



DOI: <https://doi.org/10.15688/nsr.jvolsu.2022.4.2>

UDC 504.06

LBC 20.18

## SPECIFICS OF THE ORGANIZATION OF STATE WATER MONITORING (ON THE EXAMPLE OF THE VOLGA RIVER WITHIN THE BOUNDARIES OF THE VOLGOGRAD REGION)

**Anna A. Matveeva**

Volgograd State University, Volgograd, Russian Federation

**Narek K. Kocharyan**

Volgograd State University, Volgograd, Russian Federation

**Abstract.** The article presents materials on studying the state of the Volga River within the boundaries of the Volgograd region by analyzing monitoring studies of the water area at the regional level. To study the specifics of the organization of state control, it is necessary to have an idea of the extent of the impact of various factors at the regional level. Taking into account the data obtained is the basis for conducting a comparative analysis of the degree of contamination based on data obtained during laboratory studies. Sampling points along the length of the Volga River on the territory of Volgograd are highlighted. The priority criterion when choosing the coordinates of sampling points for determining the ecological state of the Volga River in the territory of the administrative center of the Volgograd region is the presence of industrial facilities. The control carried out within the framework of the state monitoring of the ecological state of the Volga River water area within the borders of the Volgograd region allows us to draw a conclusion about the degree of pollution, as well as to identify problems of accounting and control over the state of water bodies by the state. The data obtained during the study, control and supervision of the state of the river system of the The Volga River in the Volgograd Region serves as an information base for the development of environmental protection programs and justification of optimal approaches to regional environmental management.

**Key words:** water bodies, environmental monitoring, state monitoring of the water area, protection of water bodies, environmental legislation, control and supervisory activities, region.

**Citation.** Matveeva A.A., Kocharyan N.K. Specifics of the Organization of State Water Monitoring (On the Example of the Volga River Within the Boundaries of the Volgograd Region). *Prirodnye sistemy i resursy* [Natural Systems and Resources], 2022, vol. 12, no. 4, pp. 16-25. DOI: <https://doi.org/10.15688/nsr.jvolsu.2022.4.2>

УДК 504.06

БК 20.18

## СПЕЦИФИКА ОРГАНИЗАЦИИ ГОСУДАРСТВЕННОГО ВОДНОГО МОНИТОРИНГА (НА ПРИМЕРЕ РЕКИ ВОЛГИ В ГРАНИЦАХ ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ)

**Анна Александровна Матвеева**

Волгоградский государственный университет, г. Волгоград, Российская Федерация

**Нарек Камоевич Кочарян**

Волгоградский государственный университет, г. Волгоград, Российская Федерация

**Аннотация.** В рамках проведенного исследования особое внимание было уделено организации контрольно-надзорной деятельности в рамках охраны водных объектов, рассмотрено органы, осуществляющие ее,

их полномочия, права и обязанности водопользователей как основных источников воздействия на состояние водных объектов. Государство добивается строго соблюдения водного законодательства как самими водопользователями, и другими объектами природопользования, включая население. В статье представлены материалы по изучению состояния реки Волги в границах Волгоградской области путем анализа мониторинговых исследований акватории на региональном уровне. Для изучения специфики организации государственного контроля необходимо иметь представление о масштабах воздействия различных факторов на региональном уровне. Учет полученных данных является основанием для проведения сравнительного анализа степени загрязнения на основании данных, полученных в ходе лабораторных исследований. Выделены точки отбора проб по длине реки Волги на территории Волгограда. Приоритетным критерием при выборе координат точек отбора проб для определения экологического состояния реки Волги на территории административного центра Волгоградской области является наличие промышленных объектов. Контроль, проводимый в рамках государственного мониторинга экологического состояния акватории реки Волги в границах Волгоградской области, позволяет сделать вывод о степени загрязнения, а также выявить проблемы учета и контроля за состоянием водных объектов со стороны государства. Полученные в ходе исследования данные, контроля и надзора, за состоянием речной системы р. Волги на территории Волгоградской области выступают информационной базой при разработке программ природоохранных мероприятий и обоснование оптимальных подходов к региональному природопользованию. Кардинальное решение проблемы снижения антропогенных воздействий на водную среду города может быть достигнуто только комплексом мероприятий природоохранного характера с оптимизацией их с точки зрения экономики использования речной системы региона в целом.

