

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА

Д 212.121.05 на базе Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе» Министерства образования и науки Российской Федерации по диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук.

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от 16 марта 2016 г. № 6/16

О присуждении **Кахарову Сергею Каримовичу**, гражданину Республики Узбекистан ученой степени кандидата технических наук.

Диссертация «Повышение надежности гидравлического оборудования буровых установок для сооружения геотехнологических скважин» по специальности 25.00.14. – Технология и техника геологоразведочных работ, принята к защите 24 ноября 2015 года, протокол № 12/15 диссертационным советом Д 212.121.05 на базе Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный геолого-разведочный университет имени Серго Орджоникидзе» Министерства образования и науки Российской Федерации, 117997, Москва, ул. Миклухо-Маклая, 23, приказ № 105 н/к от 11.04.2012 г.

Соискатель Кахаров Сергей Каримович, 1979 года рождения, в 2002 году окончил Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Ташкентский государственный технический университет имени Беруни» Республики Узбекистан по специальности «Горные машины и оборудование».

В 2015 году окончил очную целевую аспирантуру Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе».

Диссертация выполнена на кафедре «Современных технологий бурения

скважин имени Б.И. Воздвиженского» Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе» Министерства образования и науки Российской Федерации.

Научный руководитель – **Ганджумян Рубен Александрович**, кандидат технических наук, профессор кафедры «Современных технологий бурения скважин имени Б.И. Воздвиженского» Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе».

Официальные оппоненты:

1. **Егоров Николай Гаврилович**, доктор технических наук, генеральный директор ООО «БУРТЕХНИКА».

2. **Тунгусов Сергей Александрович**, кандидат технических наук, заведующий сектором отдела интегрированных систем и интеллектуальной собственности АО «Газпром промгаз».

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация – Акционерное общество «РУСБУРМАШ» город Москва, в своем положительном заключении составленном Ивановым А.Г., кандидатом технических наук, главным технологом и утвержденном директором по развитию АО «РУСБУРМАШ» Чернитевичем С.И. указала, что: диссертационная работа Кахарова С.К. «Повышение надёжности гидравлического оборудования буровых установок для сооружения геотехнологических скважин» соответствует специальности 25.00.14. – «Технология и техника геологоразведочных работ»; диссертацию следует признать завершённой научно-квалификационной работой, в которой изложено научно обоснованные технические и технологические решения одной из важнейших проблем – увеличению долговечности быстроизнашиваемых узлов циркуляционной системы буровых установок в специфических условиях бурения геотехнологических скважин в Кызылкумском регионе за счет снижения интенсивности гидроабразивного изнашивания и оптимизации условий движения

промывочной жидкости в затрубном пространстве; диссертация отвечает установленным критериям в соответствии с п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», а её автор **Кахаров Сергей Каримович** за существенный вклад в развитие геологоразведочного бурения заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.14 – Технология и техника геологоразведочных работ.

Соискатель имеет 7 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации 7 работ, опубликованных в рецензируемых научных изданиях 4 работы.

В изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ:

1. Кахаров С.К., Ганджумян Р.А. Причины отказов бурового оборудования при эксплуатации. // Инженер – нефтяник.– 2013, – №2, – с.32-33.

2. Кахаров С.К. Статистическая оценка показателей надежности буровых насосов НБ-125. // Горный информационно-аналитический бюллетень «ГИАБ» – 2014, – № 8, – с.366-368.

3. Ганджумян Р.А., Кахаров С.К. Предотвращение гидроабразивного износа элементов циркуляционной системы при бурении геотехнологических скважин. // Инженер – нефтяник.– 2015, – №3, – с. 42-44.

4. Ганджумян Р.А., Кахаров С.К. Преимущества гладкоствольных бурильных колонн для условий бурения геотехнологических скважин. // Вестник ассоциации буровых подрядчиков.– 2015, – №3, – с 11-13.

В прочих изданиях:

1. Кахаров С.К. Специфика условий эксплуатации наземного оборудования для бурения геотехнологических скважин.// труды XI международной научной конференции «Новые идеи в науках о земле».– М.: – 2013, – с.241.

