

## УТВЕРЖДАЮ

Директор Института степи Уральского  
отделения Российской академии наук –  
обособленного структурного  
подразделения Федерального  
государственного бюджетного учреждения  
науки Оренбургского Федерального  
исследовательского центра Уральского  
отделения Российской академии наук



Чибилёв А.А.  
2021 г.

## ОТЗЫВ ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

на диссертационную работу Занозина Виктора Валерьевича  
на тему: "Структура и современное антропогенное преобразование центрального  
района ландшафта дельты реки Волга", представленную на соискание ученой степени  
кандидата географических наук по специальности 25.00.23 – "Физическая география и  
биогеография, география почв и геохимия ландшафтов".

### Актуальность темы

Дельта Волги представляет собой обширный географический регион, отличающийся особым интразональным ландшафтом, сформированным в результате процессов переноса, аккумуляции и переотложения речного аллювия и морских накоплений в условиях меняющегося уровня Каспийского моря. Особое географическое положение рассматриваемого региона стало предпосылкой его активного освоения, что в итоге привело к существенной антропогенной трансформации ландшафтов дельты реки Волга.

Высокое ландшафтное и биологическое разнообразие региона свидетельствует о необходимости принятия комплекса природоохранных мер, разработка которых должна основываться, в том числе, и на актуальных знаниях о пространственной структуре природно-территориальных комплексов и об особенностях их использования. Развитие геоинформационных технологий на основе анализа материалов дистанционного зондирования Земли и их применение для конкретных территорий и объектов является одним из действенных способов решения ландшафтно-географических и геоэкологических проблем.

### Связь работы с планами соответствующих отраслей науки и народного хозяйства

Диссертационное исследование направлено на выявление и актуализацию сведений об особенностях пространственной структуры геосистем дельты Волги и оценку степени их антропогенной трансформации. Результаты исследования могут быть использованы в рамках Стратегии социально-экономического развития Астраханской области на период до 2035 года, определяющей агропромышленный комплекс в качестве одного из приоритетных направлений развития.

### **Новизна исследования и полученных результатов, выводов и рекомендаций**

Новизна полученных автором результатов заключается в разработке и совершенствовании методологии физико-географических исследований, разработке оригинальных авторских картосхем на основе данных полевых исследований и применении геоинформационных методов анализа космических изображений Земли.

В частности, Занозиным В.В. обоснованы и уточнены границы центрального района ландшафта дельты реки Волга, разработана картосхема пространственного размещения ПТК и подготовлена их детальная характеристика. Применение математико-картографического моделирования позволило оценить параметры ландшафтного разнообразия. На основе авторской методики определена степень антропогенной трансформации геосистем центрального района ландшафта дельты реки Волга.

### **Научная и практическая значимость**

Приведенные в диссертационной работе данные представляют несомненный научно-практический интерес. В научном плане полученные результаты можно рассматривать в качестве успешного опыта совершенствования методологии физико-географических изысканий применительно к особым природным объектам, каким является дельта реки Волга. Практическая значимость результатов относится к сфере ландшафтного планирования и оптимизации природопользования.

### **Рекомендации по использованию результатов и выводов диссертации**

Результаты и выводы диссертационного исследования могут и должны быть использованы: 1) при разработке долгосрочных планов и схем территориального планирования Астраханской области; 2) при разработке и внедрении природоохранных мероприятий, в том числе направленных на ограничение и лимитирование отдельных видов хозяйственной деятельности; 3) в качестве обоснования новых особо охраняемых природных территорий.

### **Обоснованность и достоверность научных положений и заключений**

Обоснованность и достоверность защищаемых положений и заключений не вызывает сомнений. Анализ выбранных методов исследования и полученных результатов позволяет сделать вывод о достаточной проработке большинства разделов диссертационной работы. Сочетание современных геоинформационных методов анализа материалов дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ) и полевой верификации позволило автору получить достаточно комплексное и объективное представление о пространственной структуре ландшафтов и об особенностях их антропогенной трансформации. Сформулированные заключения соответствуют поставленным целям и задачам и свидетельствуют о законченности научных исследований.

