

«УТВЕРЖДАЮ»  
Директор ФГБУ «ГОИН»  
Д.Ю.Обухов  
«20» ноября 2019г.



**ОТЗЫВ  
ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ**

**Федерального государственного бюджетного учреждения  
«Государственный океанографический институт имени Н.Н.Зубова»  
на диссертацию Токаревой Анны Анатольевны  
«Изменения водно-солевого режима природных комплексов низовья Волги»,  
представленную на соискание ученой степени кандидата географических наук по  
специальности  
25.00.27 – гидрология суши, водные ресурсы, гидрохимия  
25.00.36 – геоэкология (науки о Земле)**

**Актуальность темы исследования.** Создание гидроузлов Волжско-Камского каскада, регулирование гидрологического режима и хозяйственное использование водных ресурсов в бассейне Волги коренным образом изменило гидрологические условия Нижней Волги и, совместно с локальным антропогенным воздействием, привело к нарушениям в функционировании водных и наземных геосистем региона, многие из которых находятся в настоящее время в состоянии истощения и деградации.

Различные аспекты изменения природных условий, водного и гидрохимического режимов водных объектов Нижней Волги под влиянием хозяйственной деятельности рассматривались во многих работах: Института водных проблем РАН, Государственного Гидрологического института Росгидромета, Государственного океанографического института им. Н.Н.Зубова Росгидромета (ГОИН), Института географии РАН, географического факультета МГУ и других организаций, а также в рамках ФЦП «Возрождение Волги» и «Развитие водохозяйственного комплекса России в 2012-2020 годах». Однако, до настоящего времени, последствия изменений водного режима и механизм их возникновения остаются недостаточно изученными или вообще не рассматривались. К таким последствиям, в частности, относится ряд особенностей изменения природных комплексов, в результате совместного воздействия меняющегося в современных условиях режима Волги и локальных антропогенных факторов, особенно в части изменений водно-солевого режима почв и грунтовых вод.



В связи с этим тематика рассматриваемой работы представляется актуальной.

**Оценка структуры и содержания работы.** Текст диссертации имеет традиционную структуру, в которой прослеживается смысловое и причинно-следственное единство. Диссертация состоит из введения, четырех глав, заключения, списка литературы из 169 наименований, приложения, изложена на 162 страницах, содержит 33 таблицы и 41 рисунок.

**Во Введении** автором обоснована актуальность исследуемой темы, сформулированы цели и задачи диссертационной работы, показана новизна и практическая значимость полученных результатов, представлены основные положения, выносимые на защиту, даны сведения об объектах, методах и методике выполненного исследования, дана краткая характеристика использованных материалов, а также приведены сведения о публикациях автора по теме работы, о личном вкладе автора и апробации результатов.

**В первой главе** «Природные комплексы Низовья Волги и их изменения» рассмотрены основные природные комплексы и их связь с водным режимом.

**Во второй главе** «Изменение водного режима Волги и Ахтубы и качества их вод как один из основных факторов изменения природных комплексов» рассмотрены основные характеристики водного режима Волги и Ахтубы, такие как расход и сток воды и наносов, сток растворенных веществ, качественные показатели воды и т.д.

**В третьей главе** «Последствия изменений водного режима и качества речных вод для водно-солевого режима почв и грунтов» отражены изменения водно-солевого режима почвогрунтовой толщи в природных комплексах, которые включают восемь ландшафтных районов, важные для оценки их мелиоративного состояния.

**В четвертой главе** «Рекомендации по оптимизации и функционированию природных комплексов Низовья Волги» даются рекомендации по оптимизации использования водных ресурсов Низовья Волги и рассматриваются практические аспекты использования полученных результатов.

**В Заключении** сформулированы основные научные и практические результаты и выводы диссертационной работы об особенностях изменения гидрологического режима Нижней Волги и влиянии этого процесса на закономерности изменения гидрогеологических показателей природных комплексов и качества вод.

Структурно и семантически диссертационное исследование выстроено логично и последовательно. Личный вклад автора четко прослеживается в том, что в работе использован оригинальный фактический материал, полученный с участием автора в



результате ряда комплексных экспедиционных работ в составе Астраханской группы по исследованию экологических проблем дельты реки Волги Института водных проблем РАН, в рамках совместных работ Каспийского научно-исследовательского института рыбного хозяйства (КаспНИРХ) и Астраханского государственного технического университета (АГТУ) по теме «Исследование формирования речного стока Волго-Ахтубинской поймы с целью дополнительного обводнения», а также в работах по теме РАН «Развитие методов оценки ресурсов и режима поверхностных и подземных вод, прогноза водообеспеченности регионов России при вероятных сценариях изменений климата и развития экономики». Автором проведено 2295 оригинальных определений, обобщено и проанализировано более 20 тыс. данных почвенных и водных показателей, а также выполнена статистическая обработка полученных результатов.

Автореферат полностью соответствует содержанию диссертации.

