

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

объединенного совета 99.0.075.03 (Д 999.228.03), созданного на базе
ФГБУН ФНЦ «Владикавказский научный центр Российской академии наук»,
ФГБОУ ВО «Грозненский государственный нефтяной технический университет
имени академика М.Д. Миллионщикова»,
ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова»,

ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЁНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от 27.12.2022 г., протокол № 22
о присуждении Усманову Анди Хамзатовичу, гражданину Российской Федерации,
учёной степени кандидата геолого-минералогических наук

Диссертация «Геоэкологическая оценка техногенного загрязнения углеводородами подземных вод г. Грозный» по специальности 1.6.21. Геоэкология (геолого-минералогические науки) принята к защите 26 октября 2022 г. (протокол № 17) диссертационным советом 99.0.075.03 (Д 999.228.03), созданным на базе ФГБУН ФНЦ «Владикавказский научный центр Российской академии наук», ФГБОУ ВО «Грозненский государственный нефтяной технический университет имени академика М.Д. Миллионщикова», ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова» (364051, г. Грозный, пр-т Х.Исаева, 100; приказы Минобрнауки России № 859/нк от 24.09.2019 г., № 968/нк от 24.09.2021 г., № 154/нк от 15.02.2022 г.).

Соискатель Усманов Анди Хамзатович, 03.10.1952 г.р., гражданин Российской Федерации.

В 1980 г. соискатель окончил МГУ им. М.В. Ломоносова по специальности «Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений» с присвоением квалификации геолога.

Работает старшим преподавателем кафедры экологии и природопользования Грозненского государственного нефтяного технического университета им. академика М.Д. Миллионщикова.

Диссертация выполнена на кафедре экологии и природопользования Грозненского государственного нефтяного технического университета им. академика М.Д. Миллионщикова (ГГНТУ им. академика М.Д. Миллионщикова) Минобрнауки РФ.

Научный руководитель: Гайрабеков Умар Ташадиевич, д.г.н., профессор кафедры экологии и природопользования ГГНТУ им. академика М.Д. Миллионщикова.

Официальные оппоненты:

Васьков Игорь Михайлович, д.г.-м.н., профессор кафедры прикладной геологии, Северо-Кавказский горно-металлургический институт (Государственный технологический университет);

Крылов Олег Владимирович, к.г.-м.н., доцент кафедры геологии и геохимии горючих ископаемых геологического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова, дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация, Институт геологии ДФИЦ РАН (г. Махачкала), в своем положительном отзыве, утвержденном директором ДФИЦ РАН, чл.-корр. РАН Муртазаевым Акаем Курбановичем, подписанном руководителем ИГ ДФИЦ РАН, к.т.н. Мамаевым Сурхаем Ахмедовичем, в.н.с. лаборатории гидрогеологии и экологии ИГ ДФИЦ РАН, к.г.н. Идрисовым Идрисом Абдулбутаевичем, дала оценку актуальности исследования, личного вклада автора, теоретической значимости и практического результата работы, научной новизны, степени достоверности и апробации результатов исследования. В отзыве ведущей организации отмечается, что «В целом работа выполнена на современном научном и техническом уровне, хорошо структурирована и оформлена в соответствии с требованиями ВАК. Содержание диссертации изложено в логически последовательной форме. Основные выводы работы полностью соответствуют ее целям и положениям, выносимым на защиту. Автореферат диссертации отражает ее основное содержание, научную новизну, выводы и другие ключевые моменты. Диссертационное исследование соответствует паспорту специальности 1.6.21. Геоэкология (геолого-минералогические науки) по пунктам: 5. Природная среда и индикаторы ее изменения под влиянием естественных природных процессов и хозяйственной деятельности человека (химическое и радиоактивное загрязнение почв, пород, поверхностных и подземных вод), наведенных физических полей, изменение криолитозоны; 7. Геоэкологические аспекты устойчивого развития регионов, функционирования природно-технических систем. Оптимизация взаимодействия (коэволюция) природной и техногенной подсистем; 8. Разработка теории, методологии и методов комплексных инженерных изысканий для геоэкологической характеристики природно-техногенной среды; 18. Горно-геологическая природная среда и её изменение при разработке месторождений полезных ископаемых, взаимодействие природных и технических систем в процессе недропользования и др.

