



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Югорский государственный университет»  
(ФГБОУ ВО «ЮГУ»)

ул. Чехова, д. 16, г. Ханты-Мансийск,  
Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, 628011  
телефон: +7 (3467) 377-000  
e-mail: ugrasu@ugrasu.ru  
http://www.ugrasu.ru  
ОКПО 57421916, ОГРН 1028600511103,  
ИНН/КПП 8601016987/860101001

УТВЕРЖДАЮ

Ректор ФГБОУ ВО «Югорский  
государственный университет»,  
кандидат биологических наук

Р.В. Кучин

«29» май 2026 г.

01.06.2026

№

02 - Кк - 1287

На №

от

### ОТЗЫВ ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Югорский государственный университет» на диссертационную работу Шарафутдинова Айдара Рафисовича на тему: «Особенности осадконакопления отложений тюменской свиты на основе результатов литолого-фациального анализа и методов машинного обучения», представленную на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.11. – «Геология, поиски, разведка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»

Рецензируемая работа объемом 145 страниц состоит из введения, четырех глав, заключения, списка использованной литературы из 105 наименований, включает 50 рисунков, 6 таблиц и 1 приложение.

Диссертация Шарафутдинова А.Р. посвящена изучению особенностей условий осадконакопления отложений тюменской свиты на основе комплексного литолого-фациального анализа с применением методов машинного обучения. Объектом исследования являются месторождения центральной части Приуральской нефтегазоносной области. Предметом исследования являются особенности условий осадконакопления продуктивных отложений, а также математические алгоритмы



Directum RX – 450146

машинного обучения, направленные на решение задачи классификации разреза по литолого-фациальным зонам.

## **1. Актуальность темы диссертации**

Актуальность диссертационной работы заключается в детализации геологического строения исследуемого объекта на основе комплексного литолого-фациального анализа с применением методов машинного обучения. В условиях истощения разведанных и эксплуатируемых залежей нефти возрастает актуальность исследований причин формирования зон со слабой выработкой запасов. Формирование представлений об условиях осадконакопления отложений позволяет уточнить и детализировать закономерности распределения фильтрационно-емкостных свойств коллектора, влияющих на фильтрационные потоки в пластовых условиях. Обобщение и систематизация широкого спектра геолого-промысловой информации в целях детализации представлений о геологическом строении на данный момент осложняется быстрым ростом объема информации. В данных условиях применение современных инструментов математического моделирования и геостатистического анализа становятся все более актуальными для оценки литолого-фациальных характеристик.

Таким образом, освоение остаточных запасов углеводородов требует детального геологического обоснования применения различных подходов и методов, направленных на их извлечение. Применение методов машинного обучения в комплексном литолого-фациальном анализе отложений является актуальной задачей, обеспечивающей детализацию представлений о геологическом строении продуктивных объектов и повышении эффективности выработки продуктивных пластов.



## **2. Значимость для науки результатов диссертационного исследования, полученных автором**

Диссертационная работа, основанная на результатах проведенного литолого-фациального анализа, содержит ряд новых результатов, которые развивают существующие методологические подходы уточнения геологического строения продуктивных территорий, а также повышающие детализацию представлений об особенностях развития исследуемой территории.

Установленные особенности условий осадконакопления актуализируют и детализируют полученные ранее результаты региональных палеогеографических реконструкций. Детальная модель осадконакопления позволила установить различные типы разрезов по фациальным обстановкам, а также сформировать представления о истории развития осадочных толщ изучаемых месторождений.

Кроме того, обоснован методический подход классификации разрезов скважин на основе данных геофизических исследований скважин с помощью методов машинного обучения. Проанализирована и оценена работа различных алгоритмов, на основе которых подобраны оптимальные параметры моделей, обеспечивающие наибольшую сходимость данных и высокое качество получаемых результатов классификации.

## **3. Значимость для производства результатов диссертационных исследований, полученных автором**

Обобщение и систематизация полученных результатов позволили установить причины высокой анизотропии коллекторских свойств отложений тюменской свиты, а также выделить особенности геологического строения рассматриваемых объектов, которые необходимо учитывать при построении геолого-гидродинамических моделей. Использование предложенной методики позволило



актуализировать геолого-гидродинамические модели месторождений, а также установить причины формирования остаточных слабо дренируемых запасов нефти.

Таким образом, диссертационная работа вносит вклад в повышение эффективности недропользования месторождений Приуральской нефтегазоносной области, способствует достижению целевых показателей разработки, а также позволяет провести адресную оценку причин не полной выработки запасов нефти и сформировать программу геолого-технических мероприятий.

