

«УТВЕРЖДАЮ»

проректор по научной работе

ГГНТУ им. академика

М.Д. Миллионщикова,

к.т.н., доцент

М.С. Сайдумов

2023 г.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Грозненского государственного нефтяного технического университета
им. академика М.Д. Миллионщикова

Диссертация Гацаевой Лианы Саидовны «Геоэкологические последствия освоения геотермальных вод Чеченской Республики» на соискание ученой степени кандидата географических наук выполнена на кафедре экологии и природопользования Института нефти и газа Грозненского государственного нефтяного технического университета им. академика М.Д. Миллионщикова (ГГНТУ им. академика М.Д. Миллионщикова (приказ о прикреплении для подготовки диссертации от 17.05.2023 г. № 7).

В 1990 г. соискатель окончила Грозненский нефтяной институт им. акад. М.Д. Миллионщикова по специальности «Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых» с присвоением квалификации горный инженер геофизик. Работала в 2003-2008 гг. в ГДОУ «Детский сад № 27» Московского района Санкт-Петербурга, с 2010 г. по настоящее время работает в Комплексном научно-исследовательском институте им. Х.И. Ибрагимова РАН (КНИИ РАН) научным сотрудником (отдел топливно-энергетического комплекса и рационального природопользования).

Кандидатские экзамены по дисциплинам 1.6.21. Геоэкология и по истории и философии науки и иностранному языку сданы, соответственно, в 2021 г. и в 2012 г. (справка № 21 от 10 октября 2022 г., выдана ФГБУН КНИИ РАН).

По итогам обсуждения диссертационной работы Гацаевой Л.С. принято следующее заключение:

Диссертация является законченной научно-исследовательской работой, посвященной актуальной теме – геоэкологической оценке освоения геотермальных вод.

Актуальность диссертационного исследования не вызывает сомнения в свете существующих проблем воздействия изливающихся геотермальных скважин на природную среду (трансформация естественных ландшафтов, угнетение биоразнообразия, тепловое и химическое загрязнение прискважинной территории), для решения которых необходимы эффективные научно-обоснованные подходы.

Наиболее существенные **результаты работы** и их **новизна**:

1. Впервые для территории Чеченской Республики проведён всесторонний научный анализ современного состояния изливающихся геотермальных скважин, воздействие подземных вод на природную среду, выявлена трансформация природной среды в районах освоения геотермальных месторождений.
2. проведено картирование ареалов воздействия изливающихся геотермальных скважин на ландшафты;
3. на локальном уровне выделены ландшафты, сформировавшиеся под воздействием изливающихся термальных скважин;
4. установлено, что геотермальные воды представляют промышленный интерес для создания геотермального комплекса республики и наиболее перспективным в этом направлении является Ханкальское месторождение.
5. разработаны научно-обоснованные мероприятия по минимизации техногенного воздействия изливающихся термальных скважин на природную среду и оптимизации природопользования.

Достоверность представленных результатов обеспечивается многолетним опытом полевых и экспериментальных исследований изучаемой территории. Личное участие автора в получении научных результатов заключается в выполнении 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, обработка и интерпретация полученных данных, разработаны рекомендации по эффективному

использованию имеющегося геотермального потенциала и минимизации техногенного воздействия на природную среду.

Теоретическая значимость работы состоит в разработке научно-обоснованного подхода к изучению геоэкологического состояния природной среды/ландшафтов в районах изливающихся геотермальных скважин.

Практическая ценность работы заключается в разработке рекомендаций по рациональному природопользованию, экологической реабилитации / рекультивации и оптимизации нарушенных ландшафтов с минимизацией воздействия изливающихся термальных вод на природную среду.

Материалы могут служить информационной базой для принятия решений развития хозяйственной деятельности отраслевого и регионального управления, в том числе в решении вопросов освоения геотермальных вод, рекультивации и оптимизации природопользования при разработке и дальнейшее реализации программ экологизации производственной деятельности и планировании мероприятий по оптимизации природопользования в рамках требований социально-экономического развития Чеченской Республики.

Работа соответствует паспорту специальности 1.6.21. Геоэкология:
6. Разработка научных основ рационального использования и охраны водных, воздушных, земельных, биологических, рекреационных, минеральных и энергетических ресурсов Земли; 7. Геоэкологические аспекты устойчивого развития регионов, функционирования природно-технических систем. Оптимизация взаимодействия (коэволюция) природной и техногенной подсистем.

Основные результаты исследования представлены автором на международных, российских и региональных конференциях и в более чем 20 публикациях, из которых 6 – статей – в журналах, рекомендуемых ВАК РФ.

В опубликованных Гацаевой Л.С. работах полностью отражены основные положения, оценки, результаты и выводы исследования.

Наиболее значимые публикации автора по теме диссертации, опубликованные *в журналах, рекомендованных ВАК Минобрнауки России*: 1. Гакаев Р.А., Гацаева Л.С. Гидрогеологические условия формирования термальных вод в Чеченской Республике // Проблемы региональной экологии. 2013. № 6. С. 26-28; 2. Гацаева Л.С.

Геоэкологические проблемы освоения геотермальных ресурсов Чеченской Республики // Грозненский естественнонаучный бюллетень. 2017. № 3 (7). С. 17-21. **3. Гацаева Л.С., Керимов И.А., Махмудова Л.Ш.** Геоэкологические проблемы месторождения термальных вод Гунюшки // Известия Дагестанского государственного педагогического университета. Естественные и точные науки. 2021. Т.15. № 2. С. 63-74; **4. Гацаева Л.С., Гуня А.Н., Керимов И.А.** Геоэкологическая оценка влияния геотермальных скважин на ландшафт (на примере месторождения Гунюшки Чеченской Республики) // Грозненский естественнонаучный бюллетень. 2022. Т.7. № 2 (28). С. 18-31. **5. Гацаева Л.С., Гуня А.Н., Керимов И.А.** Геоэкологические последствия излива геотермальной скважины 11-Т Гунюшки на территории Чеченской Республики // Науки о Земле и недропользование. 2022. Т. 45. № 4. С. 392-407. **6. Даукаев А.А., Гацаева Л.С., Гагаева З.Ш., Собисевич А.В.** Добыча полезных ископаемых и геоэкологические проблемы XX столетия // Современные проблемы науки и образования. 2014. № 6. С 1655.

Работа соискателя не содержит сведений, требующих пометки «для служебного пользования», соответствует требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатской диссертации (Постановление Правительства РФ от 24.09.2013 № 842 (в действующей редакции), и может быть рекомендована к открытой защите в виде диссертации по специальности 1.6.21. Геоэкология (географические науки).

Заключение принято на заседании межкафедрального научного семинара Института нефти и газа ГГНТУ им. академика М.Д. Миллионщикова.

Присутствовало на заседании 14 человек.

Результаты голосования: «за» – 14 человек, против – нет, воздержавшихся – нет (протокол № 3 от 12 сентября 2023 г.).

к.г.н., в.н.с. лаборатории климатологии
и метеорологии НИИ геоэкологии
и природопользования

Л.Р. Бекмурзаева

к.г.-м.н., ст. преподаватель
кафедры экологии и природопользования

А.Х. Усманов

12 сентября 2023 г.

*Подписи Бекмурзаевой Л.Р. и
и.о. зам. общед. сектора Мамедова Р.З.*



Мамедова Р.З. заверяю