

Заключение диссертационного совета МГУ.016.8
по диссертации на соискание ученой степени кандидата наук.
Решение диссертационного совета от «31» мая 2024 г. № 6.

О присуждении Юсупову Яну Ильдаровичу, гражданину РФ, ученой степени кандидата геолого-минералогических наук.

Диссертация «Применение геолого-механической модели для обоснования разработки залежей нефти тутлеймско-абалакского НГК Красноленинского свода методами технической стимуляции» принята к защите диссертационным советом 22.04.2024 г., протокол №2 по специальности 1.6.11 – «Геология, поиски, разведка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений» (по геолого-минералогическим наукам).

Юсупов Ян Ильдарович, 1993 года рождения, окончил бакалавриат Института наук о Земле (ранее – геологический факультет) Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет» в 2015 году. В 2017 году Я.И. Юсупов закончил магистратуру на кафедре геологии и геохимии горючих ископаемых геологического факультета Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова. В 2020 году Я.И. Юсупов окончил аспирантуру на кафедре геологии и геохимии горючих ископаемых геологического факультета Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова.

С 2015 г. по настоящее время Я.И. Юсупов работает в ООО «Литосфера» в должности заместителя генерального директора.

Диссертация выполнена на кафедре геологии и геохимии горючих ископаемых геологического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова.

Научный руководитель - доктор геолого-минералогических наук, доцент Калмыков Георгий Александрович, заведующий кафедрой нефтегазовой седиментологии и морской геологии геологического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова.

Официальные оппоненты:

- Тихоцкий Сергей Андреевич, доктор физико-математических наук, член-корреспондент РАН, директор Федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт физики Земли им. О.Ю. Шмидта Российской академии наук.

- Эдер Вика Георгиевна, доктор геолого-минералогических наук, ведущий научный сотрудник отдела литологии лаборатории седиментологии и геохимии осадочных бассейнов Федерального государственного бюджетного учреждения науки Геологический институт Российской академии наук.

- Заграновская Джулия Егоровна, кандидат геолого-минералогических наук, менеджер по региональной геологии Проект «Международные направления» ООО «ГАЗПРОМНЕФТЬ-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПАРТНЕРСТВА» (до 27 апреля 2024 года - старший научный сотрудник ООО

«Газпромнефть НТЦ»).

Официальные оппоненты дали положительные отзывы на диссертацию.

Соискатель имеет 3 опубликованные работы, в том числе по теме диссертации 3 работы, из них 3 статьи, опубликованных в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных для защиты в диссертационном совете МГУ по специальности 1.6.11 – «Геология, поиски, разведка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений» (по геолого-минералогическим наукам).

Перечень основных публикаций:

1. Юсупов Я.И., Калмыков Г.А. Петрофизическая подготовка данных ГИС для геомеханического моделирования на примере месторождения Красноленинского свода (Западная Сибирь). ВЕСТНИК МОСКОВСКОГО УНИВЕРСИТЕТА. СЕРИЯ 4. ГЕОЛОГИЯ. 2020;(6), с.103-109 (авторский вклад – 90%). 0,43 п.л. Импакт-фактор журнала в РИНЦ, 2022: 0.38.

2. Юсупов Я.И., Солдатова А. И., Заглядин Я.А, Калмыков Г.А. Литомеханическая типизация как основа выделения перспективных зон для бурения горизонтальных скважин и проведения ГРП на примере одного из месторождений Красноленинского свода. ГЕОФИЗИКА. 2024;(1), с.51-58. (авторский вклад – 80%). 0,5 п.л. Импакт-фактор журнала в РИНЦ, 2022: 0.40.

3. Юсупов Я. И., Солдатова А. И., Заглядин Я.А, Калмыков Г.А. Применение геомеханического моделирования для оптимизации траектории скважин при разработке тутлеймско-абалакского комплекса Красноленинского свода. ГЕОФИЗИКА. 2024;(1), с. 59-66. (авторский вклад – 80%). 0,5 п.л. Импакт-фактор журнала в РИНЦ, 2022: 0.40.