Представленная к защите диссертационная работа соответствует квалификационным требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, установленным пп. 9-14 Положения о порядке присуждения ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. №842, а ее автор, Усманов Анди Хамзатович, заслуживает

присуждения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.21. Геоэкология.

Соискатель имеет 30 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации опубликовано 3 работы – в журналах международной базы цитирования (Web of Science /Scopus), 10 – в журналах, рекомендованных ВАК РФ. Публикации полностью соответствуют теме диссертационного исследования и раскрывают его основные положения.

В диссертации отсутствуют недостоверные сведения об опубликованных соискателем работах, в которых изложены основные научные результаты.

Наиболее значимые публикации:

1. Гайрабеков У.Т., Дадашев Р.Х., **Усманов А.Х.** Геоэкологическая оценка воздействия техногенных залежей нефтепродуктов на геологическую среду г. Грозный // Естественные и технические науки. 2009. № 2. С. 245-249. **2.** Гайрабеков У.Т., **Усманов А.Х.** Характер загрязнения геологической среды и особенности рекультивации почв на территории г. Грозный с учетом почвенно-климатических условий // Естественные и технические науки. 2010. № 5 (49). С. 118-121. **3.** Гайрабеков У.Т., Дадашев Р.Х., Керимов И.А., Даукаев А.А., **Усманов А.Х.** Развитие нефтяного комплекса Чеченской Республики и проблемы загрязнения геологической среды // История науки и техники. 2012. №7(49). С. 40-44. **4.** **Усманов А.Х.**, Гайрабеков У.Т., Даукаев А.А. К проблеме обеспечения экологической безопасности на территории г. Грозный в связи с функционированием нефтяного комплекса // Экология урбанизированных территорий. 2013. № 2. С. 60-63. **5.** **Усманов А.Х.**, Гайрабеков У.Т. Рекомендации по экологической реабилитации геологической среды г. Грозный от углеводородного загрязнения // Фундаментальные исследования. 2015. № 9 (3). С. 517-521. **6.** **Усманов А.Х.**, Керимов И.А. Очистка очаговых нефтяных загрязнений подземных вод на территории г. Грозный // Вестник РАЕН. 2017. Т.17. № 5. С. 70-74. **7.** **Усманов А.Х.** Техногенные залежи углеводородов на территории г. Грозный: геоэкологические проблемы и пути их решения // Геология и геофизика юга России. 2017. №2. С.106-115. **8.** Гайрабеков У.Т., **Усманов А.Х.** Воздействие нефти и нефтепродуктов на геологическую среду и рекомендации по минимизации техногенеза // Грозненский естественнонаучный бюллетень, 2021. Том 6, №1 (23). С.5-9. **9.** **Усманов А.Х.**, Алахвердиев Ф.Д., Гайрабеков У.Т. К истории освоения нефтегазовых месторождений и загрязнения геологической среды г. Грозного углеводородами // Вестник Академии наук Чеченской Республики, 2021. № 4 (55). С. 86-90. DOI: 10.25744/vestnik.2022.55.4.012.

На диссертацию и автореферат поступило 8 отзывов. Все отзывы положительные, есть замечания:

1. Д.г.н. Краснов Е.В. (Балтийский федеральный университет им. И. Канта):
1) На мой взгляд, слабо освещён вопрос о развитии тектонических нарушений, с

которыми связаны месторождения нефти и газа. **2)** Отсутствуют сведения о мощности нефтеносных отложений. **3)** Непонятно, почему апшеронский ярус плиоцена, описывается в четвертичной системе (стр. 22), возможно опечатка? **4)** Есть замечания по тексту диссертации (стилистика, орфография) не принципиально.

