

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА 24.2.428.03, СОЗДАННОГО НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «УФИМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» МИНИСТЕРСТВА НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от **21 апреля 2022** года № **17**

О присуждении **Юсупову Александру Дамировичу**, гражданину Российской Федерации, ученой степени кандидата технических наук.

Диссертация «Обеспечение устойчивых технологических режимов эксплуатации высокотемпературных газоконденсатных скважин в условиях углекислотной коррозии» по специальности 2.8.4. – «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений» принята к защите **18 февраля 2022 года, протокол № 9** диссертационным советом 24.2.428.03, созданным на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уфимский государственный нефтяной технический университет» Минобрнауки России (450064, Россия, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Космонавтов, д. 1, действует в соответствии с приказом Минобрнауки РФ № 105/нк от 11.04.2012 года).

Соискатель, Юсупов Александр Дамирович, 27 июля 1990 года рождения.

В 2021 г. окончил аспирантуру в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Уфимский государственный нефтяной технический университет» по направлению подготовки 21.06.01 – «Геология, разведка и разработка полезных ископаемых», присвоена квалификация «Исследователь. Преподаватель-исследователь».

Юсупов А. Д. работает в филиале Инженерно-технического центра ООО «Газпром добыча Уренгой» ведущим инженером - руководителем группы защиты от коррозии и защитных покрытий.

Диссертационная работа Юсупова Александра Дамировича «Обеспечение устойчивых технологических режимов эксплуатации высокотемпературных газоконденсатных скважин в условиях углекислотной коррозии» выполнена на

кафедре «Разработка и эксплуатация газовых и нефтегазоконденсатных месторождений» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уфимский государственный нефтяной технический университет».

Научный руководитель – доктор технических наук, профессор Пономарёв Александр Иосифович, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уфимский государственный нефтяной технический университет», кафедра «Разработка и эксплуатация газовых и нефтегазоконденсатных месторождений», заведующий кафедрой.

Официальные оппоненты:

1. Саушин Александр Захарович – доктор технических наук (специальность 25.00.17 - Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений), профессор, ФГБОУ ВО «Астраханский государственный технический университет», кафедра «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений», заведующий кафедрой;

2. Кушнаренко Владимир Михайлович – доктор технических наук (специальность 05.17.14 – Химическое сопротивление материалов и защита от коррозии), профессор, ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет», кафедра «Машины и аппараты химических и пищевых производств», профессор кафедры

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация – Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный университет нефти и газа (национальный исследовательский университет) имени И.М. Губкина», в своем положительном отзыве, подписанном доктором технических наук (05.13.01), профессором, заведующим кафедрой разработки и эксплуатации газовых и газоконденсатных месторождений Ермолаевым Александром Иосифовичем и утвержденном доктором технических наук (05.26.03), профессором, проректором по научной и международной работе Максименко Александром Федоровичем, указала, что актуальность темы, достоверность полученных результатов, обоснованность положений и выводов, новизна работы диссертации Юсупова Александра

Дамировича «Обеспечение устойчивых технологических режимов эксплуатации высокотемпературных газоконденсатных скважин в условиях углекислотной коррозии» не вызывает сомнений, а сама диссертационная работа, представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.4. – «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений» (технические науки)» является законченной научно-квалификационной работой, в которой содержатся новые научно обоснованные комплексные решения по обеспечению устойчивых технологических режимов эксплуатации высокотемпературных газоконденсатных скважин в условиях углекислотной коррозии и имеет важное значение для нефтегазовой промышленности. В целом, диссертационная работа Юсупова Александра Дамировича «Обеспечение устойчивых технологических режимов эксплуатации высокотемпературных газоконденсатных скважин в условиях углекислотной коррозии» соответствует критериям, утвержденным Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 № 842 (п. 9-14) (ред. от 11.09.2021), Постановлением Правительства РФ от 21.04.2016 № 335 (п. 9-14, п. 32) «Положения о порядке присуждения ученых степеней» установленным п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» ВАК Минобрнауки России. Автор диссертационной работы, Юсупов Александр Дамирович, заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.4. – «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений» (технические науки)».

