

## ГАЗОВЫЙ КОНДЕНСАТ КАК ИСТОЧНИК ПОЛУЧЕНИЯ ДИЗЕЛЬНОГО ТОПЛИВА

Глазунов А.М., Мозырев А.Г., Майорова О.О.

Тюменский индустриальный университет, г. Тюмень, Россия

E-mail: [glazunovam@tyuiu.ru](mailto:glazunovam@tyuiu.ru)

## THE GAS CONDENSATE AS THE SOURCE OF DIESEL FUEL

Glazunov A.M., Mozyrev A.G., Maiorova O.O.

Tyumen Industrial University, Tyumen, Russia

The article deals with studies of obtaining diesel fuel from the remainder of gas condensate using the adsorption method.

Возрастание автомобильного парка приводит к увеличению потребностей в моторных топливах. Дополнительным ресурсом для производства моторных топлив являются нефтяные газовые конденсаты. К наиболее крупным относятся газоконденсатные месторождения Севера Западной Сибири, Астраханское, Прикаспийской низменности и Оренбургское [1].

Последние после выделения из них бензиновых фракций, практически, могут использоваться как дизельное топливо, однако в них содержится еще небольшое количество смолистых веществ, которые можно извлечь, применяя адсорбционную очистку. Работа посвящена адсорбционной очистке остатка газового конденсата (ОГК).

В качестве адсорбентов использовали силикагель марки АСКГ ( $\text{SiO}_2$ ), адсорбент Б (смесь  $\text{SiO}_2$  и  $\text{Al}_2\text{O}_3$ ), клиноптилолит и цеолит NaA.

Исследования по адсорбционной очистке ОГК проводили на специальной лабораторной установке. Эффективность очистки оценивали по  $n_D^{20}$ , по зависимости  $n_D^{20}$  от количества получаемого десорбата, по цвету получаемого дизельного топлива (ДТ). Приемлемым считалось ДТ от бесцветного до светло-желтого.

Полученные данные показывают, что все адсорбенты хотя и в разной степени, но способны очищать ОГК от асфальто-смолистых веществ и тяжелых ароматических углеводородов (АУ). Наиболее высокой адсорбционной способностью обладает адсорбент Б. Очень близким к адсорбенту Б по эффективности очистки, является силикагель, но его эффективность несколько ниже. Низкой адсорбционной способностью обладают клиноптилолит и цеолит NaA.

По полученным результатам для дальнейших исследований выбрали-силикагель АСКГ и адсорбент Б.

Регенерацию адсорбентов проводили для восстановления их начальных адсорбционных свойств с использованием десорбентов. При выборе десорбентов исходили из того, что основными продуктами, дезактивировавшими адсорбенты, являются АСВ и тяжелые АУ. Известно, что для десорбции таких продуктов

требуется использование высокополярных десорбентов - кетонов, спиртов и их смесей с АУ и др. [2].

В качестве десорбентов использовали ацетон, этанол и их 50%-е по объему смеси с бензолом. Предполагалось выявить на основании исследований наиболее эффективный десорбент.

Исследования показали, что этанол не может использоваться в качестве десорбента, т.к. показатель преломления десорбата не достигает значений показателя преломления исходного этилового спирта. Эффективными десорбентами для адсорбента Б и силикагеля оказались ацетон и смесь ацетона (50%) с бензолом.

Адсорбент Б и силикагель могут рекомендоваться для доведения ОГК по содержанию смол до требований ГОСТа.

1. Демиденко К.А., Нефти и газовые конденсаты России, Техника, (2000).
2. Проскураков В.А., Химия нефти и газа, Химия, (1996).

## **ИССЛЕДОВАНИЕ КИНЕТИКИ СОРБЦИИ СТРОНЦИЯ ПРИРОДНЫМИ И МОДИФИЦИРОВАННЫМИ СОРБЕНТАМИ НА ОСНОВЕ КЛИНОПТИЛОЛИТА**

Глазунова Ю.В., Блинова М.О. \*, Воронина А.В.

Уральский федеральный университет имени первого Президента России  
Б.Н. Ельцина, г. Екатеринбург, Россия

\*E-mail: [m.o.blinova@urfu.ru](mailto:m.o.blinova@urfu.ru)

## **THE STUDY OF KINETICS OF STRONTIUM SORPTION BY NATURAL AND MODIFIED ALUMINOSILICATES**

Glazunova Yu.V., Blinova M.O. \*, Voronina A.V.

Ural Federal University, Yekaterinburg, Russia

Kinetics of strontium sorption from low mineralized waters by sorbents based on natural and modified aluminosilicates was studied. It was found that the process of sorption proceeds in a mixed-diffusion condition. It was shown that cesium sorption by clinoptilolite-based sorbents was limited by ions diffusion in porous space

Поступление антропогенных радионуклидов в природные и аграрные экосистемы является следствием деятельности человека: ядерных испытаний и радиационных аварий, а также выбросов предприятий атомной промышленности и ядерной энергетики. Основная роль в дезактивации природных водных объектов в случае чрезвычайных ситуаций принадлежит сорбционным методам. Сорбционные методы могут быть применены и для реабилитации радиоактивно-