

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. ТР ТС 007/2011 «О безопасности продукции, предназначенной для детей и подростков» (с изменениями на 28 апреля 2017 года) // Техэксперт: Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/902308641>
2. ГОСТ 9289-78. Обувь. Правила приемки (с Изменениями N 1-4).-М.: Издательство официальное государственного комитета СССР // Техэксперт : Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200019258>
3. ГОСТ 9718-88 «ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР. ОБУВЬ. Метод определения гибкости».-М.: Издательство официальное государственного комитета СССР // Техэксперт : Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200019261>
4. Земсков Ю. П. Организация и технология испытаний: Учебное пособие/ Ю.П. Земсков, Л.И. Назин. – М.: Лань, 2018.- 220 с.
5. Иванов И.А. Метрология, стандартизация и сертификация: Учебник/ И.А. Иванов, С.В. Урушев и др. –СПб.: Лань, 2019.-356 с.

**Лидия Алферова, Елена Кононенко**

**Lidia Alferova, Elena Kononenko**

## ПРОГРАММА ЛОКАЛЬНОГО НОРМАТИВНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЗАЩИТЫ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ

## LOCAL REGULATORY ENFORCEMENT PROGRAM FOR THE PROTECTION OF WATER RESOURCES

Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н.  
Ельцина, г. Екатеринбург

Ural Federal University named after the first President of Russia B. N. Yeltsin,  
Ekaterinburg

В настоящей статье рассматривается проблема степени загрязнённости поверхностных вод и качество их использования. Авторами были выявлены основные проблемы обеспечения защиты поверхностных водных ресурсов на территории Свердловской области.

This article deals with the problem of the degree of pollution of surface waters and the quality of their use. The authors identified the main problems of ensuring the protection of surface water resources in the territory of the Sverdlovsk region.:

---

Алферова Л. – студент магистратуры  
Кононенко Е. – кандидат наук, старший научный сотрудник

---

**Ключевые слова:** нормативное обеспечение, водохозяйственная система, водные ресурсы

**Keywords:** regulatory support, water management system, water resources

Всем живым организмам на планете, для нормального существования и функционирования, необходимы определенные природные ресурсы, включающие в себя

воду, территорию, почву, горы, леса, животных, ископаемое топливо и минералы.

Одно из самых распространенных веществ в природе и главная часть всех живых организмов на Земле – вода. Вода транспортирует тепло, растворяет и переносит колоссальные массы химических веществ и элементов, разрушает и перераспределяет горные породы, образует формы рельефа и даже участвует в образовании полезных ископаемых. Кроме того, вода задействована в ряде метеорологических явлений, таких как осадки, туманы, облака. Она участвует в создании течений, волнений, перемещении русел рек и формировании водоемов. А еще она является средой жизни для множества организмов. В последнее время наблюдается загрязнение атмосферы. Оно наносит необратимый вред всем водным объектам.

Наличие большого количества предприятий разной направленности повлекло за собой ежегодное повышение уровня загрязненности поверхностных вод в Уральском федеральном округе (УФО). Большинство водных объектов в 2020 г., как и в предыдущие годы, оценивались «грязной» (4 класс) водой.

Предметом исследования является изучение состояния поверхностных вод Свердловской области на основе применения современной нормативной базы экологического менеджмента. Главной целью исследования является проведение анализа динамики количественных и качественных показателей поверхностных вод Свердловской области и оценка их состояния. За основу взяты государственные доклады «О состоянии окружающей среды на территории Свердловской области» с 2005 по 2021 г. [1-6], а также актуальная нормативная документация.