Результаты диссертационного исследования Юсупова А.Д. отражены в 23 публикациях (общий объем – 10,83 п.л., из которых 3,92 п.л. – личный вклад автора), в том числе 3 статьи в научных журналах, цитируемых в международных базах данных Scopus и/или Web of Science (общий объем – 1,56 п.л., из которых 0,82 п.л. – личный вклад автора), 4 статьи в научных журналах, цитируемых в международной базе данных Chemical Abstracts и журналах, рекомендованных ВАК Министерства науки и высшего образования РФ (общий объем – 1,81 п.л., из которых 0,37 п.л. – личный вклад автора), 2 статьи в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК Министерства науки

и высшего образования РФ (общий объем – 0,81 п.л., из которых 0,15 п.л. – личный вклад автора), получены 6 патентов на результаты интеллектуальной деятельности (общий объем – 3,19 п.л., из которых 0,62 п.л. – личный вклад автора).

Наиболее значимые научные работы по теме диссертации:

1. Yusupov, A. Mathematical simulation of the rate of carbon dioxide corrosion at the facilities of Gazprom dobycha Urengoy LLC / A. Yusupov // E3S Web of Conferences. Vol. 121. I International Conference «Corrosion in the Oil and Gas Industry». Saint Petersburg, Russia. – 2019. – P. 1-5.
2. Пономарев, А.И. Оценка влияния касательного напряжения на стенке технологических трубопроводов газоконденсатного месторождения на интенсивность углекислотной коррозии / А.И. Пономарев, А.Д. Юсупов // Записки Горного Института. – 2020. – № 4 (244). – С. 439-447.
3. Новый методический подход к прогнозированию подверженности углекислотной коррозии оборудования высокотемпературных газоконденсатных скважин / А.И. Пономарев, Н.В. Иванов, А.Д. Юсупов // Известия Томского политехнического университета. Инжиниринг георесурсов. – 2021. – № 6 (332). – С. 49-59.
4. Организация коррозионного мониторинга на объектах второго участка ачимовских отложений Уренгойского нефтегазоконденсатного месторождения / В.Ю. Артеменков, А.Ю. Корякин, И.Н. Шустов [и др.] // Газовая промышленность. – 2017. – Спецвып. № 2. – С. 74-78.
5. Условия протекания углекислотной коррозии на объектах добычи ачимовских отложений, методы контроля и прогнозирования / А.Ю. Корякин, В.Ф. Кобычев, И.В. Колинченко, А.Д. Юсупов // Газовая промышленность. – 2017. – № 12. – С. 84-89.
6. Разработка методики прогнозирования возможных мест локализации коррозионных дефектов газосборного коллектора по результатам внутритрубной диагностики схожих трубопроводов / А.Ю. Корякин, Д.В. Дикамов, А.Ю. Неудахин [и др.] // Газовая промышленность. – 2018. – Спецвып. № 3. – С. 30-35.
7. Влияние работы углового регулятора давления на техническое состояние трубопровода обвязки газоконденсатной скважины / И.Н. Шустов, В.В. Москаленко, А.Д. Юсупов [и др.] // Газовая промышленность. – 2020. – № 8 (804). – С. 78-89.

8. Разработка системы коррозионного мониторинга на объектах второго участка ачимовских отложений Уренгойского НГКМ / А.Ю. Корякин, Д.В. Дикамов, В.Ф. Кобычев [и др.] // Экспозиция нефть газ. – 2018. – № 5 (65). – С. 63-66.

9. Опыт подбора ингибиторов коррозии для защиты от углекислотной коррозии объектов второго участка ачимовских отложений Уренгойского нефтегазоконденсатного месторождения / А.Ю. Корякин, Д.В. Дикамов, И.В. Колинченко [и др.] // Оборудование и технологии для нефтегазового комплекса. – 2018. – № 6. – С. 48-55.

10. Пат. 167617 Российская Федерация, МПК F17D 5/00, G01N 17/00. Межфланцевый узел контроля коррозии / Ташбулатов В.В., Юсупов А.Д., Мануйлов С.М., Пономарев С.М., Шустов И.Н., Ларюхин А.И. ; заявитель и патентообладатель Общество с ограниченной ответственностью «Газпром добыча Уренгой». – № 2015153998 ; заявл. 2015.12.15 ; опубл. 2017.01.10, Бюл. № 1 – 8 с. : ил.

