

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по научной работе
ФГБОУ ВО «Сибирский государственный
университет путей сообщения»,
доктор технических наук; профессор
Абрамов Андрей Дмитриевич



« 12 » 05 2023 г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Сибирский государственный университет путей сообщения»

Диссертация «Геоэкологическая оценка условий формирования и рационального использования водных ресурсов юга Западной Сибири» выполнена на кафедре «Гидравлика, водоснабжение и химия» (до 2020 г. «Гидравлика, водоснабжение, водные ресурсы и экология» ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет путей сообщения».

В период подготовки диссертации соискатель Надточий Виктория Сергеевна работала в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Омский государственный аграрный университет имени П.А.Столыпина» на кафедре «Природообустройство, водопользование и охрана водных ресурсов», где и продолжает работать в должности старшего преподавателя по настоящее время.

В 2008 г. окончила ФГБОУ ВПО «Омский государственный аграрный университет» по специальности «Комплексное использование и охрана водных ресурсов». В 2013 г. окончила аспирантуру по заочной форме обучения Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Сибирский государственный университет путей сообщения».

Справка о периоде обучения и сдаче кандидатских экзаменов выдана в 2023 г. Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Сибирский государственный университет путей сообщения».

Научный руководитель - Попова Наталья Борисовна, доктор

географических наук, профессор, профессор кафедры «Гидравлика, водоснабжение, водные ресурсы и экология» ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет путей сообщения» (по июль 2013 г.), профессор кафедры «Экономика транспорта» ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет путей сообщения» (по настоящее время).

Научный консультант – Тусупбеков Жанболат Ашикович, кандидат географических наук, доцент, доцент кафедры «Природообустройства, водопользования и охраны водных ресурсов» ФГБОУ ВО «Омский государственный аграрный университет им. П.А.Столыпина».

Выписка из протокола № 8 от «12» мая 2023 г.

расширенного заседания кафедры
«Гидравлика, водоснабжение и химия»

На заседании присутствовали: зав. кафедрой канд. техн. наук, доцент Глазков Д.В., д-р геогр.наук, профессор Попова Н.Б., д-р геогр.наук, профессор Мезенцева О.В., д-р биол.наук, профессор Кравцов Ю.В., д-р техн. наук, профессор Медведев В.И., канд. геогр. наук, доцент Тусупбеков Ж.А., канд. геогр.наук, доцент Ряполова Н.Л., канд. геогр.наук, доцент Ушакова И.Г., канд. геогр. наук, доцент Чикинова М.С., канд. техн. наук, доцент Кунц К.Л., канд. техн. наук, доцент Мартыненко А.А., канд. техн. наук, доцент П.М. Постников, канд. хим. наук, доцент Никитина Е.И., канд. экон. наук, доцент Савченко Е.А., канд. биол. наук, доцент Рублев М.Г., ст.преп. Рогова Е.В.

Повестка заседания: обсуждение диссертации на соискание ученой степени кандидата географических наук Надточий Виктории Сергеевны на тему «Геоэкологическая оценка условий формирования и рационального использования водных ресурсов юга Западной Сибири» по специальности 1.6.21 – Геоэкология (географические науки).

Слушали: сообщение соискателя В.С. Надточий по результатам выполненной диссертационной работы «Геоэкологическая оценка условий формирования и рационального использования водных ресурсов юга Западной Сибири» и представленной на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности 1.6.21 - Геоэкология (географические науки).

Вопросы задавали: канд. техн. наук, доцент Глазков Д.В., д-р биол. наук, профессор Кравцов Ю.В., д-р техн. наук Медведев В.И., канд. геогр. наук, доцент Чикинова М.С., канд. экон. наук, доцент Савченко Е.А.

Выступили: зав. кафедрой канд. техн. наук, доцент Глазков Д.В., канд.

геогр. наук, доцент Тусупбеков Ж.А.,

В дискуссии приняли участие: канд. геогр. наук, доцент Ушакова И.Г., канд. техн. наук, доцент Постников П.М., канд. техн. наук, доцент Кунц К.Л., канд. хим. наук, доцент Никитина Е.И., канд. биол. наук, доцент Рублев М.Г.