2. Кахаров С.К. Надежность буровых насосов при сооружении геотехнологических скважин (на примере НГМК).// труды VII международной конференции студентов, аспирантов и молодых ученых «Молодые – наукам о земле».– М.: – 2014, – с.286.

3. Ганджумян Р.А., Кахаров С.К. Применение глинопорошков свободных от

твердых примесей.// труды XII международной научно-практической конференции «Новые идеи в науках о земле».– М.: – 2015, – т.2, с.136-137.

На диссертацию и автореферат поступило 9 отзывов:

От Сытенкова В.Н., доктора технических наук, профессора, заведующего отделом инновационных технологий разработки месторождений полезных ископаемых ФГУП ВИМС; Васильева Н.И., доктора технических наук, старшего научного сотрудника, заведующего кафедрой бурения скважин «Горного университета; Кононова В.М, доктора технических наук, профессора кафедры «Горное и нефтегазовое оборудование» МАМИ; Гайдарова М.М-Р., доктора технических наук, заведующего Сектором специальных технологических жидкостей для бурения и ремонта скважин ООО «Газпром ВНИИГАЗ»; Умурзакова Р.А., доктора геолого-минеральных наук, профессора кафедры «Геологии и геофизики нефтяных и газовых месторождений» Ташкентского государственного технического университета; Анненкова А.А., кандидата технических наук, генерального директора ФГБУ «Гидроспецгеология»; Чайковского Г.П., кандидата технических наук, генерального директора ОАО НПО «Буровая техника»; Петрова И.П., кандидата технических наук, начальника производственно-технического отдела АО «Росгеология»; Балкова Н.Н., директора по развитию и маркетинга ООО«Геомаш-Центр».

В некоторых из них имеются замечания:

Сытенков В.Н.

В автореферате отсутствуют сведения о твердости и размерах абразивных частиц, способных к изнашиванию металлических поверхностей при их омывании.

Кононов В.М.

На странице 15 автореферата следовало отразить сущность противоточной струйной мельницы с дополнительным устройством для максимального удаления песка.

Гайдаров М.М-Р.

Диссертационная работа посвящена надежности гидравлического

оборудования буровых установок, однако в тексте рассматриваются только детали гидравлической части насоса.

Петров И.П.

В автореферате отсутствует зависимость эффективности очистки глинопорошка струйного помола от коэффициента очистной способности.

Васильев Н.И.

На странице 18 и 19 приведены рисунки 9,11 и 12, которые отражают очевидные зависимости, не требующие вывода.

Балков Н.Н.

Целесообразно было также найти теоретический закон распределения зерен кварцевого песка различной крупности и привести его в автореферате.

Чайковский Г.П.

Практическая ценность перечисленных рекомендаций была бы выше, если бы они были подкреплены соответствующими технико-экономическими расчетами.

Анненков А.А.

В автореферате отсутствуют сведения о абразивном изнашивании наружной поверхности буровой колонны, контактирующей с циркулирующим потоком промывочной жидкости и случаях браковки труб по этому мотиву.

Умурзаков Р.А.

Диссертант утверждает на странице 14, что «Несмотря на все преимущества очищенных глинопорошков, использование их на месте работ не представляется возможным, в связи с высокой их себестоимостью и большими неудобствами, связанными с транспортировкой их до места работ. Расход же, получаемый в результате замеса местных глин ничтожно мал». В то же время на странице 22 делает вывод: «Лабораторные исследования показали, что для приготовления промывочной жидкости целесообразно использовать бентонитовые глинопорошки серпуховского, волжского, саригюхского месторождений, так как качество раствора из этих глин значительно выше, чем приготовленных из местных комовых и полностью удовлетворяют требованиям, предъявляемым к глинам данного назначения».

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается компетентностью в соответствующей отрасли наук и наличием у оппонентов публикаций в соответствующей сфере исследования, широкой известностью ведущей организации своими достижениями в соответствующей отрасли наук и способностью определить научную и практическую ценность диссертации.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

Разработаны и научно обоснованы рекомендации по повышению надежности гидравлического оборудования и инструмента, применяемого при бурении геотехнологических скважин в Кызылкумском регионе путем снижения до минимума интенсивности гидроабразивного изнашивания и оптимизации условий движения промывочной жидкости в затрубном пространстве.