11. Пат. 2659862 Российская Федерация, МПК F17D 5/00, G01N 17/00. Способ установки образцов-свидетелей коррозии в трубопровод / Дикамов Д.В., Шустов И.Н., Юсупов А.Д., Москаленко В.В., Аристов Р.Л., Соловьев Ю.Ю.; заявитель и патентообладатель Общество с ограниченной ответственностью «Газпром добыча Уренгой» – № 2017129180 ; заявл. 2017.08.15 ; опубл. 2018.07.04, Бюл. № 19 – 9 с. : ил.

12. Пат. 2723262 Российская Федерация, МПК F16L 58/00, F17D 3/10. Способ установки образцов-свидетелей коррозии вблизи нижней образующей трубопровода / Корякин А.Ю., Дикамов Д.В., Кобычев В.Ф., Юсупов А.Д., Москаленко В.В., Колинченко И.В., Соловьев Ю.Ю. ; заявитель и патентообладатель Общество с ограниченной ответственностью «Газпром добыча Уренгой» – № 2019143783 ; заявл. 2019.12.23 ; опубл. 2020.06.09, Бюл. № 16 – 10 с. : ил.

13. Пат. 201563 Российская Федерация, МПК E21B 41/02. Межфланцевое устройство контроля коррозии трубопровода / Шустов И.Н., Москаленко В.В., Мухамедьярова С.Н., Юсупов А.Д., Буртан А.И. ; заявитель и патентообладатель Общество с ограниченной ответственностью «Газпром добыча Уренгой» – № 2020130303 ; заявл. 2019.09.14 ; опубл. 2020.12.21, Бюл. № 36 – 8 с. : ил.

14. Пат. 2726714 Российская Федерация, МПК E21B 37/06, F17D 3/12.

Установка для дозированной подачи раствора ингибитора коррозии в технологические трубопроводы газоконденсатных скважин / Александров В.В., Шепитяк Р.Р., Юсупов А.Д., Москаленко В.В. ; заявитель и патентообладатель Общество с ограниченной ответственностью «Газпром добыча Уренгой». – № 2019143786 ; заявл. 23.12.2019 ; опубл. 15.07.2020, Бюл. № 20. – 8 с. : ил.

15. Пат. 2747601 Российская Федерация, МПК С23F 11/00. Способ ингибиторной обработки трубопровода / Кобычев В.Ф., Шепитяк Р.Р., Юсупов А.Д., Москаленко В.В. ; заявитель и патентообладатель Общество с ограниченной ответственностью «Газпром добыча Уренгой». – № 2019143778 ; заявл. 23.12.2019 ; опубл. 11.05.2021, Бюл. № 14. – 8 с. : ил.

Диссертационная работа Юсупова А.Д.:

- не содержит недостоверных сведений об опубликованных соискателем ученой степени работах, в которых изложены основные научные результаты диссертации;

- содержит ссылки на авторов и источники заимствования;

- оригинальность диссертационной работы составляет 94,94%.

На диссертацию и автореферат поступили 12 положительных отзывов. Отзывы без замечаний поступили из следующих организаций:

1. Отзыв из **ООО «НОВАТЭК Научно-технический центр»** (г. Тюмень) подписал старший эксперт отдела динамического моделирования, к.т.н. (25.00.17) **Епрынцева Антон Сергеевич**.

2. Отзыв из **ООО «Газпром ВНИИГАЗ»** (г. Москва) подписал заместитель начальника лаборатории моделирования газожидкостных потоков в системах добычи, к.т.н. (25.00.17) **Николаев Олег Валерьевич**.

3. Отзыв из **ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого»** (г. Санкт-Петербург) подписал руководитель направления Нефтегазовый инжиниринг, Научно-технологического комплекса «Новые технологии и материалы», к.т.н. (25.00.36) **Голубев Иван Андреевич**.

4. Отзыв из **Института химии твердого тела и механохимии СО РАН** (г. Новосибирск) подписал старший научный сотрудник лаборатории электрохимии, к.х.н. (02.00.05) **Овчинникова Светлана Николаевна**.