Территория Свердловской области принадлежит бассейнам семи основных рек: Тавда, Тура, Пышма, Исеть, Чусовая, Уфа, Сытва. Для контроля и оценки качества воды используются контрольные створы, представляющие собой поперечное сечение водного потока, размер которого согласован в Роспотребнадзоре и Росгидромете. Большинство водных объектов в 2020 г., как и в предыдущие годы, как подчеркивалось выше, оценивались

«грязной» (4 класс) водой, составив в областях: Курганской 93% створов, Свердловской 50% створов, Тюменской 81% створов, Челябинской 37,7% створов; в Ханты-

---

Мансийском и Ямало-Ненецком АО 100% створов. Крайне низким качеством воды: «экстремально грязная» (5 класс) характеризовались водные объекты: в Свердловской области р. Исеть, 7 км ниже г. Екатеринбург и р. Пышма, 13 км выше г. Березовский; в Челябинской области р. Увелька, 1 км ниже г. Южноуральск. На территории Уральского федерального округа в 2020 г. отсутствовали водные объекты с «условно чистой» (1 класс) и «слабо загрязненной» (2 класс) водой. Обратив внимание на цифры, можно заметить, что Свердловская область не только входит в перечень областей с «грязной» водой, но и имеет водные объекты с 5-м, наивысшим, классом загрязненности.

Классификация качества воды позволяет разделять поверхностные воды на 5 классов в зависимости от степени их загрязненности: 1-й класс – «условно чистая»; 2-й класс – «слабо загрязненная»; 3-й класс – «загрязнённая» (с градацией по разрядам в пределах класса: разряд «а» - загрязненная, разряд «б» - очень загрязненная); 4-й класс – «грязная» (с градацией по разрядам в пределах класса: разряд «а» и «б» - грязная, разряд «в» и «г» - оченьгрязная); 5-й класс – «экстремально грязная». [7]

Стоит отметить, что в Свердловской области реализуется множество программ по поддержанию высокого уровня экологической безопасности. В их число входят постановление «Об утверждении муниципальной программы «Экология и охрана окружающей среды в муниципальном образовании «город Екатеринбург» на 2021–2025 годы». [8] Обязательной для всех предприятий является разработка природоохранной документации. Особенно важно соблюдение утвержденных нормативов предельно допустимых выбросов и реализация запланированных природоохранных мероприятий. В рамках данного постановления предполагается решать проблему улучшения качества атмосферного воздуха и осуществление контроля за соблюдением санитарных и экологических норм содержания водоохраных зон и водных объектов, проведение очистных мероприятий, осуществление на регулярной основе мониторинга качества воды.

По итогам анализа выборки с 2005 по 2020 годы было замечено, что количество предприятий, предоставляющих статистическую форму отчетности, уменьшилось с 812 до 504. Это связано с различными экономическими преобразованиями в стране: банкротство части предприятий, дробление предприятий на более мелкие, не попадающие под критерии охвата отчетностью 2-ТП (водхоз), отражённой в приказе Росстата №815 от 27.12.2019 "Об утверждении формы федерального статистического наблюдения с указаниями по ее заполнению для организации Федеральным агентством водных ресурсов федерального статистического наблюдения об использовании воды". [9]

Анализ экологической информации свидетельствует о сокращении забора воды из

природных объектов также в интервале с 2005 по 2020 годы.

Снижение забора водных ресурсов (рисунок 1) обусловлено экономным использованием водных ресурсов в результате внедрения на предприятиях современных технологий и оборудования, а также установки приборов учета водопотребления. Однако следует учесть и уменьшение количества предприятий, о чем говорилось выше.

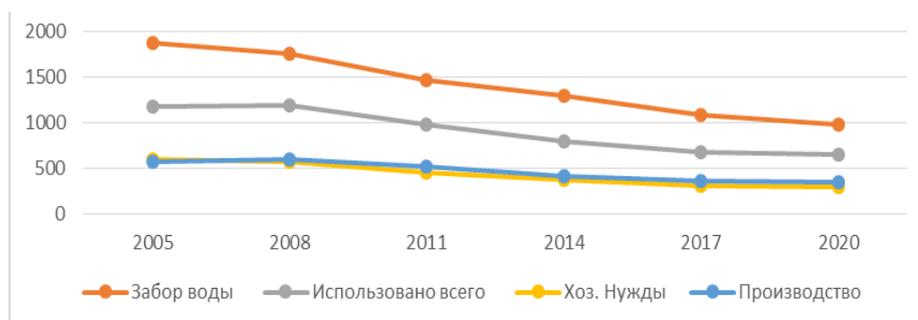


Рис.1 Динамика забора и использования водных ресурсов Свердловской областью в 2005–2020 годы

