

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Байчоровой Эльвиры Музафировны
«Геоэкологическая оценка качества воздушной среды Карачаево-Черкесской
Республики», представленной на соискание ученой степени кандидата
географических наук по специальности

1.6.21. Геоэкология

В условиях нарастающей эксплуатации природно-ресурсного потенциала и существенного снижения качества воздушной среды региона, тема диссертации Байчоровой Э.М. является весьма актуальной. Обобщив результаты анализа эмпирических материалов, из которых важную часть составляют собственные экспериментальные данные автор, в полной мере реализует поставленную цель – комплексную оценку качества воздушной среды, ее трансформации и влияния на геоэкологическую ситуацию в Карачаево-Черкесской республике. При этом успешно исследуются особенности природно-географических условий и их ассимиляционной емкости, источники, структура и распространение газопылевых выбросов в воздушное пространство региона.

В основе работы лежит геоэкологический подход к анализу, синтезу и перспективному планированию комплексного природопользования, что позволило объективно отразить системообразующую роль отдельных загрязняющих веществ в формировании качества воздушной среды. Вследствие анализа широкого круга природных и техногенных факторов автор выполнил природно-функциональное зонирование региона и выделил районы, отличающиеся различными особенностями воздушной среды.

В диссертационной работе, справедливо уделено внимание рельефу и современным климатическим условиям, локализации отдельных загрязняющих веществ. Автором произведена оценка трансформации роли приземной атмосферы и поверхностных вод гидрографической сети КЧР на разных этапах формирования геоэкологической ситуации при различных видах природопользования. Особенно интересным представляется картографическое выражение результатов исследования и использование ГИС-технологий (геомоделирования) в систематизации и моделировании трансформации воздушной среды. Не менее важным представляется и обоснование основных направлений и принципов сохранения и восстановления наиболее экологически емких ландшафтов Тебердинского национального парка, что придает работе большое практическое значение и открывает перспективы реализации результатов исследования.

Выводы, сделанные автором, в результате проведенных исследований, представляются значимыми и актуальными. Было бы целесообразно их шире использовать при формировании защищаемых положений, которые в сравнении с научной новизной в контексте выводов представляются «урезанными».

По результатам знакомства с авторефератом возникли следующие вопросы и пожелания автору.

1. Почему загрязненность атмосферного воздуха рассматривается по административным районам региона, а не в границах природно-географических зон?

2. Не выделены стыковые показатели качества воздушной среды с видами хозяйственной деятельности Карачаево-Черкесии.

3. Тезис об аэрозольном насыщении атмосферного воздуха было бы целесообразно подтвердить результатами непосредственного мониторинга атмосферы или данными Росгидромета, а не косвенными свидетельствами.

4. На странице 19 отмечается, что по официальным данным фиксируется увеличение автотранспорта в пять раз. В то же время, на рис. 3 показано существенное снижение загрязнения атмосферы автотранспортом. Почему-то это не нашло отражения в анализе результатов исследований.

5. Непонятны смысл и причинно-следственная связь в предложении пункта 1 Заключения: «Расположение городов и населенных пунктов по горным ущельям и долинам корректирует направления господствующих ветров».

Представленные замечания могут являться следствием ограниченности автореферата и не снижают достоинств работы, которая вносит существенный вклад в развитие геоэкологических исследований на Кавказе.

Следует отметить, что результаты исследований опубликованы в достаточно широком и представительном перечне статей. Работа выполнена на высоком уровне, имеет хорошие перспективы развития, как в теоретическом, так и в практическом плане (сохранении качества воздушной среды), а также при подготовке студентов геоэкологического профиля.

В соответствии с вышеизложенным, а также учитывая тот факт, что диссертация соответствует требованиям ВАК, имеются все основания для присуждения Э.М. Байчоровой искомой ученой степени кандидата географических наук по специальности 1.6.21. Геоэкология.