#### **4. Рекомендации по использованию результатов и выводов диссертации**

Полученные в диссертационной работе результаты и выводы рекомендуется использовать:

- при формировании представлений об особенностях осадконакопления терригенных отложений тюменской свиты на смежных территориях;
- при геологическом и гидродинамическом моделировании залежей нефти пластов тюменской свиты Приуральской нефтегазоносной области;
- при формировании рекомендаций по эффективной программе геолого-технических мероприятий с целью увеличения нефтеотдачи.

Предложенные автором методики рекомендуются для внедрения и рассмотрения нефтегазодобывающим компаниям, осуществляющим эксплуатацию месторождений нефти исследуемой территории при формировании дополнений к технологической схеме разработки с целью эффективного освоения залежей нефти.

#### **5. Замечания по диссертационной работе**

1. В 1 главе работы представлено обобщение результатов предыдущих исследований условий осадконакопления отложений тюменской свиты Приуральской нефтегазоносной области и юрских отложений Западной Сибири в



целом. Однако, автор не приводит четкого сопоставления полученных в работе результатов с предыдущими исследованиями.

2. В тексте работы не представлен код программы, реализующий классификацию разрезов скважин на основе кривых геофизических исследований скважин. Так как данный алгоритм выносится как 2 защищаемое положение, наличие текста кода подтверждало бы факт его создания.

3. В главе 4 упоминается актуализация геолого-гидродинамических моделей месторождений на основе результатов литолого-фациального анализа, однако, отсутствует описание создания трехмерных фациальных моделей месторождений.

4. В 3 пункте практической значимости работы указано о формировании рекомендаций по совершенствованию системы разработки и выработки запасов нефти на основе выполненных исследований. В тексте работы не представлены предлагаемые программы геолого-технических мероприятий.

Важно отметить, что указанные замечания не снижают качества исследований и не влияют на научную и практическую значимость результатов диссертационной работы.

## **6. Заключение**

Диссертационная работа Шарафутдинова А.Р. на тему «Особенности осадконакопления отложений тюменской свиты на основе результатов литолого-фациального анализа и методов машинного обучения» отвечает критериям п.п. 9-14 Постановления Правительства РФ от 24 сентября 2014 г. № 842 «О порядке присуждения ученых степеней», предъявляемых к кандидатским диссертациям и является завершенной научно-квалификационной работой, в которой содержится решение научной задачи по выявлению закономерностей распределения условий осадконакопления отложений тюменской свиты ряда месторождений центральной части Приуральской нефтегазоносной области на основе комплексного литолого-фациального анализа с применением моделей машинного обучения.



Соискатель Шарафутдинов Айдар Рафисович заслуживает присуждения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.11. Геология, поиски, разведка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений (геолого-минералогические науки).

Диссертационная работа рассмотрена и обсуждена на расширенном заседании Высшей нефтяной школы. На расширенном заседании кафедры присутствовали 12 человек. Результаты голосования: «за» – 12 человек, «против» – 0 человек, «воздержалось» – 0 человек. Протокол №6 от 26 мая 2026 г.

Председатель заседания

Профессор высшей нефтяной школы  
ФГБОУ ВО «Югорский  
государственный университет»,  
доктор геолого-минералогических  
наук по специальности 1.6.11.  
Геология, поиски, разведка и  
эксплуатация нефтяных и газовых  
месторождений, заслуженный геолог  
РФ



Кузьменков Станислав  
Григорьевич

Секретарь заседания

Руководитель высшей нефтяной  
школы  
ФГБОУ ВО «Югорский  
государственный университет»,  
кандидат технических наук по  
специальности 2.8.4. Разработка и  
эксплуатация нефтяных и газовых  
месторождений



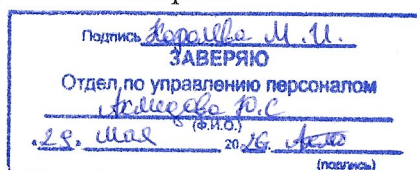
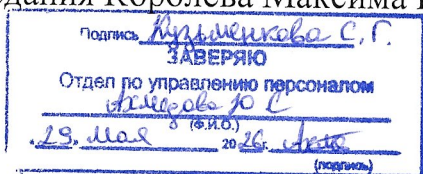
Королев Максим Игоревич



Directum RX – 450146

Согласны на включение персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Подпись председателя заседания Кузьменкова Станислава Григорьевича и секретаря заседания Королева Максима Игоревича заверяю:



**Ведущая организация:**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Югорский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЮГУ»),  
628011, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра,

г. Ханты-Мансийск, ул. Чехова, д.16

Телефон: +7 (3467) 377-000

e-mail: [ugrasu@ugrasu.ru](mailto:ugrasu@ugrasu.ru)

Сайт: [www.ugrasu.ru](http://www.ugrasu.ru)

Высшая нефтяная школа



Directum RX – 450146