По итогам обсуждения кандидатской диссертации Надточий В.С. на тему «Геоэкологическая оценка условий формирования и рационального использования водных ресурсов юга Западной Сибири» по специальности 1.6.21 - «Геоэкология» (географические науки) **принято следующее заключение:**

1. Оценка выполненной соискателем работы:

Научные работы, посвященные изучению водных ресурсов регионов, относятся к числу актуальных направлений географических и геоэкологических исследований природной среды. С учётом перспектив хозяйственного развития восточных территорий страны, геоэкологическая оценка условий формирования и рационального использования водных ресурсов, одновременно сложная и уникальная, представляет особый научно-практический интерес.

Геоэкологическая оценка основывается на генетических особенностях условий формирования водных ресурсов региона, сформированных его природными условиями, включающими орографические, почвенно-растительные, и в особенности, климатические условия. С позиций рационального использования водных ресурсов, геоэкологическая оценка включает показатели уровня антропогенной нагрузки на водные экосистемы региона, характеризующиеся соотношением экологической емкости, экологической техноемкости и предельно допустимой техногенной нагрузки.

Применение частных методик количественной оценки данных параметров и показателей применительно к водным ресурсам потребовало дифференциации методических и методологических подходов в рамках ландшафтных провинций исследуемого региона.

С учетом этого актуальность диссертационного исследования определяется изучением, учетом и оценкой условий формирования и рационального использования водных ресурсов юга Западной Сибири в целях обеспечения оптимальных условий природопользования и научно-обоснованного размещения производительных сил рассматриваемого региона. Это соответствует Водной стратегии Российской Федерации на период до 2030 г. и другим основополагающим программам и документам РФ.

2. Личное участие соискателя в получении результатов,

изложенных в диссертации, состоит: в исследовании физико-географических условий формирования водных ресурсов юга Западной Сибири; выполнении научно-методического обоснования геоэкологической оценки условий формирования, функционирования и рационального использования водных ресурсов как элементов природных систем региона исследований; в количественной оценке элементов влагооборотов и пространственно временной оценке их изменчивости; в определении экологических параметров природо – и водопользования: экологической емкости территории (применительно к поверхностным водам суши), экологической техноемкости территории, предельно допустимой нагрузке; в расчете коэффициента устойчивости природных экосистем и его географической интерпретации; в разработке географического содержания серии рисунков, составленных посредством картографического моделирования (схем, диаграмм, графиков, картограмм) и представленных в диссертационной работе.

3. Степень достоверности результатов проведенных исследований подтверждается корректным использованием автором справочных, нормативных и методических материалов, опубликованных в официальных изданиях – Росстат, Росводресурсы. В экспериментальных расчётах, выполненных автором, использованы фактические материалы Западно-Сибирского межрегионального управления по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды. Также использованы среднемноголетние и ежегодные данные о климате и ресурсах поверхностных вод Западной Сибири, опубликованные в справочниках по климату и в изданиях государственного водного реестра.

4. Научная новизна диссертационного исследования состоит в том, что впервые:

-на единой современной методической основе с учетом гидролого-климатических и водно-балансовых условий выполнена оценка экологических параметров рационального использования водных ресурсов юга Западной Сибири;

-на основе разработанной и адаптированной методики гидролого-климатических расчетов (ГКР В.С.Мезенцева) выполнены расчеты составляющих водного и теплоэнергетического балансов с учетом современного состояния гидрометеорологической изученности водосборного бассейна;

-выполнена оценка экологических параметров природопользования и зонирование исследуемого региона по значениям коэффициента экологической устойчивости;

-рассчитаны количественные значения параметров – удельной экологической емкости, удельной экологической техноемкости, предельно допустимой техногенной нагрузки на ресурсы поверхностных вод речных бассейнов; выполнена оценка общего экологического состояния субъектов исследуемого региона с учетом особенностей природо – и водопользования; дана географическая интерпретация рассчитанных параметров и показателей; предложены мероприятия по снижению антропогенной нагрузки.

