НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ТОМСКОЕ ОБЛАСТНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
РУССКОГО ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА
ДЕПАРТАМЕНТ НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
АДМИНИСТРАЦИИ ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ

**Природопользование и охрана природы:
Охрана памятников природы,
биологического и ландшафтного
разнообразия Томского Приобья
и других регионов России**

**Материалы IX Всероссийской с международным участием
научно-практической конференции**

Томск, 21–23 апреля 2020 г.

Томск
Издательство Томского государственного университета
2020

3. Антропогенные почвы: генезис, география, рекультивация / М.И. Герасимова, М.Н. Строганова, Н.В. Можарова, Т.В. Прокофьева ; под ред. Г.В. Добровольского. Смоленск : Ойкумена, 2003. 268 с.
4. Каталог сельскохозяйственных производителей Томской области. URL: <http://catalog.agro.tomsk.ru/>
5. Переоценка эксплуатационных запасов подземных вод Томского месторождения. Отчет по договору № 35-нт от 10.11.2005 г. Томск : ОАО «Томскгеомониторинг», 2005.
6. Россельхознадзор. Территориальные управления. URL: <https://www.fsvps.ru/fsvps/structure/terorgs/tomsk>
7. Корректировка Генеральных схем газоснабжения и газификации регионов Российской Федерации / по договору с ООО «Газпром межрегионгаз» № 6-342/12 от 29.05.2012 г. Москва, 2012. 47 с.
8. Томский район. Официальный сайт. URL: <http://www.tradm.ru/>
9. Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения: санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.1.4.1074-01 (утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 26 сентября 2001 г. № 24) // Российская газета. 14 ноября 2001 г. № 223.
10. Земельный кодекс Российской Федерации. ФЗ № 136-ФЗ от 25.10.2001 (ред. от 27.12.2019) // Собрание законодательства РФ. 2001. № 44. Ст. 4147.

DOI: 10.17223/978-5-94621-954-9-2020-82

АНТРОПОГЕННОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ВОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ ВЛАДИМИРСКОЙ ОБЛАСТИ ANTHROPOGENIC IMPACT ON WATER BODIES VLADIMIR REGION

Е.А. Пугачева, Т.Н. Фролова,
Е.А. Pugacheva, T.N. Frolova

*Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича
и Николая Григорьевича Столетовых, г. Владимир
len.pugacheva2018@yandex.ru, frolova@vlsu.ru*

В статье рассматривается уровень загрязненности поверхностных вод, гидрохимический состав речных и подземных вод Владимирской области. Анализируется численность населения, проживающего на загрязненных территориях водных объектов области. Рассмотрены восстановление и экологическая реабилитация водных объектов с 2013 по 2020 г.

The article considers the level of surface water pollution, hydrochemical composition of river and underground waters of the Vladimir region. The number of the population living on the contaminated territories of water objects of the region is analyzed. Restoration and ecological rehabilitation of water bodies from 2013 to 2020 is considered.

Ключевые слова: водные объекты, качество воды, экологическая реабилитация.

Keywords: water objects, water quality, environmental rehabilitation.

Согласно данным департамента природопользования администрации Владимирской области фактический забор воды из природных водных объектов в 2011 г. составил почти 180 млн м³. Поверхностные воды составляли треть этого количества [1]. На одного жителя расходуется более 300 литров воды в день (в городах европейских стран – 100–150 л). Крупным загрязнителем водоемов области является сельское хозяйство: вымывание и попадание в реки и озера бесконтрольно применяемых удобрений и ядохимикатов; крупные животноводческие комплексы, построенные вблизи рек без экологического обоснования. Девяносто восемь процентов сточных вод, содержащих патогенные организмы, пестициды, соли тяжелых металлов, хлорорганические соединения и другие вредные вещества, сбрасываются недостаточно очищенными или без очистки. Вода во многих реках становится непригодной для питьевого и технического водоснабжения.

