

ОТЗЫВ
официального оппонента
на диссертационную работу Гацаевой Лианы Саидовны
«ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ОСВОЕНИЯ ГЕОТЕР-
МАЛЬНЫХ ВОД ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ»,
представленную на соискание ученой степени кандидата
географических наук по специальности 1.6.21 – Геоэкология

Диссертация Л.С. Гацаевой посвящена одной из наиболее актуальных геоэкологических проблем – геоэкологической оценке воздействия геотермальных вод изливающихся скважин на природную среду, и разработка научно-обоснованных мероприятий по оптимизации природопользования. В Чеченской Республике с пассивным топливно-энергетическим балансом развитие геотермальной энергетики будет способствовать: замещению большей доли используемого традиционного УВ-сырья при одновременном повышении надежности энергообеспечения; решению проблем загрязнения природной среды за счет уменьшения вредных выбросов от традиционных энергетических установок; созданию рабочих мест и т.д. При разливах минерализованных геотермальных вод загрязняются прилегающие к месторождению территории, в том числе и водные объекты. Содержащиеся в составе вод растворенные газы, фенолы и другие токсичные летучие компоненты загрязняют атмосферу. Также с геотермальными водами связано тепловое загрязнение природной среды. Экологические риски от поступления минерализованных подземных вод на дневную поверхность связаны со скважинами и сохраняются на всех этапах их строительства и функционирования.

Отсюда очевидна актуальность геоэкологической оценки воздействия геотермальных вод изливающихся скважин. Во второй половине XX в. активизировались работы по практическому использованию геотермальных вод в экономике Чеченской Республике, но из-за политической нестабильности (1990-2000 гг.) проблема создания геотермального комплекса осталась нерешенной. В настоящее время в связи с развитием ВИЭ в мире представляются актуальными исследования по изучению геотермальных вод и возможностей их практического использования.

Высказанное выше позволяет считать, что диссертация носит характер разработки научной проблемы, имеющей важное народнохозяйственное значение на федеральном уровне.

Впечатляет уровень новизны результатов диссертации, которые являются бесспорно новыми.

Автор вынес на защиту, проработал и в большей или меньшей степени решил (разрешил) ряд важных и сложных научно-методических и прикладных вопросов геоэкологических последствий освоения геотермальных вод Чеченской республики

Научная новизна диссертационной работы Л.С. Гацаевой заключается в том, что:

– Впервые для территории Чеченской Республики выполнен научный анализ современного состояния изливающихся геотермальных скважин и их воздействия на природную среду.

– Изучена степень трансформации природной среды в районах освоения геотермальных месторождений.

– Разработаны научно-обоснованные мероприятия по минимизации техногенного воздействия изливающихся скважин на природную среду и рекомендации по оптимизации природопользования.

– Определены перспективы развития геотермального комплекса республики, рекомендовано как первоочередное для промышленного освоения Ханкальское месторождение.

Проблема рационального использования геотермальных вод Чеченской Республики стала актуальной в связи с необходимостью развития альтернативной энергетики в регионе, в т.ч. геотермальной отрасли с учетом геоэкологических аспектов:

Широкий спектр выбранных для выполнения диссертационного исследования методологических приёмов – от методов ведения технических расчётов, проведения натурных изысканий и экспериментальной практики (Оценка влияния геотермальных вод на природную среду) до геоинформационного анализа (физико-химическое моделирование и графоаналитические исследования) обуславливают достоверность полученного результата.

Ценность результатов заключается в развитии альтернативной энергетики в регионе, в т.ч. геотермальной отрасли с учетом геоэкологических аспектов:

- Основные закономерности распространения геотермальных вод (минерализация, температура и т.д.) связаны с тектоническими, литолого-фациальными, гидродинамическими особенностями территории.

- Под воздействием изливающихся геотермальных вод происходит трансформация природной среды, замещение исходных фитоценозов на более устойчивые к теплу и влаге растительных сообществ, заболоченными лугами, обладающими низкими показателями видового состава, проективного покрытия и флористического сходства с фоновыми сообществами.

- Анализ геотермальных ресурсов республики, особенностей разработки, характера потребления геотермальной продукции позволяет рекомендовать Ханкальское месторождение в качестве первоочередного для освоения.