### **Содержание диссертации и замечания по оформлению**

Диссертация объемом 203 страницы машинописного текста состоит из введения, 5 глав, заключения, списка литературы, включающего 222 источника, в том числе 43 на английском языке. В тексте диссертационной работы содержится 19 таблиц и 61 рисунок.

Введение содержит обоснование актуальности темы исследования, а также стандартные пункты, такие как объект и предмет исследования, цели, задачи и научная новизна работы, защищаемые положения, исходные материалы и методы, оценка личного вклада автора, теоретическая и практическая значимость, апробация результатов, сведения о публикации результатов, структуре и объеме работы.

В главе 1 диссертантом приводятся сведения о границах и природных условиях центрального района ландшафта дельты реки Волга. Проведен ретроспективный анализ



выделения границ центрального района ландшафта дельты реки Волга и дано современное представление о границах, послужившее основой для обоснования авторского варианта границ района. Приводятся сведения о геолого-геоморфологических особенностях рассматриваемого района, основные климатические показатели, общие данные о водных объектах, почвенном покрове и растительности.

Глава 2 посвящена описанию материалов и методов исследования. Приводится информация об использованных фондовых и картографических материалах, коротко – о методологии полевых исследований для выявления коренных ПТК. Автором в работе использован обширный набор данных дистанционного зондирования и специализированные методы их обработки. Дано описание и проанализированы особенности применения данных ДЗЗ для выявления структуры восстановленных ПТК и для оценки их антропогенной трансформации. Приведены сведения о подходах и методах обработки данных ДЗЗ, а также проанализированы особенности моделирования ПТК в целях создания ландшафтных картосхем.

В главе 3 содержатся непосредственно результаты исследования в части выявления и анализа морфологической структуры и ландшафтного разнообразия центрального района ландшафта дельты Волги. На основе тематического картографирования и с использованием данных полевых исследований приводятся подробные сведения о генезисе, морфологии и пространственном размещении основных групп урочищ (култучноравнинных, русловых, бугровых) и урочищ, сформировавшихся на основе морских островов. Приводятся площадные показатели по каждой из ПТК групп урочищ и картосхемы их пространственного размещения. Анализируются основные подходы к оценке ландшафтного разнообразия и проводится апробация оценочного метода, основанного на применении гексагональной сетки с последующим анализом соотношения выделенных контуров ПТК и ячеек.

Особенностям хозяйственного освоения и оценка антропогенной преобразованности центрального района ландшафта дельты Волги посвящена глава 4. В ней содержится как обширный объем понятийного и обзорного материала, в целом необходимого для обоснования выбора методов исследования, так и собственно результаты авторских изысканий. Занозиным В.В. подготовлен очерк об историко-географических особенностях хозяйственного освоения рассматриваемого региона, на основе которого им были выделены основные этапы освоения.

Особый научный интерес вызывает результирующая часть главы, в которой представлен подробный анализ пространственно-площадного распределения отдельных факторов антропогенного преобразования урочищ центрального района ландшафта дельты Волги. В ходе проведенных исследований автором была установлена взаимосвязь типов хозяйственного использования ПТК и морфологической структуры центрального района ландшафта дельты р. Волги. Синтез ландшафтной карты и пространственно-площадных показателей типов хозяйственного использования ПТК позволил разработать картосхему антропогенных модификаций урочищ. Исходя из принятой системы бальной оценки вклада отдельных видов антропогенной деятельности подготовлена картосхема антропогенного преобразования ПТК с подробной легендой и табличными данными, отражающими распределение количества и площади урочищ по категориям антропогенного преобразования.