Цель работы: провести анализ экологического состояния водных ресурсов и влияния качества воды на здоровье населения, проживающего на загрязненных территориях водных объектов Владимирской области.

На территории Владимирской области [2] водные объекты в 2018 г. соответствовали следующим классам качества воды: 3А (загрязненная) и 3Б (очень загрязненная) – 23,5 %; 76,5 % относятся к классам: 4А, 4Б, 4В и 4Г (А и Б – грязная, В и Г – очень грязная). Источниками загрязнений являются: предприятия Минводхоза, Минпищепрома, Минтяжмаш, Минэнерго и Минприбор. Максимальное превышение ПДК в 2016–2018 гг. наблюдалось по показателю ХПК с повторяемостью П1 и наименьшее – по сульфатам (рис. 1). По повторяемости П10 превышение ПДК максимально по показателям нитритный азот (2016 и 2018 г.) и соединения железа (за 2016–2017 гг.), а минимальное превышение в 2016–2018 гг. отмечено по показателям БПК₅, ХПК и соединения цинка.

Рис. 1. Превышение ПДК ингредиентами и показателями качества воды в 2016–2018 гг. с количеством повторяемости 1 и 10 [2]

Всего за год в поверхностные водоемы Владимирской области сбрасывается около 126,556 млн м³ сточных вод, из которых 7,158 млн м³ являются нормативно-чистыми, а 119,398 млн м³ – загрязненными (недостаточно очищенные – 177,579 млн м³, без очистки – 1,819 млн м³) [3]. Реки Владимирской области сильно загрязнены [4]: р. Ока (г. Муром), р. Гусь (г. Гусь-Хрустальный), р. Илевна и р. Киржач – класс качества воды 3Б (очень загрязненная вода); р. Бужа – 4Б (грязная вода); вода 4А класса в рр. Ушна, Серая, Клязьма, Пекша (г. Кольчугино), Колокша и Судогда (г. Судогда).

Прогнозные показатели состояния водных объектов [5] на период с 2013 по 2020 г. показаны на рис. 2. Фактические значения повышения класса качества водных объектов [6] оказались значительно выше и составили: 30,77 % (2014 г. и 2015 г.); 46,15 % (2017 г.); 38,46 % (2016 г.); 53,85 % (2018 г.).

Прогноз увеличения доли населения, проживающего на загрязненных территориях Владимирской области [5], показан на рис. 3. Фактические значения данного показателя [6] за 2014–2018 гг. составили: 11,29 % (2014 и 2015 г.) или в 1,2 и 1,1 раза больше; 12,16 % (2016 г.) – в 1,15 раза больше; 13,19 % (2017 г.) – в 1,18 раза больше; 13,96 % (2018 г.) – в 1,19 раза больше, чем планировалось.

Для улучшения состояния экологической обстановки необходимо восстановление и реабилитация водных объектов, в том числе увеличение протяженности участков расчистки рек. Планируемые показатели восстановления и экологической реабилитации водных объектов представлены на рис. 4. К 2020 г. наблюдается значительное снижение протяженности расчистки рек.

Рис. 2. Доля водохозяйственных участков, класс качества которых (по индексу загрязнения вод) повысился, в общем количестве водохозяйственных участков на территории Владимирской области, 2013–2020 гг.

Рис. 3. Доля населения, проживающего на загрязненных территориях водных объектов Владимирской области, 2013–2020 гг.

Рис. 4. Восстановление и экологическая реабилитация водных объектов на территории Владимирской области, 2013–2020 гг.

Фактические значения реабилитационных мер [6] за 2015–2018 гг. составили: 0,255 км в 2015 г. или в 6,35 раза меньше, чем прогнозировалось; 7,1 км в 2016 г. или в 4,38 раза больше, чем планировалось; 1,69 км в 2017 г. – в 1,04 раза больше, чем предполагалось; 2,447 км в 2018 г. – в 1,5 раза больше, чем намечалось. К 2020 г. планируемые показатели расчистки значительно снижаются.

