

МАЛЫШЕВА К. К., студент гр. ОУБ-211 (КузГТУ)  
Научный руководитель ГАЛАНИНА Т. В., к.с.-х.н., доцент (КузГТУ)  
г. Кемерово

## **ВОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ В АСПЕКТЕ РАЦИОНАЛЬНОГО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

Усиление воздействия хозяйственной деятельности человека на природу приводит к ухудшению экологической ситуации, а также вызывает деградацию окружающей среды и истощение природных ресурсов, что в конечном итоге провоцирует глобальную проблему необходимости восстановления экологического баланса. На сегодняшний день вопросы оценки и возмещения ущерба, нанесённого природе, являются одними из ключевых в сфере рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Тем не менее, в российском законодательстве стабильно существует проблема недостаточной разработанности терминологии: в частности, отсутствует четкое определение экологического ущерба, а также продолжаются дискуссии по поводу правовой природы экологического вреда и ущерба [1].

В соответствии с Федеральным законом «Об охране окружающей среды», вред окружающей среде – это негативные изменения, возникающие в результате её загрязнения, приводящие к деградации экосистем и истощению природных ресурсов. Отдельно подчеркнём, что в правовых актах термины «вред» и «ущерб» часто используются как синонимы. Вред окружающей среде может проявляться на разных уровнях и включать такие последствия, как загрязнение воздуха, утрата биоразнообразия, изменения климата, нарушение экосистем, накопление отходов и загрязнение водных ресурсов.

В данной статье особое внимание уделено вопросам, связанным с ущербом, который наносится водным объектам.

Водные ресурсы играют ключевую роль в социальном и экономическом развитии страны, определяя динамику экономического роста, устойчивость производства, а также обеспечивая здоровье и благополучие населения.

Согласно статье 1 Водного кодекса РФ, водный объект – это природный или искусственный водоем, водоток либо иной объект, постоянное или временное сосредоточение вод в котором имеет характерные формы и признаки водного режима [2].

Хозяйственная деятельность человека часто связана с негативным воздействием на водные ресурсы. К источникам загрязнения поверхностных и подземных вод можно отнести:

- сбросы сточных вод промышленных предприятий, объектов жилищно-коммунального хозяйства;
- загрязнение водных ресурсов и объектов стоками с транспортных магистралей;
- выбросы и сбросы в результате техногенных аварий и катастроф;

- загрязнение воды в результате ненадлежащего обращения с коммунальными, сельскохозяйственными и промышленными отходами;
- выпадение загрязненных атмосферных осадков.

Кемеровская область – крупный многоотраслевой промышленный регион России, располагающий месторождениями топливно-энергетического, металлургического и нерудного сырья. Добыча полезных ископаемых, выпуск продукции энергетики, металлургической и химической промышленности — это те факторы, которые и создают высокую техногенную нагрузку как на водные ресурсы, так и на все компоненты природной среды региона [3].

Гидрографическая сеть на территории Кемеровской области представлена малыми и средними реками, озерами, водохранилищами, болотами. Всего по территории Кузбасса протекает 32 109 рек общей протяжённостью 76 479 км.

Согласно государственной программе Кемеровской области — Кузбасса «Природопользование и охрана окружающей среды», сценарий долгосрочного социально-экономического развития региона предусматривает реализацию крупных инфраструктурных проектов, что обуславливает дальнейшее увеличение техногенной нагрузки на водные ресурсы.

В таблице 1 представлены данные по объему забора воды из четырех бассейнов основных рек: Томи, Ини, Чумыша и Чулыма [4].

