



УДК 338.28

## ПРОБЛЕМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД В ВОЛЖСКОМ БАССЕЙНЕ

**Трухинова Ольга Леонидовна**, к.э.н., доцент кафедры  
Бухгалтерского учета, анализа и финансов  
Волжский государственный университет водного транспорта  
603951, г. Нижний Новгород, ул. Нестерова, 5

**Кошелева Евгения Андреевна**, студентка 2 курса  
Института экономики, управления и права  
Волжский государственный университет водного транспорта  
603951, г. Нижний Новгород, ул. Нестерова, 5

*Аннотация. Статья посвящена экологическим проблемам загрязнения вод Волжского бассейна и их решению. Рассмотрено современное состояние водных ресурсов и возможности управления процессом оздоровления экологической обстановки реки Волга с помощью федеральных проектов. Показана система управления федеральным проектом и отмечены ее недостатки и риски реализации федерального проекта «Оздоровление Волги».*

*Ключевые слова: экология, загрязнение, Волжский бассейн, решение проблем загрязнения вод, федеральные проекты, управление водными ресурсами.*

Волга – самая крупная река Европы протяженностью 3531 км. Волжский бассейн занимает площадь, равную 1,35 млн. км<sup>2</sup>. Ее принято делить на 3 части: Верхняя Волга, средняя Волга и нижняя Волга. Волжский бассейн представляет собой сложную водную транспортную систему, состоящую из реки Волга, притоков и множества водохранилищ, и охватывающую территорию 38 субъектов Российской Федерации с населением 70 млн. человек [1]. Волга и Волжский бассейн имеют важное значение для экономики страны как системообразующий комплекс природных, промышленных, сельскохозяйственных, социальных ресурсов, обеспечивающих развитие регионов России.

Экосистема Волжского бассейна характеризуется высокой степенью загрязнения водных ресурсов, которым в течение многих лет экспертами были присваивались оценки класса качества воды 3 (загрязненная) и 4 (грязная) [2]. Особенно большое загрязнение воды характерно для рек Клязьма и Москва.

Основной причиной такого состояния водного бассейна реки Волги является сброс неочищенных сточных вод предприятиями промышленности, которые составляют половину всего промышленного комплекса страны, а также сброс диффузного стока от рассредоточенных источников загрязнения – промышленных площадок, свалок, объектов транспортной инфраструктуры (в частности, 90% нефтепродуктов сливаются в бассейн

реки Оки из диффузного стока). Среди предприятий промышленности на берегах Волги распространены экологически опасные производства – нефтеперерабатывающие, химические, автомобилестроительные и др. В связи с этим основными видами загрязняющих веществ на данной территории являются нефтепродукты, фенолы, щелочи, соединения азота, меди, цинка, кислоты, а также органические отходы сельскохозяйственного производства и пестициды. Последние губительны для рыбы. Бытовые отходы близлежащих населенных пунктов усугубляют загрязненность водоемов. Еще одной немаловажной проблемой загрязнения являются выбросы предприятий ЖКХ, сливающих в водоемы грязные стоки, составляющие 60% всех сточных вод. При этом 45,7 % объема сбрасываемых предприятиями ЖКХ сточных вод приходится на города Москва, Нижний Новгород, Самара и Казань [2, 3]

Угрозу волжскому бассейну составляют разливы нефти и нефтепродуктов, которые бывают вследствие аварий, нарушений технологии производства, изношенного оборудования. Также огромное влияние оказывают каскады ГЭС и водохранилища. На всем протяжении реки построено большое количество ГЭС. Такая конструкция значительно изменяет состояние любых рек, ухудшая природу прибрежной акватории. Реки Волжского бассейна стали течь медленнее на всей его протяженности. В связи с этим важным аспектом ухудшения состояния бассейна является загрязнение сине-зелеными водорослями. Одним из факторов образования водных растений является снижение скорости течения и повышение температуры воды. В летнее время года вода начинает цвести, что способствует быстрому росту сине-зеленых растений. Они обширно распространяются вдоль побережья и на поверхности водной глади водохранилищ. Водоросли выделяют органические вещества, которые отравляют флору и фауну. В совокупности с загрязнением воды это усиливает отрицательное влияние на состояние водных ресурсов.

Судоходство также неблагоприятно влияет на состояние волжской воды. Сброс угрожающих экологии веществ (сточных вод, топлива, технических масел и т.п.) производится различными судами. Отрицательное влияние оказывают затонувшие суда, выделяющие ядовитые вещества. На дне Волги насчитывается около 4 тыс. крупных судов. В таблице 1 приведены основные характеристики загрязнения водных ресурсов Волжского бассейна.

