

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Рудко Вячеслава Алексеевича  
на тему: «Влияние вида сырья и параметров процесса замедленного  
коксования на технологию получения низкосернистых судовых топлив и  
нефтяного кокса различной структуры», представленной на соискание  
ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.17.07 –  
Химическая технология топлива и высокоэнергетических веществ

Актуальность диссертационной работы Рудко В.А. обусловлена направленностью проводимых исследований на изучение и получение двух востребованных продуктов нефтепереработки – судовых топлив и нефтяного кокса. Значимость исследований по разработке способов получения низкосернистых судовых остаточных топлив обусловлена введением международным сообществом экологических требований, регламентирующих выбросы  $SO_x$  в атмосферу с судов и ограничивающих содержание серы в топливе до 0,5 % масс. с 1 января 2020 года. Нефтяной кокс – является конечным продуктом переработки нефтяного сырья, и в зависимости от его качества может иметь различные свойства и быть востребованным в различных отраслях промышленности.

Автореферат диссертации написан технически грамотным языком, имеет четкую структуру, состоит из общей характеристики работы, основного содержания работы и заключения.

Научная новизна заключается в изучении закономерностей изменения состава, структуры и свойств дистиллятов коксования и нефтяного кокса, происходящих в процессе термолитической переработки при изменении вида сырья (гудрон, асфальт, декантойль), температуры и избыточного давления коксования в исследуемом интервале значений.

Практическую значимость имеет описанная в автореферате лабораторная установка замедленного коксования, которая является достаточно универсальной и многофункциональной, так как позволяет: проводить процесс для остаточного и дистиллятного углеводородного сырья; снимать материальный баланс процесса, его температурный режим и показания давления в системе; получать газообразные, жидкофазные и твердофазные продукты термолитического разложения для последующего анализа их состава и физико-химических свойств, что полезно при получении исходных данных для проектных и опытно-конструкторских работ.

Результаты диссертационной работы опубликованы в том числе и в журналах, входящих в международные базы цитирования Scopus и Web of Science, имеющие первый квартиль, серьезное рецензирование которых показывает высокий уровень описанных исследований в целом.

К замечаниям по автореферату можно отнести следующее:

№ 306-10  
от 02.10.2019

1. Лабораторная установка замедленного коксования, описанная в работе, является не полным аналогом промышленных установок данного типа. Основной недостаток лабораторной модели – отсутствие непрерывной подачи сырья в реактор, а также, вследствие этого замена обогрева реактора с подаваемым сырьем на внешний электрический обогрев.

2. Из автореферата не понятно, при помощи какого прибора осуществлялось снятие материального баланса по углеводородному газу, в том числе с учетом потерь.

Приведенные замечания не снижают ценность выполненной диссертационной работы.

Диссертационная работа полностью соответствует требованиям п. 2 «Положения о присуждении ученых степеней федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет», а ее автор – **Рудко Вячеслав Алексеевич** заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.17.07 – Химическая технология топлива и высокоэнергетических веществ.

Кандидат химических наук,  
Ведущий инженер ООО «РРТ»

Девятков Сергей Юрьевич

Общество с ограниченной ответственностью «РРТ»

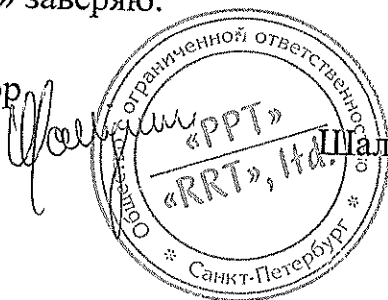
Адрес: 195273, г. Санкт-Петербург, Пискаревский проспект, дом 150 корпус 2,  
лит. А, офис 202

Телефон: +7(812) 458-55-47

E-mail: info@globalrrt.com

Подпись кандидата химических наук Девяткова Сергея Юрьевича, ведущего инженера ООО «РРТ» заверяю.

Технический директор  
ООО «РРТ»



Шалупкин Дмитрий Николаевич