на самому підприємстві, так і на звалищах, за що підприємства додатково сплачують штрафи. В той же час ці вторинні матеріали можна з успіхом (та прибутком) використовувати повторно. Вилучення домішок, які накопичуються на поверхні відпрацьованого адсорбенту, відомо досить давно.

Для видалення жирових домішок з поверхні відпрацьованого адсорбенту рекомендовано використовувати розчинники, та як нами встановлено, швидше та повніше вилучення усіх домішок з поверхні адсорбентів може відбуватися, якщо до розчинника додавати сильну кислоту (органічну або неорганічну). Очищені (майже повністю) від домішок адсорбенти можна використовувати повторно. Для цього очищені адсорбенти обробляють сильною неорганічною кислотою та висушують. Такі регенеровані адсорбенти не володіють активністю свіжих адсорбентів.

Тим не менше можна суттєво зменшити використання свіжих адсорбентів, змішуючи регенеровані адсорбенти зі свіжими. Так регенерований адсорбент може адсорбувати на своїй поверхні від 50 % до 70 % таких домішок жирів, які виникають після гідратації, хімічної нейтралізації, та інших речовин відповідної стадії рафінації жирів. Саме це і дозволяє на 50 % – 70 % зменшити використання свіжого сорбенту. Жири та домішки, про які йшла мова, можна з успіхом використовувати як жирову сировину. Це дозволяє одержувати додатковий прибуток за рахунок зменшення використання свіжих адсорбентів та регенерованої жирової сировини.