

«Утверждаю»

Ректор Горно-металлургического
института Таджикистана

 д.э.н., профессор,
Махмадали Бахтиёр Наби

«13» 07 2025 г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

по диссертационной работе Ибрагимова Искандара Мирзаевича на тему: «Повышение уровня промышленной безопасности при строительстве скважин в сложных горно-геологических условиях (на примере структур Западный и Восточный Супетау)» представленную к защите на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.26.01 – Охрана труда (технические науки).

Рассмотрев диссертационную работу Ибрагимова И. М. на тему: «Повышение уровня промышленной безопасности при строительстве скважин в сложных горно-геологических условиях (на примере структур Западный и Восточный Супетау)» на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.26.01 – Охрана труда (технические науки) кафедры геологии и нефтегазового дела Горно-металлургического института Таджикистана даёт следующее заключение.

Ибрагимов И. М. в 1974 году окончил Московский институт нефтехимической и газовой промышленности (МИНХиГП) имени академика И. М. Губкина по специальности машины и оборудование нефтяных и газовых промыслов. С 1974 по 1982 годы работал в Нефтебадском управлении буровых работ слесарем по ремонту бурового оборудования, механиком трубо-турбинного отделения, старшим инженером вышкомонтажного цеха и главным механиком. С 1982 по 1992 годы работал в производственном объединении «Таджикнефть» начальником технического отдела, заместителем генерального директора, генеральным директором и начальником смены Центральной инженерно-технической службы. С 1992 по 1993 годы работал помощником генерального директора ПО «Заря Востока». С 1993 по 1995 годы работал вице-президентом нефтяной компании «Худжандиен». С 1995 по 1997 годы работал Председателем Комитета по нефти и газу при Правительстве Республики Таджикистан. С 1997 по 2001 годы работал заместителем генерального директора производственного объединения «Ленинабаднефтегаз». С 2001 по 2002 годы работал заместителем директора дочернего предприятия «Сугднафтугаз» Государственного унитарного предприятия «Тожикифтугаз». С 2002 по 2003 работал менеджером по внешним связям, инвестициям и науке

СООО «Петролеум Сугд». С 2003 по 2006 годы работал заместителем директора Унитарного предприятия «Сугднафтугаз». С 2006 по 2008 годы работал директором Унитарного предприятия «Сугднафтугаз». С 2008 по 2010 годы работал в ООО «Тетис Сервисез Таджикистан Лимитед» начальником технического департамента и техническим директором. В 2010 году работал начальником цеха переработки нефти СООО «Петролеум Сугд». С 2010 по 2013 годы заместитель директора ООО «Сугдгео». С 2013 года по настоящее время работает старшим преподавателем Таджикского горно-металлургического института.

С ноября 2020 года является соискателем ученой степени кандидата технических наук Горно-металлургического института Таджикистана и ведёт работу над кандидатской диссертацией на тему «Повышение уровня промышленной безопасности при строительстве скважин в сложных горно-геологических условиях (на примере структур Западный и Восточный Супетау)».

Научный консультант: доктор технических наук, профессор, академик ИА Республики Таджикистан Азизов Рустам Очильдиевич – заведующий отделом новых технологий Центра инновационного развития науки и новых технологий НАНТ.

Эксперты:

Разыков Зафар Абдукахорович – д. т. н., профессор кафедры экологии Горно-металлургического института Таджикистана;

Назаров Х.М. – д. т. н., профессор.

Оценка актуальности диссертационной работы. В современную эпоху развитие любого государства основывается на всё возрастающем увеличении потребления энергетических ресурсов, среди которых одно из главных мест занимают нефть и газ. В условиях увеличения импорта нефтепродуктов и сжиженного газа, добыча нефти и газа на территории Республики неуклонно снижается. За последние три десятилетия, вследствие значительного сокращения поисково-разведочных работ на нефть и газ, не было открыто ни одно новое нефтегазовое месторождение.

В связи с истощением месторождений нефти и газа, расположенных на сравнительно небольших глубинах и легкоизвлекаемых запасов, увеличение добычи углеводородов невозможно без открытия новых месторождений, расположенных на больших глубинах и в сложных горно-геологических условиях.