Заместитель директора Новороссийского
политехнического института
(филиала) КубГТУ по научной работе,
доктор географических наук,
профессор


В.В. Дьяченко



ОТЗЫВ

**на автореферат Байчоровой Эльвиры Музафировны на тему
«Геоэкологическая оценка качества воздушной среды Карачаево-Черкесской
Республики», представленного на соискание ученой степени кандидата
географических наук по специальности 1.6.21. Геоэкология**

Диссертационная работа Байчорова Э.М. является актуальной проблемой по оценке качества среды через ее ведущий связывающий компонент — атмосферу. На основе обобщения всех исследований, проведенных в Карачаево-Черкесской Республике при непосредственном участии автора в ходе исследований изучалась как горная часть, так и предгорная республики, были планомерно покрыты эмпирическими наблюдениями за качественным состоянием воздушной среды, сопровождающимися анализом проб воздуха в промышленных, агрохозяйственных и рекреационных районах. Автор справедливо отмечает, что потепление климата и неумеренная хозяйственная деятельность приобретают региональные черты трансформации ассимиляционной способности природно-территориальных систем, особенно воздушной среды как регионального компонента природно-территориальных комплексов.

В соответствии с поставленной целью автором в работе использовались различные методы для выявления и геоэкологической оценки состояния атмосферного воздуха. При раскрытии актуальности выбранной темы автор в исследования поставил и успешно решил задачи, нашедшие отражения в защищаемых положениях и выводах заключения.

В качестве пожеланий следует отметить: Следовало бы при характеристике корреляции заболеваемости и загрязнителей осветить вопросы миграционных процессов в регионе для корректной выборки и особенности влияния на здоровье человека. Характеризуя степень загрязнения на рисунке, номер семь следовало бы выбрать другую цветовую гамму, так как представленное соответствует геоморфологическим особенностям рельефа и затрудняет ее восприятие. Ссылки на авторов в тексте автореферата делается в круглых, а не в квадратных скобках.

Однако пожелание не снижает качества выполненного исследования, а диссертационная работа представляет собой законченное научное исследование выполнено на высоком научном уровне, содержит новизну и оригинальность, отвечает требованиям, предъявляемым ВАК.

Диссертация «Геоэкологическая оценка качества воздушной среды Карачаево-Черкесской Республики», представленная на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности 1.6.21. Геоэкология отвечает предъявляемым требованиям «Положение о порядке присуждения ученых степеней», утвержденным Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 №842, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор Эльвира Музафировна Байчорова заслуживает присвоения ученой степени кандидата географических наук по специальности 1.6.21. Геоэкология.

 Межова Лидия Александровна

Кандидат географических наук (25.00.23 – Физическая география и биогеография, география почв и геохимия ландшафтов),
доцент, доцент кафедры географии и туризма
lidiya09mezhova@yandex.ru

394043, г. Воронеж, ул. Ленина 86
(905) 049-39-81

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный педагогический университет»



*В объединенный диссертационный совет
99.0.075.03 (Д 999.228.03) при ВНЦ РАН, ФГБОУ
ВО «ГГНТУ им. акад. М.Д. Миллионщикова»,
ФГБОУ ВО «Чеченский государственный
университет им. А.А. Кадырова»,
адрес: 363110, РСО-Алания, м. р-н Пригородный,
с. Михайловское, ул. Вильямса, д. 1-32*

Отзыв на автореферат диссертации Байчоровой Эльвиры Музафировны
на тему: «Геоэкологическая оценка качества воздушной среды Карачаево-
Черкесской Республики», представленной на соискание ученой степени
кандидата географических наук по специальности 1.6.21 – Геоэкология

В качестве обоснования актуальности исследования диссертант указал проблему загрязнения воздушного пространства в сложных геоэкологических условиях горно-предгорных территорий Северного Кавказа как одну из актуальных проблем устойчивого, в частности, рекреационного развития юга России. Ключевая идея исследования – оценить влияние загрязнителей воздуха на здоровье местного населения и состояние биоты.

Э.М. Байчорова выявила присущие территории Карачаево-Черкесской республике изменения показателей качества атмосферного воздуха за последние десятилетия. Так, за период наблюдений с 2011 г. по 2020 г. среднее значение выбросов составило 17 тыс. тонн в год. При этом максимальное количество выбросов от 21 объекта зарегистрировано в Усть-Джегутинском районе – 9,5 тыс. т/год. Основным поставщик выбросов – АО «Кавказцемент». Рассчитаны комплексные индексы загрязнения (КИЗА) по административным районам республики за два периода: с 2011 г. по 2017 г. и с 2018 г. по 2020 г. В Зеленчукском районе зафиксирован повышенный уровень КИЗА в течение 3-х лет наблюдений (2018–2020 гг.). В остальных районах республики показатель КИЗА с 2011 г. по 2020 г. оценивается как «низкий» с тенденцией существенного повышения. В составе и структуре выбросов выявлены 196 видов загрязняющих веществ, отнесенных к разным классам опасности – от чрезвычайно опасных до малоопасных.

