

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 **2 марта 2023** года № **4**

О присуждении Гайдарову Азамату Миталимовичу, гражданину Российской Федерации, ученой степени кандидата технических наук.

Диссертация «Исследование и разработка полимеркатионных растворов для строительства скважин в сложных горно-геологических условиях» по специальности 2.8.2. – «Технология бурения и освоения скважин» принята к защите **8 декабря 2022** года, протокол № **45** 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, Гайдаров Азамат Миталимович, 2 июля 1987 года рождения.

В 2021 г. окончил федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе» по специальности 21.04.01 – Нефтегазовое дело, присвоена квалификация магистр.

Гайдаров Азамат Миталимович работает заместителем начальника лаборатории центра технологий строительства и ремонта скважин ООО «Газпром ВНИИГАЗ».

Работа выполнена в лаборатории разработки технологических жидкостей для бурения и ремонта скважин центра технологий строительства и ремонта скважин ООО «Научно-исследовательском институте природных газов и газовых технологий – Газпром ВНИИГАЗ».

Научный руководитель – доктор технических наук, профессор Конесев Геннадий Васильевич, ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет», кафедра «Бурение нефтяных и газовых скважин», профессор кафедры.

Официальные оппоненты:

1. Чернышов Сергей Евгеньевич – доктор технических наук (2.8.2.), доцент, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Пермский национальный исследовательский политехнический университет», кафедра «Нефтегазовые технологии», и.о. заведующего кафедрой;

2. Блинов Павел Александрович – кандидат технических наук (25.00.14), Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет», кафедра бурения скважин, доцент

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация – Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет» (г. Ставрополь), в своем положительном отзыве, подписанном Юлией Сергеевной Минченко, кандидатом технических наук (25.00.15), доцентом кафедры строительства нефтяных и газовых скважин и Юлианой Константиновной Димитриади, кандидатом технических наук (25.00.15), заведующим кафедрой строительства нефтяных и газовых скважин, указала, что диссертационная работа Гайдарова Азамата Миталимовича в общем и целом имеет научную новизну и практическую ценность, выполнена на современном научно-техническом уровне, соответствует области исследования специальности 2.8.2. - Технология бурения и освоения скважин, является научно – квалификационной работой, в которой изложены новые перспективные и научно обоснованные технологические решения по повышению качества строительства скважин в сложных горно-геологических условиях путем использования полимеркатионных буровых растворов, имеющих существенное значение для развития нефтегазовой отрасли страны, что соответствует предъявляемым требованиям к кандидатским



диссертациям, указанным в п.9 «Положения о присуждении ученых степеней» утверждённым Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 года № 842 (с изм. и доп. от 24 октября 2022 г.). На основании отмеченного можно заключить, что Гайдаров Азамат Миталимович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.2. - Технология бурения и освоения скважин.

Соискатель имеет 45 опубликованных научных работ по теме диссертационной работы (общий объем 16.75 п.л., авторский вклад 6.31 п.л.), из них в рецензируемых научных изданиях опубликовано 38 научных статей (общий объем 13.14 п.л., авторский вклад 4.92 п.л.); получено 32 патента.

Наиболее значимые научные работы по теме диссертации:

1. Гайдаров А.М. Поликатионные буровые растворы «Катбурр» и перспективы их использования / Гайдаров М. М-Р., Хуббатов А.А., Гайдаров А.М. и др. // Строительство нефтяных и газовых скважин на суше и на море. – 2019. - №7. – С. 19-25.

2. Гайдаров А.М. Разработка термостойких буровых растворов с водной дисперсионной средой / Гайдаров А.М., Хуббатов А.А., Храбров Д.В., Мельников С.А., Гайдаров М.М-Р., Курбанов Ш.М. // Нефтяное хозяйство. - 2020. - № 5. - С. 56-59.

3. Гайдаров А.М. Исследование реологических показателей поликатионных буровых растворов. / Гайдаров А.М., Кадыров Н.Т., Хуббатов А.А. и др. // Вести газовой науки. – 2021. - №2. – С. 138-148.