**Ключевые слова:** водные объекты, экологический мониторинг, государственный мониторинг акватории, охрана водных объектов, экологическое законодательство, контрольно-надзорная деятельность, регион.

**Цитирование.** Матвеева А. А., Кочарян Н. К. Специфика организации государственного водного мониторинга (на примере реки Волги в границах Волгоградской области) // Природные системы и ресурсы. – 2022. – Т. 12, № 4. – С. 16–25. – DOI: <https://doi.org/10.15688/nsr.jvolsu.2022.4.2>

## Введение

Вопросы организации мониторинговых исследований и охраны водных объектов на уровне государства, субъектов РФ по-прежнему носит актуальный характер, поскольку необходимо соизмерять данные о состоянии водных объектов, находящихся вблизи объектов негативного воздействия, и данные проведенных лабораторных исследований водозаборов органами исполнительной власти могут кардинально различаться.

Государство защищает установленные им права водопользователей от всяких посягательств и в то же время требует от самих водопользователей неуклонного выполнения возложенных на них обязательств. Тем самым осуществляется защита права водопользования в субъективном и объективном смысле, то есть как субъективного права предприятий, организаций, учреждений и граждан, так и института водного права.

В целях защиты права водопользования законодательство предусматривает систему мер, направленных на пресечение правонарушений в той области и восстановление нарушенных прав водопользователей. Применение

всех этих мер происходит обычно путем введения в действие механизма юридической ответственности за нарушение водного законодательства, которая наряду с системой государственного управления и контроля, приобретает исключительно важное значение в деле защиты права водопользования.

## Материалы и методы исследования

Охрана водных объектов представляет собой систему государственных мер, направленных на обеспечение:

- сохранения рационального использования и воспроизводства воды;
- недопущения и ликвидации последствий антропогенной деятельности и стихийных сил в виде специального разрешения (лицензии) и запретов (лимитов), установленных действующим законодательством [2; 6].

В соответствии со статей 7 Водного кодекса, субъектами (участниками) пользования водными объектами (водопользователями) являются Российская Федерация, субъекты Российской Федерации, муниципальные образования, физические лица, юридические лица [2].

Права и обязанности водопользователей представлены в таблице 1, данные которой четко регулируют пункты соблюдения водоохранного законодательства, поскольку любой водный объект подлежит охране от загрязнения, истощения, засорения и заражения.

Предусматривая развернутую правовую регламентацию отношений водопользования, государство добивается строгого соблюдения водного законодательства как самими водопользователями, так и другими предприятиями, организациями, учреждениями, а также гражданами.

Ответственность за нарушение права водопользования рассчитана на то, чтобы в необходимых случаях принуждать водопользователей к выполнению своих обязанностей перед государством и другими субъектами права. Вместе с тем она имеет целью принуждать государственные органы, предприятия, учреждения, организации, отдельных должностных лиц и граждан к такому поведению, при котором обеспечивалась бы защита законных прав и интересов водопользователей, законность всех действий, связанных с организацией использования и охраны вод в РФ.

Ответственность выражается прежде всего в установлении и применении санкций к предприятиям, учреждениям, организациям и лицам за их действия или бездействие, нарушающие требования об обязанностях водопользователей или гарантированные законом права водопользователей. Санкции применяются к предприятиям, учреждениям, организациям и лицам, виновным в нарушении права водопользования. Факт правонарушения и вина правонарушителя лежат на основе ответственности в субъективном и объективном смысле.

На территории Волгоградской области действуют аккредитованные государственные экологические лаборатории, целью которых является получение качественной и количественной аналитической информации о содержании загрязняющих веществ в водах различного типа. К таким лабораториям относятся ФГБУ «ЦЛАТИ по ЮФО» – ЦЛАТИ по Волгоградской области, основной функцией которой является получение достоверной, воспроизводимой и точной информации о загрязнении антропогенными источниками объектов окружающей среды.