Охарактеризована роль загрязнения воздушной среды в заболеваемости населения республики. В анализе применены показатели заболеваемости на 1000 человек по преобладающим нозологиям заболеваний и индексы загрязнения атмосферного воздуха приоритетными загрязняющими веществами (диоксид азота, диоксид серы, оксид углерода, взвешенные вещества) по административным районам республики за период 2012–2020 гг. для взрослого и детского населения. Заболеваемость взрослого населения республики основными заболеваниями, по мнению диссертанта, коррелирует с загрязнением воздуха диоксидом азота, диоксидом серы, взвешенными веществами (с. 17 автореферата). Заболеваемость детского населения коррелирует с загрязнением воздуха диоксидом азота, диоксидом

серы, взвешенными веществами (с. 18). Выделены наиболее неблагоприятные районы, входящие в состав предгорного природно-географического подрегиона (Адыге-Хабльский, Ногайский, Прикубанский и г. Черкесск) и районы среднегорного подрегиона (Хабезский, Усть-Джегутинский, Абазинский, Урупский и Малокарачаевский).

Интерес представляют результаты геоэкологического мониторинга и экспериментально-аналитические исследования лесных массивов с усохшими ельниками и антропогенной нагрузкой в районе Тебердинского национального парка. Диссертантом установлено значительное увеличение содержания тяжелых металлов в пораженной хвое по сравнению с фоновым образцом: железа – в 7,12 раз; цинка – в 1,57 раз; марганца – в 8,43 раз. Также выявлено увеличение содержания некоторых видов солей кислот: нитритов – в 1,07 раз; фосфатов – в 8,38 раз, что в определенной степени свидетельствует о реакции растительности на загрязнение воздуха. К сожалению, не приведены временной интервал и биогеохимические обоснования такого повышения.

Практическая значимость диссертационной работы определяется возможностью использования полученных результатов при формировании общественного мнения, принятии определенных управленческих решений, контроле хозяйственной деятельности и проводимых и планируемых природоохранных мероприятий.

Несмотря на положительную оценку исследования, по представленному автореферату имеются **замечания**.

Утверждение на с. 17 автореферата «Проблема загрязнения воздуха и заболеваемость населения находятся в прямой зависимости» выглядит как рабочее предположение и нуждается в подтверждении с учетом значительного количества переменных, влияющих на здоровье населения. В автореферате не раскрыта методика расчета «корреляционной связи» (по сути, коэффициентов корреляции) между заболеваемостью населения КЧР и загрязнением атмосферного воздуха. Допускаю, что приемы расчета корреляции (а это простая парная корреляция) и авторские способы формирования статистических выборок описаны в тексте диссертации.

Судя по графикам на рис. 9, в некоторых районах наблюдается отрицательная парная корреляция между заболеваниями органов дыхания детского населения и коэффициентами загрязнения атмосферного воздуха. Желательно это объяснить.

Замечания терминологического свойства. Следует избегать словосочетания «ГИС-модели загрязненности атмосферного воздуха...» (рисунок 6). Фактически речь идет о карте с использованием столбиковых диаграмм (либо полигонального фрагмента с количественным фоном). При этом количественный фон сложно соотнести в пространстве карты с долиной Кубани (как указано в подписи к рисунку 6). То же самое следует сказать и о рисунке 7.



А.В. Погорелов

«13» ноября 2023 г.

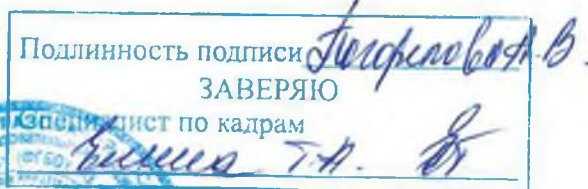
Контактная информация:

350040, Краснодар.

ул. Ставропольская, 149, КубГУ.

