



УДК 504.062(470.44/47)
ББК 20.18(235)

РЕКРЕАЦИОННАЯ ДИГРЕССИЯ ИНТРАЗОНАЛЬНЫХ ЛАНДШАФТОВ НИЖНЕЙ ВОЛГИ¹

Солодовников Денис Анатольевич

Кандидат географических наук,
доцент кафедры географии и картографии
Волгоградского государственного университета
densolodovnikov@gmail.com
просп. Университетский, 100, 400062 г. Волгоград, Российская Федерация

Канищев Сергей Николаевич

Кандидат географических наук,
заведующий кафедрой географии и картографии
Волгоградского государственного университета
snkanishev@inbox.ru
просп. Университетский, 100, 400062 г. Волгоград, Российская Федерация

Золотарев Дмитрий Васильевич

Кандидат экономических наук,
начальник отдела природоохранных мероприятий
и развития системы особо охраняемых природных территорий
Министерство природных ресурсов и экологии Волгоградской области
dzolotaryov@gmail.com
просп. им. В.И. Ленина, 102, 400078 г. Волгоград, Российская Федерация

Шинкаренко Станислав Сергеевич

Аспирант
Волгоградского государственного университета
wise_snake@bk.ru
просп. Университетский, 100, 400062 г. Волгоград, Российская Федерация

Аннотация. В статье анализируются процессы деградации ландшафтов Волго-Ахтубинской поймы и дельты Волги под воздействием рекреационных нагрузок. Проанализировано состояние природных комплексов на 11 ключевых участках в пределах Волгоградской, Астраханской областей и Республики Калмыкия. Данные, полученные на ключевых участках, экстраполировались на территорию Волго-Ахтубинской поймы и дельты Волги с использованием методов дешифрирования космоснимков. Описаны диагностические признаки рекреационной дигрессии ландшафтов на космоснимках. Делается вывод о глубокой нарушенности

природных комплексов вследствие многократного превышения предельно допустимых рекреационных нагрузок.

Ключевые слова: Волго-Ахтубинская пойма, рекреационное природопользование, ландшафт, рекреационная дигрессия, рыболовный туризм.

Введение

В последние годы возрастает внимание к природным ресурсам с точки зрения использования их в рекреационных целях. Непрерывный процесс вовлечения все большего числа людей в рекреационную деятельность ведет к постоянному расширению территорий, охваченных в той или иной степени рекреацией.

Рекреация оказывает позитивное социальное воздействие на людей, но при этом может вызывать негативные экологические последствия в природных комплексах.

Все рекреационные ресурсы имеют определенные запасы, и можно говорить об их исчерпаемости, определяемой порогом нагрузки на ландшафт, выше которого ресурсы либо существенно меняются в сторону меньшей привлекательности, либо деградируют. Чрезмерная эксплуатация рекреационных ресурсов зачастую приводит к их полному уничтожению [8].

Массовая рекреация ставит вопрос практической и научной увязки охраны природы с принципом общедоступности ценных природных комплексов. В научном плане в первую очередь необходимо научно обосновать и раскрыть рекреационную емкость природных комплексов. В практическом плане – в основе рекреационного планирования, проектирования и эксплуатации природных комплексов должны лежать научно обоснованные нормы нагрузок на среду.

Научно обоснованные рекомендации допустимой антропогенной нагрузки на природные комплексы водно-болотных угодий Нижней Волги при рекреационном использовании должны выступать инструментом, регулирующим рекреационное природопользование и обеспечивающим устойчивое развитие регионов.

Нормирование рекреационных нагрузок на природные ландшафты – необходимое условие для планирования и развития туризма в регионе, так как эта сфера экономики очень важна для развития Нижней Волги. В Астраханской области туризм – важнейший поставщик налогов. Регион в целом является полюсом притяжения для

туристов, в первую очередь рыболовов-любителей. И можно говорить о дальнейшем увеличении потока въездных туристов [6]. Нижняя Волга – трансграничный регион, восточнее Волги проходит государственная граница с Республикой Казахстан (пересекает восточную часть дельты). Приграничное положение территории само по себе увеличивает её привлекательность для туристов [3], особенно принимая во внимание тот факт, что пересечение границы для граждан России и Казахстана не представляет существенных трудностей. Государственная граница России и Казахстана – самая протяженная сухопутная граница в мире (7 599 км) и важное связующее звено между двумя частями света – Европой и Азией. С российской стороны границы проживает 1 млн казахов, с казахстанской – 4 млн русских [10]. Все это создает базу для устойчивых миграционных потоков, и развития международного туризма в частности. Поэтому, говоря о развитии туризма, мы должны говорить об устойчивости развития этой сферы, которое возможно только при сохранении и увеличении рекреационной привлекательности региона. Это, в свою очередь, возможно лишь при сохранении ресурсной базы экологического туризма.