Содержание главы 5 имеет в целом прикладной характер, несмотря на то, что содержит обзор общетеоретических подходов к рациональному использованию геосистем,



адаптированных к особым ландшафтно-географическим условиям рассматриваемого региона. Последующие разделы главы построены в виде перечисления «правил ландшафтного планирования» (по Хорошеву и др., 2019 с дополнениями автора) и представляют собой перечень рекомендаций, подготовленных и предлагаемых в том числе и на основе полученных результатов. Интерес вызывает авторская трактовка понятия «ландшафтно-экологический каркас» и подготовленные картосхемы, потенциально имеющие практическое значение в сфере территориальной охраны природы и ландшафтного планирования.

#### **Соответствие автореферата основным положениям диссертации**

Содержание автореферата соответствует основным положениям и разделам диссертации и корректно отражает полученные результаты.

#### **Полнота опубликования положений и результатов диссертации**

Апробация результатов исследования проведена на научных мероприятиях (конференциях) различного уровня. Результаты исследований отражены в 36 научных работах, в том числе 9 статей – в рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК для опубликования результатов диссертационных работ на соискание степени кандидата и доктора наук, 5 статей – в журналах, индексируемых в базах данных Scopus и Web of Science, а также в одной монографии. Рукопись автореферата соответствует содержанию диссертации, результатам и положениям, выносимым на защиту.

#### **Замечания и комментарии к диссертационной работе**

Несмотря на общее впечатление от диссертационной работы как о методологически обоснованном, целостном и законченном научном исследовании, она не лишена определенных недостатков. Основные замечания сводятся к следующему.

1. По главе 2. Автором указывается (п.2.1., с.29), что были проведены "комплексные полевые маршрутные исследования", включающие уточнение "характеристик почв" и "морфометрических и морфологических показателей", выявление "основных видов ПТК". Но, кроме этого перечисления, практически никаких сведений о методике этих частных исследований не приводится. И, напротив, последующие разделы (п.2.2. и 2.3.), помимо пояснения подходов и принципов проведенного исследования, содержат значительный объем общеизвестных и малоинформативных сведений.

2. Раздел 3.1. "Генезис, морфология и пространственное размещение основных групп урочищ центрального района ландшафта дельты Волги" в своих подразделах содержит описания растительного покрова, вернее перечень (возможно характерных или доминирующих, не указано) видов растений. Эти сведения в целом носят формальный характер и далее в работе не используются; также не указывается их происхождение – либо это результат полевых исследований (в методическом разделе не указано), либо сведения из фондовых материалов.

3. Необоснованно большими по наличию обзорного материала являются разделы 4.1. и 4.2. с приведением оценочных шкал ряда исследователей. В очерке, посвященном истории освоения (раздел 4.3.) недостаточное количество ссылок на источники информации, а также присутствуют неподтвержденные факты, без ссылок и объективных доказательств. К примеру, это относится к тезису, что *"пятна уплотненного грунта с отсутствием растительности"* являются свидетельством того, что *"именно бугры Бэра первыми стали осваиваться человеком в исследуемом регионе"* (с.114), или, в другом разделе *"многие сохранившиеся бугры являются местами обитания редких и исчезающих видов растений"* (с.166).

В разделе 4.4., помимо прочего, говорится о сложности выделения возраста залежных земель, а в качестве основного оценочного принципа принята степень их зарастания древесно-кустарниковой растительностью, что отражено на итоговой картосхеме (рис.36, с.125). Но, опять же таки, в главе "Материалы и методы исследования" о методике выделения этого параметра состояния залежей не сказано ни слова, а основная часть посвящена проблемам учета застроенных территорий.

4. Глава 5, сочетающая научно-теоретические и практические аспекты применения результатов исследования, также не лишена недостатков. Приводимые рекомендации либо не обоснованы, либо содержат прямую отсылку на работы других исследователей. Так, оросительно-дренажные системы (о необходимости восстановления которых говорит автор) являются технологическим элементом регионального земледелия, но не имеют никакого отношения к "минимизации антропогенного воздействия".

Такого же рода необоснованная рекомендация содержится и в п.7 Заключения, касающаяся необходимости корректировки режима эксплуатации водохранилищ. В основном тексте диссертации («правило долгосрочности», с.159-160) эта рекомендация уже содержит ссылку на источники (Бармин, 2002; Валов и др., 2019), но автором не приводятся и не обосновываются данные по доле площади дельты, нуждающейся в периодическом затоплении.