телефон: +7(905)408-47-44

e-mail: pogorelov_av@bk



ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Байчоровой Эльвиры Музафировны
«Геоэкологическая оценка качества воздушной среды Карачаево-Черкесской
республики», представленной на соискание ученой степени кандидата
географических наук
по специальности 1.6.21. Геоэкология (географические науки)

Представленная соискателем диссертация посвящена исключительно актуальной и недостаточно разработанной в теоретическом и практическом отношении научной проблеме мониторинга качества воздушной среды горных регионов, рассмотренной на примере Карачаево-Черкесской республики – одного из крупнейших туристско-рекреационных центров Российской Федерации.

Значимость данного исследования не ограничивается региональным уровнем постановки проблемы. Это еще и удачный опыт разработки методики геоэкологического мониторинга качества воздушной среды.

Важным результатом исследования является оценка влияния загрязненности воздушной среды на показатели здоровья населения, а также оценка влияния качества атмосферного воздуха на лесную растительность в рекреационных зонах республики.

Другими выигрышными моментами работы являются использование ГИС-технологий, в том числе ГИС-моделей распределения загрязняющих веществ и расчет корреляции между загрязнением атмосферного воздуха и заболеваемостью населения. По данным более 150 проб построены карты геохимической структуры природных и антропогенно модифицированных ПТК.

По тексту автореферата есть некоторые замечания:

1. В автореферате отсутствует развернутый план работы и обзор степени изученности научной проблемы, важные для понимания логики и новизны диссертационного исследования.

2. Одним из существенных факторов загрязнения водной и воздушной среды являются стихийные свалки и полигоны ТБО. По тексту автореферата не понятно, изучался ли этот фактор воздействия и его последствия?

Несмотря на высказанные замечания, серьезный научный и практический вклад автора не вызывает сомнений.

В заключении следует отметить, что диссертация Байчоровой Эльвиры Музафировны «Геоэкологическая оценка качества воздушной среды Карачаево-Черкесской республики», является завершенным научным

исследованием, соответствующим требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям на соискание учёной степени кандидата наук, соответствует специальности 1.6.21. Геоэкология, а ее автор заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата географических наук.

Заместитель директора по научной работе
ФГБУ «Тебердинский национальный парк»,
кандидат биологических наук
03.00.05 — Ботаника



Текеев Джамал Кемалович

Адрес: Карачаево-Черкесская республика, г. Теберда, пер. Бадукский, д. 1
тел.: 8(928) 383-02-36
e-mail: jamal_09@mail.ru
10.11.2023 г.

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Байчоровой Эльвиры Музафировны Геоэкологическая оценка качества воздушной среды Карачаево- Черкесской Республики на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности 1.6.21. Геоэкология

Без еды человек может прожить несколько недель, без воды несколько дней. Воздух, это уникальная субстанция, без которой человеку не прожить даже нескольких минут! Со школьной скамьи известно, что воздух состоит из смеси газов: азота, кислорода и углекислого газа. Но, вот, парадокс! Азот, также, как и углекислый газ, совершенно непригодны для дыхания человека. Впрочем, и кислород не на много лучше – дышать чистым кислородом, почти тоже, что гореть на слабом огне. А вот смесь этих газов, мы называем ее воздухом, совсем другое дело! Именно благодаря воздуху мы живем и процветаем на нашей планете Земля.

В различные геологические эпохи соотношение газов в атмосферном воздухе Земли существенно менялось, что приводило к трагическим, а порой и катастрофическим последствиям. Перед воздуходышащими было два пути: первый – погибнуть, второй приспособиться и выжить. Так и происходило на протяжении сотен миллионов лет.

К сожалению, в настоящее время, под воздействием деятельности человека такие изменения в окружающей среде, в том числе и в атмосферном воздухе происходят такими темпами, что человеческий организм не успевает приспособиться и перестроится. Но самое опасное, это то, что в результате своей все возрастающей хозяйственной деятельности, к уже известным ингредиентам, человек добавляет в атмосферный воздух не свойственные для воздуха, новые и очень опасные примеси. В сочетании с изменяющимся климатом образуется такой «воздушный коктейль», который может сделать жизнь на Земле, в традиционном ее понимании, невозможной.

