

Отзыв официального оппонента на диссертационную работу
Табунщика Владимира Александровича
на тему «ОЦЕНКА ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ БАССЕЙНОВ
РЕК СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО СКЛОНА КРЫМСКИХ ГОР»,
представленную на соискание ученой степени кандидата географических наук
по специальности 1.6.21. Геоэкология (географические науки)

Актуальность исследования. Диссертация В.А. Табунщика посвящена актуальной теме, поскольку проблема нехватки пресной воды на Крымском полуострове стоит особенно остро. Государственная программа развития водохозяйственного комплекса Республики Крым подчеркивает важность изучения местных рек и речных бассейнов. С 2015 по 2024 годы в Крыму наблюдалась острая нехватка воды для бытовых и промышленных нужд, связанная с перекрытием Северо-Крымского канала и дефицитом осадков. Это привело к сокращению водохранилищ и уменьшению водных ресурсов. В городах вводились графики плановой подачи воды. Важно учитывать техногенные и социальные факторы, влияющие на речные бассейны, и приводящие к ухудшению состояния водных ресурсов.

Степень обоснованности научных положений и выводов, сформулированных в диссертации. Автор диссертационной работы сформулированы и представлены на рассмотрение научного сообщества четыре защищаемых положения. Защищаемые положения изложены четко и аргументированы.

Достоверность и обоснованность исследования подтверждаются научными положениями, обстоятельным анализом научных трудов отечественных и зарубежных авторов по тематике работы, выводами и рекомендациями, основанными на собственных исследованиях соискателя. Цели и задачи исследования, определенные на начальном этапе, задали направление и логику работы, выполненной диссертантом, что позволило достичь результатов и сделать выводы, обладающие теоретической и

практической значимостью. Диссертационная работа выполнена на высоком научно-методологическом уровне, а научные положения работы, выводы и практические рекомендации обоснованы и подтверждаются полученными новыми данными.

Анализ содержания диссертации. Диссертационная работа В.А. Табунщика имеет объем 290 страниц машинописного текста. Работа состоит из введения, 4 разделов, заключения, списка литературы, состоящего из 694 наименований и приложений. Работа иллюстрирована 83 рисунками и 40 таблицами. Содержание диссертации соответствует паспорту специальности 1.6.21 «Геоэкология» (пункты 5, 6, 7, 11, 14, 16).

Во введении В.А. Табунщик обосновывает актуальность исследования, описывает степень разработанности темы, формулирует цель, задачи, методологию и методы исследования, характеризует научную новизну диссертационной работы, описывает практическую и теоретическую значимость научного исследования, приводит сведения об апробации и степени достоверности результатов диссертационного исследования.

В первом разделе автор приводит теоретико-методологические представления об оценке геоэкологического состояния речного бассейна и указывает, что соответствующая оценка предполагает всесторонний анализ факторов внешней среды для устойчивого развития всех основных видов хозяйственной деятельности человека и человеческого общества в пределах бассейна реки. Также в первом разделе В.А. Табунщик обосновывает основные критерии для проведения оценки геоэкологического состояния речного бассейна.

Во втором разделе соискатель описывает использованные материалы и методы исследования. Автор представляет методику интегральной оценки геоэкологического состояния речного бассейна, включающую пять этапов. В.А. Табунщик широко использует методы геоинформатики и дистанционного зондирования для проведения исследования в труднодоступных регионах, что, несомненно, является ценным методическим приемом.

В третьем разделе соискатель описывает природно-климатические условия исследуемого региона, проиллюстрированные авторскими картографическими материалами.

В четвертом разделе представлена оценка геоэкологического состояния территории бассейнов рек северо-западного склона Крымских гор. В частности, автор оценивает исторические и социально-экономические факторы развития современного геоэкологического состояния, экологические ниши и конфликты природопользования в бассейнах исследуемых рек, антропогенную преобразованность, динамику типов наземного покрова, загрязнение воздуха и вод, проявление эрозии и потери почвы, потенциальное подтопление и затопление, изменения растительного покрова и климатические изменения. В заключении четвертого раздела В.А. Табунщик проводит комплексную оценку геоэкологического состояния территории бассейнов рек северо-западного склона Крымских гор и дает рекомендации по их устойчивому развитию.

В заключении автор диссертации подводит итоги основных этапов работы и формулирует выводы. Достигнутые результаты соответствуют заявленной цели и задачам, результаты обоснованы и логичны.

Автореферат диссертации адекватно отражает ее основное содержание. Работа написана научным языком и отлично иллюстрирована.