5. Теоретическая и практическая значимость исследования заключается в том, что сформирована информационно-аналитическая основа для картографического отображения особенностей взаимодействия природной и техногенной составляющей региональных процессов, происходящих в экосистеме. Информационно-аналитическое содержание исследовательских материалов существенно для разработки рекомендаций по снижению антропогенной нагрузки в целом и на поверхностные воды речных бассейнов в частности. Как зарегистрированный результат интеллектуальной собственности, исследовательские материалы послужат для целей рационального природопользования и природообустройства, эколого-географических экспертиз на ландшафтном уровне и последующего принятия управленческих решений.

Методические приемы количественной оценки элементов экологического потенциала территории, апробированные автором в регионе исследования, могут быть полезными при разработке экологических нормативов природопользования и при нормировании антропогенной нагрузки на компоненты окружающей среды.

6. Ценность научной работы соискателя заключается в том, что в процессе исследований получены новые знания, сделаны выводы и рекомендации, относящиеся к методике анализа и геоэкологической оценки условий формирования и рационального использования водных ресурсов юга Западной Сибири, в частности:

-оценка ресурсов поверхностных вод речных бассейнов юга Западной Сибири, основанная на учете анализа природных факторов их формирования и, в первую очередь, теплоэнергетических ресурсов климата, позволила определить экологический потенциал поверхностных вод суши и предельно допустимую техногенную нагрузку – параметров, необходимых при геоэкологическом обосновании существующих видов хозяйственной деятельности;

-всестороннее изучение гидролого-климатических и водно-экологических условий рационального использования экологического потенциала или экологической техноемкости территории, которая может

быть вовлечена в процесс природопользования с условием сохранения природной среды способствовало практической реализации результатов геоэкологических гидролого-климатических расчетов; так, предложено зонирование территории региона на основе коэффициента экологической устойчивости – критерия, позволяющего выделить наиболее напряженные участки с точки зрения нагрузки на имеющиеся водные системы;

-выполненная в диссертационном исследовании оценка эколого-географических характеристик более трех десятков ландшафтных провинций юга Западной Сибири, расположенных в зональных областях степи, лесостепи и тайги, основана на учёте параметров и показателей условий увлажнения и теплообеспеченности земной поверхности в границах региона исследования;

-методика оценки экологической техноёмкости природной основы исследуемого региона состоит в расчетах параметров экологической техноёмкости приземных слоев атмосферы, ресурсов поверхностных вод и фитоценозов ландшафтных провинций. Последовательный учет данных показателей, выполненный на единой природной и методической основе, позволяет дать геоэкологическую оценку как условиям формирования водных ресурсов региона, так и особенностям их рационального использования и прогнозировать их функционирование в перспективе;

-использование специальных подходов наряду с классическими методами и приемами географической науки позволили разработать информационную основу и представить картографическое сопровождение выводов и результатов, полученных в ходе исследований по особенностям взаимодействия природной и техногенной составляющей региональных процессов, происходящих в экосистеме;

-выполненные в диссертационной работе исследования, соответствующие им частные выводы, составленные картосхемы и имеющиеся в диссертации материалы количественной оценки основных параметров, характеризующих водные ресурсы, существенно расширили имеющиеся представления об их внутренней дифференциации, послужили аналитической и научно-практической основой для разработки рекомендаций по снижению антропогенной нагрузки в целом и на поверхностные воды речных бассейнов в частности.

7. Специальность, которой соответствует диссертация.

Диссертация Надточий В.С. выполнена по специальности 1.6.21 – Геоэкология (географические науки) и соответствует следующим пунктам паспорта специальности: п.12 – оценка состояния водного режима территорий и геоэкологические последствия его изменения в связи

с изменениями климатических параметров; п.7 – геоэкологические аспекты устойчивого развития регионов, функционирования природно-технических систем.

8. Апробация работы. Материалы диссертационного исследования использованы в научно-практических и учебно-методических разработках ФГБОУ ВО Омского ГАУ (г.Омск) и кафедры «Гидравлики, водоснабжения и химии» Сибирского государственного университета путей сообщения (г.Новосибирск) в качестве результата интеллектуальной деятельности в сельском хозяйстве и геоэкологии.