Таблица 1

**Содержание прав и обязанностей водопользователей в соответствии с законодательством РФ**

Права	Обязанности	Примечание
<p>Пользоваться водными объектами только в целях, для которых те предоставлены, с соблюдением условий и требований, установленных в лицензии.</p> <p>Выбирать формы хозяйственной деятельности, связанной с использованием водного объекта.</p> <p>Требовать возмещения причиненного ущерба в результате нарушения водного законодательства РФ.</p> <p>Получать в установленном порядке информацию о состоянии водного объекта, необходимую для осуществления их деятельности.</p> <p>Контролировать соблюдение условий, установленных в лицензии на водопользование и в договоре, заключенном между водопользователем и водопотребителем (вторичным водопользователем)</p>	<p>Рационально использовать водные объекты, соблюдать условия и требования, установленные в лицензии.</p> <p><b>Не допускать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сброса сточных вод, содержащих вредные вещества в объектах и количествах, превышающих установленные нормы;</li> <li>- нарушения прав других водопользователей, а также нанесение вреда здоровью людей, окружающей среде;</li> <li>- ухудшения качества поверхностных и подземных вод.</li> </ul> <p>Содержать в исправном состоянии очистные, гидротехнические и другие водохозяйственные сооружения и технические устройства.</p> <p>Информировать в установленном порядке соответствующие органы государственной власти об аварийных и других чрезвычайных ситуациях.</p> <p>Своевременно осуществлять мероприятия по предупреждению и устранению аварийных и других чрезвычайных ситуаций</p>	<p>Осуществлять иные мероприятия по охране водных объектов.</p> <p>Выполнять другие обязанности, предусмотренные водным законодательством РФ</p>

Примечание. Составлено авторами по [1; 2; 5].

Процедура отбора проб носит плановый характер и осуществляется в рамках:

а) аналитического обеспечения государственного экологического надзора в соответствии с заявкой органа государственного экологического надзора, программой отбора проб;

б) осуществления работ по приносящей доход деятельности: по договорам на возмездной основе с юридическими и физическими лицами, в соответствии с календарным планом, техническим заданием к договору или заявкой, полученной от заказчика, программой отбора проб.

В соответствии с Распоряжением от 05.07.2021 № 271-р Федеральной службы по надзору в сфере природопользования «Народная карта», в целях повышения эффективности надзорных мероприятий в области использования и охраны водных объектов, а также предупреждения и своевременного выявления нарушений в области охраны окружающей среды разработан график периодичности отбора проб компонентов природной среды на водных объектах реки Волги [7].

### Результаты и обсуждение

В рамках проведенного исследования были выбраны точки отбора проб природной

поверхностной воды, а именно по реке Волги в границах коллектора и совмещенного выпуска ливневых и хозяйственно-бытовых стоков из р. Царица в р. Волгу. Результаты измерений проб воды, отобранных 14.08.2021 г. в границах коллектора и совмещенного выпуска ливневых и хозяйственно-бытовых стоков из реки Царица в реку Волгу, приведены в таблицах 2–4.

По результатам проведения лабораторных исследований и измерений, установлено наличие превышения концентраций загрязняющих веществ в пробах природной, поверхностной воды, отобранных на территории водоохраной зоны реки Волги в районе коллектора и совмещенного выпуска ливневых и хозяйственно-бытовых стоков из реки Царица в реку Волгу по железу в 2,0 раза, по меди в 2,1 раз, по нефтепродуктам в 1,2 раза в сравнении с нормативами установленными приказом от 13 декабря 2016 года № 552 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значений», а также по марганцу в 3,5 раза в сравнении с нормативами установленными СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и тре-

Таблица 2

### Результаты отобранных проб природной поверхностной воды в границах коллектора и совмещенного выпуска ливневых и хозяйственно-бытовых стоков из р. Царица в р. Волгу. Координаты: 48.696792 СШ, 44.514772 ВД