Новизна исследования. Научная новизна в диссертационной работе В.А. Табунщика представлена на теоретико-методологическом уровне, на методическом уровне и на региональном уровне. *На теоретико-методологическом уровне* показано, что на современном этапе развития науки дистанционные методы исследования и геоинформационное пространственно-временное моделирование по охвату данных превосходят традиционные методы, используемые при проведении оценки геоэкологического состояния в пределах территории речного бассейна. На основании этого разработан новый подход к оценке геоэкологического состояния бассейнов рек с использованием геоинформационного моделирования и данных дистанционного зондирования. *На методическом уровне* представлены новые алгоритмы и методики

машинного выделения бассейнов и суббассейнов рек и оценка их точности, а также разработаны алгоритмы оценки критериев геоэкологического состояния отдельных компонентов природы в пределах речного бассейна и комплексной оценки речного бассейна, которые обладают более высоким пространственно-временным охватом по сравнению с традиционными полевыми и лабораторными методами исследования. *На региональном уровне* впервые для бассейнов и суббассейнов рек северо-западного склона Крымских гор проведена оценка их геоэкологического состояния на основе методов геоинформационного моделирования и данных дистанционного зондирования.

Достоверность полученных результатов. Достоверность результатов, полученных в ходе выполнения диссертационной работы В.А. Табунщика, обусловлена тщательным анализом значительного объема фактического материала и обширным изучением литературных источников по теме. Авторская методика, представленная в работе, хорошо обоснована. Результаты исследования были неоднократно апробированы и докладывались на конференциях международного и всероссийского уровней. В.А. Табунщик опубликовал 45 научных работ по теме исследования, включая 17 статей в изданиях, рекомендованных ВАК, и 7 статей в изданиях, индексируемых в Scopus / WoS. Эти публикации свидетельствуют о признании работы научным сообществом и подтверждают её значимость и надежность.

Практическое значение работы. Очевидно, что предложенная В.А. Табунщиком методика оценки геоэкологического состояния бассейнов рек может быть применима к бассейнам рек различных территорий России и мира. Результаты диссертационной работы В.А. Табунщика могут иметь широкое практическое применение в органах муниципальных и региональных органах власти в целях минимизации возможных последствий и рисков, а также для выполнения функций контроля в области охраны окружающей среды. Полученные данные могут использоваться в усовершенствовании учебных курсов по физической географии, гидрологии, геоэкологии и геоинформатики образовательных учреждений высшего и среднего специального образования.

Диссертация демонстрирует значительный объем работы, проделанный автором, однако по мере изучения у оппонента возникли некоторые вопросы и замечания, требующие уточнения:

1. На некоторых рисунках (например, 4.10, 4.18, 4.22, 4.46) сложно прочитать текст, отображенный в легендах к географическим картам. На некоторых рисунках слишком мелкий шрифт (рис. 2.2, 3.17). На рисунках 3.11 и 3.13 отсутствует легенда к географическим картам.
2. В тексте диссертации (например, стр. 144-145) имеются опечатки и неточности.
3. На рисунке 3.3b представлена карта вероятности проявления сейсмичности в баллах. Уточните, почему такие низкие баллы, хотя потенциально территория Крымских гор относится к регионам с высоким проявлением сейсмичности.
4. В работе используется ЦМР Copernicus, которая по мнению соискателя более точная, чем ЦМР SRTM. Однако последняя применяется в работах многих исследователей и более широко известна. Можно ли утверждать, что применение ЦМР Copernicus более целесообразно и рекомендовать исследователям использовать именно эту ЦМР?
5. В подразделе 4.6 приводятся концентрации загрязняющих веществ в размерностях $0,000087$ моль/км² или $0,00002$ моль/км². В таких случаях уместнее использовать значения, выраженные в мкмоль/км² или ммоль/км², для удобства чтения и сравнения информации.
6. На взгляд оппонента, звучащее в первом защищаемом положении противопоставление методики оценки геоэкологического состояния бассейнов рек с использованием геоинформационного моделирования и дистанционного зондирования полевым наблюдениям и лабораторным исследованиям – не совсем корректно. Они вполне способны дополнять друга.

Указанные замечания не снижают значимости полученных результатов и не влияют на общую положительную оценку диссертационного исследования В. А. Табунщика.

Заключение.

Основываясь на всем вышесказанном, можно с уверенностью сказать, что диссертация является законченной, самостоятельно выполненной, логически выстроенной научно-квалификационной работой, подготовленной на актуальную тему. В работе приведены авторские разработки и результаты, имеющие существенное научное значение.

Считаю, что диссертационная работа «Оценка геоэкологического состояния бассейнов рек северо-западного склона Крымских гор» по своей актуальности, теоретической и практической значимости, современным методам анализа и ценностью научных результатов отвечает соответствующим критериям, определенным в пунктах 9-14 раздела II Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства РФ №842 от 24.09.2013 г., а ее автор, Табунщик Владимир Александрович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата географических наук по специальности 1.6.21. Геоэкология (географические науки).

Официальный оппонент,
проректор по научной и инновационной деятельности
федерального государственного бюджетного учреждения
высшего профессионального образования
"Горно-Алтайский государственный университет",
доктор географических наук, доцент
(специальность 25.00.36 – Геоэкология (географические науки))



Сухова Мария Геннадьевна

Я, Сухова Мария Геннадьевна, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Федеральное государственное бюджетное учреждение высшего профессионального образования "Горно-Алтайский государственный университет", проректор по научной и инновационной деятельности

649000, г. Горно-Алтайск, Ленкина, 1. тел. (38822)66899;

e-mail: mar_gs@ngs.ru

27.05.2024 г.

