

**Исследование соответствия моторных топлив европейским и российским экологическим стандартам**

**Научный руководитель – Деменчук Елена Юрьевна**

**Чиглинцев Иван Александрович**

*Студент (магистр)*

Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта, Институт природопользования, территориального развития и градостроительства, Калининград, Россия

*E-mail: chiglintsevivan96@mail.ru*

С вхождением России в Европейское экономическое сообщество (ЕЭС) были обозначены приоритетные направления работы в топливной промышленности для достижения европейских норм по качеству к бензинам.

Важность выбранной темы связана с необходимостью проведения тщательного контроля качества бензина и дизельного топлива, поскольку выхлопные газы транспортных средств, работающих на некачественном топливе, загрязняют атмосферный воздух, а также почву и водные объекты.

Поскольку моторные топлива получают при переработке нефти, то и их химический состав зависит от состава и свойств нефти. Химический состав топлива также определяет содержание в нем гетероатомных углеводородов, включающих S, O и N. Для качественного моторного топлива важным показателем служит стабильный состав [1].

Перед установлением принципов экологических нормативов относительно выбросов необходимо сформулировать соответствующие требования к качеству топлива, обеспечить работу средств контроля соответствия установленным нормам.

В соответствии с введенными европейскими нормами различают несколько типов стандарта «Евро», ограничивающих концентрацию в выхлопных газах углеводородов, оксидов азота, угарного газа и твердых частиц.

В Европейских странах в соответствии со стандартом EN 228[2], EN 590[3] для обеспечения норм на автомобильные выбросы установлены экологические и технические нормы на неэтилированные бензины и ДТ. В РФ качество моторных топлив регламентируется ГОСТ 305-2013 [4], ТР ТС 013/2011[5].

Были проведены исследования коммерческого моторного топлива, реализуемого на АЗС в г. Калининграде. Проанализированные характеристики, влияющие на качество топлива, позволяют сделать следующие выводы:

- Проведенное испытание на медной пластине показало увеличение массы пластин на 0,011-0,024%. Результаты свидетельствуют о наличии кислородсодержащих коррозионных агентов в образцах топлива.
- По содержанию меркаптановой серы только в одном образце ДТ отмечено большое содержание меркаптановой серы, превосходящее остальные образцы. Все образцы удовлетворяют требованиям стандартов ГОСТ и Евро.
- Требования Евро-5 ограничивают давление насыщенных паров до 60 кПа. Для 2 образцов бензина отмечается существенное превышение европейских норм, однако нормы ТР ТС выполняются.

**Источники и литература**

- 1) Приваленко А.Н. Формализованные алгоритмы идентификации состава моторных топлив/ Приваленко А.Н., Орешенков А.В., Богданов В.С. // Международный технико-экономический журнал, 2018.–№ 6.–С. 59-68.

- 2) DIN EN 228:2017-08Automotive fuels - Unleaded petrol - Requirements and test methods (includes Amendment: 2017).
- 3) DIN EN 590:2013+A1:2017Automotive fuels – Diesel – requirements and test methods.
- 4) ГОСТ 305-2013 Топливо дизельное. Технические условия. Дата введения 01.01.2015. – М.: Изд-во Стандартиформ, 2014.–15 с.
- 5) Технический регламент таможенного союза ТР ТС 013/2011 «О требованиях к автомобильному и авиационному бензину, дизельному и судовому топливу, топливу для реактивных двигателей и мазуту» от 18.10.2011г. № 826.