2. Д.г.-м.н. Гридин В.В. (ООО «НИПИнефтегазгеология»): **1)** В качестве замечания хочу указать автору на существенный недостаток диссертационной работы – это отсутствие в работе сравнительного анализа подобных геоэкологических проблем, характерных для других нефтегазодобывающих регионов страны и мира, что значительно улучшило бы исследование автора и усилил бы интерес к данной работе. **2)** В разделе «Публикации» на стр. 6 автореферата словосочетание «в журналах» написано дважды.

3. К.г.-м.н. Гайсумов М.Я. (КНИИ РАН): **1)** На территории г. Грозный четвертичные отложения, представленные песчаными и глинистыми отложениями мощностью до 50 м и более, плащеобразно покрывают неогеновые акчагыл – апшеронских отложения, выходы последних единичны в основном в долине р. Сунжа, поэтому говорить только о неогеновых отложениях не совсем корректно. **2)** В первой главе, как нам кажется, недостаточно уделено внимание геотектоническим процессам, с которыми связаны месторождения нефти и газа.

4. К.г.-м.н. Доценко В.В. (Академия наук Чеченской Республики): **1)** Работа написана хорошим литературным языком, при этом в ней отмечены отдельные грамматические и стилистические ошибки, например: левый борт *обрывчатый* (с. 13), *лесовидных* суглинков (с. 18), *ядренных* частях синклиналей (с. 21), *сдренированы* (с. 26), *внутрипоровая* (с. 30), *исследований* (с. 79) и др. **2)** Излишне подробно в первой главе «Природные условия и нефтегазоносность территории» описаны климат, речная сеть, почвы и растительность, классификация залежей нефти и газа района, исторический обзор добычи нефти и газа на территории г. Грозного (*начальные этапы*), хотя они показывают кругозор автора. При этом следовало бы подраздел 1.1.1. «Орография» дополнить сведениями по геоморфологии. **3)** Вместо работ В.В. Рыжикова, при всём к нему уважении, следовало бы использовать работу И.В. Попова: «Инженерная геология СССР. Часть IV. Кавказ. М.: Изд-во Московского ун-та, 1971. 246 с». (См. Регион XXVII).

5. К.т.н. Уздиева Н.С. (АО «Грознефтегаз»): **1)** Не корректно говорить о запасах техногенных залежей углеводородов, когда в автореферате (стр. 20) читаем «Анализ результатов проведенных буровых работ на левобережье р. Сунжи показал, что на исследуемой территории отсутствует существовавшая ранее техногенная линза на грунтовых водах, а присутствует остаточное загрязнение (не получен приток нефтепродуктов в пробуренных скважинах). **2)** Как бы Вы прокомментировали цифры от 1 млн. т до 1,5-2,0 млн. т после проведенных вами исследований? **3)** В автореферате (стр. 6) присутствует повтор словосочетания «в

журналах».

6. К.г.-м.н. Лешуков Т.В. (Кемеровский государственный университет):

1) Автор слишком громоздко приводит стратиграфический объем территории исследования, применяя разно ранговые подразделения (эры, системы, свиты и др.). Нам кажется это излишним в тексте автореферата. Достаточно было местных стратиграфических подразделений. 2) На Рис. 13. нет легенды и не указан масштаб. Также возникает вопрос: скважины были пробурены в пределах всех перспективных площадей залежей УВ или только одной (тогда какой из них и почему именно на ней)? 3) В автореферате часто употребляется термин «залежи углеводородов», что в контексте геоэкологической направленности и содержания самого исследования кажется не вполне корректным. Кроме этого, использование данных скоплений УВ не рассматривается в качестве месторождений. 4) К сожалению, автором в конце автореферата не был приведен рисунок, на котором были бы обозначены выявленные аномалии УВ с помощью всех применяемых методов. Хотелось бы видеть в автореферате более конкретные рекомендации автора по реабилитации геологической среды от заявляемой проблемы загрязнения УВ.