Таблица 1

**Обобщенные характеристики загрязнения вод Волжского бассейна**

Загрязненные сточные воды	6 куб.км
Загрязняющие вещества	2,5 млн. т
Затонувшие суда	4 тыс.
Доля сбросов предприятий ЖКХ	60%
Доля сбросов промышленных предприятий	30%

С целью решения вышеуказанных проблем были разработаны и приняты Национальный проект «Экология», федеральный проект «Оздоровление Волги», схемы комплексного использования и охраны водных объектов [4, 5]. Их реализация направлена на улучшение экологической обстановки в бассейне реки Волга, в том числе на повышение качества воды. Однако данные проекты охватывают только 16 из 38 регионов, расположенных в Волжском бассейне и оказывающих влияние на его загрязнение. Так, например, не вошли в проект Башкирия, имеющая 92% загрязненных водных объектов и Тульская область, в которой 81% таких объектов. В этой связи необходимо учитывать интегративный аспект взаимодействия участников крупных транспортно-логистических систем [6] и возможности объединения их усилий для решения межрегиональных экологических проблем.

Система управления федеральным проектом показана на рис. 1. Минприроды России является администратором проекта, однако фактически эти функции выполняют ведомственные структуры – Проектный офис № 1 и Проектный офис № 2. В состав

полномочий проектного офиса № 1 входят: мониторинг реализации проекта; подготовка отчетности; учет методических рекомендаций; проведение совещаний. Проектный офис № 2 занимается строительством и реконструкцией очистных сооружений.

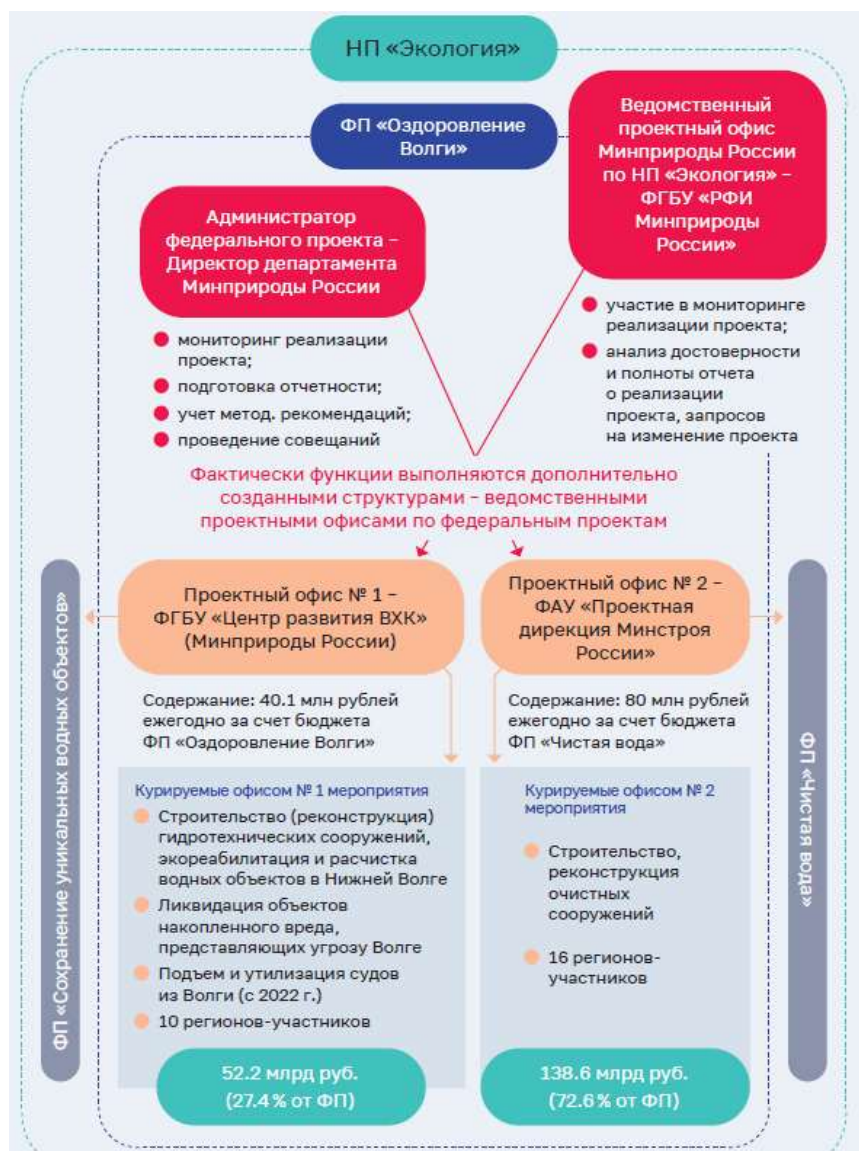


Рис.1. Схема управления федеральными программами по сохранению водных ресурсов Волжского бассейна

Данная структура управления характеризуется сложностью координации, не отличается гибкостью и не имеет непрерывного контура управления, что значительно снижает ее эффективность. За 2019 год нарушены сроки выполнения 3 контрольных точек федерального проекта. В 2020 году нарушен срок по 1 контрольной точке и не выполнены 3 контрольных точки федерального проекта. Исполнение расходов на реализацию федерального проекта составило в 2018 году 74,4%, в 2019 году 64,3% [2]. Наблюдается низкое качество выполнения работ по ряду мероприятий.

