

**ОТЗЫВ**  
**научного руководителя**  
на автора диссертационной работы  
«Анализ углеводородов нефти с использованием модуль-сорберов»  
**Рулло Антона Вячеславовича**

Рулло Антон Вячеславович в 2017 году окончил ФГБОУ ВО «Башкирский государственный университет» по специальности «04.05.01 - Фундаментальная и прикладная химия» с присвоением квалификации «Химик. Преподаватель химии».

В 2017 году поступил в очную аспирантуру при ФГБОУ ВО «Башкирский государственный университет» по направлению подготовки 04.06.01 Химические науки (направленность «Аналитическая химия») на кафедру «Аналитическая химия».

В 2018 году переведен в очную аспирантуру при ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет» по направлению подготовки 04.06.01 Химические науки (направленность «Нефтехимия») на кафедру «Общая, аналитическая и прикладная химия», окончил в 2021 г.

Работать Антон Вячеславович над научной задачей по анализу углеводородов нефти и нефтяных фракций методом хромато-масс-спектрометрии начал еще, будучи студентом 5 курса химического факультета БашГУ, в рамках совместных научно-исследовательских работ на базе совместной (УГНТУ, АН РБ и БашГУ) лаборатории по проблемам экологии и геохимии при поисках нефти и газа.

Диссертационная работа Рулло А.В. на тему «Анализ углеводородов нефти с использованием модуль-сорберов» решает актуальный вопрос, посвященный изучению углеводородного состава нефти методом пассивной адсорбции на поверхности адсорбента с возможностью решать различные прикладные задачи.

Работа выполнялась при поддержке грантами по программам «СТАРТ-1» (2018-2019 г.) и «УМНИК - Цифровой нефтегаз» (2020-2021 г.) Фонда содействия инновациям, «Грант РФФИ» (2017-2018 гг.), «Грант Республики Башкортостан молодым ученым» (2019 г.), что позволило пройти стажировку в ООО «Аналит Продактс» в г. Санкт-Петербург и освоить программу «Газовая хромато-масс-спектрометрия» для успешного выполнения научных исследований по идентификации углеводородов нефти методом ХМС.

Антоном Вячеславовичем разработана методика получения, модифицированного фуллереном  $C_{60}$  углеродного адсорбента в составе картриджа модуль-сорбера для пассивной адсорбции углеводородов нефти с последующей идентификацией хромато-масс-спектрометрии и обработкой массива данных посредством хемометрических проекционных подходов. Изучена кинетика и характер адсорбции углеводородов  $C_5$ - $C_{19}$  нефти на поверхности экспериментального модифицированного адсорбента в составе модуль-сорберов.

Соискатель представлял результаты испытаний, разработанных модуль-сорберов на научных конференциях и технических совещаниях с промышленными партнерами.

Рулло А.В. опубликованы результаты НИР в 36 научных трудах: 13 по теме диссертации, 4 статьи в ведущих рецензируемых научных журналах, включенных в перечень ВАК Минобрнауки РФ, в том числе 1 статья Scopus, 7 статей в материалах международных и всероссийских конференций, 1 монография. Получен патент РФ.

За время работы над диссертацией Рулло А.В. проявил себя добросовестным, ответственным, самостоятельным и грамотным сотрудником. Трудолюбие и

целеустремленность соискателя позволили ему ставить перед собой научные задачи и грамотно их решать.

С 2020 года Рулло А.В. совмещал учебу в аспирантуре и выполнение диссертации с работой ассистента на кафедре «Физическая и органическая химия», что позволило ему расширить свои профессиональные исследовательские навыки и успешно выступить в роли наставника магистрантов при выполнении научно-исследовательских проектов.

Считаю, что представленная к защите диссертационная работа «Анализ углеводородов нефти с использованием модуль-сорберов» является законченной научно-квалификационной работой, имеющей теоретическую и практическую значимость и соответствует требованиям ВАК Минобрнауки РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Рулло Антон Вячеславович заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.12. Нефтехимия.

Научный руководитель,  
доктор технических наук  
(шифр специальности 05.17.07),  
профессор, заведующий кафедрой  
«Физическая и органическая химия»  
ФГБОУ ВО «УГНТУ»

Альбина Дарисовна Бадикова

14.09.2021.

ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной  
технический университет»  
Почтовый адрес организации: ул. Космонавтов, д. 1,  
г. Уфа, Республика Башкортостан, Россия, 450064  
Тел.: +7 (347) 2420855 E-mail: badikova\_albina@mail.ru

**Подпись Бадиковой А.Д. заверяю:**

Начальник отдела по работе с  
персоналом ФГБОУ ВО «Уфимский  
государственный нефтяной  
технический университет»



Ольга Анатольевна Дадаян