

**В. С. Бутько, к.т.н., доцент,
І. П. Любасюк**

Національний авіаційний університет

ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ СПОСОБІВ ОЧИСТКИ ПАЛИВ

Автомобільні бензини повинні бути очищені від смолистих шкідливих речовин, сірчистих сполук, а також повинні бути піддані стабілізації для підвищення фізичної та хімічної стійкості. Це необхідно при зберіганні, транспортуванні та застосуванні палива. Вибір того чи іншого методу очищення залежить від вимог до експлуатаційних властивостей товарного палива та мастил, які необхідно отримати в результаті очищення. Якість палива та мастил в значній мірі визначається способами і глибиною їх очищення.

Існуючі способи очищення нафтопродуктів покликані поліпшити їх експлуатаційні властивості. В залежності від вимог до якості нафтопродукту його піддають очищенню одним способом, або двома, або навіть багатьма, застосовуючи їх у тій чи іншій послідовності.

Найбільш поширеною на даний час є очищення лугом. Очищення лугом застосовується для видалення з нафтових дистилатів кисневих сполук (нафтових кислот, фенолів), деяких сірчаних сполук (сірководню, меркаптанів, елементарної сірки), а також для нейтралізації сірчаної кислоти і продуктів її взаємодії з вуглеводнями. Після обробки лугом утворюються розчинні у воді речовини, які видаляються з нафтопродукту разом з водним розчином. Обробку водними розчинами лугу використовують при виробництві автомобільних бензинів, дизельних палив і деяких видів олій. Недоліками даного способу очистки є те, що він не здійснює повної очистки, не є досконалим.

Ефективною новітньою розробкою є спосіб електромагнітної очистки та обробки палива. Даний спосіб відноситься до двигунобудування, зокрема, до паливної апаратури двигунів внутрішнього згорання і способам обробки палива. Він дозволяє підвищити ефективність магнітного очищення й обробки палива. Спосіб електромагнітної очистки й обробки палива полягає в тому, що потік палива пропускають через електромагнітний апарат з регульованою напруженістю магнітного поля. На вході в апарат паливо підігрівають до температури 300 ... 312 К, надають йому обертальний рух в зоні взаємодії з магнітним полем і відводять одночасно повітря із зони взаємодії.

Це дозволяє отримати високий ступінь очищення палива і забезпечити його обробку магнітним полем і призводить до збільшення швидкості і повноти згорання, а також різкого зниження токсичності відпрацьованих газів з одночасною економією палива.

Отже, проаналізовано методи очищення лугом(традиційний та широко поширений), та спосіб електромагнітної очистки та обробки палива(новітня розробка), визначено, що перспективнішим та доцільнішим способом для очистки палив є спосіб електромагнітної очистки та обробки палива.

Література

1. Под ред. А. А. Гуреева и Б. И. Бондаренко. - 6-е изд., пер. и доп. - М.: Химия, 1978г. - 424 с..
2. Сомов В.Е. Современные направления развития нефтеперерабатывающей промышленности //Междунар. форум «Топливо-энергетический комплекс России: региональные аспекты»: Сб.материалов, СПб., 2-5 апреля 2002 г. СПб., 2002.-С. 4-5.
3. Технология переработки нефти и газа, ч. 3, М., 1967; Товарные нефтепродукты, их свойства и применение. Справочник, под редакцией Н. Г. Пучкова, М., 1971.