Одним из объектов, разведка и разработка которого способна значительно увеличить добычу нефти и газа в Республике, является бурение глубоких и сверхглубоких скважин на северной половине таджикской части Ферганской

межгорной впадины (ФМВ). Буровые работы, выполненные в указанной зоне в 70-х годах прошлого столетия, в силу отклонений от требований промышленной безопасности, не смогли обеспечить вскрытие перспективных в регионе горизонтов.

Открытие промышленных запасов нефти на территории Узбекистанской и Кыргызстанской части Северной Ферганы указывает на возможность обнаружения крупных запасов нефти и газа в нижненеогеновых и палеогеновых отложениях таджикской части ФМВ. С увеличением глубин скважин возрастает уровень опасности для жизни и здоровья работающих и усиливается вредное воздействие на окружающую среду.

Результаты исследований, изложенные в кандидатской диссертационной работе, направлены на обеспечение требований промышленной безопасности, предупреждения техногенных аварий и катастроф, защиты здоровья и жизни работающих, и недопущения загрязнения окружающей среды при вскрытии перспективных на нефть и газ горизонтов на структурах северной половины таджикской части ФМВ, что определяет актуальность темы данного исследования.

Научная новизна исследования:

1. Определено, что в сложных горно-геологических условиях структур северной половины таджикской части ФМВ возможно строительство глубоких и сверхглубоких скважин с соблюдением требований промышленной безопасности.

2. Впервые обоснован выбор сборно-разборных железобетонных фундаментов многократного использования под буровые установки.

3. Разработана методика расчёта и составлены графики зависимости площади подошвы фундамента от нагрузок и типа грунтов в условиях Республики Таджикистан, позволяющие повысить степень безопасности и улучшить условия труда.

4. Разработана и внедрена схема сборно-разборных железобетонных фундаментов, снижающая уровень шума на различных рабочих местах буровой установки от 3 до 14 дБ и вибрации от 7 до 12 дБ.

5. Разработана и внедрена замкнутая система повторного использования технической воды при строительстве скважин, позволяющая на 15 – 20 % снизить расход воды, на 6 – 9 % химических реагентов и уменьшить загрязнение окружающей среды.

Практическая значимость исследования заключается:

1. Полученные в результате исследований материалы могут быть использованы, как исходные данные, при составлении проектов строительства глубоких и сверхглубоких скважин на структурах Западный и Восточный Супетау.

2. Разработан и получен малый патент на изобретение «Способ монтажа оснований буровых установок на сборно-разборных железобетонных

фундаментных блоках многократного использования», внедрение которого повышает уровень промышленной безопасности, снижает отрицательное влияние вибрации и шума на работающих, понижает затраты средств и труда на строительство фундаментов и снижает отрицательное воздействие на окружающую среду. Способ показал свою безопасность и эффективность и может быть использован при строительстве нефтяных и газовых скважин на территории Республики.

3. Разработанные графики зависимости площади подошвы фундаментов от нагрузок и типа грунтов могут быть использованы при строительстве буровых установок.

4. На рабочих местах буровой установки снижены уровни вибрации и шума.

5. При строительстве скважин уменьшен расход воды и химических реагентов, а также снижено загрязнение окружающей среды.

6. Результаты исследования внедрены на предприятиях, занимающихся строительством нефтяных и газовых скважин и могут быть использованы при проектировании строительства глубоких и сверхглубоких скважин, работниками научно-исследовательского профиля, а также при подготовке бакалавров и магистров по профилям 5101-04 «Бурение нефтяных и газовых скважин», 330101-05 «Инженерная защита окружающей среды» на кафедрах разработки нефтяных и газовых месторождений и экологии различных ВУЗов Таджикистана и других стран.

Личное участие соискателя ученой степени в получении результатов. Соискатель принимал непосредственное участие на всех этапах настоящего научного исследования по строительству глубоких и сверхглубоких скважин на площадях Западный и Восточный Супетау.

Степень достоверности проведённых исследований. Обоснованность научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации, подтверждается результатами внедрения и проверки в производственной деятельности.

Достоверность результатов исследований обеспечивается применением современных методов исследований на тарированных, модернизированных и усовершенствованных приборах и установках, их достаточной воспроизводимостью и сравнением результатов с данными других авторов; применением методов статистического анализа и критериев статистической оценки результатов; одобрением в процессе обсуждений на научных семинарах и конференциях различного уровня.