- Предлагаемая схема по комплексному освоению геотермальных ресурсов базируется на ключевых направлениях энергетической, экологической, социально-экономической стратегии развития Чеченской Республики.

Апробация работы проведена в рамках докладов и научных сообщений на научных и научно-практических конференциях, совещаниях, в том числе международных. Основные положения диссертации опубликованы в 20-ти научных публикациях, из которых 7 - в изданиях, рекомендованных ВАК РФ. Автореферат и опубликованные работы полностью отражают содержание диссертации.

Изложение материалов диссертации носит, что отражается структура работы, логический характер. Введение, 3 главы, заключение, список литературы, приложения, имеет объем 198 страниц.

Во введении обосновывается актуальность темы, формулируются цель и основные задачи исследования, научная новизна работы, определяются положения, выносимые на защиту. Теоретическая и практическая значимость работы доказывают ее необходимость для территории Чеченской Республики.

В первой главе отражены теоретико-методологические подходы освоения геотермальных вод и их воздействия на природную среду.

Во второй главе дается характеристика природных условий и особенностей формирования геотермальных вод Чеченской республики.

Третья глава включает в себя оценку влияния геотермальных вод на природную среду Чеченской республики с использованием: геоэкологического анализа территории; геохимической оценки проб вод, почв и донных отложений; геоботаническое профилирование и геоэкологическое зонирование ареалов воздействия изливающихся геотермальных вод.

Обоснованность научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации, обусловлена глубоким и всесторонним анализом научной литературы по теме исследования, собранным обширным фактическим материалом, использованием современных методов для анализа и интерпретации результатов.

Корректный анализ полученного массива данных обуславливает высокую достоверность и обоснованность полученных результатов исследования.

Однако, необходимо отметить ряд замечаний (вопросов) по тексту диссертации и автореферата.

1. По нашему мнению, несмотря на малое количество страниц, раздел 1.4. «Эколого-географические методы анализа воздействия объектов геотермальных скважин на природную среду» желательно выделит в отдельную главу.

2. Хотелось бы видеть по завершению работы реакцию властей на данные исследования в виде актов внедрения и практического использования исследования.

3. Автором отмечено, что к 1995 г. половина территории характеризовалась как зона экономического бедствия, а как в настоящее время? Что произошло за 30-летний период?

4. Желательно в рекомендациях по рекультивации и оптимизации использования нарушенных ландшафтов выделить этапы и отразить это в картографических материалах.

5. На странице 170 автором отмечено «В зоне максимального воздействия изливающихся вод прослеживается существенная трансформация растительных сообществ», а в чем она выражается конкретно?

6. Какие изменения происходят в растительном покрове после 30-летних изливаний изотермальных вод – сукцессионные или флуктуационные?

7. Не отмечено влияние рекреационного фактора на ландшафты территорий, прилегающих к изливающимся скважин.

8. Пункт 3.8. «Разработка научно обоснованных мероприятий по оптимизации природной среды» не соответствует своему названию. Так как здесь даны просто рекомендации по оптимизации нарушенных ландшафтов.

9. Имеются орфографические неточности на страницах: 17, 192, 193, 194, 196, 197.

Отмеченные замечания и вопросы ни в коей мере не влияют на общую положительную оценку диссертации Л.А. Гацаевой. Работа имеет научную, методологическую и практическую значимость, ее выводы обоснованы и актуальны.

Диссертация представляет собой законченную научно-квалификационную работу, отвечает критериям, установленным в разделе II и соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 № 842, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор – Гацаевой Лианы Саидовны – заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата географических наук по специальности 1.6.21 – геоэкология.

Официальный оппонент,
Бармин Александр Николаевич
доктор географических наук
(специальность 25.00.23 – физическая география и биогеография, география почв и геохимия ландшафтов),
профессор, декан факультета наук о Земле, химии и техносферной безопасности ФГБОУ ВО «Астраханский государственный университет им. В.Н. Татищева»


_____/А.Н. Бармин/



Я, Бармин Александр Николаевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Астраханский государственный университет имени В.Н. Татищева», 414056, г. Астрахань, ул. Татищева, 20а,
тел. (8512) 24-64-00, e-mail: asu@asu.edu.ru

Александр Бармин А.Н.



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Астраханский государственный университет имени В.Н. Татищева»
Астрахань

заявитель заверяю
Александр Бармин А.Н.
20.11.