Таблица 1. Забор воды из основных бассейнов рек Кузбасса

Наименование водного объекта	Объем забора воды по годам, млн м <sup>3</sup>				
	2019	2020	2021	2022	2023
Томь	1598,98	1575,11	1387,08	1561,12	1556,43
Иня	133,41	125,79	113,59	126,93	129,78
Чумыш	38,91	42,15	45,84	45,84	43,93
Чулым	59,91	58,49	60,24	59,88	57,14
Всего	1831,21	1801,54	1606,75	1793,07	1787,28

По данным таблицы видим, что в 2023 году забор воды из водных объектов составил 1 793,07 млн м<sup>3</sup>, что на 5,79 м<sup>3</sup> меньше по сравнению с 2022 годом. При этом основным источником водоснабжения выступает река Томь (87,08%). Использование водных ресурсов из перечисленных рек осуществляется на производственные, питьевые и хозяйственно-бытовые нужды.

В 2019 году объем забора воды был наибольшим и составил 1831,21 млн м<sup>3</sup>. С 2019 по 2021 годы наблюдается снижение объема забора воды. Это может быть обусловлено, в частности, организацией систем замкнутого цикла воды на предприятиях.

В таблице 2 представлены данные по объемам сброса сточных вод в бассейны основных рек Кузбасса [4].

Таблица 2. Сброс сточных вод в бассейны основных рек Кузбасса

Наименование водного объекта	Объем сброса сточных вод по годам, млн м <sup>3</sup>				
	2019	2020	2021	2022	2023
Томь	1357,49	1328,13	1144,74	1321,13	1313,04
Иня	106,94	100,87	85,92	92,36	97,32
Чумыш	10,51	13,48	14,54	13,27	12,37
Чулым	39,49	39,11	40,75	39,82	35,80
Всего	1514,43	1481,59	1285,95	1466,58	1458,53

Согласно таблице 2, объём сброса сточных вод в поверхностные водные объекты в 2023 году составил 1 458,53 млн м<sup>3</sup>, что на 8,05 млн м<sup>3</sup> меньше по сравнению с предыдущим годом; при этом наибольшая доля приходится на бассейн реки Томь (90,02%).

В 2023 году в Кемеровской области – Кузбассе, согласно изученному источнику [4], сброс сточных вод осуществляли 177 организаций (в 2022 г. это число было равно 172). Согласно этому источнику [4], общее количество загрязняющих веществ, сброшенных в водные объекты в 2023 году, составляет 12 826,478 т, что на 56,18% больше, чем в 2022 году.

В таблице 3 представлены данные по составу сброса сточных вод Кемеровской области [4].

Таблица 3. Состав сброса сточных вод, млн м<sup>3</sup>

Показатели	2022г.	2023г.	2023г./2022г., +/-	2023г./2022г., %
Сброс сточных вод	1 466,58	1 458,53	-8,05	99,45
Объем сточных вод, требующих очистки, всего, в том числе:	525,41	548,96	+23,55	104,48
– без очистки (загрязненных)	69,48	79,836	+10,356	114,91
– недостаточно очищенных (загрязненных)	134,32	131,717	-2,603	98,06
– нормативно-очищенных на очистных сооружениях	321,61	337,403	+15,793	104,91

Исходя из данных таблицы 3, можно заключить, что, несмотря на незначительное уменьшение объема сбрасываемых сточных вод в 2023 году по сравнению с предыдущим годом (0,55%), в целом наблюдается увеличение объема сточных вод, требующих очистки (на 4,48%). Так, из общего объема сточных вод, требующих очистки (548,96 млн м<sup>3</sup>), нормативно-очищенные на очистных сооружениях составляют 61,46% (337,403 млн м<sup>3</sup>), воды без очистки – 14,54%, недостаточно очищенные воды – 24%.

Данные показатели свидетельствуют о неэффективности работы очистных сооружений, которые не позволяют в полной мере обеспечить нормативную степень очистки сточных вод. Это может быть обусловлено, к примеру, высоким износом сооружений, а также использованием устаревших технологий производства и очистки вод.

Таким образом, в настоящее время в Кузбассе сохраняется высокий уровень сбросов загрязняющих веществ в поверхностные водные объекты.

Помимо вышесказанного, в области рационального использования водных ресурсов можно выделить и другие проблемы: нелегитимное использование поверхностных водных объектов, применение устаревших водоемких производственных технологий, высокий уровень потерь воды при транспортировке, недостаточная оснащённость системы государственного мониторинга водных объектов [5].