Материал и методы

Коллективом авторов была проведена работа по оценке степени рекреационной дигрессии интразональных ландшафтов в трех субъектах Российской Федерации – Волгоградской и Астраханской областях и Республике Калмыкия. Результирующие данные о степени рекреационной дигрессии были получены на основе методик Н.С. Казанской, В.В. Ланиной, Н.Н. Марфенина [5], В.М. Иволина и др. [4], А.Н. Бармина и др. [7].

Территориальная приуроченность рыболовно-бивуачной рекреации к галерейным лесам позволяет применить для определения рекреационной нагрузки методику А.Н. Бармина и др. [1], которая прошла апробацию в северо-восточной части Волго-Ахтубинской поймы [2].

Исследования проводились на 11 ключевых участках, расположенных на протяжении всей Волго-Ахтубинской поймы и дельты Волги (рис. 1).

Кроме рассмотренных методик определения рекреационной емкости и рекреационной нагрузки могут быть использованы современные методы, существенно оптимизирующие определения названных показателей. Речь идет о методах дешифрирования космоснимков и электронного картографирования.

Использование данных дистанционного зондирования Земли при оценке рекреационного природопользования должно осуществляться по следующему алгоритму:

1. Привязка (или трансформирование) космического снимка (получение космофотокарты).
2. Разработка принципов дешифрирования космофотокарты, разработка технологии

оцифровки объектов, разработка принципов согласования вспомогательной информации применительно к поставленной задаче (используется в случае разработки новой технологии).

3. Дешифрирование космофотокарты, оцифровка дешифрированных объектов.

4. Привлечение вспомогательных данных для уточнения карты, проведение полевых исследований.

5. Оформление картографических материалов.

Работа может осуществляться с использованием различных программных продуктов ArcGIS 9.3, ArcMap и ArcCatalog. Извлеченная информация, описывающие модельные участки, позволяет получить важнейшие характеристики исследуемой местности, связанные с рекреационными нагрузками, а именно: густота дорожной сети, площадь пятен