Отзывы с замечаниями поступили из следующих организаций:

5. Отзыв из **ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет»** (г. Тюмень) подписал доцент кафедры «Разработка и эксплуатация нефтяных и

газовых месторождений» Института геологии и нефтегазодобычи, к.т.н. (25.00.17) **Апасов Тимергалей Кабирович**. Имеются 2 замечания: 1) В работе рассмотрены 4 объекта исследования: хвостовики эксплуатационных скважин, выполненные в некоррозионно-стойком исполнении; фонтанная арматура; трубопроводы обвязки скважин высокого давления; трубопроводы обвязки скважин низкого давления. Вопрос: почему не взята за объект исследования эксплуатационная колонна? 2) В работе определены гидродинамические условия полного и непрерывного выноса жидкой фазы с забоя на поверхность, сравнивались размерная скорость потока газа в хвостовике и башмаке НКТ, но не показаны численные значения скоростей для данных в хвостовике и башмаке НКТ, на примере конкретных скважин.

6. Отзыв из ООО «РН-БашНИПИнефть» (г. Уфа) подписал руководитель сектора стимуляции скважин, к.т.н. (25.00.17) **Фоломеев Алексей Евгеньевич**. Имеются 2 замечания: 1) В работе не рассмотрены другие виды коррозии, отличные от углекислотной коррозии, в частности, коррозионные процессы, происходящие при кислотных обработках скважин; 2) В автореферате не сказано о химической природе вещества или веществ, используемых в качестве активной основы предлагаемых к применению ингибиторов коррозии.

7. Отзыв из ООО «Газпром ВНИИГАЗ» (г. Москва) подписал начальник лаборатории технологий эксплуатации скважин и сопровождения ГТМ, к.т.н. (25.00.17) **Плосков Александр Александрович**. Имеются 2 замечания: 1) В автореферате не описывается, оценивалось ли в ходе работы влияние технологии периодической ингибиторной обработки раствором ингибитора коррозии на образование эмульсий с жидкими углеводородами и водой на объектах разработки 2-го эксплуатационного участка ачимовских отложений УНГКМ; 2) В 3-й главе автореферата не представлена информация о том, какое уравнение состояния было использовано для определения областей двухфазного состояния воды и углеводородов в газоконденсатной смеси.

8. Отзыв из ООО «Газпром добыча Оренбург» (г. Оренбург) подписал заместитель начальника отдела главного механика, д.т.н. (05.02.13) **Барышов Сергей Николаевич**. Имеются 2 замечания: 1) На стр. 9 автореферата изложено, что на возникновение углекислотной коррозии влияют несколько факторов: температура, парциальное давление, характер течения, фазовое состояние и т.д. (всего перечислено 9 факторов), в тоже время в уточненной автором модели

углекислотной коррозии Де Ваарда-Мильямса (стр. 18) учтены только два фактора – температура и парциальное давление. Погрешность такой модели без учета остальных факторов не приведена, это затрудняет оценку возможности ее использования; 2) На стр. 11 автореферата изложено, что проектными решениями предусмотрено коррозионностойкое исполнение оборудования скважин из стали 13Cr, а в 2020 г. на трех скважинах применены хвостовики из углеродистой стали, подверженные углекислотной коррозии. Из автореферата не ясно, на каком основании приняты такие решения, не являются ли они нарушением проектных решений и целесообразна ли для этих случаев разработка дополнительных мер защиты от коррозии.

9. Отзыв из **ООО «ИТ-Сервис»** (г. Самара) подписал руководитель департамента специального металловедения, д.т.н. (05.16.09) **Иоффе Андрей Владиславович**. Имеются 3 замечания: 1) В автореферате на отражено, рассматривались ли в качестве способа мониторинга скорости коррозии шлейфов такие показатели, как концентрация ионов железа и марганца в водной фазе? 2) В формуле (2) указана температура в К, на графиках рис. 6 – температура в °С; 3) В автореферате не приводится схема подземной компоновки скважин, что не дает возможности для полной оценки предложенной методики прогнозирования подверженности углекислотной коррозии оборудования высокотемпературных газоконденсатных скважин.

10. Отзыв из **ООО «РН-Пурнефтегаз»** (г. Губкинский) подписал главный специалист управления по разработке месторождений, к.т.н. (25.00.17) **Ибатулин Артур Адикович**. Имеются 2 замечания: 1) Из автореферата не ясно, рассматривался ли в работе вопрос определения глубины лифтовой колонны, на которой начинается процесс конденсации воды и, следовательно, процессы углекислотной коррозии; 2) В автореферате не указано место подачи предлагаемого ингибитора коррозии (гидратообразования) на скважину. Вероятно на забой, но ачимовские отложения АВПД, компоновка подвески НКТ должна быть оборудована пакером. Применяются циркуляционно-ингибиторные клапаны?