Соответствие диссертации паспорту научной специальности. В соответствии с паспортом специальностей Государственного учреждения «Высшая аттестационная комиссия при Президенте Республики Таджикистан», утвержденного решением Президиума Высшей аттестационной комиссии при

Президенте Республики Таджикистан от 28 сентября 2017г. №4/1 работа соответствует следующей специальности:

- шифр специальности 05.26.01 – Охрана труда (технические науки) по следующим пунктам:

- п. 1. Прогнозирование параметров состояния производственной среды, опасных ситуаций и опасных зон.

- п. 2. Изучение физических, физико-химических, биологических и социально-экономических процессов, определяющих условия труда, установление взаимосвязей с вредными и опасными факторами производственной среды.

- п. 3. Разработка методов контроля, оценки и нормирования опасных и вредных факторов производства, способов и средств защиты от них.

- п. 7. Научное обоснование, конструирование, установление области рационального применения и оптимизация параметров способов, систем и средств коллективной и индивидуальной защиты работников от воздействия вредных и опасных факторов.

Публикация результатов диссертации. По теме диссертации опубликованы 12 печатных работ, в том числе 5 научных работ в изданиях, включенных в перечень Высшей аттестационной комиссии при Президенте Республики Таджикистан, 6 научных работ в материалах конференций различного уровня, а также получен 1 малый патент РТ на изобретение, касающееся вопросов безопасности бурения глубоких скважин.

Список научных публикаций соискателя учёной степени

[1-А] **Ибрагимов И. М.** Краткий очерк развития нефтяной и газовой промышленности северного Таджикистана / И. М. Ибрагимов // "Учёные записки" № 4. ХГУ им. акад. Б. Гафурова Серия естественных и экономических наук. - 2011 г. С. 159 – 167.

[2-А] **Ибрагимов И. М.** Вопросы добычи и переработки тяжёлой нефти юга Таджикистана / И. М. Ибрагимов // «Наука и инновация», ТНУ Серия Геология. .2022 г. № 2, С. 12 – 17.

[3-А] **Ибрагимов И. М.** К вопросу бурения глубоких и сверхглубоких скважин на структурах Северо-Западной Ферганы / И. А. Сайдаминов, И. М. Ибрагимов // «Наука и инновация» ТНУ Серия Техника, УДК 622.337.2. - 2022 г. № 3. С. 58 – 62.

[4-А] **Ибрагимов И. М.** Буровые установки для бурения глубоких и сверхглубоких скважин на структурах Северо-Западной Ферганы. / Р. О. Азизов, И. М. Ибрагимов // «Наука и инновация» ТНУ Серия Техника, УДК 622.337.2, 2023 г. № 1. С. 33 – 39.

[5-А] **Ибрагимов И. М.** Вопросы охраны водных ресурсов при бурении нефтяных и газовых скважин в условиях Таджикистана / Р.О. Азизов, И. М. Ибрагимов // «Водные ресурсы, энергетика и экология» НАНТ Серия Водные ресурсы, УДК 621.833.681, 2023 г. № 1. С. 75 – 80.

[6-А]. **Ибрагимов И. М.** Вопросы охраны окружающей среды и обеспечения безопасности при бурении глубоких нефтяных и газовых скважин / И. М. Ибрагимов // Горный вестник Узбекистана, № 93 (2) 2023 г. Серия Экология, УДК 622.271.622.3, С. 116 – 119.

[7-А]. **Ибрагимов, И. М.** Разработка и внедрение мероприятий по охране и рациональному использованию водных ресурсов и земель в производственном объединении "Таджикнефть" / И. М. Ибрагимов // В сб. Таджикского общества охраны природы «Охрана природы Таджикистана», посвящ. 60-летию образования СССР. - Душанбе, "Дониш". - 1983 г. - Выпуск 3. С. 76 – 82.

[8-А]. **Ибрагимов, И. М.** История развития нефтяной и газовой промышленности Согдийской области / И. М. Ибрагимов // В материалах IV Респуб. научно-практ. конф. - 22 апреля 2011 г. Чкаловск. - 2011 г, С. 53 – 58.

[9-А]. **Ибрагимов, И. М.** Анализ разработки нефтяных местоскоплений Согдийской области и перспективы развития / И. М. Ибрагимов // В матер. V Межд. научно-практ. конф. 25.04.2014 г. Чкаловск. - 2014 г. С. 22 – 26.

