



**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«КОМПЛЕКСНАЯ ТЕМАТИЧЕСКАЯ ЭКСПЕДИЦИЯ»  
(ООО «КТЭ»)**

**Дополнение к отчету по муниципальному  
контракту № 1 от 08.04.2025  
«Проведение наблюдений за качеством воды  
в малых реках города Перми» в 2025 году**

Ижевск, 2025

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	3
1. Дополнительные наблюдения за состоянием и контроль качества воды малых рек города Перми.....	4
2. Результаты контроля качества вод малых рек города Перми .....	6
2.1. Общие результаты для всех исследованных рек города Перми.....	6
2.2. Исследование качества воды в реке Гайве.....	6
2.3. Исследование качества воды в реке Пыж... ..	7
2.4. Исследование качества воды в реке Малой Язовой.....	8
2.5. Исследование качества воды в реке Брюханихе .....	9
3. Сопоставление результатов контроля качества вод малых рек с данными прошлых лет .....	10
Заключение.....	16
Рекомендации и предложения по улучшению экологического состояния малых рек .....	17
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 .....	18

## ВВЕДЕНИЕ

Настоящая работа выполнена на основании муниципального контракта № 1 от 08.04.2025 по организации наблюдений за качеством воды в малых реках на территории города Перми.

Цель работы: отбор проб в малых реках города Перми, неохваченных государственной сетью наблюдений, и проведение лабораторных исследований отобранных проб для оценки степени их загрязнения.

Дополнительные работы по выполнению муниципального контракта по отбору проб воды в малых реках включали:

- отбор проб воды в меженный период в реках: Малая Язловая, Брюханыха, Гайва, Пыж (устье), разовый отбор проб;

- определение содержания в отобранных пробах 16 веществ: растворенный кислород, аммоний-ион, нитрат-ион, нитрит-ион, хлориды (хлорид-ион), сульфаты (сульфат-ион), железо общее, медь, цинк, нефтепродукты, химическое потребление кислорода (ХПК), биохимическое потребление (потребность) кислорода (БПК<sub>полн</sub>), анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ), сухой остаток, фосфаты (фосфат-ион), марганец;

- сравнительный анализ данных 2025 г. с данными 2020-2024 г.г.

Отбор проб и лабораторные исследования/испытания проб природной (поверхностной) воды выполнялись Центральной лабораторией ООО «Комплексная Тематическая Экспедиция» (ЦЛ ООО «КТЭ»), уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц №РОСС RU.0001.21ЭЛ05, дата внесения сведений в реестр 02.07.2014, соответствует требованиям ГОСТ ISO/IEC 17025-2019.

# 1. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ НАБЛЮДЕНИЯ ЗА СОСТОЯНИЕМ И КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ВОДЫ МАЛЫХ РЕК ГОРОДА ПЕРМИ

Согласно техническому заданию муниципального контракта дополнительно был проведен цикл наблюдений за водными объектами города Перми: река Малая Язловая, река Брюханыха, река Гайва, река Пыж (устье).

Местонахождение створов наблюдений приведено в таблице 1.

Таблица 1

## Пункты наблюдения за состоянием поверхностных водных объектов - малых рек г. Перми

Наименование реки	Местонахождение створа наблюдения
Гайва	в районе микрорайона «Свободный»
Пыж	устье реки в районе ул.2-я Замулянская, 7
Малая Язловая	в районе дома по ул. Зеленая, 31
Брюханыха	в районе ул. 1-ой Замулянской, 30

Оценка гидрохимического режима водных объектов проводилась 09 апреля 2025 г. В приложении 1 представлены фото наблюдаемых рек.

Отбор проб воды, необходимая консервация, хранение и транспортировка осуществлялись в соответствии с требованиями ГОСТ Р 59024-2020 «Вода. Общие требования к отбору проб».

Перечень показателей для контроля качества вод малых рек был выбран в соответствии с техническим заданием к муниципальному контракту. В отобранных пробах определено 16 основных загрязняющих компонентов: растворенный кислород, аммоний-ион, нитрат-ион, нитрит-ион, хлориды (хлорид-ион), сульфаты (сульфат-ион), железо (общ.), медь, цинк, нефтепродукты, химическое потребление кислорода (ХПК), биохимическое потребление (потребность) кислорода (БПК<sub>полн</sub>), анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ), сухой остаток, фосфаты (фосфат-ион), марганец.

Для оценки степени загрязнения поверхностных вод результаты анализов сравнивали с предельно допустимыми концентрациями (ПДК) вредных веществ:

- в воде водных объектов рыбохозяйственного значения (приказ Министерства сельского хозяйства РФ от 13.12.2016 № 552);

- в воде питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения (СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или)

безвредности для человека факторов среды обитания»).

Концентрации аммоний-ионов, нитратов, нитритов пересчитаны с учетом переводного коэффициента на массовые концентрации аммонийного азота, азота нитратного, азота нитритного, поскольку необходимо сопоставить результаты с результатами предыдущих исследований за 2020-2024 г.г.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ВОД МАЛЫХ РЕК ГОРОДА ПЕРМИ

### 2.1. Общие результаты для всех исследованных рек города Перми

Обобщенная информация по результатам испытаний и выявленным загрязнениям в реках Гайве, Пыж, Малой Язовой, Брюханихе представлена в таблицах 2 - 6. В таблицах выделены установленные превышения ПДК - шрифтом красного цвета. Кратность превышения ПДК по отдельным компонентам представлена в таблице 6.