Основные результаты диссертационного исследования представлялись, докладывались и обсуждались на региональных и всероссийских научных и научно-практических конференциях, в том числе с международным участием – «Актуальные вопросы современного водохозяйственного комплекса (Омск, 2009), IX научно-технической конференции «Наука и молодежь XXI века (Новосибирск, 2010), XIV Международной научно-практической конференции «Экономика природопользования и природоохраны» (Пенза, 2011), Международной научно-практической конференции «Роль мелиорации и водного хозяйства в инновационном развитии АПК» (Москва, 2012), Международной научно-практической конференции «Инновационные факторы развития Транссиба на современном этапе» (Новосибирск, 2012), Всероссийских научных конференциях с международным участием «Водные и экологические проблемы Сибири и Центральной Азии (Барнаул. 2012, 2017, 2022), Международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы географии» (Астана, 2017), Всероссийской (национальной) конференции «Актуальные проблемы природообустройства, водопользования и экологии (Омск, 2019), Международной научно-практической конференции «Географические основы и экологические принципы региональной политики природопользования (Иркутск, 2019), Всероссийской конференции с международным участием «Динамика и взаимодействие геосфер Земли (Томск, 2021), XII Международной научно-технической конференции «Политранспортные системы (Новосибирск, 2022), XV Международной научно-практической конференции «Наука – развитию сельского хозяйства, агропромышленного комплекса, экологии, энергетике» (Уфа, 2022).

9. Полнота изложения материалов диссертации в работах, опубликованных соискателем: По теме диссертационного исследования автором опубликовано 20 работ, в том числе 4 работы в специализированных изданиях, входящих в перечень ведущих рецензируемых научных журналов

и изданий, определенных ВАК Минобрнауки России и 3 работы, опубликованы в сборниках, входящих в базу данных Scopus и Web of Science. В работах, опубликованных соискателем, достаточно полно изложен материал всех разделов диссертации:

а) публикации в ведущих рецензируемых журналах и изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки России:

1. Надточий В.С. Климатические условия формирования водных ресурсов юга Западной Сибири // Вестник Забайкальского государственного университета. Чита, 2017. Т.23. № 12. С. 23-31.

2. Надточий В.С. Оценка динамики водопользования субъектов Западной Сибири // Вестник СГУГиТ. Новосибирск, 2017. Т. 22. № 3. С.215-227.

3. Надточий В.С., Попова Н.Б., Тусупбеков Ж.А. Водообеспеченность субъектов юга Западной Сибири // Астраханский вестник экологического образования. 2022. Т. 5 (71). С. 97-103.

4. Попова Н.Б., Ряполова Н.Л., Надточий В.С. Вопросы методики оценки экологической обстановки в регионе // Инновации в жизнь. 2020. № 2 (33). С. 8-18.

б) статьи, доклады в сборниках научных трудов и журналах:

5. Салтыкова (Надточий) В.С., Белоненко Г.В. Изменчивость поверхностного стока территории юга Западной Сибири // Актуальные вопросы современного водохозяйственного комплекса: материалы Междунар. научно-практ. конф. посвященной 80-летию факультета водохозяйственного строительства ФГОУ ВПО ОмГАУ, 3-4 декабря 2009 г. – Омск, С. 24-25.

6. Ряполова Н.Л., Салтыкова (Надточий) В.С. Оценка допустимой техногенной нагрузки на речные бассейны Западной Сибири // Экономика природопользования и природоохраны: Сб. статей XIV Междунар. научно-практ. конф. - Пенза, 2011 С. 39-41.

7. Ряполова Н.Л., Салтыкова (Надточий) В.С. Водные ресурсы Западной Сибири и их экологическая устойчивость // Роль мелиорации водного хозяйства в инновационном развитии АПК: Материалы Междунар. научно-практической конференции. - Москва, 2012. С. 155-161.

8. Белоненко Г.В., Салтыкова (Надточий) В.С. Динамика водопользования и техногенной нагрузки на водные ресурсы в субъектах федерации Западной Сибири // Водные и экологические проблемы Сибири и центральной Азии. Труды Всероссийской научной конференции с международным участием (в трех томах), посвященной 25-летию юбилею ИВЭП СО РАН, 20-24 августа г. Барнаул, 2012 г. Том I. С. 16-18.

9. Салтыкова (Надточий) В.С., Ряполова Н.Л. Оценка природно-ресурсного потенциала Западной Сибири на примере использования водных ресурсов // Материалы II Международного научно-технического форума «Реализация государственной программы развития сельского хозяйства и регулирование рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и

продовольствия: инновации, проблемы, перспективы». – Омск, 2013. С. 310-312.