Предложено рассматривать буровую установку, в заданных условиях эксплуатации, как изнашиваемую термодинамическую систему, в которой одновременно протекают процессы различной скорости, приводящие к обратимым и необратимым изменениям.

Доказана величина зазора в затрубном пространстве и соответствующая компоновка бурильной колонны, что обеспечивает надлежащую транспортировку шлама в сложных условиях бурения геотехнологических скважин.

Введены понятия коэффициента очистной способности (K_0) и эффективности очистки (K_3) промывочной жидкости от шлама, для глинопорошков струйного помола.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

- доказаны установленные зависимости изменения показателей надежности и характеристик изнашивания деталей и узлов оборудования от времени контактирования их с циркулирующим потоком промывочной жидкости;

- проведены лабораторные опыты по времени осаждения частиц шлама и песка в воде и в промывочной жидкости плотностью 1150 кг/м^3 .

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

- разработана схема технологического оборудования, в состав которого входит противоточная струйная мельница с дополнительным устройством для удаления песка. Внедрение данной схемы позволит сократить время на приготовление промывочной жидкости, увеличить ее выход и обеспечить получение глинопорошков из местных глин максимально очищенных от твердых абразивных примесей;

- разработана и рекомендована к практическому использованию схема наземной двухступенчатой системы очистки промывочной жидкости от шлама;

- приведенные в виде рекомендаций по повышению надежности результаты исследований, путем применения: глинопорошков струйного помола, свободных от твердых примесей, а также гладкоствольных бурильных колонн с приваренными замками и шламоприемника, позволяющих своевременно удалять шлам за счет увеличения скорости восходящего потока промывочной жидкости, повысить ресурс бурильных замков, снизить интенсивность разрушения стенок скважины, уменьшить количество шлама на забое и его повторное измельчение, снизить количество времени и число операций затрачиваемых на сооружение геотехнологических скважин.

Оценка достоверности результатов исследования подтверждена:

- теоретическими исследованиями с использованием методов математической статистики и теории вероятностей, достаточным математически обоснованным объемом статистического материала об отказах бурового оборудования, полученного по результатам наблюдений за эксплуатацией буровых установок.

Теория основана на трудах ведущих специалистов и научных центров в области техники и технологии бурения геотехнологических скважин.

Использованы современные методы системного анализа лабораторного исследования минералогического состава глин и глинопорошков.

Личный вклад соискателя состоит:

- в непосредственном участии соискателя во всех этапах исследований в

процессе оформления диссертационной работы;

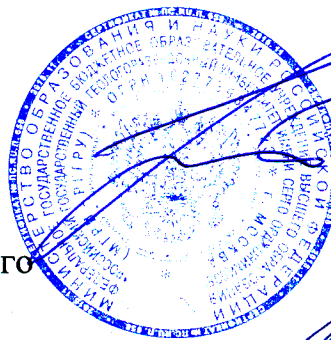
- в сборе и обработке статистического материала об отказах гидравлического оборудования, с помощью специально разработанных статистических форм учета отказов;

- в проведении теоретических и лабораторных исследований, позволяющих сделать сравнительный анализ и дать рекомендации по повышению долговечности и безотказности бурового оборудования.

На заседании 16 марта 2016 года диссертационный совет принял решение присудить Кахарову Сергею Каримовичу ученую степень кандидата технических наук по специальности 25.00.14 - Технология и техника геологоразведочных работ.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 16 человек, из них 10 докторов наук по специальности 25.00.14 – Технология и техника геологоразведочных работ, участвовавших в заседании, из 23 человек, входящих в состав совета, дополнительно введены на разовую защиту - 0 человек, проголосовали: за - 16, против - 0, недействительных бюллетеней - 0.

Председатель диссертационного
совета д.т.н., профессор



Косьянов В.А.

Ученый секретарь диссертационного
совета к.т.н., доцент

Назаров А.П.

16 марта 2016 г.