7. Д.г.-м.н. Галай Б.Ф. (Северо-Кавказский федеральный университет):

1) В автореферате указано, что из 50 оценочных скважин было отобрано 46 проб грунтов и 3 пробы подземных вод для определения содержания нефтепродуктов, но не приведены лабораторные анализы физико-механических характеристик грунтов и химических анализ подземных вод.

Отзыв без замечаний:

8. К.г.-м.н. Попов Ю.В., к.г.н. Назаренко О.В. (Южный федеральный университет).

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается наличием у них высоких достижений в данной отрасли науки и публикации в соответствующей сфере исследования, способностью определить научную новизну и практическую ценность диссертации.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований получены следующие результаты, составляющие **новизну работы**:

впервые **проведен** всесторонний научный анализ современного состояния проблемы нефтяного загрязнения подземных вод и особенностей формирования техногенных залежей УВ на территории г. Грозный;

установлено пространственное размещение техногенных залежей УВ в акчагыл-апшеронских отложениях Заводского района г. Грозный;

впервые **проведено** картирование кровли и подошвы продуктивного горизонта и водонефтяного контакта (ВНК) на различных участках исследуемого района;

выполнена оценка геоэкологического состояния верхней части геологического разреза территории г. Грозный;

разработаны научно-обоснованные рекомендации по извлечению техногенных залежей УВ и улучшению геоэкологической ситуации, связанной с загрязнением почвогрунтов и подземных вод.

Теоретическая значимость исследования:

на основе проведенных исследований для сложных геологических и гидрогеологических условий **разработан** научно-обоснованный комплекс методов изучения геоэкологической обстановки районов добычи, транспортировки и переработки нефти.

Практическая значимость работы:

разработаны научно-обоснованные рекомендации по экологической реабилитации геологической среды территории г. Грозный и минимизации воздействия техногенных залежей УВ на подземные воды и водозаборы питьевого водоснабжения.

Оценка достоверности результатов исследования подтверждается применением значительного объема фактического материала с использованием современных средств измерений и стандартных методик проведения исследований, применением современных методов химического анализа полевых образцов и методов статистической обработки данных.

Личный вклад соискателя определяется выполнением им основного объема теоретических и экспериментальных исследований, изложенных в диссертационной работе, включая постановку цели и задач исследования, выборе методик экспериментов, непосредственном участии в их проведении, анализе и обобщении экспериментальных результатов, научном обосновании выводов, при подготовке материалов публикаций и докладов. Автором проведены полевые комплексные исследования, георадарная съемка, бурение оценочных скважин, обработка и интерпретация полученных данных и разработаны рекомендации по минимизации техногенного воздействия на геологическую среду района исследований.

В ходе защиты диссертации были высказаны критические замечания касательно методических подходов исследования при выполнении полевых исследований, глубины залегания линз, особенностей их пространственного размещения.

Соискатель Усманов А.Х. ответил на задаваемые в ходе заседания вопросы, согласился с рядом замечаний, привел собственную аргументацию, что выполненные поисковые работы с использованием георадарной, геохимической и газовой съемки позволили: определить глубины уровней грунтовых вод и литологический состав зоны аэрации; выявить аномалии газопарообразных углеводородов; провести анализ их пространственного распределения; установить

их связи с подземными линзами нефтепродуктов; определить наиболее перспективные участки для проведения буровых работ.

На заседании 27 декабря 2022 г. диссертационный совет 99.0.075.03 (Д 999.228.03) принял решение присудить Усманову А.Х. ученую степень кандидата геолого-минералогических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 21 человек, из них 8 докторов наук по специальности 1.6.21. Геоэкология (геолого-минералогические науки), участвовавших в заседании, из 25 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за – 21, против – 0.

Председатель
диссертационного совета 99.0.075.03 (Д 999.228.03)
д.т.н., профессор

Ученый секретарь, к.г.н.

27 декабря 2022 г.



Л.Ш. Махмудова
З.Ш. Гагаева

Л.Ш. Махмудова

З.Ш. Гагаева