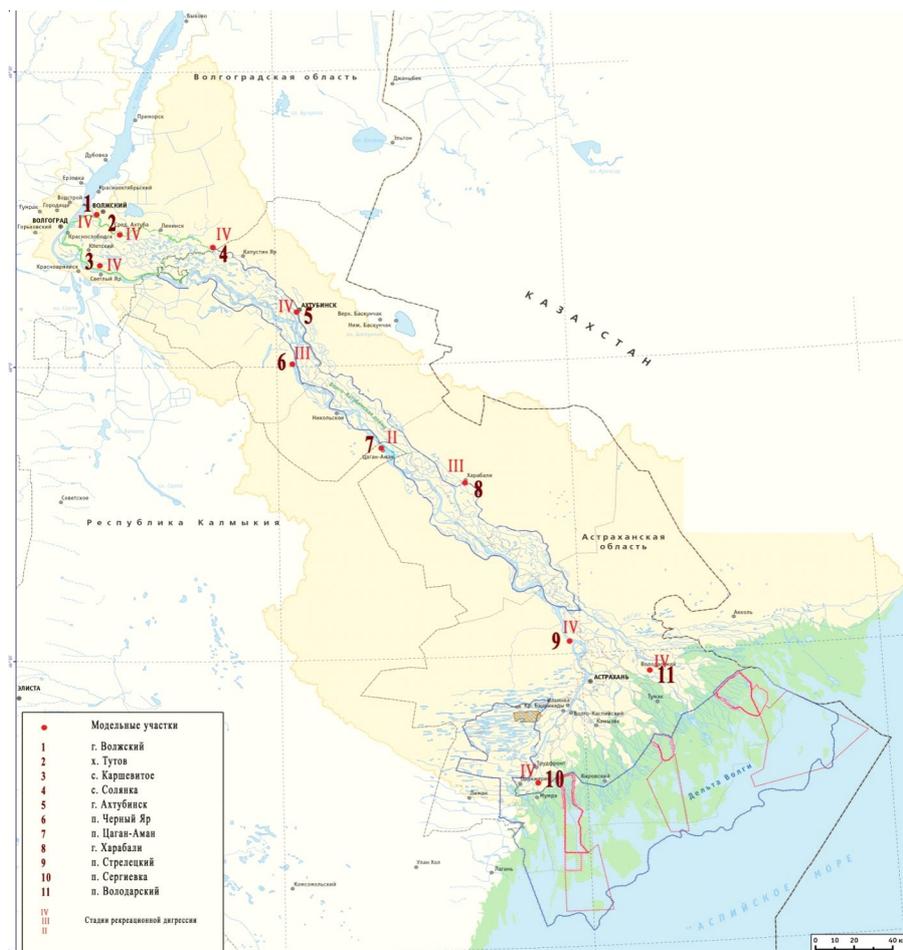


Рис. 1. Ключевые участки исследования:

- 1 – г. Волжский; 2 – х. Тутов Среднеахтубинского района; 3 – с. Каршевитое Ленинского района; 4 – с. Солянка Ахтубинского района; 5 – г. Ахтубинск; 6 – г. Черный Яр; 7 – пос. Цаган-Аман; 8 – г. Харабали; 9 – пос. Стрелецкий; 10 – пос. Сергиевка Икрянинского района; 11 – пос. Володарский

дигрессии и процент деградированной территории от общей площади рекреационной зоны.

Пятна дигрессии могут выделяться по космоснимкам разного разрешения в зависимости от площади модельного участка, возможности использования космоснимков и поставленной задачи. За пятна дигрессии могут быть приняты участки, поверхность которых заметно отличается от прилегающей территории и характеризуется иной яркостью и текстурой. При достаточном разрешении можно отметить, что на таких участках отсутствует или сильно разрежена растительность; сами участки могут иметь площадную или линейную структуру, что связано с характером воздействия на поверхность. Так, можно отметить, что большинство пятен дигрессии привязаны к объектам дорожно-транспортной сети (транспортно-рекреационный каркас) и к берегам водоемов и водотоков (рекреационная зона). Это объясняется тем, что в поисках наилучших мест отдыха рекреанты проезжают по существующим грунтовым

дорогам или проторяют новые пути (линейная структура), а также, базируясь на наиболее удобных местах отдыха или рыбалки, размещаются вдоль береговой линии (площадная и линейная структура). При таком подходе к выделению пятен дигрессии не осуществляется классификация дигрессии по степени интенсивности воздействия или по степени деградированности территории.

Использование такого подхода продиктовано необходимостью освещения современного фонового состояния модельных участков и произошедших на их территориях изменений, что необходимо для формирования рекомендаций по регулированию антропогенной нагрузки на территории и сбора первичной мониторинговой информации.

Пример визуализации рекреационного природопользования на модельных участках с использованием данных дистанционного зондирования земли по описанному ранее алгоритму приведен на рисунке 2.

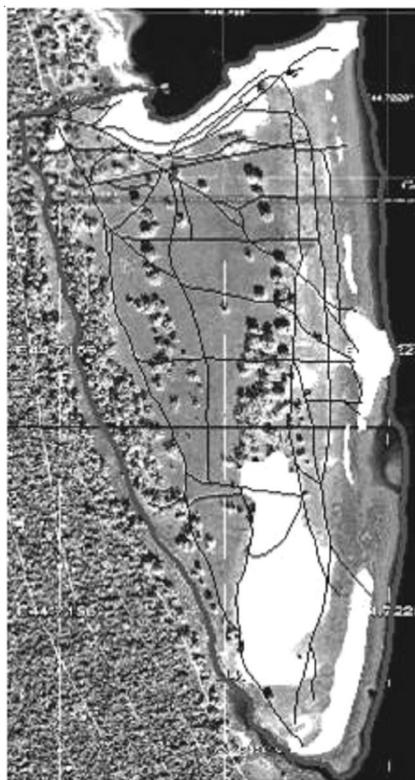


Рис. 2. Элементы рекреационной нагрузки и стадии рекреационной дигрессии на некоторых модельных участках г. Волжский, о. Зеленый:

Светлые области – пятна рекреационной дигрессии, черные линии – грунтовые дороги.