Основным инструментом в управлении охраной водных объектов выступает экономическое регулирование, а именно — экологические платежи и налоги, штрафы за экологические правонарушения, а также иски о возмещении вреда, причиненного окружающей среде.

В 2024 году Министерство природных ресурсов и экологии Кузбасса выявило нарушения природоохранного законодательства золотодобывающих предприятий. Было установлено, что в Тисульском районе ООО «Воскресенка» осуществляло сброс промывных сточных вод без очистки в реки Воскресенка и Кия; было также зафиксировано превышение установленных нормативов по меди, железу и взвешенным веществам. Кроме того, предприятие не имело разрешительных документов на использование водного объекта. Деятельность ООО «Воскресенка» была приостановлена на 90 суток, общая сумма штрафа составила более миллиона рублей [6].

Приведём и другой пример: в Междуреченске к административной ответственности за нанесение ущерба реке Ортон и акватории в целом было привлечено золотодобывающее предприятие ООО «ЗЭР». Деятельность организации по использованию водных объектов с целью разведки и добычи россыпного золота приостановлена, вынесен штраф в размере более 500 тысяч рублей [7].

Помимо административных мер наказания, в сфере охраны водной среды есть и уголовные. Так, согласно статье 250 Уголовного кодекса РФ (УК РФ) «Загрязнение вод» за загрязнение, засорение, истощение поверхностных или подземных вод или источников питьевого водоснабжения или иное изменение их природных свойств, причинившее вред животному или растительному миру, рыбным запасам, лесному или сельскому хозяйству предусмотрены штрафы, лишение права занимать определенные должности, исправительные работы или арест до трех месяцев. Загрязнение вод, повлекшее по неосторожности смерть человека, максимально наказывается лишением свободы сроком на 5 лет.

Таким образом, в сфере развития водохозяйственного комплекса Кузбасса актуальными являются вопросы как сокращения негативного воздействия на водные объекты, так и их восстановления до состояния, обеспечивающего экологически благоприятные условия жизни населения.

## Список литературы:

1. Мартынова, А.И. Некоторые современные проблемы экологического законодательства России / А.И. Мартынова // Человек. Социум. Общество. – 2024. – № 1. – С. 141 – 145.
2. Водный кодекс Российской Федерации от 3 июня 2006 г. N 74-ФЗ // Электронный фонд нормативно-технической и нормативно-правовой информации Консорциума «Кодекс» : сайт. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/901982862> (дата обращения 18.03.2024).
3. Бурматова, О.П. Регионы Сибири с напряженной экологической ситуацией: причины и решения / О.П. Бурматова // Развитие территорий. – 2023. – № 4. – С. 28 – 39.
4. Доклад «О состоянии и охране окружающей среды Кемеровской области – Кузбасса в 2023 году // Экология и природные ресурсы Кемеровской области – Кузбасса : сайт. – URL: [https://ecokem.ru/wp-content/uploads/2024/07/doklad\\_2023.pdf](https://ecokem.ru/wp-content/uploads/2024/07/doklad_2023.pdf) (дата обращения 30.10.2024).
5. Государственная программа Кемеровской области – Кузбасса «Природопользование и охрана окружающей среды» году // Электронный бюллетень Правительства Кемеровской области – Кузбасса : сайт. – URL: <https://bulleten-kuzbass.ru/bulletin/319901> (дата обращения 30.10.2024).
6. В Кузбассе приостановили работу очередного золотодобывающего предприятия // АиФ Кузбасс : сайт. – URL: <https://kuzbass.aif.ru/incidents/v-kuzbasse-priostanovili-rabotu-ocherednogo-zolotodobyvayushchego-predpriyatiya>
7. Красноярских золотодобытчиков остановили на три месяца за варварство на кузбасской реке Ортон // ИА «Город Новостей» : сайт. – URL: <https://www.city-n.ru/view/473375.html>