4. Гайдаров А.М. О выборе реологических показателей бурового раствора / Гайдаров А.М., Хуббатов А.А., Изюмченко Д.В. и др. // Строительство нефтяных и газовых скважин на суше и на море. - 2021. - № 4 (340). - С. 19-24.

5. Гайдаров А.М. Опыт бурения горизонтальных стволов скважин на Астраханском ГКМ / Храбров Д.В., Гайдаров А.М., Хуббатов А.А., Кадыров Н.Т., Мнацаканов В.А., Гайдаров М.М-Р., Конесев Г.В. // Строительство нефтяных и газовых скважин на суше и на море. – 2022. - №5 (353). – С. 5-10.

6. Пат. 2669643 Российская Федерация. Способ определения ингибирующих свойств бурового раствора / Гайдаров А.М., Хуббатов А.А.;

Заявитель и патентообладатель ООО «Газпром ВНИИГАЗ» - № 2017112191; заявл. 10.04.2017; опубл. 12.10.2018

7. Пат. 2740459 Российская Федерация. Термосолестойкий буровой раствор / Гайдаров А.М., Гайдаров М.М-Р., Хуббатов А.А., Жирнов Р.А., Сутырин А.В.; Заявитель и патентообладатель ООО «Газпром ВНИИГАЗ» - № 2019136145; заявл. 11.11.2019; опубл. 14.01.2021.

Диссертационная работа Гайдарова А.М.:

- 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 91.77%, а 8,23 % содержится в 155 источниках.

На диссертацию и автореферат поступили **11 положительных отзывов (7 отзывов без замечаний, 4 с замечаниями):**

- **положительные отзывы без замечаний** поступили из следующих организаций:

1. Отзыв из **ООО «Газпром добыча Астрахань» (г. Астрахань)** подписал начальник производственного отдела по добыче газа, газового конденсата, кандидат технических наук (25.00.15) **Поляков Игорь Генрихович.**

2. Отзыв из **Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Дагестанский государственный технический университет» (г. Махачкала)** подписал доцент кафедры «Нефтегазовое дело», кандидат технических наук (05.15.10) **Курбанов Шамиль Магомедрасулович.**

3. Отзыв из **филиала ТОО «КМГ Инжиниринг» «КазНИПИмунайгаз» (г.Актау)** подписал заместитель директора филиала **Сарбопеев Орак Куангалиевич.**

4. Отзыв из **филиала «Астрахань бурение» ООО «Газпром бурение» (Астраханская область)** подписал заместитель директора – главный инженер филиала **Солнышкин Дмитрий Георгиевич.**



5. Отзыв из **Федерального государственного бюджетного учреждения «Всероссийский научно-исследовательский геологический нефтяной институт» (г. Москва)** подписал заведующий отделом «Сопровождения параметрического бурения и геофизических исследований скважин», кандидат геолого-минералогических наук (25.00.12) **Воробьев Сергей Валентинович**.

6. Отзыв из **Акционерного общества «Научно производственное объединение «Полицелл» (г. Владимир)** подписал заместитель генерального директора по развитию бизнеса **Мазыкин Сергей Владимирович**.

7. Отзыв из **Татарского научно-исследовательского и проектного института нефти ПАО «Татнефть» имени В.Д. Шашина (г. Бугульма)**, подписал начальник отдела бурения, кандидат технических наук (25.00.15) **Ахмадишин Фарит Фоатович**.

- **положительные отзывы с замечаниями** из следующих организаций:

8. Отзыв из **филиала ООО «ЛУКОЙЛ-Инжиниринг» «ПермНИПИнефть» (г. Пермь)** подписала ведущий научный сотрудник отдела буровых растворов, доктор технических наук(25.00.15) **Некрасова Ирина Леонидовна**. Имеется 1 замечание: Работа направлена на исследование и разработку рецептур буровых растворов для разбуривания набухающих глин и потенциально неустойчивых глинисто-аргиллитовых пород. Вместе с тем, в автореферате диссертационной работы отсутствуют данные, по сравнительной оценке, ингибирующих свойств традиционных составов и разработанных автором рецептур полимеркатионных буровых растворов.

