

УТИЛІЗАЦІЯ ВІДПРАЦЬОВАНИХ МОТОРНИХ МАСТИЛ

Горбенко В.В., Кузьменко О.О.

Національний технічний університет

«Харківський політехнічний інститут», м. Харків

Щороку в Україні утворюється понад 500 тис. тон відпрацьованих моторних масл, які накопичуються у навколишньому середовищі. Рішенням світової спільноти (матеріали Директиви Д87/101/ Ради ЄС від 22.12.86 року та ін.) такі мастили віднесені до категорії небезпечних відходів, що підлягають обов'язковому збору та утилізації. На даний момент в Україні відсутня нормативна база та ефективна, централізована система збору відпрацьованих моторних масил, не до кінця вивчені технології з їхньої переробки [1]. Тому найважливішим завданням є розробка та впровадження сучасних технологій з утилізації відпрацьованих моторних масил.

Вибір методу регенерації відпрацьованих масил визначається характером забруднень, що містяться в них. Однак на практиці частіше вдаються до різних комбінаційних способів, для того, щоб забезпечити досягнення більш високого ефекту очищення [1].

На прикладі моторного мастила VISCO 3000 SAE 10W – 40 (API SL/CF), що відпрацьовало 15 тис. км. у двигуні ІЖ-27175 в лабораторних умовах проводилися дослідження щодо вибору схеми його комплексної переробки. Насамперед з відпрацьованого масла видалялися механічні домішки та вода шляхом відстоювання або центрифугування. Очищене таким чином від домішок підготовлені мастила піддавалися вакуумній перегонці, де з нього отримували два потоки. Фракції, що отримані шляхом википання за різних температур у своєму складі містили різні сполуки (легкі бензинові фракції, смолисто-асфальтної речовини та ін.). У лабораторних умовах були визначені показники якості отриманих сполук, що дозволило оцінити їхню придатність як сировину в цілій низці технологічних процесів.

Таким чином, в результаті досліджень була запропонована схема комплексної переробки відпрацьованих моторних масил для отримання цінної сировини в низці процесів нафтохімічної та коксохімічної промисловості. У свою чергу вторинне застосування відпрацьованих масил сприяє отриманню прибутку, а також суттєвому зниженню забруднення навколишнього середовища.

Література:

1. Тарабарова А.О. Технології утилізації відпрацьованих моторних масил [Текст]: робота на здобуття кваліфікаційного рівня бакалавр; спец.: 183 – технології захисту навколишнього середовища / А.О. Тарабарова; наук. керівник Д. О. Лазненко. – Суми: СумДУ, 2020. – 56 с.