Глобальное потепление климата и неумеренная хозяйственная деятельность приобретают региональные черты трансформации ассимиляционной способности природно-территориальных систем, особенно воздушной среды как регионального компонента природно-территориальных комплексов (ПТК). Интегрированные природно-географические подрегионы в сложных дифференциациях горно-предгорного рельефа, все более усложняющаяся инфраструктура регионального природопользования опережают возможности контроля динамики геоэкологической ситуации региона. Уже вырисовываются очертания предела, за которым может возникнуть ситуация, когда ПТК региона не смогут сохранять необходимое равновесие.

Проблема загрязнения воздушного пространства в сложных геоэкологических условиях регенерации горно-предгорных территорий

Северного Кавказа – одна из актуальных проблем устойчивого, в частности, рекреационного развития юга России.

Объектом своих исследований соискатель выбрал воздушную среду приземного слоя атмосферы Карачаево-Черкесской Республики. Пространственно-временную динамику качества воздушной среды проследил путем обобщения всех исследований, проведенных в КЧР при непосредственном участии автора за период с 2013 по 2022г. В ходе исследований горная и предгорная части республики были планомерно покрыты эмпирическими наблюдениями, сопровождающимися анализом проб воздуха и поверхностной воды в маркерных (промышленных, агрохозяйственных и рекреационных) районах.

В результате соискателем дана комплексная оценка качества воздушной среды, ее трансформации и влияния на геоэкологическую ситуацию КЧР в условиях изменяющегося климата для оптимизации рекреационного природопользования, другими словами - успешно справился с поставленной целью.

Не вызывает сомнения важность полученных научных результатов:

Выполнен геоэкологический мониторинг воздушной среды в условиях изменяющегося климата территории КЧР;

Установлен характер влияния динамики природно-географических условий на ассимиляционный потенциал региона;

Сформирована электронная база эмпирических данных одного уровня достоверности и репрезентативности и произведена их обработка с использованием ГИС-технологий;

Выявлены основные загрязнители воздушной среды и произведено районирование региона по комплексному индексу загрязненности атмосферного воздуха (КИЗА);

Изучена на основе геомоделирования взаимосвязь качества воздушной среды и поверхностных вод в геоэкологическом пространстве региона;

Усовершенствована методика интегральной оценки воздействия загрязнителей атмосферного воздуха на природные объекты и здоровье населения с применением экспертных методов.

Однако, не менее важным итогом выполненной работы является ее практическая значимость:

Предложены рекомендации по сбалансированному и экологически безопасному развитию региона.

Подготовлена аналитическая информация для государственных органов и различных организаций, особо значимая для формирования общественного экологического мышления, принятия управленческих решений, мониторинга природопользования и регулирования хозяйственной деятельности, осуществления природоохранных мероприятий по защите атмосферного воздуха и здоровья населения на территории республики.

Результаты диссертационного исследования апробированы соискателем путем публикации в научных изданиях, входящих в международные реферативные базы данных, научных изданиях, рекомендуемых ВАК, и в

других научных изданиях (всего 25 опубликованных научных работ за период 2013-2022 гг.). Личный вклад соискателем полностью подтвержден.

Автореферат достаточно полно раскрывает содержание диссертации и соответствует паспорту специальности 1.6.21. Геоэкология.

На основании изложенного считаю, что работа Байчоровой Эльвиры Музафировны «Геоэкологическая оценка качества воздушной среды Карачаево-Черкесской Республики на соискание ученой степени кандидата географических наук выполнена на высоком профессиональном уровне и соответствует критериям "Положения о порядке присуждения ученых степеней", а ее автор заслуживает присуждения степени кандидата географических наук по специальности 1.6.21 – Геоэкология (географические науки).

*Бухарицин Петр Иванович, ведущий научный сотрудник
Института водных проблем РАН, руководитель
Астраханской группы по исследованию экологических проблем
дельты р. Волги, доктор географических наук, профессор.
414051, г. Астрахань, ул. Адмирала Нахимова, 107-а, 80.
astrgo@mail.ru
+79086116254.*

17.10.2023 г.