Наименование загрязняющего вещества	Концентрация, ед. рН, мг/дм <sup>3</sup> , мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup> , мгО/дм <sup>3</sup>	ПДК, норматив мг/дм <sup>3</sup> , ед. рН, мгО/дм <sup>3</sup> , мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	Превышение, раз
Железо	0,20	0,10	2,0
Марганец	0,35	0,10	3,5
Цинк	0,0058	0,010	не обнаружено
Медь	0,0021	0,0010	2,1
БПК <sub>5</sub>	0,77	4,0	не обнаружено
Фенолы (общие и летучие)	< 0,00050*	не установлена	-
Нефтепродукты	0,062	0,050	1,2
Ионы аммония	0,38	0,50 (в пересчете на азот 0,4)	не обнаружено
Нитрит-ионы	0,037	0,08	не обнаружено
Ортофосфаты	0,11	не установлена	-
Ортофосфаты в расчете на (Р)	0,036	не установлена	-
Взвешенные вещества	3,2	не установлена	-
АПАВ	< 0,025*	не установлена	-
Жиры	< 0,10*	не установлена	-

*Примечание.* Составлено авторами по [7].

бования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» [1; 4].

По результатам проведения лабораторных исследований и измерений, в отобранной пробе выше по течению относительно точки отбора «В границах коллектора и совмещен-

ного выпуска ливневых и хозяйственно-бытовых стоков из р. Царица в р. Волгу. Координаты: 48.696792 СШ, 44.514772 ВД» установлено наличие превышения концентраций меди в 2,2 раза по сравнению с нормативами установленными приказом от 13 декабря 2016 года № 552 «Об утверждении нормативов качества

Таблица 3

**Результаты отобранных проб природной поверхностной воды выше по течению относительно точки отбора «В границах коллектора и совмещенного выпуска ливневых и хозяйственно-бытовых стоков из р. Царица в р. Волгу. Координаты: 48.696792 СШ, 44.514772 ВД»**

Наименование загрязняющего вещества	Концентрация, ед. рН, мг/дм <sup>3</sup> , мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup> , мгО/дм <sup>3</sup>	ПДК, норматив мг/дм <sup>3</sup> , ед. рН, мгО/дм <sup>3</sup> , мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	Превышение, раз
Железо	< 0,050*	0,10	-
Марганец	0,0057	0,10	не обнаружено
Цинк	< 0,0050*	0,010	-
Медь	0,0022	0,0010	2,2
БПК <sub>5</sub>	0,65	4,0	не обнаружено
Фенолы (общие и летучие)	< 0,00050*	не установлена	-
Нефтепродукты	0,054	0,050	не обнаружено
Ионы аммония	0,25	0,50 (в пересчете на азот 0,4)	не обнаружено
Нитрит-ионы	0,030	0,08	не обнаружено
Ортофосфаты	0,094	не установлена	-
Ортофосфаты в расчете на (Р)	0,031	не установлена	-
Взвешенные вещества	3,2	не установлена	-
АПАВ	< 0,025*	не установлена	-
Жиры	< 0,10*	не установлена	-

Примечание. Составлено авторами по [7].

Таблица 4

**Результаты отобранных проб природной поверхностной воды ниже по течению относительно точки отбора «В границах коллектора и совмещенного выпуска ливневых и хозяйственно-бытовых стоков из р. Царица в р. Волгу. Координаты: 48.696792 СШ, 44.514772 ВД»**

Наименование загрязняющего вещества	Концентрация, ед. рН, мг/дм <sup>3</sup> , мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup> , мгО/дм <sup>3</sup>	ПДК, норматив мг/дм <sup>3</sup> , ед. рН, мгО/дм <sup>3</sup> , мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	Превышение, раз
Железо	< 0,050*	0,10	-
Марганец	0,0091	0,10	не обнаружено
Цинк	< 0,0050*	0,010	-
Медь	0,0024	0,0010	2,4
БПК <sub>5</sub>	0,71	4,0	не обнаружено
Фенолы (общие и летучие)	< 0,00050*	не установлена	-
Нефтепродукты	0,056	0,050	не обнаружено
Ионы аммония	0,28	0,50 (в пересчете на азот 0,4)	не обнаружено
Нитрит-ионы	0,033	0,08	не обнаружено
Ортофосфаты	0,10	не установлена	-
Ортофосфаты в расчете на (Р)	0,033	не установлена	-
Взвешенные вещества	3,3	не установлена	-
АПАВ	< 0,025*	не установлена	-
Жиры	< 0,10*	не установлена	-

Примечание. Составлено авторами по [7].

воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения».

По результатам проведения лабораторных исследований и измерений, в отобранной пробе ниже по течению относительно точки отбора «В границах коллектора и совмещенного выпуска, ливневых и хозяйственно-бытовых стоков из р. Царица в р. Волгу. Координаты: 48.696792 СШ, 44.514772 ВД» установлено наличие превышения концентраций меди в 2,4 раза по сравнению с нормативами установленными приказом от 13 декабря 2016 года № 552 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения».

В ходе обработки полученных результатов лабораторных исследований выявлено, что объекта предположительного влияния (коллектор и совмещенный выпуск ливневых и хозяйственно-бытовых стоков из р. Царица в р. Волгу) оказывает негативное воздействие на окружающую природную среду.

Дополнительно следует сообщить, что превышение концентраций меди по сравнению с нормативами качества, утвержденными требованиями Приказа от 13 декабря 2016 года № 552 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения» наблюдается весь период проведения экологического мониторинга акватории реки Волги в рамках реализации отдельных мероприятий приоритетного направления «Сохранение и предотвращение загрязнения реки Волга» на территории Волго-Донского бассейна в границах Волгоградской области с 2017 года по настоящее время [4; 5].

На основании вышеизложенного в указанной сфере деятельности и в рамках возложенных полномочий Межрегиональным управлением Росприроднадзора по Астраханской и Волгоградской областям возбуждаются

административные расследования для установления виновного лица.

В случае невыявления виновных за совершенные правонарушения лиц ответственность возлагается на Администрацию г. Волгограда, что влечет за собой устранение выявленных нарушений посредством ликвидации проблемных вопросов источников загрязнения.

Анализ прогнозируемого состояния позволяет выбирать приоритетные природоохранные мероприятия и вносить коррективы в хозяйственную деятельность на региональном уровне.

Основными этапами создания системы рационального управления поверхностными водными ресурсами урбанизированных территорий являются (см. рисунок) [3; 6; 9; 10]:

1. Обследование водных объектов и организация системы мониторинга и расширения сети наблюдений, выделение финансирования для проведения полного мониторинга источников загрязнения и их ликвидации.

Мониторинг водных объектов города обеспечивает возможность оценки степени экологического состояния водных объектов и их водосборных территорий. Основной целью мониторинга поверхностных вод урбанизированных территорий является контроль состояния водных объектов, прогноз их возможных изменений, получение достоверной информации. При мониторинге данные измерений подлежат смысловой и вероятностной интерпретации, что позволяет получать объективную информацию о состоянии водной среды и выявить основные тенденции в изменении её характеристик. Результаты наблюдений, полученные в ходе мониторинга, должны быть занесены в базу данных, входящую в состав геоинформационной системы ГИС по городским водным ресурсам.

2. Установка средств очистки.

Несмотря на то, что для поверхностных вод характерно самоочищение воды за счет физических, химических и биологических реакций, в результате которых под действием простейших водных организмов болезнетворные бактерии и вирусы погибают, природное самоочищение не обеспечивает необходимого качества воды, применяемой для производственных и хозяйственно-питьевых нужд.

3. Комплексная технология восстановления экосистемы водоемов может выполняться и с использованием биоинженерных мероприятий:

- изучение гидрогеологических характеристик водоема, его морфологических параметров (глубины, рельефа дна), отбор проб воды и иловых отложений для лабораторного анализа на предмет химического загрязнения;

- производство рыбоводной мелиорации.

Реконструкция водозабора и работы по дноуглублению позволят значительно повысить уровень воды в городских водоемах и сохранить молодь рыбы.

4. Улучшение качества воды.