11. Отзыв из **Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет»** (г. Санкт-Петербург) подписал ассистент кафедры транспорта и хранения нефти и газа, к.т.н. (25.00.19) **Попов Григорий**

Геннадьевич. Имеются 3 замечания: 1) В теме диссертации, а также в тексте автореферата делается акцент на высокотемпературные условия протекания коррозионных процессов, при этом конкретных значений в тексте автореферата нет; 2) Не ясно каким образом автор измеряет скорость коррозии гравиметрическим способом в условиях локализации коррозионных повреждений; 3) На странице 11 автореферата приводится граничное значение парциального давления CO_2 , равное 0,2 МПа, однако далее по тексту автореферата не ясно, почему взято именно это значение.

12. Отзыв из **ООО «Газпром добыча Иркутск»** (г. Иркутск) подписал начальник Инженерно-технического центра, к.т.н. (05.03.01) **Шлёнский Ярослав Юрьевич.** Имеется 1 замечание: из автореферата не в полной мере ясно, в чем заключается принцип действия и какие методы диагностирования используются в разработанных устройствах диагностики для оценки интенсивности процессов углекислотной коррозии выкидных линий скважин.

Выбор официальных оппонентов обоснован их компетентностью в данной отрасли науки, что подтверждается имеющимися у них публикациями в сфере исследований соискателя.

Саушин Александр Захарович – специалист в области разработки и эксплуатации газоконденсатных месторождений, в составе скважинной продукции которых содержатся сероводород и диоксид углерода. Имеет огромный практический опыт в изучении вопроса управления технологическими режимами работ скважин, в частности скважин, эксплуатация которых осложнена протеканием процессов коррозии.

Кушнарченко Владимир Михайлович – занимается вопросами изучения осложнений, возникающих в ходе эксплуатации газовых и газоконденсатных месторождений, особенно вопросом коррозии газопромыслового оборудования в присутствии кислых газов в добываемой продукции. Является автором более 300 публикаций, в том числе 29 изобретений, 16 нормативно-технических документов, 6 монографий и 5 учебных пособий.

Ведущая организация, **Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный университет нефти и газа (национальный исследовательский университет) имени И.М. Губкина»**, известна своими достижениями в области изучения фазовых поведений углеводородных смесей,

в области изучения осложнений при эксплуатации газовых и газоконденсатных скважин. Ермолаев Александр Иосифович специалист в области комплексных вопросов разработки и эксплуатации газовых и газоконденсатных месторождений, автор более 100 научных работ. За последние 5 лет работниками ведущей организации по теме диссертации опубликовано 15 работ в рецензируемых научных журналах.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

– **разработаны** методические основы эксплуатации и диагностики оборудования и промысловых газопроводов, обеспечивающих безаварийную добычу газа и газового конденсата с содержанием диоксида углерода;

– **предложен** комплексный методический подход, включающий моделирование фазового поведения влажной газоконденсатной смеси на забое скважины совместно с гидродинамическим расчетом многофазного потока в скважине для оценки возможности протекания углекислотной коррозии незащищенного скважинного оборудования;

– **доказано**, что выявленные дефекты на устьевом оборудовании и трубопроводах 2-го эксплуатационного участка ачимовских отложений УНГКМ идентифицированы как дефекты, вызванные наличием диоксида углерода в скважинной продукции.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

– **доказано** влияние касательных напряжений на стенке трубопровода на локальную скорость разрушения в присутствии диоксида углерода при изменении технологического режима работы скважин за счет изменения степени закрытия углового регулятора давления;

– **изложены** методики проведения измерений скоростей коррозии с использованием разработанных гравиметрических устройств для выкидных линий скважин 2-го эксплуатационного участка ачимовских отложений УНГКМ;

– **раскрыта** причина износа внутренней поверхности трубопроводов и оборудования, транспортирующих скважинную продукцию 2-го эксплуатационного участка ачимовских отложений УНГКМ;

– **проведена модернизация** классической модели Де Ваарда-Мильямса применительно к условиям выкидных линий 2-го эксплуатационного участка ачимовских отложений УНГКМ.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что:

– **разработаны и внедрены** на газопромысловых объектах ООО «Газпром добыча Уренгой» устройства измерения скорости коррозии;

– **разработана и внедрена** установка для дозированной подачи раствора ингибитора коррозии на газопромысловых объектах ООО «Газпром добыча Уренгой»;