Общая площадь участка 0,706 км², протяженность грунтовых дорог – 12,671 км, плотность сети грунтовых дорог – 17,948 км/км², площадь грунтовых дорог – 0,038 км², общая площадь пятен дигрессии – 0,149 км², доля пятен дигрессии в общей площади – 21,1%, степень рекреационной дигрессии IV (26,5 %)

Результаты и их обсуждение

Все ключевые участки расположены в различных зонах поймы и дельты и выбраны вследствие типичности ландшафтно-рекреационных условий. Повсеместно отмечена интенсивная рекреация и высокая степень рекреационной дигрессии (III–IV). Сложившаяся здесь стихийно рекреационная инфраструктура нуждается в усовершенствовании – организации официальных парковок, системы утилизации бытового мусора и так далее.

Для примера приведем расчетные данные по модельному участку «Каршевитое» Волгоградской области. При протяженности береговой линии рекреационной зоны 784 м площадь используемого природного комплекса составила 0,057 км². Рекреационная нагрузка равна 8886,5 человек на км², что в 7,5 раз превышает предельно допустимые нагрузки («Правила использования лесов для осуществления рекреационной деятельности», утверждены Приказом МПР России от 24 апреля 2007 года № 108). Аналогичная ситуация характерна для большинства природно-территориальных комплексов Волго-Ахтубинской поймы, подверженных рекреации.

Особый аспект рекреационное природопользование имеет в дельтовой зоне и требует нестандартного подхода к оценке рекреационных нагрузок на аквальные природные комплексы. Дельта Волги входит в список водно-болотных угодий международного значения (Рамсарский список). Рамсарское угодье расположено в пределах нижней зоны дельты реки Волга и западного ильменно-бугрового района в Астраханской области.

Согласно Конвенции о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение, главным образом в качестве местообитания водоплавающих птиц (Рамсар, Иран, 2 февраля 1971 г.), под водно-болотными угодьями понимаются районы болот, фенот, торфяных угодий или водоемов – естественных или искусственных, постоянных или временных, стоячих или проточных, пресных, солоноватых или соленых, включая морские акватории, глубина которых при отливе не превышает шести метров.

Рамсарское угодье «Дельта Волги» – в основном комплекс пресноводных водно-болотных угодий с постоянными и сезонными прото-

ками и озер, а также речных пойм. Дельтовая часть угодья представлена разветвленной сетью протоков, переходящих в предустьевое пространство. Характеризуется большим количеством островов с ивовыми лесами, зарослями тростника и рогоза, с открытыми водными акваториями, имеющими различную степень зарастания подводно-луговой растительностью.

Рамсарское угодье является крупнейшим местообитанием птиц водного комплекса в периоды гнездования, миграции, линьки, а также массового обитания и нереста для ценных промысловых видов рыб, местом обитания целого ряда редких и исчезающих видов микромицетов, грибов, лишайников, растений и животных, занесенных в Красные Книги Международного союза охраны природы (МСОП), Российской Федерации и Астраханской области. Основные типы наземных природных комплексов приморской части дельты Волги имеют большое значение для водных и околоводных птиц, но малопривлекательны для рекреантов. Основную рекреационную ценность данного ландшафтного района имеют аквальные комплексы. Район является одним из центров разнообразия и обилия рыб планетарного масштаба. Здесь обитают 58 видов рыб. Особое значение район имеет как крупнейший центр разнообразия и обилия осетровых.

На территории Рамсарского водно-болотного угодья «Дельта Волги» располагается значительное количество туристических баз. Точное их число назвать достаточно сложно [9], однако, используя технологию визуального дешифрирования космических снимков, можно определить расположение некоторых из них. По результатам анализа доступных космических снимков сервиса Google «Планета Земля» была получена карта-схема размещения туристических баз в районе участков Астраханского заповедника. Кировский заповедный участок оказался фактически окружен кольцом рыболовных баз и пристаней.