Природный водоем представляет собой сбалансированную экосистему, в которой действуют механизмы самоочищения. Самоочищение воды в водных экосистемах происходит в результате протекающих физико-химических и биологических процессов с участием гидробионтов: растений и живых организмов. Одним из достаточно эффективных методов улучшения качества воды в водоемах служит технология, основанная

на восстановлении гидробионтов-фильтраторов, к которым относятся:

- использование комплексной технологии улучшения качества воды, основанной на использовании гидробионтов – беспозвоночных, бентос (сообщество донных организмов). Качество воды при этом улучшается с помощью заселяемых живых организмов: в водоеме происходит восстановление гидробиосистемы, способной улучшать качество воды. Очень важно, чтобы в результате восстановительных работ были воссозданы именно такие компоненты экосистемы для данного типа водоема и климатических условий, которые активно участвуют в процессах очищения воды;

- заселение воды живыми организмами-гидробионтами выполняется по результатам биотестирования водоема. Подбирается для заселения видовое сообщество таких микроорганизмов, беспозвоночных, моллюсков, которое позволяет восстановить гидроэкосистему водоема путем создания условий для окисления органики и фильтрации воды гидробионтами;



Этапы создания системы рационального управления поверхностными водными ресурсами урбанизированных территорий

– микроорганизмы на взвешенных частицах;  
– прибрежные и водные растения-макрофиты. Кроме того, высшие водные растения можно рассматривать в качестве надежного способа берегоукрепления, защищающего берег от эрозии и формирующего экосистему прибрежной зоны вокруг водоема. С учетом того, что в очищении воды активно задействованы многие виды наземных экосистем, примыкающих к водоемам, необходимы мероприятия по сохранению не только генофонда и популяций видов прибрежных экосистем, но и их функциональной активности. Это достигается восстановлением в береговой зоне определенного вида зеленых насаждений и различных живых организмов, присущих этой экосистеме.

### Выводы

В настоящее время существующие очистные сооружения на многих предприятиях по своим технологическим параметрам не могут обеспечить очистку стоков в соответствии с действующими нормативами. Отсутствие денежных средств и дополнительного финансирования у предприятий не позволяют осуществлять мероприятия по реконструкции, и тем более, по строительству новых очистных сооружений.

Кардинальное решение проблемы снижения антропогенных воздействий на водную среду города может быть достигнуто только комплексом мероприятий природоохранного характера с оптимизацией их с точки зрения экономики использования речной системы региона в целом.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества. ГОСТ Р 51232-98 // Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?reqdoc&base=EXP&n=373956#wFO31RTgUyTpABuN> (дата обращения: 15.12.2022).
2. Водный кодекс Российской Федерации : текст с изм. и доп. вступ. в силу с 01.05.2022 : [принят Государственной Думой 12 апреля 2006 года : одобрен Советом Федерации 26 мая 2006 года] // Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». – Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_60683/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_60683/) (дата обращения: 30.05.2022).
3. Матвеева, А. А. Специфика организации городского питьевого водоснабжения (на примере г. Волгограда) / А. А. Матвеева, Е. А. Иванцова // Современное экологическое состояние природной среды и научно-практические аспекты рационального природопользования : [материалы] IV Международ. науч.-практ. Интернет-конф. – Солонее Займище, 2019. – С. 150–155. – Режим доступа: <file:///C:/Users/Us/Downloads/fdb76b7c-3086-11eb-bf62-00155dfb3f071.pdf>
4. Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения : Приказ Минсельхоза России № 552 от 13.12.2016 г. // Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». – Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_211155/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_211155/) (дата обращения: 10.05.2022).
5. Об утверждении регламента формирования бюджетных проектировок Федерального агентства Водных ресурсов на 2022 год и на плановый 2023 и 2024 годов в части мероприятий, реализация которых предполагается за счет субвенций, предоставляемых из федерального бюджета бюджетам субъектов Российской Федерации на осуществление отдельных полномочий Российской Федерации в области водных отношений, на реализацию федеральных проектов «Защита от негативного воздействия вод и обеспечения безопасности гидротехнических сооружений на территории Российской Федерации» : Приказ Росводресурсов № 268 от 14.10.2021 г. // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов. – Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/728180834> (дата обращения: 10.04.2022).
6. Основные принципы мониторинга загрязнения большой реки (на примере бассейна реки Волги) / Б. И. Корженевский, Г. Ю. Толкачев, Т. А. Ильина [и др.] // Строймного. – 2017. – № 2 (7). – С. 1–7.
7. Результаты отобранных проб природной поверхностной воды в границах коллектора и совмещенного выпуска ливневых и хозяйственно-бытовых стоков из р. Царица в р. Волгу. – Волгоград : [б. и.], 2021. – 112 с.
8. Computerized environmental monitoring systems / Y. Borisova, N. Amurova, F. Kodirov, S. Abdullaeva // Universum: технические науки. – 2022. – № 2-6 (95) – P. 66-70. – DOI: <https://doi.org/10.32743/UniTech.2022.95.2.13147>