Оценка качества поверхностных вод проводится в соответствии с положениями РД 52.24.309-2016 «Организация и проведение режимных наблюдений за состоянием и загрязнением поверхностных вод суши». [10] Определение ингредиентов и показателей качества воды осуществляется по методикам, включенным в РД 52.18.595-96 «Федеральный перечень методик выполнения измерений, допущенных к применению при выполнении работ в области мониторинга загрязнения окружающей природной среды». [11] В качестве норматива используется ПДК вредных веществ. Перечень веществ и показателей качества воды, учитываемых для оценки загрязненности, определяется в соответствии с Приложением В «Перечни ингредиентов и показателей качества воды для расчета комплексных оценок» РД52.24.643-2002. [12]

Наблюдения за загрязнением поверхностных вод суши на территории Свердловской области проводят на 33 водных объектах, в 49 пунктах наблюдений, в 82 створах государственной наблюдательной сети. Проведя анализ данных из таблицы 1, можно прийти к выводу, что с течением времени количество створов, относящихся к классу 5, уменьшалось, как и количество створов 4 класса. К 2020 году ситуация существенно улучшилась, но створов 2 класса, так и не появилось. Помимо этого, Свердловская область на 2022 год, находится на 83 месте из возможных 85 в национальном экологическом рейтинге регионов.

В таблице 2, отражена динамика числа случаев высокого и экстремально высокого

загрязнения поверхностных вод, а на рисунке 2 дано графическое представление данных. Можно заметить подъем в 2014 году, после чего снижение количества загрязнений продолжилось. В 2020 году также наблюдался скачок числа случаев

В таблице 2, отражена динамика числа случаев высокого и экстремально высокого загрязнения поверхностных вод, а на рисунке 2 дано графическое представление данных. Можно заметить подъем в 2014 году, после чего снижение количества загрязнений продолжилось. В 2020 году также наблюдался скачок числа случаев ВЭ.

Таблица 1

Изменение количества створов с различным качеством воды на территории Свердловской области в 2005–2020 годы

Год	Количество створов						
	3а	3б	4а	4б	4в	4г	5
2005	1	3	32	23	10	4	9
2008	1	21	38	13	4	3	2
2011	0	25	35	11	5	2	4
2014	0	16	39	15	3	1	8
2017	12 (15%)		65 (79%)				5 (6%)
2020	39 (48%)		41 (50%)				2 (2%)

Таблица 2

Динамика числа случаев высокого и экстремально высокого загрязнения (ВЗ и ЭВЗ) поверхностных вод суши на территории Свердловской области в 2005-2020 годы

Год	Число случаев	
	ВЭ (4-й класс)	ЭВЗ (5-й класс)
2005	549	83
Год	Число случаев	
	ВЭ (4-й класс)	ЭВЗ (5-й класс)
2008	444	82
2011	381	89
2014	451	117
2017	369	98
2020	384	54

Поэтому остро стоит проблема с отводом с городских территорий поверхностных

стоков и их дальнейшей очисткой перед сбросом в водные объекты. Глобальной проблемой становится отсутствие очистных сооружений на территории жилой застройки, что приводит к сбросу в водные объекты большого количества загрязненных сточных вод, содержащих взвешенные вещества, нефтепродукты, сульфаты, железо и др.



Рис.2 Динамика числа случаев высокого и экстремально веского загрязнения (ВЗ и ЭВЗ)поверхностных вод суши на территории Свердловской области в 2005–2020 годы

По данным национального экологического рейтинга составлена диаграмма, отражающая экологическое состояние Свердловской области в сравнении с другими регионами Российской Федерации. На рисунке 3 наглядно отражена позиция в рейтинге в 2005–2022 годы.