Анализ системы управления федерального проекта «Оздоровление Волги» позволил выделить факторы риска его реализации, представленные в табл. 2. Для повышения эффективности работы по улучшению состояния водных объектов в Волжском бассейне целесообразно разработать систему управления рисками реализации проекта.

**Факторы риска реализации федерального проекта «Оздоровление Волги»**

Фактор риска	Детализация содержания фактора риска
Недостатки планирования	<ul style="list-style-type: none"> <li>– отсутствует общая стратегия развития Волжского бассейна</li> <li>– не используются критерии отбора и обоснования планируемых мероприятий</li> <li>– недостаточно разработаны показатели финансового и ресурсного обеспечения</li> <li>– отсутствует обоснование перечня объектов проекта</li> </ul>
Слабое информационное обеспечение реализации проекта	<ul style="list-style-type: none"> <li>– ограничена информации о реализации проекта</li> <li>– недостаточно объективной и актуальной информации о проекте: планировании, реализации, мониторинге данных</li> <li>– используются некачественные данные ИТ-систем</li> </ul>
Недостаточно эффективное администрирование	<ul style="list-style-type: none"> <li>– не организовано эффективное взаимодействие управленческих структур на федеральном и региональном уровнях на всех этапах планирования и реализации проекта</li> <li>– используется усложненная структура управления проектом</li> <li>– недостаточная гибкость структуры управления проектом</li> <li>– низкий уровень контроля за исполнением мероприятий</li> </ul>
Негативные внешние факторы	<ul style="list-style-type: none"> <li>– непредвиденные чрезвычайные ситуации</li> <li>– новые макроэкономические условия (пандемия, ограничения)</li> </ul>

На федеральном уровне мониторинг реализации проекта проводится недостаточно полно, а на региональном уровне его осуществляют только 7 регионов. В то время как международная практика управления в сфере экологического восстановления рек предусматривает обязательный мониторинг эффективности проведенных мероприятий [7].

Ограниченные рамки проектного подхода не позволяют в полном объеме решить экологические проблемы Волжского бассейна, требуется разработка общей долгосрочной стратегии его развития с охватом всех регионов бассейна на основе единого регионально-экологического подхода.

**Список литературы:**

1. Биоресурсы бассейна крупной реки (на примере Волжского бассейна) Зибарев А.Г., Костина Н.В., Кудинова Г.Э., Кузнецова Р.С., Розенберг А.Г., Розенберг Г.С. // Использование и охрана природных ресурсов в России. – 2021. – № 1 (165). – С. 3-12.
2. Отчет о результатах совместного контрольного мероприятия «Аудит результативности комплекса мероприятий по оздоровлению реки Волги, реализованных в 2017–2019 годах и истекшем периоде 2020 года, и их влияния на решение задач Указа Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» / Режим доступа: <https://ach.gov.ru/upload/iblock/0e5/0e55d126ecd64b72a362cccabfa6c5b4.pdf>
3. Гурьев В.А., Ахмадиев Г.М. Научные основы и принципы сохранения и предотвращения загрязнения реки Волги // Бюллетень науки и практики. – 2018. – Т. 4. – № 1. – С. 132-136.
4. "Паспорт национального проекта "Экология" (утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 24.12.2018 N 16) / Режим доступа: [http://www.mnr.gov.ru/activity/directions/natsionalnyy\\_proekt\\_ekologiya/](http://www.mnr.gov.ru/activity/directions/natsionalnyy_proekt_ekologiya/)

5. Перечень мероприятий, направленных на реализацию мероприятий федеральных проектов "Оздоровление Волги" и "Сохранение уникальных водных объектов" в 2021 - 2023 годах (Приказ Росводресурсов от 09.10.2020 N 236 (ред. от 30.12.2020)) / Режим доступа: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71681514/>
6. Трухинова О.Л. Интегративный аспект формирования Каспийского транспортно-логистического кластера // Приоритетные направления развития науки в современном мире. Сборник научных статей по материалам V Международной научно-практической конференции. Уфа, 2021. – С. 140-145.
7. EU RiverWiki. База данных проектов. Информационный портал Европейского центра по восстановлению рек / Режим доступа: <http://www.ecrr.org/Home/tabid/2335>

## **PROBLEMS OF REGULATION OF WASTEWATER TREATMENT IN THE VOLGA BASIN**

Olga L. Trukhinova, Evgeniya A. Kosheleva

*Abstract. Abstract. The article is devoted to the environmental problems of water pollution in the Volga basin and their solution. The current state of water resources and the possibilities of managing the process of improving the ecological situation of the Volga River with the help of federal projects are considered. The management system of the federal project is shown and its shortcomings and risks of the implementation of the federal project "Improvement of the Volga" are noted.*

*Keywords: ecology, pollution, Volga basin, solving water pollution problems, federal projects, water resources management.*