Определение допустимых рекреационных нагрузок на природные комплексы района осуществлялось путем сопоставления статистических данных суммарного годового вылова рыбы с предельно допустимыми объемами вылова (квотами). Суммарная промышленная квота по Астраханской области на 2010 г. составила 42 976,351 тонн.

Рекогносцировочный объезд турбаз, анализ статистической информации, данных сотрудников некоторых турбаз, социологический опрос, а также контрольные выловы любительскими способами лова позволяют определить среднесуточный улов в размере 20 кг (среднее значение установлено путем контрольных уловов по факту на одного человека). Маркетинговые исследования рекреационных услуг показали, что одновременно на турбазе может располагаться в среднем 25–40 человек. Исходя из этого, нами было оценочно определено, что за год с 9 турбаз и одного частного домовладения, оборудованного под гостиничный дом на ключевых участках, может быть добыто приблизительно 2 336 т рыбы.

Экстраполируя полученные результаты на статистически достоверные данные, можно оценить суммарную рекреационную нагрузку на аквальные природные комплексы дельты Волги. В дельте Волги нами выявлено 193 рыболовные базы, которые активно продвигают свои услуги на туристическом рынке средствами Интернет. В сутки эти рыболовные базы вмещают 5 790 человек. Суточный вылов рыбака-любителя в среднем составляет около 20 кг в день, как было сказано ранее. Суммарный суточный вылов составляет 115 тонн. Длительность рыболовного сезона составляет около 300 дней. Таким образом, отдыхающие вылавливают 30 тысяч тонн в год, что сопоставимо с промышленным выловом (фактический промышленный лов на территории Астраханской области в 2011 г. составил 38 240,8 т).

Ход рассуждений можно выразить следующей формулой:

$$D = (Q \times T) / S_{\text{акв}}$$

где D – рекреационная нагрузка, чел./га в год; Q – средняя общая суточная вместимость турбаз, чел.; T – длительность рыболовного сезона, дней; $S_{\text{акв}}$ – площадь аквальных комплексов, га.

Фактическая рекреационная нагрузка на акваторию авандельты составляет 0,1 чел./га в день или 9,44 чел./га в год. Если учесть, что туристическую деятельность осуществляют 607 официально зарегистрированных субъектов, то фактический объем вылова биоресурсов рыбаками увеличится в 2–3 раза.

Заключение

Проведенная исследовательская работа по проблеме обоснования норм рекреационных нагрузок на природные комплексы ВБУ на территории трех субъектов РФ (Волгоградская и Астраханская области, Республика Калмыкия) выявила масштабное негативное воздействие рекреационного природопользования на наиболее ценные природные комплексы Нижней Волги. Существующая динамика и масштабы рекреации создают угрозу оскудения биологических ресурсов и деградации экосистем проектной территории, выполняющих важную биосферную функцию.

Для решения поставленной проблемы в кратчайшие сроки необходимо принятие управленческих решений, направленных на регулирование рекреационных нагрузок на природные комплексы водно-болотных угодий. Усовершенствование системы рекреационного природопользования, использование позитивного международного опыта, легализация теневого сектора позволят повысить эффективность социально-экономических отношений и обеспечить устойчивое развитие региона.

Исследуемая проблема является малоизученной. Существующие статистические данные неполны и противоречивы. Для объективной оценки рекреационного воздействия на экосистемы необходим постоянный мониторинг посещаемости рекреантами природных комплексов, рекреационной интенсивности и нагрузки.

В целом развитие туризма на Нижней Волге можно охарактеризовать как крайне одностороннее. Подавляющее большинство туристов едет сюда ради хорошей трофейной рыбалки. Почти совершенно не используются для привлечения туристов богатейшая история края и своеобразные зональные ландшафты. Решение данной проблемы – комплексная задача, которая должна объединить усилия администраций регионов, муниципалитетов, научной и гражданской общественности.

ПРИМЕЧАНИЕ

¹ Работа выполнена при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (проект № 13-05-97049-р-поволжье-а).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бармин, А. Н. Особенности рекреационного природопользования в северо-восточной части Волго-Ахтубинской поймы / А. Н. Бармин, А. И. Комаров // Туризм и рекреация: инновации и ГИС-технологии. – Астрахань : Издатель Сорокин Роман Васильевич, 2011. – С. 69–73.