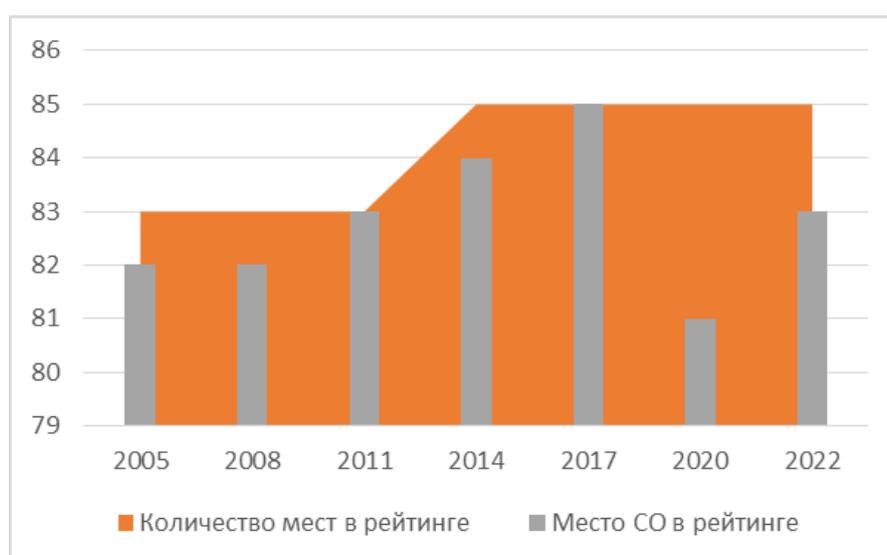


Рис.3 Динамика экологического состояния Свердловской области в 2005–2022 годы

Анализ приведенной информации позволяет прийти к выводу, что основной проблемой загрязнения водных объектов является нехватка или отсутствие очистных сооружений и их ненормативная работа. Для сохранения и восстановления водных объектов необходимо: прекращение сброса неочищенных сточных вод, строительство, реконструкция или модернизация очистных сооружений, внедрение новых методов очистки, строительство сооружений по доочистке, перевод производственных процессов на бессточные системы водоснабжения, внедрение прогрессивных водосберегающих технологий. Следует также отметить крайне небольшое количество нормативного обеспечения для защиты водных ресурсов.

Общая динамика экологического состояния региона положительная, но стоит подчеркнуть, что решение проблем возможно только в долгосрочной перспективе. Условием для восстановления окружающей среды Свердловской области является неукоснительное соблюдение принятых мер, развитие нормативной базы области обеспечения защиты водных ресурсов, а также забота о сохранении природных богатств только со стороны официальных властей и промышленных предприятий, но и каждого жителя региона.