*Подпись Бухарицина П.И. заверяю,
Кандидат биологических наук, научный
сотрудник Группы исследований экологических
проблем дельт р. Волги Института водных проблем
(ИВП) РАН*



*Лабунская Екатерина
Николаевна*

ОТЗЫВ

на автореферат Байчоровой Эльвиры Музафировны на тему «Геоэкологическая оценка качества воздушной среды Карачаево-Черкесской Республики», представленного на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности 1.6.21. Геоэкология

Диссертационная работа Байчорова Э.М. посвящена одному из актуальных вопросов, разрабатываемых в современной науке – особенностям загрязнения воздушного пространства, в частности в сложных геоэкологических условиях регенерации горно-предгорных территорий Северного Кавказа. Автор справедливо отмечает, что потепление климата и неумеренная хозяйственная деятельность приобретают региональные черты трансформации ассимиляционной способности природно-территориальных систем, особенно воздушной среды как регионального компонента природно-территориальных комплексов (ПТК). Интегрированные природно-географические подрегионы в сложных дифференциациях горно-предгорного рельефа, все более усложняющаяся инфраструктура регионального природопользования опережают возможности контроля динамики геоэкологической ситуации региона, а исследование этих проблем в конечном итоге поможет при принятии эффективных решений вопросов экономической и экологической безопасности, устойчивого развития региона.

В соответствии с поставленной целью автором в работе использовались в соответствии с системным подходом общенаучные, географический, логический, сравнительный и картографический методы для выявления взаимосвязи между геоэкологическим комплексным и компонентным направлениями исследований. При раскрытии актуальности выбранной темы автор в исследования поставил и успешно решил задачи, нашедшие отражения в защищаемых положениях и выводах заключения.

Вместе с тем, в качестве пожеланий необходимо отметить следующее: 1. На наш взгляд, для большей контрастности и наглядности следовало бы более подробно осветить вопрос синэнергетического эффекта совместного действия загрязнителей и особенности их влияния на рассматриваемый спектр заболеваемости человека. 2. Наблюдаются стилистические ошибки, в частности например «...насыщается летучими веществами», а идёт перечисление химических элементов — «сера, азот, углерод, которые принимают участие в проявлении инверсии». Некорректное выражение, так как инверсии связана с термическими процессами в воздушных массах, особенностями рельефа и так далее.

Однако высказанное не снижает общего качества исследования, а диссертационная работа представляет собой законченное научное исследование, содержит новизну и оригинальность, написана на высоком научном уровне, отвечает требованиям, предъявляемым к работам подобного рода, а сам автор Байчорова Э.М. заслуживает присвоения ученой степени кандидата географических наук по специальности 1.6.21. Геоэкология.

Профессор кафедры географии д.г.н., к.б.н. ФГБОУ ВО «Московский государственный университет геодезии и картографии» (МИИГАиК) А.М. Луговской

Подпись руки

заверяю

Луговской Александр Михайлович, доктор географических наук кандидата биологических наук профессор кафедры географии факультета картографии и геоинформатики ФГБОУ ВО «Московский государственный университет геодезии и картографии» (МИИГАиК) (105064, Москва, Гороховский пер., 4), alug1961@yandex.ru, 89645624063

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Байчоровой Эльвиры Музафировны на тему:

«Геоэкологическая оценка качества воздушной среды Карачаево-Черкесской Республики», представленной на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности 1.6.21. Геоэкология

Диссертационная работа Байчоровой Эльвиры Музафировны представляет собой результаты исследования, посвященного актуальной проблеме геоэкологической оценки качества воздушной среды, которая весьма актуальна в сложных дифференциациях горного рельефа Северного Кавказа.

При выполнении исследований автор достаточно корректно использовал известные научные методы, обоснованные в фундаментальных и прикладных работах предшественников, в которых рассматривалась возможность применения методология интегральной оценки геохимического воздействия на природно-территориальные комплексы. Достаточная представительность исследуемого материала в сформированной автором электронной базе эмпирических данных, а также применение проверенных программных продуктов позволяют считать научные положения, выводы и рекомендации, представленные в работе, вполне обоснованными.

Следует отметить, что автор лично принимал участие в выполнении работ по всем разделам диссертации, включая определение объекта и предмета изучения, постановку цели и задач, обоснование объема и состава исследований, выбор подходов и методов, сбор и анализ данных, обобщение результатов и подготовку публикаций по теме диссертации. Диссертация выполнена на основе теоретических и практических исследований соискателя, и представляется к защите впервые. Результаты, изложенные в диссертационной работе, представляют завершенную научную работу. Научные утверждения, сформулированные в диссертационной работе, обоснованы теоретическими выводами, не противоречат известным положениям наук.