Таким образом, сопоставление прогнозных показателей состояния водных объектов [5] Владимирской области на период с 2013 по 2020 г. и фактических «достижений» показали сле-

дующее. Качество водных объектов ухудшается. С каждым годом растет численность населения, проживающего на загрязненных водных объектах, что влияет на состояние здоровья людей. Поэтому необходимы мероприятия по улучшению экологического состояния водных объектов.

Качество питьевой воды Владимирской области из децентрализованных источников водоснабжения (родники, колодцы) по микробиологическим показателям не соответствует нормативам в 36,3 % случаев, а по санитарно-химическим – в 48,7 % случаев. Восемь процентов проб водопроводной воды не соответствуют требованиям СанПиН по микробиологическим показателям [7]. Существует опасность потребления хлорированной воды: увеличивается риск заболевания раком на 93 %, удваивается риск заболевания раком мочевого пузыря.

Литература

1. Экологическая ситуация во Владимирской области. URL: <https://www.myuniversity.ru/>
2. Трофимчук М.М., Лобченко Е.Е., Емельянова В.П., Ничипорова И.П., Лямперт Н.А., Первышева О.А., Семка В.А., Комарова В.В., Давыдова Н.И., Чернова Е.М. Качество поверхностных вод Российской Федерации. Информация о наиболее загрязненных водных объектах Российской Федерации (приложение к Ежегоднику за 2018 г. Ростов н/Д : Росгидромет, 2019.
3. Семашко А.Г. Трудности исполнения водного законодательства во Владимирской области // Актуальные вопросы юридических наук : материалы IV Междунар. науч. конф. Чита : Молодой ученый, 2018. С. 37–40.
4. Шарапова Е.В. Оценка состояния поверхностных и подземных вод Владимирской области // Вестник Тамбовского университета. Серия: Естественные и технические науки. 2014. Т. 19, № 5. С. 1474–1476.
5. О внесении изменений в постановление Губернатора области от 31.07.2012 № 851 «О долгосрочной целевой программе «Развитие водохозяйственного комплекса Владимирской области в 2013–2020 годах». Постановление Губернатора Владимирской области от 26 декабря 2012 года № 1496. URL: <http://docs.cntd.ru/document/472901038>.
6. Администрация Владимирской области. Департамент природопользования и охраны окружающей среды. Программы Департамента. Отчеты о выполнении программы за 2014–2018 годы. URL: <https://dpp.avо.ru/programmy-departamenta>
7. Содышка канцерогенная. URL: <https://zebra-tv.ru/novosti/jizn/sodyshka-kantserogennaya/>

DOI: 10.17223/978-5-94621-954-9-2020-83

ПРОБЛЕМАТИКА УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ В РЕГИОНАХ СТЕПНОЙ ЗОНЫ РОССИИ PROBLEMS OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF RURAL TERRITORIES IN THE REGIONS OF THE STEPPE ZONE OF RUSSIA

О.С. Руднева, А.А. Соколов

O.S. Rudneva, A.A. Sokolov

Институт степи ОФИЦ УрО РАН, г. Оренбург

Ksen1909@mail.ru

Регионы степной зоны России активно вовлечены в сельскохозяйственное производство, и изучение проблематики формирования на сельских территориях системы устойчивого развития является актуальным. Выявлены основные группы факторов, оказывающие повышенное влияние – социо-демографические, экологические и производственно-экономические проблемы.

The regions of the Russian steppe zone are actively involved in agricultural production and the formation of a sustainable development system in rural areas is relevant. The main groups of factors that have an increased impact are identified: socio-demographic, environmental, and production and economic problems.

Ключевые слова: степная зона России, аспекты устойчивого развития, сельские территории, агро-промышленный комплекс.

Key words: steppe zone of Russia, aspects of sustainable development, rural areas, agro-industrial complex.

В Российской Федерации очень разнообразны условия и возможности развития сельских территорий в пределах многих ее субъектов и страны в целом. В этом аспекте актуальными становятся исследования, направленные на оценку потенциала развития сельских территорий