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Орлова, О.Н. Государственный доклад "О состоянии окружающей среды на территории Свердловской области в 2020 году" /О.Н. Орлова, Е.Н. Иванова - г. Екатеринбург: ООО "Издательство УМЦ УПИ", 2021. - 328 с.
2. Орлова, О.Н. Государственный доклад "О состоянии и об охране окружающей среды на территории Свердловской области в 2017 году" / Орлова, О.Н., С.В. Коньгина - г. Екатеринбург: ООО "Типография Для Вас", 2018. - 327 с.
3. Орлова, О.Н. Государственный доклад "О состоянии и об охране окружающей среды на территории Свердловской области в 2014 году" / Орлова О.Н., Ю.Б. Шевцова - г. Екатеринбург: ООО "Издательство УМЦ УПИ", 2015. - 335 с.
4. Шевцова, Ю.Б. Государственный доклад "О состоянии и об охране окружающей среды на территории Свердловской области в 2011 году" / Ю.Б. Шевцова - г. Екатеринбург: ООО "Издательство УМЦ УПИ", 2012. - 350 с.
5. Юдина, Н.А. Государственный доклад "О состоянии окружающей среды и влиянии факторов среды обитания на здоровье населения Свердловской области в 2008 году" /Н.А. Юдина, С.Г. Галинова, Н.Ю. Михайлов - г. Екатеринбург: ИПЦ "Издательство УрГУ", 2009. - 353 с.
6. Пахальчак, Г.Ю. Государственный доклад "О состоянии окружающей среды и влиянии факторов среды обитания на здоровье населения Свердловской области в 2005 году" / Г.Ю. Пахальчак, А.Ю. Еремин - г. Екатеринбург: ИПЦ "Издательство УрГУ", 2006. - 292 с.
7. Оксенок О.П., Жукинский В.Н. и др. Комплексная экологическая классификация качества поверхностных вод суши // Гидробиологический журнал, 1993. вып. 4. – С. 62-76.
8. Об утверждении муниципальной программы «Экология и охрана окружающей среды в муниципальном образовании «город Екатеринбург» на 2021–2025 годы: постановление Администрации города Екатеринбурга № 2167 от 26 октября 2020 года //

Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/570970339> (дата обращения: 09.09.2022).

9. Приказ Росстата от 27.12.2019 № 815 (ред. от 12.03.2020 №118) "Об утверждении формы федерального статистического наблюдения с указаниями по ее заполнению для организации Федеральным агентством водных ресурсов федерального статистического наблюдения об использовании воды"

10. Руководящий документ "Организация и проведение режимных наблюдений за состоянием и загрязнением поверхностных вод суши" от 03.04.2017 № РД 52.24.309-2016 // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации – URL: <https://docs.cntd.ru/document/495872993> (дата обращения: 25.09.2022).

11. Руководящий документ "Федеральный перечень методик выполнения измерений, допущенных к применению при выполнении работ в области мониторинга загрязнения окружающей природной среды" от 01.08.1999 № РД 52.18.595-96 // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации – URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200036098> (дата обращения: 25.09.2022).

12. Руководящий документ "Методические указания. Метод комплексной оценки степени загрязненности поверхностных вод по гидрохимическим показателям" от 03.12.2002 № РД 52.24.643-2002 // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации – URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200039667> (дата обращения: 26.09.2022).

13. Доклад «О состоянии и использовании водных ресурсов Российской Федерации в 2020 году» (М.: Росводресурсы, НИА-Природа, 2022).

14. Законодательный акт "Водный кодекс Российской Федерации" от 03.06.2006 № №74-ФЗ // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации - с изм. допол. в ред. от 01.05.2022. URL: <https://docs.cntd.ru/document/901982862> (дата обращения: 06.09.2022)

**Екатерина Каликина<sup>1</sup>, Бакыт Тлеуленов<sup>2</sup>, Надежда Казанцева<sup>1,2</sup>**

**Ekatrina Kalikina<sup>1</sup>, Batyk Tleulenov<sup>2</sup>, Nadezhda Kazantseva<sup>1,2</sup>**

**ЛИЦЕНЗИРОВАНИЕ – ФОРМА ОЦЕНКИ СООТВЕТСТВИЯ**

**LICENSING - CONFORMITY ASSESSMENT FORM**

<sup>1</sup>Уральский Федеральный Университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина, г. Екатеринбург

<sup>2</sup>Уральский государственный аграрный университет, г. Екатеринбург

<sup>1</sup>Ural Federal University named after the first President of Russia B. N. Yeltsin, Ekaterinburg

<sup>2</sup>Ural State Agrarian University, Yekaterinburg

В России институт лицензирования, как одна из форм оценки соответствия, начал свое формирование в конце XX века. За текущий период процедура лицензирования претерпела большие изменения и продолжает совершенствоваться. Одним из важных

---

Каликина Е. – студент магистратуры  
Тлеуленов Б. – студент магистратуры  
Казанцева Н. – кандидат наук, доцент