– **разработана и внедрена** технология защиты от углекислотной коррозии выкидных линий газоконденсатных скважин периодическими ингибиторными обработками 20%-м раствором ингибитора на газопромысловых объектах ООО «Газпром добыча Уренгой»;

– **представлены** практические рекомендации по результатам проведенных исследований в рабочих нормативных документах ООО «Газпром добыча Уренгой»: СТО Газпром добыча Уренгой 05751745-184-2017, СТО Газпром добыча Уренгой 05751745-132-2019, в проекте реконструкции системы сбора газа 2-го эксплуатационного участка ачимовских отложений и при проектировании разработки и обустройства эксплуатационных участков 4А и 5А ачимовских отложений УНГКМ.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

– **экспериментальные работы**, включающие проведение лабораторных и промысловых испытаний, проведены в соответствии с разработанными и утвержденными планами, достоверность результатов исследований обеспечена использованием поверенных средств измерений, аттестованного оборудования и утвержденных методик;

– **теория** построена на известных методах расчета, в том числе расчета фазовых равновесий скважинной продукции;

– **идея базируется** на анализе опыта эксплуатации газовых и газоконденсатных месторождений, осложненной присутствием диоксида углерода в добываемой продукции;

– **достоверность** численных исследований и результатов моделирования фазовых состояний, гидродинамических режимов обеспечена использованием

сертифицированных программных комплексов. Обработка полученных результатов проводилась методами математической статистики в современном программном обеспечении.

Личный вклад соискателя состоит в постановке задач исследований, составлении программы исследований, получении научных результатов по обеспечению устойчивых технологических режимов эксплуатации скважин в условиях углекислотной коррозии скважинного оборудования и промысловых трубопроводов 2-го эксплуатационного участка ачимовских отложений Уренгойского НГКМ, в организации и проведении промысловых работ, научно-техническом сопровождении промысловых работ и обобщении полученных результатов; участии в апробации результатов исследований (выступление на международных и межрегиональных научно-практических и научно-технических конференциях).

Диссертация охватывает основные вопросы поставленной научной задачи (проблемы) и соответствует критерию внутреннего единства, что подтверждается наличием последовательного плана исследований, концептуальности и взаимосвязи выводов.

В ходе защиты диссертации были высказаны следующие критические замечания:

д.т.н., профессор Коршак А.А.:

первая поставленная задача в диссертационной работе «анализ осложнений, возникающих при эксплуатации газовых и газоконденсатных месторождений, обусловленных присутствием диоксида углерода в добываемой продукции» не является задачей исследования, так как на момент постановки задач уже должен быть проведен обзор литературных источников. Соответственно, первый вывод также не может являться выводом к диссертационному исследованию.

д.т.н., профессор Ямалиев В.У.:

пункт 2 научной новизны не в полной мере соответствует специальности 2.8.4. – «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений».

Соискатель Юсупов Александр Дамирович ответил на задаваемые ему в ходе заседания вопросы, согласился с высказанными замечаниями.

На заседании 21 апреля 2022 года диссертационный совет 24.2.428.03 принял решение *за решение научной задачи, заключающейся в обеспечении устойчивых технологических режимов эксплуатации высокотемпературных*

газоконденсатных скважин в условиях углекислотной коррозии, имеющей существенное значение для развития нефтегазовой отрасли страны присудить Юсупову А.Д. ученую степень кандидата технических наук по специальности 2.8.4. – «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений».

На заседании присутствовали **18** членов совета (**17** – принимали участие в месте проведения заседания, **1** – принимал участие дистанционно с обеспечением аудиовизуального контакта).

При проведении **тайного голосования** диссертационный совет в количестве **18** человек (**17** – принимали участие в месте проведения заседания, **1** – принимал участие дистанционно с обеспечением аудиовизуального контакта), из них **6** докторов наук по специальности 2.8.4. – «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений» рассматриваемой диссертации, участвующих в заседании, из **25** человек, входящих в состав совета, проголосовал: «за» - **16**, «против» - **2**.

Председатель
диссертационного совета 24.2.428.03,
доктор физико-математических наук

Р.Н. Бахтизин

Ученый секретарь
диссертационного совета 24.2.428.03,
доктор технических наук



Ш.Х. Султанов

21 апреля 2022 г.