2. Бармин, А. Н. Рекреационные нагрузки в пойме и дельте р. Волги: определение и регулирование / А. Н. Бармин, Н. Н. Марьин, М. М. Иолин // Южно-Российский вестник геологии, географии и глобальной энергии. – 2006. – № 3 (16). – С. 35–41.

3. Евстропьева, О. В. Трансграничный туризм в сопредельных регионах России и Монголии / О. В. Евстропьева. – Иркутск : Изд-во Ин-та географии им. В. Б. Сочавы СО РАН, 2009. – 143 с.

4. Ивонин, В. М. Лесная рекреология: учеб. пособие / В. М. Ивонин, В. Е. Авдонин, Н. Д. Пеньковский. – Новочеркасск : НГМА, 1999. – С. 146.

5. Казанская, Н. С. Рекреационные леса / Н. С. Казанская, В. В. Ланина, Н. Н. Марфенин. – М. : Лесная промышленность, 1977. – 96 с.

6. Курсакова, Н. А. Природно-рекреационный потенциал Волгоградского Заволжья как предпосылка развития туристической деятельности / Н. А. Курсакова // Геология, география и глобальная энергия. – 2013. – № 4 (51). – С. 168–175.

7. Особо охраняемые природные территории: проблемы, решения, перспективы / А. Н. Бармин, А. С. Ермолина, М. М. Иолин, Н. С. Шуваев, Р. В. Кондрашин, А. В. Хромов. – Астрахань : АЦТ, 2010. – 312 с.

8. Розенберг, Г. С. Волжский бассейн: на пути к устойчивому развитию / Г. С. Розенберг. – Тольятти : ИЭВБ РАН : Кассандра, 2009. – 477 с.

9. Формы рекреационного природопользования на территории Волго-Ахтубинской поймы / Д. А. Солодовников, С. Н. Канищев, Д. В. Золотарев, С. С. Шинкаренко // Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 11, Естественные науки. – 2013. – № 2 (6). – С. 53–61.

10. Чибилев, А. А. Интеграционные процессы в Российско-Казахстанском приграничье / А. А. Чибилев, О. С. Руднева, А. А. Соколов // Инновационные и интегральные процессы в регионах и странах СНГ. – М. : Медиа-ПРЕСС, 2011. – С. 108–121.

Floodplain]. *Turizm i rekreatsiya: innovatsii i GIS-tekhnologii* [Tourism and Recreation: Innovation and GIS-Technologies]. Astrakhan, Sorokin Roman Vasilevich Publ., 2011, pp. 69-73.

2. Barmin A.N., Maryin N.N., Iolin M.M. *Rekreatsionnye nagruzki v poyme i delte r. Volgi: opredelenie i regulirovanie* [The Recreational Load in the Floodplain and Delta of the Volga River: Definition and Regulation]. *Yuzhno-Rossiyskiy vestnik geologii, geografii i globalnoy energii*, 2006, no. 3 (16), pp. 35-41.

3. Evstrop'yeva O.V. *Transgranichnyy turizm v sopredelnykh regionakh Rossii i Mongolii* [Cross-Border Tourism in the Neighboring Regions of Russia and Mongolia]. Irkutsk, Izd-vo In-ta geografii im. V.B. Sochavy SO RAN, 2009. 143 p.

4. Ivonin V.M., Avdonin V.E., Penkovskiy N.D. *Lesnaya rekreologiya: uchebnoe posobie* [Forest Recreation: Textbook]. Novocherkassk, NGMA... Publ., 1999. 145 p.

5. Kazanskaya N.S., Lanina V.V., Marfenin N.N. *Rekreatsionnye lesa* [Recreational Forests]. Moscow, Lesnaya promyshlennost Publ., 1977. 96 p.

6. Kursakova N.A. *Prirodno-rekreatsionnyy potentsial Volgogradskogo Zavolzhya kak predposylka razvitiya turisticheskoy deyatel'nosti* [Natural and Recreational Potential of the Volgograd Region as a Precondition for Development of Tourist Activity]. *Geologiya, geografiya i globalnaya energiya*, 2013, no. 4 (51), pp. 168-175.