9. Отзыв из **Общества с ограниченной ответственностью «ПолиЭко-Наука» (г. Владимир)** подписал генеральный директор, кандидат технических наук (25.00.15) **Царьков Александр Юрьевич**. Имеется 1 замечание: Увеличение механической скорости бурения, автор связывает с повышением выноса шлама на поверхность. Однако, известно влияние плотности, вязкости, содержание твердой и т.д. на механическую скорость бурения. Автор не учитывает влияние этих показателей, по какой причине?

10. Отзыв из **общества с ограниченной ответственностью «Сервисный центр СБМ» (г. Москва)** подписал главный технолог, кандидат химических наук

(02.00.02) **Полищученко Василий Павлович.** Имеются 2 замечания: 1. Устойчивость раствора к агрессии характеризует его устойчивость к коагуляции в случае растворов на водной основе и не позволяет использовать данный критерий в качестве оценки ингибирующей способности, гидратации глинистых материалов и последующего процесса диспергирования. 2. Нарботка бурового раствора, коэффициент кавернозности являются промышленными показателями и зависят от ряда других технологических процессов, что не позволяет в полной мере их использовать в качестве основного технологического критерия.

11. Отзыв из **Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ухтинский государственный технический университет»** (г. Ухта) подписали заведующий кафедрой бурения, кандидат технических наук (25.00.15) **Михеев Михаил Александрович** и профессор кафедры бурения, кандидат технических наук (25.00.15) **Уляшева Надежда Михайловна.** Имеются 2 замечания: 1. Неудачные формулировки научной новизны, которые выглядят как технологическая новизна, в которую «спрятана» научная составляющая. 2. Вызывает сомнение, что такое изложение рекомендаций (стр.18-19 автореферата) позволит эффективно управлять ингибирующими и крепящими свойствами полимеркатионного бурового раствора в процессе углубления скважины.

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

Чернышов Сергей Евгеньевич – занимается вопросами повышения качества и эффективности работ на этапе закачивания нефтяных и газовых скважин. Автор более 60 научных трудов.

Блинов Павел Александрович – специалист в области разработки составов и регулирование свойств промывочных жидкостей для бурения геологоразведочных скважин. Автор более 40 научных трудов.

Ведущая организация, **Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Кавказский**



федеральный университет» (г. Ставрополь), занимается научными исследованиями в области режима работы скважин, влияния буровых растворов на проницаемость пород, проблем капитального ремонта нефтяных и газовых скважин и современных информационных технологий, направленных на их решение.

**Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:**

**разработаны** новые полимеркатионные буровые промывочные системы, эффективные при строительстве скважин в условиях полисолевой и температурной агрессии;

**предложена** оригинальная технология получения полимеркатионных буровых растворов, предупреждающая образование нерастворимых полиэлектролитных комплексов (ПЭК) за счёт ввода в систему низкомолекулярных электролитов натрия, калия, кальция или аммония, которые при содержании выше их пороговых концентраций блокируют контакты между катионными и анионными полимерами;

**доказана** перспективность использования разработанных полимеркатионных буровых растворов при строительстве скважин на Астраханском газоконденсатном месторождении и на месторождениях Республики Беларусь;

**введены** в практику исследования буровых растворов новые методики лабораторной и промысловой оценки ингибирующих свойств буровых промывочных жидкостей.

**Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:**

**доказана** и научно обоснована технология применения катионных полимеров в качестве ингибиторов, гидрофобизаторов и стабилизаторов буровых растворов при строительстве скважин в условиях полисолевой и температурной агрессии;

**применительно к проблематике диссертации результативно (эффективно, то есть с получением обладающих новизной результатов) использован** комплекс существующих базовых методов исследования согласно ГОСТ 33213-2014 (ISO 10414-1:2008) и специальные методики изучения реологических и фильтрационных свойств, других технологических показателей буровых растворов при нормальной и высоких температурах;

**изложены** этапы разработки полимеркатионных буровых растворов на примере базовых составов, доказаны их преимущества и эффективность в промысловых условиях;

**раскрыты** недостатки существующих методик оценок ингибирующих свойств буровых растворов из-за чего возможны ошибки при выборе состава и свойств раствора для бурения глинистых отложений;

**изучены** связи ошибок при выборе ингибирующих буровых растворов с возникновением осложнений в процессе строительства скважин;

**проведена модернизация** методик по оценке ингибирующих свойств для вскрытия глинистых отложений и стабилизирующих свойств буровых растворов.

**Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается разработкой и внедрением** СТО 2-3.2-885-2014 и СТО 2-3.2-1126-2017 ПАО «Газпром», а также Рекомендация 2-3.2.-1088-2016 на основании которых, полимеркатионные буровые растворы применяются на Астраханском газоконденсатном месторождении и на месторождениях Республики Беларусь. Результаты диссертационной работы используются в учебном процессе МГРИ-РГГРУ имени Серго Орджоникидзе по направлению «Нефтегазовое дело» при изучении дисциплин: «Повышение нефтегазоотдачи пластов», «Буровые промывочные жидкости»;

**определены** перспективы использования разработанных буровых растворов при бурении скважин в условиях полисолевой и температурной агрессий;

**создана** технология получения и регулирования параметров полимеркатионных промывочных растворов на основе растворения полиэлектролитных комплексов путем дозированного ввода низкомолекулярных электролитов, представлены материалы по дальнейшему совершенствованию полимеркатионных буровых растворов, при строительстве скважин при температурах 200<sup>0</sup> и выше.

**Оценка достоверности результатов исследования выявила:**

**экспериментальные исследования**, представленные в работе, выполнены в соответствии со стандартами ГОСТ 33213-2014 (ISO 10414-1:2008) с использованием специальных методик;



**теория** построена на научном обосновании и разработке технологий применения катионных полимеров в качестве ингибиторов, гидрофобизаторов и стабилизаторов буровых растворов;

**идея базируется** на анализе современного состояния совершенствования буровых растворов на водной основе, а также на обобщения известных методик оценки их ингибирующих, гидрофобизирующих и стабилизирующих свойств;

**использовано** сравнение авторских данных с данными, ранее полученными по рассматриваемой тематике;

**установлено** количественное совпадение авторских результатов с результатами, представленными в независимых источниках по данной тематике, в тех случаях, когда такое сравнение является обоснованным; **использованы** современные методики сбора и обработки исходной информации, с обоснованием подбора объектов наблюдения и измерения.

**Личный вклад соискателя состоит:** в определении цели и задач исследований, выборе и использовании методов анализа первичного материала, в осуществлении полного комплекса необходимых измерений по всем разделам работы, в обработке полученных данных и их анализе, в обобщении результатов исследований, в непосредственном участии при проведении промысловых испытаний, а также внедрении разработанных составов.

Диссертация охватывает основные вопросы поставленной научной задачи и соответствует критерию внутреннего единства, что подтверждается наличием последовательного плана исследования, непротиворечивой методологической платформы, основной идейной линии, концептуальности и взаимосвязи поставленных задач и полученных выводов.

В ходе защиты диссертации критические замечания высказаны не были.

Соискатель, Гайдаров Азамат Миталимович, ответил на все задаваемые ему в ходе заседания вопросы.

На заседании 2 марта 2023 года диссертационный совет принял решение за *новые научно обоснованные технические и технологические решения в области разработки эффективных буровых растворов для строительства глубоких скважин на нефть газ в сложных горно-геологических условиях, имеющие*

существенное значение для развития страны присудить Гайдарову Азамату Миталимовичу ученую степень кандидата технических наук по специальности 2.8.2.– Технология бурения и освоения скважин.

При проведении **тайного голосования** диссертационный совет в количестве **20** человек (**17** – принимали участие в месте проведения заседания, **3** – принимали участие дистанционно с обеспечением аудиовизуального контакта), из них **7** докторов наук по специальности 2.8.2. – Технология бурения и освоения скважин, рассматриваемой диссертации, участвующих в заседании, из **25** человек, входящих в состав совета, проголосовал: «за» - **20**, «против» - **нет**.

Председатель  
диссертационного совета 24.2.428.03,  
доктор физико-математических наук



Рамиль Назифович Бахтизин

Ученый секретарь  
диссертационного совета 24.2.428.03,  
доктор технических наук

Шамиль Ханифович Султанов

2 марта 2023 г.