[10-А]. **Ибрагимов, И. М.** Усулҳои истеҳсоли энергияи барқӣ аз ҳисоби энергияи фишори гази табиӣ ҳангоми истихроҷи он аз конҳо / И. М. Ибрагимов, А. К. Кодиров // Маводҳои конф. V илмӣ-амалии байналмил 25.04.2014. Чкаловск. С. 99 – 103.

[11-А]. **Ибрагимов, И. М.** Строительство сверхглубокой поисковой скважины № «Шахринав - 1П лицензионной площади Сарикамыш» / И. М. Ибрагимов / В матер. научно-практ. конф. 24.10.2015 г. Чкаловск. С. 8 – 11.

[12-А]. **Ибрагимов, И. М.** Геолого-технические особенности строительства сверхглубокой поисковой скважины «Шахринав - 1п лицензионной площади Сарикамыш» / И. М. Ибрагимов // В матер. научно-практ. конф. 14.04. 2016 г. Чкаловск. с

[13-А]. **Ибрагимов, И. М.** Состояние и проблемы переработки нефти в Согдийской области / И. М. Ибрагимов // В матер. межд. научно-практ. конф. 30.04.2016 г. Бустон. С. 74 – 77.

[14-А]. **Ибрагимов, И. М.** О результатах глубокого бурения и перспективах нефтегазосности Северо-Западной Ферганы / И. М. Ибрагимов // В матер. научно-практ. конф. «Проблемы разработки месторождений полезных ископаемых» 30.04.2018 г. Бустон. с

[15-А]. **Ибрагимов, И. М.** О некоторых вопросах сейсморазведочных работ при поисках месторождений нефти и газа / И. М. Ибрагимов // В матер. респуб. научно-практ. конф. «Современные проблемы разработки горно-металлургической и энергетической отраслей Республики Таджикистан» 17 ноября 2018 г. Бустон, С. 16 – 19.

[16-А] **Ибрагимов И. М.** Значимость результатов сейсморазведочных работ при поисках месторождений нефти и газа / Р. О. Азизов, И. М. Ибрагимов // В матер. Между. научно-практ. конф. «Международное сотрудничество стран бассейнов трансграничных рек в связи с влиянием изменения климата на ледники и гидроэнергетические ресурсы Центральной Азии». Душанбе, 27 мая 2023 г, УДК 553.983, С. 71-75.

[17-А]. **Ибрагимов, И. М.** Промышленная безопасность при бурении нефтяных и газовых скважин / Г. М. Самадова, И. М. Ибрагимов // В матер. II ежегодной научно-практ. конф. «Развитие национальной промышленности и геологии Таджикистана за годы независимости страны», ДКМТ, 09.12.2023 г. С. 57-58

[18-А]. **Ибрагимов, И. М.** Малый патент Республики Таджикистан № TJ 1490 от 19.04.2024 г на изобретение «Способ монтажа оснований буровых установок на сборно-разборных железобетонных фундаментных блоках многократного использования».

По итогам заседания принято следующее решение: диссертационная работа Ибрагимова Искандара Мирзаевича на тему: «Повышение уровня промышленной безопасности при строительстве скважин в сложных горно-геологических условиях (на примере структур Западный и Восточный

Супетау))» соответствует критериям пункта 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Республики Таджикистан от 30 июня 2021 года за № 267 (с изменениями от 26.06.2023 года за № 295) и рекомендуется к защите на соискание ученой степени кандидата технических наук на диссертационном совете 6D.KOA-091 при Таджикском техническом университете имени академика М.С.Осимӣ.

Заключение принято на совместном расширенном заседании кафедры геологии и нефтегазового дела Горно-металлургического института Таджикистана и общества с ограниченной ответственностью «Сугднафтугаз» Министерства энергетики и водных ресурсов Республики Таджикистан.

Присутствовало на заседании 16 человек. Результаты голосования «за» - 16, «против» - 0, «воздержавшихся» - 0, протокол № 3а от 03 марта 2025 г.

Председатель расширенного заседания,
д.х.н., проф



Юнусов М.М.

Секретарь расширенного заседания,
к.т.н., доцент



Мирбобоев Ш.Ж.

Подписи д.х.н. Юнусова М.М., и
к.т.н. Мирбобоева Ш.Ж. заверяю:

Начальник управления кадров и специальных работ
Горно-металлургического
института Таджикистана



Муминова Д.М.