На диссертацию и автореферат поступило 9 дополнительных отзывов, все положительные.

Выбор официальных оппонентов обосновывался тем, что они являются наиболее авторитетными учеными в области вопросов, рассматриваемых в диссертации, и имеют научное признание, как квалифицированные специалисты в различных областях нефтегазовой геологии, а также обладающие широкими знаниями геологического строения Красноленинского свода в целом, и тутлеймско-абалакского нефтегазоносного комплекса в частности, опыта применения данных ГИС и геомеханического моделирования, наличием публикаций в соответствующей сфере исследования.

Диссертационный совет отмечает, что представленная диссертация на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук является научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором исследований:

1. Выявлены особенности геологического строения тутлеймско-абалакского комплекса в пределах Красноленинского свода.

2. Исследованы упруго-прочностные свойства пород тутлеймско-абалакского комплекса в термобарических условиях. Выявлены взаимосвязи геомеханических параметров с

минерально-компонентным составом, ФЕС и др. Выделены литомеханических типы тутлеймско-абалакского комплекса.

3. Построена геомеханическая модель в программном комплексе, разработанном при непосредственном участии автора. Поиск и выделение в разрезе интервалов для технической стимуляции ГРП.

4. Прогнозирование перспективных зон на площади. Построение комплексной трехмерной модели на основе инверсии и результатов построения геомеханических моделей опорных скважин.

5. Создание модели устойчивости скважин. Построение и калибровка профилей напряжений. Оценка оптимальной плотности бурового раствора для бурения горизонтальных скважин.

Теоретическая и практическая значимость.

1. Использование результатов исследований при проведении поисково-разведочных работ в отложениях верхнеюрской высокоуглеродистой формации для прогнозирования интервалов в разрезе и перспективных зон на площади для бурения горизонтальных скважин с ГРП.

2. Создание нового отечественного программного обеспечения для геомеханического моделирования, зарегистрированного в Едином реестре программ.

3. Увеличение экономической эффективности технологии бурения ГС с МГРП за счет выделения в разрезе ТАК наиболее перспективных зон для технической стимуляции.

4. Снижение рисков бурения за счет оценки безопасного окна плотности раствора, в т.ч. с учетом зон нестабильности, АВПД, поглощений и т. д.

5. Обоснование оптимального направления заложения ГСМГРП и стабильности стенок скважин с учетом переориентации напряжений.

Положения, выносимые на защиту, содержат новые научные результаты и свидетельствуют о личном вкладе автора в науку:

1. На основе обобщения исследований минерально-компонентного состава и геомеханических свойств образцов пород тутлеймско-абалакского комплекса выделены восемь литомеханических типов.

2. Наиболее хрупкими интервалами в разрезе тутлеймско-абалакского комплекса являются породы кремнистого литомеханического типа (кремнистые низкоглинистые массивные породы, радиоляриты) и породы карбонатного литомеханического типа (известняки бактериальные с наличием макротрещин).

3. Для тутлеймско-абалакского комплекса установлена связь между толщиной хрупких интервалов и начальными дебитами скважин, позволяющая выделять перспективные зоны для бурения горизонтальных скважин с многостадийным гидроразрывом пласта.

На заседании 31.05.2024 г. диссертационный совет принял решение присудить Юсупову Яну Ильдаровичу ученую степень кандидата геолого-минералогических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 17 человек, из них 9 докторов наук по специальности 1.6.11 – «Геология, поиски, разведка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений» (по геолого-минералогическим наукам), участвовавших в заседании, из 22 человек, входящих в состав совета, проголосовали: «за» - 16, «против» -0, «недействительных бюллетеней» - 1.

Председатель диссертационного совета

Ступакова А.В

Ученый секретарь диссертационного совета

Полудеткина Е.Н.

31.05.2024