9. Hartley J. The Volga: a history of Russia's greatest river / J. Hartley // London School of Economics and Political Science. – 2021. – № 1. – P. 57–72.

10. Mitrofanova I. Trends and prospects of strengthening of the Ecological carcass of the region / I. Mitrofanova, G. Starokozheva // Federal Research Centre - Southern Scientific Centre of the Russian Academy of Sciences. – 2019 – № 6-1. – P. 301–311.

## REFERENCES

1. Voda pitevaia. Obshchie trebovaniia k organizatsii i metodam kontroliia kachestva. GOST R 51232-98. [Drinking water. General requirements for the organization and methods of quality control. GOST R 51232-98] *Spravochno-pravovaia sistema «KonsultantPlus»* [Legal Reference System “ConsultantPlus”]. URL: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=EXP&n=373956#wFO31RTgUyTpAByN>.

2. Vodnyi kodeks Rossiiskoi Federatsii: tekst s izm. i dop. vstup. v silu s 01.05.2022: [priniat Gosudarstvennoi Dumoi 12 aprelia 2006 goda: odobren Sovetom Federatsii 26 maia 2006 goda] [The Water Code of the Russian Federation: Text with Amendments and Additions. Introduction. Effective from 01.05.2022: [Adopted by the State Duma on April 12, 2006: Approved by the Federation Council on May 26, 2006]] *Spravochno-pravovaia sistema «KonsultantPlus»* [Legal reference system “ConsultantPlus”]. URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_60683/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_60683/).

3. Matveeva A.A., Ivancova E.A. Specifika organizatsii gorodskogo pit'evogo vodosnabzhenija (na primere g. Volgograda) [The Specifics of the Organization of Urban Drinking Water Supply (on the Example of Volgograd)]. *Sovremennoe jekologicheskoe sostojanie prirodnoj sredy i nauchno-prakticheskie aspekty racional'nogo prirodopol'zovanija: [materialy] IV Mezhdunarodnaja nauchno-prakticheskaja konferencija* [The Modern Ecological State of the Natural Environment and Scientific and Practical Aspects of Rational Nature Management: Materials of the IV International Scientific and Practical Internet Conference]. Salty Borrow, 2019, pp. 150-155. URL: <file:///C:/Users/Us/Downloads/fdb76b7c-3086-11eb-bf62-00155dfb3f071.pdf>

4. Ob utverzhdenii normativov kachestva vody vodnykh obiektov rybokhoziaistvennogo znachenija, v tom chisle normativov predelno dopustimykh kontsentratsii vrednykh veshchestv v vodakh vodnykh obiektov rybokhoziaistvennogo znachenija : Prikaz Minselkhoza Rossii № 552 ot 13.12.2016 g. [On Approval of Water Quality Standards of Water Bodies of Fishery Significance, Including Standards for Maximum Permissible Concentrations of Harmful Substances in

the Waters of Water Bodies of Fishery Significance: Order of the Ministry of Agriculture of the Russian Federation No. 552 dated 13.12.2016.] *Spravochno-pravovaia sistema «KonsultantPlus»* [Legal Reference System “ConsultantPlus”]. URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_211155/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_211155/).