В целом остается непонятным, почему в работе, посвященной исследованию столь специфического географического региона как дельта р. Волга, полностью отсутствует блок информации по гидрологическому режиму территории. Исследования многолетнего и сезонного водного режима могли бы внести значимый вклад в понимание причин дифференциации пространственной структуры русловых урочищ и особенностей их использования. Эти аспекты целиком и полностью географические для данного региона и могли бы быть отражены в разделах, посвященных периодизации освоения, проблемам засоления почвенно-литогенного профиля, особенностям использования периодически затопляемых угодий и др.

В целом автору следовало бы учитывать, что как практические рекомендации, так и пункты Заключения должны содержать сведения, основанные исключительно на результатах диссертационного исследования.

5. Формулировка большинства пунктов Заключения неудачная. Нежелательно помещать частные и фактические сведения, использовать неопределенные формулировки в стиле "позволяет выявить", "должно учитывать", "дает возможность". Пункты Заключения должны отражать суть проведенных исследований и осмысленно обобщать полученные результаты в виде, раскрывающем и поясняющем защищаемые положения.

6. Диссертация в целом недостаточно структурирована. Отдельные части диссертации не выделены в качестве самостоятельных разделов (к примеру с.78-82, содержащие сводную картосхему и легенду), либо, наоборот, раздел содержит единственный подраздел (2.2. → 2.2.1). Внутри глав и разделов часто не соблюдается оптимальное соотношение между обзорно-компилятивными блоками и непосредственными результатами исследований автора. Периодически отсутствуют ссылки на источники информации. Повсеместно отсутствуют промежуточные выводы в конце глав и разделов, наличие которых позволило бы обобщить приведенную выше информацию (при этом не являясь повторением пунктов Заключения) и обеспечить связь между разделами.



Приведенные замечания не умаляют неоспоримых достоинств, научной значимости и важности достигнутых результатов диссертационного исследования.

### Заключение

Диссертационная работа Занозина Виктора Валерьевича на тему: "Структура и современное антропогенное преобразование центрального района ландшафта дельты реки Волга" отличается фундаментальностью и содержит оригинальные научные данные и аргументированные выводы. Полученные соискателем результаты соответствуют поставленным целям и задачам, имеют как теоретическую, так и научно-практическую значимость. По актуальности темы, научно-методическому уровню, полученным результатам, их теоретической и практической значимости диссертационная работа соответствует пункту 9 Положения о порядке присуждения ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842 (в редакции Постановления РФ от 21 апреля 2016 г. №335), а ее автор – Занозин Виктор Валерьевич, заслуживает присуждения степени кандидата географических наук по специальности 25.00.23 – "Физическая география и биогеография, география почв и геохимия ландшафтов".

Отзыв ведущей организации – Института степи Уральского отделения Российской академии наук – обособленного структурного бюджетного учреждения науки государственного подразделения Федерального Оренбургского федерального исследовательского центра Уральского отделения Российской академии наук заслушан и одобрен на заседании отдела ландшафтной экологии ИС УрО РАН (Протокол №4 от 04 октября 2021 г.).

04.10.2021

Отзыв составлен:

Заведующий отделом ландшафтной экологии,  
кандидат географических наук

В.М. Павлейчик

Научный сотрудник отдела ландшафтной экологии,  
кандидат географических наук

Ю.А. Падалко

Институт степи Уральского отделения Российской академии наук – обособленное структурное подразделение Федерального государственного бюджетного учреждения науки Оренбургского Федерального исследовательского центра Уральского отделения Российской академии наук

460000, г. Оренбург, ул. Пионерская, 11

Телефон +7(3532)774432

e-mail: [orensteppe@mail.ru](mailto:orensteppe@mail.ru)

Подписи Павлейчика В.М. и Падалко Ю.А.  
Специалист по персоналу



Заверено  
кадров

Ю.В. Волкова