Научная новизна исследования заключается в том, что автором выполнен геоэкологический мониторинг воздушной среды в условиях изменяющегося климата территории Карачаево-Черкесской Республики, установлен характер влияния динамики природно-географических условий на ассимиляционный потенциал региона, сформирована электронная база эмпирических данных одного уровня достоверности и репрезентативности, произведена их обработка с использованием ГИС-технологий, выявлены основные загрязнители воздушной среды, произведено районирование региона по комплексному индексу загрязненности атмосферного воздуха (КИЗА), изучена взаимосвязь качества воздушной среды и поверхностных вод в геоэкологическом пространстве региона на основе геомоделирования, усовершенствована методика интегральной оценки воздействия загрязнителей атмосферного воздуха на природные объекты и здоровье населения с применением экспертных методов, предложены рекомендации по сбалансированному и экологически безопасному развитию региона.

Теоретическая значимость работы Байчоровой Э. М. заключается в том, выявлены состав веществ загрязняющих воздушную среду, включающий 196 видов. Мониторинг качества воздушной среды с 2011 по 2020 гг. по преобладающим загрязняющим веществам (углерода оксид, азота диоксид, взвешенные вещества, серы диоксид, фенол, формальдегид, аммиак) с расчетом комплексного индекса загрязненности атмосферы (КИЗА) позволил установить повышенный уровень в Усть-Джегутинском районе, а также в течение последних 3-х лет наблюдений в Зеленчукском районе. Во всех остальных районах республики КИЗА имел допустимый предел качества воздушной среды. Анализ данных о загрязненности воздуха и заболеваемости населения позволил выявить корреляционную зависимость между ними.

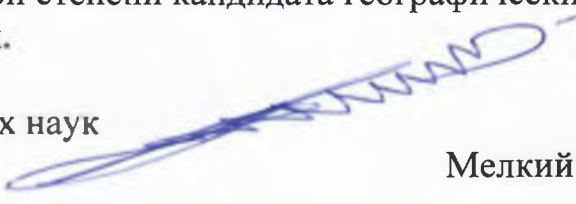
Практическая значимость исследования заключается в том, что подготовлена достоверная аналитическая информация для государственных органов, принимающих управленческие решения, о состоянии атмосферного воздуха и его влиянии на здоровье населения на территории КЧР.

Апробация разработанной унифицированной методики анализа и оценки загрязнения воздушной среды, обсуждалось в опубликованных работах, докладах на научных конференциях и семинарах. Результаты исследований по теме диссертации опубликованы в 25 научных статьях, в том числе: 2 – в журналах, индексируемых в международных базах данных Web of Science и Scopus, 6 – в журналах из перечня ВАК и 17 – в рецензируемых журналах

Диссертация Байчоровой Э. М. представляет собой законченную научно-исследовательскую работу, выполненную на высоком научном уровне. Автореферат и опубликованные работы отражают основное содержание диссертации. Автореферат диссертации имеет четкую логическую структуру, его оформление соответствует установленным требованиям. Следует отметить профессиональную эрудицию соискателя, совершенное владение тематикой исследования, а также масштабность выполненной работы.

Ознакомление с содержанием работы, позволяет сделать вывод о том, что диссертация «Геоэкологическая оценка качества воздушной среды Карачаево-Черкесской Республики» соответствует требованиям «Положения о присуждении ученых степеней» ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор – Байчорова Эльвира Музафировна – заслуживает присуждения ученой степени кандидата географических наук по специальности 1.6.21. Геоэкология.

Доктор технических наук



Мелкий Вячеслав Анатольевич

23.10.2023 г.

Организация: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт морской геологии и геофизики Дальневосточного отделения РАН

Должность: ведущий научный сотрудник

Структурное подразделение: лаборатория вулканологии и вулканопасности

Почтовый адрес: 693022, г. Южно-Сахалинск, ул. Науки, 1Б

Телефон: 8-984-139-70-77

Электронный адрес: vamlkiy@mail.ru

Шифр специальности, по которой защищена диссертация 1.6.15. Землеустройство, кадастр и мониторинг земель

Я, Мелкий Вячеслав Анатольевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

В. А. Мелкий

Собственноручную подпись В. А. Мелкого удостоверяю.

Ученый секретарь ИМГиГ ДВО РАН, к. б. н.

А. В. Кордюков



М. П.

23.10.2023 г.