10 Надточий В.С., Ряполова Н.Л. Анализ качественных показателей воды реки Иртыш в створе города Омска // Водные и экологические проблемы Сибири и центральной Азии. Сборник трудов III Всероссийской научной конференции с международным участием (в четырех томах), Барнаул, 28 августа-01 сентября 2017 г. Том II. С. 161-165.

11.Тусупбеков Ж.А., Ряполова Н.Л., Надточий В.С. Исследования элементов водного баланса и почвенной влаги на территории Омской области с целью обеспечения рационального использования и охраны водных и земельных ресурсов //Экологические чтения-2019: Материалы X Национальной научно-практической конференции (с международным участием), посвящается 25-летию Омского государственного аграрного университета имени П. А. Столыпина в статусе университета (5 июня 2019 г.) – Омск, 2019. С. 381-386.

12.Надточий В.С., Тусупбеков Ж.А. Гидролого-климатические основы экологического потенциала и предельно-допустимой техногенной нагрузки юга Западной Сибири //Динамика и взаимодействие геосфер Земли - Материалы Всероссийской конференции с международным участием, посвященной 100-летию подготовки в Томском государственном университете специалистов в области наук о Земле. В 3-х томах. Том III. Томск, 2021. С. 254-256.

в) Материалы конференций, индексируемые WoS / Scopus

13.ZhA Tusupbekov, NL Ryapolova, VS Nadtochy Hydrological and climatic conditions of water resources formation in the south of Western Siberia // International Scientific and Practical Conference in commemoration of Corr. Mem., RAS, A.N. Antipov "Geographical Foundations and Ecological Principles of the Regional Policy of Nature Management" 23–27 September 2019, Irkutsk, Russian Federation Conf. Ser.: Earth Environ. Sci. 381 012091 Geographical Foundations IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science 381 (2019) 012091 IOP Publishing doi:10.1088/1755-1315/381/1/012091.

14. ZhA Tusupbekov, NL Ryapolova, VS Nadtochy Total evaporation from the surface of river catchments in Western Siberia // III International Scientific Conference: AGRITECH-III-2020: Agribusiness, Environmental Engineering and Biotechnologies 18-20 June 2020, Krasnoyarsk, Russia IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. 2020 Vol. 548(1).P. 052054 (1-6). doi:10.1088/1755-1315/548/5/052054

15. ZhA Tusupbekov, NL Ryapolova, VS Nadtochy, Popova N.B. Water resource potential of agricultural lands of Omsk region // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. Ser. "International Conference on World Technological Trends in Agribusiness, WTTA2021" 2022 С. 12086.

10. Соответствие диссертации требованиям, установленным пунктами 9-14 Положения о присуждении ученых степеней утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г., №

842.

Диссертационная работа Надточий В.С. на соискание ученой степени кандидата наук является законченной научно-квалифицированной работой, соответствующей требованиям пунктов 9-14 Положения о присуждении ученых степеней. В диссертации Надточий В.С. ссылаются на авторов и источник заимствования материалов и отдельных результатов.

Постановили:

Диссертационная работа соискателя Надточий В.С. «Геоэкологическая оценка условий формирования и рационального использования водных ресурсов юга Западной Сибири» рекомендуется к защите на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности 1.6.21 - Геоэкология (географические науки).

Заключение принято на расширенном заседании кафедры «Гидравлика, водоснабжение и химия» ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет путей сообщения».

Присутствовало на заседании 16 чел., с правом голоса 15 чел. В голосовании приняло участие 15 чел. Результаты голосования: «за» - 15 чел, «против» - нет, «воздержалось» - нет. Протокол № 8 от «12» мая 2023 г.

Председатель заседания:
канд. геогр. наук, доцент

Ряполова Наталья Леонидовна

Зав. кафедрой «Гидравлика, водоснабжение,
и химия», канд. техн. наук,
доцент

Глазков Дмитрий Владимирович

Подписи Н.Л. Ряполовой и Д.В. Глазкова заверяю
Начальник отдела делопроизводства УКиД

О.А. Третьякова