7. Barmin A.N., Ermolina A.S., Iolin M.M. et al. *Osobo okhranyaemye prirodnye territorii: problemy, resheniya, perspektivy* [Especially Protected Natural Territories: Problems, Solutions, Prospects]. Astrakhan, ATsT Publ., 2010. 312 p.

8. Rozenberg G.S. *Volzhskiy basseyn: na puti k ustoychivomu razvitiyu* [Volga Basin: Towards Sustainable Development]. Togliatti, IEVB RAN, Kassandra Publ., 2009.

9. Solodovnikov D.A., Kanishchev S.N., Zolotarev D.V., Shinkarenko S.S. (eds.) *Formy rekreatsionnogo prirodopolzovaniya na territorii Volgo-Akhtubinskoy poymy* [The Forms of Recreational Nature Management on the Territory of the Volga-Ahtuba Floodplain]. *Vestnik Volgogradskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya 11, Estestvennyye nauki* [Science Journal of Volgograd State University. Natural Sciences]. 2013, no. 2 (6), pp. 53-61.

10. Chibilev A.A., Rudneva O.S., Sokolov A.A. *Integratsionnye protsessy v Rossiysko-kazakhstanskoy prigranichye* [The Integration Processes in the Russian-Kazakhstan Border Zone]. *Innovatsionnye i integralnye protsessy v regionakh i stranakh SNG* [Innovative and Integrated Processes in Regions and CIS Countries]. Moscow, Media-PRESS Publ., 2011, pp. 108-121.

REFERENCES

1. Barmin A.N., Komarov A.I. *Osobennosti rekreatsionnogo prirodopolzovaniya v severovostochnoy chasti Volgo-Akhtubinskoy poymy* [The Peculiarities of Recreational Nature Management in the North-Eastern Part of the Volga-Akhtuba

**THE RECREATIONAL DIGRESSION OF INTRAZONAL
LANDSCAPES IN THE LOWER VOLGA**

Solodovnikov Denis Anatolyevich

Candidate of Geographical Sciences,
Associate Professor, Department of Geography and Cartography,
Volgograd State University
densolodovnikov@gmail.com
Prosp. Universitetsky, 100, 400062 Volgograd, Russian Federation

Kanishchev Sergey Nikolaevich

Candidate of Geographical Sciences,
Head of the Department of Geography and Cartography,
Volgograd State University
snkanishchev@inbox.ru
Prosp. Universitetsky, 100, 400062 Volgograd, Russian Federation

Zolotarev Dmitriy Vasilyevich

Candidate of Economic Sciences,
Head of the Department of Environmental Measures and Development
of the System of Specially Protected Territories,
Ministry of Natural Resources and Ecology of the Volgograd Region
dzolotaryov@gmail.com
Prosp. Lenina, 102, 400078, Volgograd, Russian Federation

Shinkarenko Stanislav Sergeevich

Postgraduate Student, Department of Geography and Cartography,
Volgograd State University
wise_snake@bk.ru
Prosp. Universitetsky, 100, 400062 Volgograd, Russian Federation

Abstract. The article analyzes the processes of degradation of landscapes of the Volga-Akhtuba floodplain and Delta of Volga under the influence of recreational loads. It analyzes the state of natural complexes in 11 key areas of the Volgograd, Astrakhan regions and the Republic of Kalmykia. The data obtained in key areas was extended to the territory of the Volga-Akhtuba floodplain and Delta of Volga, using the methods of space images decoding. The authors describe the diagnostic features of recreational digression of landscapes on space images and estimate the impact of fishing on fish fauna of the Lower Volga. It is concluded that natural complexes are disturbed profoundly as a result of repeated exceeding of the maximum allowable recreational loads. Recreation in the Lower Volga is the most important factor causing degradation of natural complexes. The authors mark the necessity of the soonest adoption of managerial decisions aimed at the regulation of recreational loads on the natural complexes of wetlands. It is important to change the unilateral recreation development in the region, focused almost exclusively on fishing tourism.

Key words: Volga-Akhtuba floodplain, recreational nature management, landscape, recreational digression, fishing tourism.