**Обоснованность и достоверность результатов.** Основные положения и результаты диссертационной работы оригинальны, четко обоснованы и доказаны, что подтверждается глубоким анализом влияния изменений водного режима и качества речных вод на водно-солевой режим почв и грунтов, выполненным для различных природных комплексов Низовья Волги в пределах Астраханской области.

Достоверность научных результатов подтверждается также тем, что они были опубликованы в ведущих научных изданиях. Всего по теме диссертации опубликовано 14 работ, в том числе 4 статьи в научных журналах, рекомендованных ВАК Российской Федерации, 1 статья сдана в печать.

#### **Теоретическая и практическая значимость.**

Выполненная оценка влияния современных изменений водного режима позволяет внедрять в практику работы водохозяйственных организаций и водопользователей методы и технологии, способствующие повышению эффективности использования и охраны водных объектов. Результаты анализа особенностей засоления почв и токсичных солей в природных комплексах могут обеспечить научно обоснованный выбор оптимальных режимов полива и подобрать наиболее подходящие культуры для выращивания в пределах рассматриваемого региона.

Актуальным направлением использования полученных материалов является обучение специалистов в области рационального природопользования и охраны окружающей среды.



Результаты диссертации рекомендуется использовать в организациях, занимающихся вопросами управления водохозяйственным комплексом региона.

**Научная новизна** исследования заключается в исследовании связи водно-солевого режима почв и грунтовых вод в различных ландшафтных районах Волго-Ахтубинской поймы с изменением ее гидролого-гидрохимического режима. Впервые для исследуемых ландшафтных районов определена критическая глубина залегания грунтовых вод при весеннем стоке Волги 100 км<sup>3</sup>.

Новым также является детальное исследование особенностей использования водных ресурсов для природных комплексов в заповедной зоне Богдинско-Баскунчакского заповедника Баскунчакского ландшафтного района и района Волго-Каспийского морского судоходного канала Дельтового ландшафтного района.

#### **Вопросы, замечания и пожелания к работе:**

1. Во второй главе диссертационной работы подробно представлены гидрологические (стр.77-76 табл. 7, стр.79 табл.8, стр.93 табл. 16-17) и гидрохимические (стр. 110 табл. 26) показатели, начиная с 1907 по 2015 гг. В тексте автореферата показатели за период 1981-2005 гг. не взяты в сравнение. Выбранный современный период 2006-2015 гг., по-видимому, обусловлен непосредственным участием соискателя в полевых работах, однако описание гидролого-гидрохимических показателей за все выделенные периоды дало бы детальное представление о динамике изменения выбранных показателей.

2. В таблице 9 (стр.81) указана «отметка максимального уровня», а приводится высота уровня воды над нулем графика поста.

3. В подрисуночной подписи к рисунку 26 (стр.103) не указано, какой период демонстрируют приведенные графики.

4. Графики рис. 35 (стр. 134-135) показывают возможные качественные связи между параметрами, но не имеют оценочного характера, а только предположение.

Сделанные замечания не снижают общей высокой оценки диссертационного исследования.

**Заключение.** Диссертация Токаревой Анны Анатольевны «Изменения водно-солевого режима природных комплексов низовья Волги» является оригинальным законченным исследованием, выполненным автором самостоятельно на высоком научном уровне. Диссертация полностью соответствует паспортам специальности 25.00.27 – гидрология суши, водные ресурсы, гидрохимия и 25.00.36 –



геоэкология (науки о Земле). В диссертации имеются необходимые ссылки на авторов и источники заимствованных материалов. Результаты работы в полной мере опубликованы в рецензируемых научных изданиях, удовлетворяющих требованиям ВАК Российской Федерации. Автореферат диссертации в достаточной мере отражает ее содержание.

По своему содержанию, актуальности, научной новизне, объему проведенного исследования, теоретической и практической ценности полученных результатов диссертационная работа Токаревой А.А. соответствует требованиям пп. 9, 10, 11, 13, 14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 года № 842 (ред. от 01.10.2018 г.), предъявляемым на соискание степени кандидата наук, а ее автор, Токарева Анна Анатольевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.27 – гидрология суши, водные ресурсы, гидрохимия и 25.00.36 – геоэкология (науки о Земле).

Отзыв рассмотрен и обсужден на семинаре отдела информационного обеспечения морских и водохозяйственных исследований ФГБУ «ГОИН» «18» ноября 2019 года, протокол № 3/19 и одобрен в качестве финального отзыва ведущей организации.

Заведующий отделом информационного обеспечения морских и водохозяйственных исследований ФГБУ «ГОИН», заместитель директора, кандидат физико-математических наук

Землянов Игорь Владимирович

Сведения о ведущей организации: Федеральное государственное бюджетное учреждение «Государственный океанографический институт имени Н.Н.Зубова».

Почтовый адрес: Россия, 119034, Москва, Кропоткинский пер., д.6

Тел./Факс: +7 (499) 246-72-88

E-mail: [adm@oceanography.ru](mailto:adm@oceanography.ru)

Сайт: [http:// www.oceanography.ru](http://www.oceanography.ru)

Подпись Землянова И.В. заверено  
Ученый секретарь ФГБУ «ГОИН»  
Вишневская И.А.