5. Ob utverzhdenii reglamenta formirovaniia biudzhetykh proektirovok Federalnogo agentstva Vodnykh resursov na 2022 god i na planovy 2023 i 2024 godov v chasti meropriiatii, realizatsiia kotorykh predpolagaetsia za schet subventsii, predostavliaemykh iz federalnogo biudzheta biudzheta subiektov Rossiiskoi Federatsii na osushchestvlenie otdelnykh polnomochii Rossiiskoi Federatsii v oblasti vodnykh otnoshenii, na realizatsiiu federalnykh proektov «Zashchita ot negativnogo vozdeistviia vod i obespecheniia bezopasnosti gidrotekhnicheskikh sooruzhenii na territorii Rossiiskoi Federatsii» : Prikaz Posvodresursov № 268 ot 14.10.2021 g. [On Approval of Water Quality Standards of Water Bodies of Fishery Significance, Including Standards for Maximum Permissible Concentrations of Harmful Substances in the Waters of Water Bodies of Fishery Significance: Order of the Ministry of Agriculture of the Russian Federation No. 552 dated 13.12.2016.]. *Elektronnyi fond pravovykh i normativno-tekhnicheskikh dokumentov* [Electronic Fund of Legal and Regulatory Documents]. URL: <https://docs.cntd.ru/document/728180834>.

6. Korzhenevskii B.I., Tolkachev G.Iu., Ilina T.A. et al. Osnovnye printsipy monitoringa zagriazneniia bolshoi reki (na primere basseina reki Volgi) [The Basic Principles of Monitoring Pollution of a Large River (on the Example of the Volga River Basin)]. *StroiMnogo* [StroiMnogo], 2017. no. 2 (7), pp. 1-7.

7. Rezultaty oibrannykh prob prirodnoi poverkhnostnoi vody v granitsakh kollektora i sovmeshchennogo vypuska livnevnykh i khoziaistvenno-bytovykh stokov iz r. Tsaritsa v r. Volgu [The Results of Selected Samples of Natural Surface Water Within the Boundaries of the Collector and Combined Discharge, Stormwater and Household Effluents from the Tsaritsa River to the Volga River.]. Volgograd, 2021. 112 p.

8. Borisova Y., Amurova N., Kodirov F., Abdullaeva S. Computerized environmental monitoring systems. *Universum: tekhnicheskie nauki*, 2022, no. 2-6 (95), pp. 66-70. DOI: <https://doi.org/10.32743/UniTech.2022.95.2.13147>

9. Hartley J. The Volga: a History of Russia's Greatest River. *London School of Economics and Political Science*, 2021, no. 1, pp. 57-72.

10. Mitrofanova I., Starokozheva G. Trends and Prospects of Strengthening of the Ecological Carcass of the Region. *Federal Research Centre - Southern Scientific Centre of the Russian Academy of Sciences*, 2019, no. 6-1, pp. 301-311.

### **Information About the Authors**

**Anna A. Matveeva**, Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor, Department of Ecology and Nature Management, Volgograd State University, Prosp. Universitetsky, 100, 400062 Volgograd, Russian Federation, [matveeva@volsu.ru](mailto:matveeva@volsu.ru)

**Narek K. Kocharyan**, 2<sup>st</sup> year Master's Student, Department of Ecology and Nature Management, Volgograd State University, Prosp. Universitetsky, 100, 400062 Volgograd, Russian Federation, [econecol@volsu.ru](mailto:econecol@volsu.ru), [EPm-201\\_718135@volsu.ru](mailto:EPm-201_718135@volsu.ru)

### **Информация об авторах**

**Анна Александровна Матвеева**, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры экологии и природопользования, Волгоградский государственный университет, просп. Университетский, 100, 400062 г. Волгоград, Российская Федерация, [matveeva@volsu.ru](mailto:matveeva@volsu.ru)

**Нарек Камоевич Кочарян**, магистрант 2-го года обучения кафедры экологии и природопользования, Волгоградский государственный университет, просп. Университетский, 100, 400062 г. Волгоград, Российская Федерация, [econecol@volsu.ru](mailto:econecol@volsu.ru), [EPm-201\\_718135@volsu.ru](mailto:EPm-201_718135@volsu.ru)