В 2025 году в отобранных пробах из рек Гайвы, Пыж, Малой Язовой, Брюханихи не выявлено превышений над ПДК по растворенному кислороду, сухому остатку, нитратам (азоту нитратному), марганцу, АПАВ, фосфатам и хлоридам.

Во всех наблюдаемых створах зарегистрирован удовлетворительный кислородный режим.

Превышения ПДК зафиксированы по следующим показателям:

- медь, железо общее (в 4-х из 4-х контрольных точек);
- нефтепродукты (в 3-х из 4-х контрольных точек);
- азот аммонийный, азот нитритный, цинк (в 2-х из 4-х контрольных точек);
- БПК<sub>полн.</sub>, ХПК и сульфаты (в 1-ой из 4-х контрольных точек).

### 2.2. Исследование качества воды в реке Гайве

Результаты количественного определения загрязняющих веществ и выявленные превышения ПДК в реке Гайве в 2025 г. приведены в таблице 2. Кратность превышения ПДК по отдельным компонентам представлена в таблице 6 (столбец 3).

В контрольном створе реки Гайвы *не выявлены превышения* над ПДК по показателям:

- растворенный кислород;
- сухой остаток;
- БПК<sub>полн.</sub>;
- азот аммонийный;
- азот нитратный;

- азот нитритный;
- сульфаты;
- марганец;
- АПАВ;
- фосфаты;
- нефтепродукты;
- хлориды;

В контрольном створе реки Гайвы в наблюдаемый период **выявлено загрязнение** (превышение над ПДК) по следующим показателям:

- ХПК;
- медь;
- цинк;
- железо общее.

### **2.3. Исследование качества воды в реке Пыж**

Результаты количественного определения загрязняющих веществ и выявленные превышения ПДК в реке Пыж в 2025 г. приведены в таблице 3. Кратность превышения ПДК по отдельным компонентам представлена в таблице 6 (столбец 4).

В контрольном створе реки Пыж **не выявлено превышений** над ПДК по показателям:

- растворенный кислород;
- сухой остаток;
- БПК<sub>полн.</sub>;
- ХПК;
- азот нитратный;
- азот нитритный;
- сульфаты;
- марганец;
- АПАВ;
- фосфаты;

- хлориды;

В контрольном створе реки Пыж в наблюдаемый период **выявлено загрязнение** по следующим показателям:

- азот аммонийный;
- медь;
- цинк;
- нефтепродукты;
- железо общее.

#### **2.4. Исследование качества воды в реке Малой Язовой**

Результаты количественного определения загрязняющих веществ и выявленные превышения над ПДК в реке Малой Язовой в 2025 г. приведены в таблице 4. Кратность превышения над ПДК по отдельным компонентам представлена в таблице 6 (столбец 5).

В контрольном створе реки Малой Язовой **не выявлено превышений** ПДК по показателям:

- растворенный кислород;
- сухой остаток;
- ХПК;
- азот аммонийный;
- азот нитратный;
- сульфаты;
- марганец;
- цинк,
- АПАВ;
- фосфаты;
- хлориды.

В контрольном створе реки Малой Язовой в наблюдаемый период **выявлено загрязнение** по следующим показателям:

- БПК<sub>полн.</sub>;
- азот нитритный;

- медь;
- нефтепродукты;
- железо общее.

## 2.5. Исследование качества воды в реке Брюханыхе

Результаты количественного определения загрязняющих веществ и выявленные превышения над ПДК в реке Брюханыхе в 2025 г. приведены в таблице 5. Кратность превышения над ПДК по отдельным компонентам представлена в таблице 6 (столбец б).

В контрольном створе реки Брюханыхи *не выявлено превышений* ПДК по показателям:

- растворенный кислород;
- сухой остаток;
- БПК<sub>полн.</sub>;
- ХПК;
- азот нитратный;
- марганец;
- цинк,
- АПАВ;
- фосфаты;
- хлориды.

В контрольном створе реки Брюханыхи в наблюдаемый период *выявлено загрязнение* по следующим показателям:

- азот аммонийный;
- азот нитритный;
- сульфаты;
- медь;
- нефтепродукты;
- железо общее.

### 3. СОПОСТАВЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ВОД МАЛЫХ РЕК С ДАННЫМИ ПРОШЛЫХ ЛЕТ

Сравнительные данные по результатам испытаний и выявленным загрязнениям за предыдущие периоды (предоставленными управлением по экологии и природопользованию администрации города Перми с 2020 г по 2024 г.) в реках Гайве, Пыж, Малой Язовой, Брюханыхе представлены в таблицах 2-5.

Из представленных данных видно, что в реках наблюдается устойчивое превышение ПДК следующих показателей:

- в реке Гайве – железа общего (по результатам исследований 2020-2025 г.г.), наблюдавшееся ранее устойчивое загрязнение марганцем не установлено;

- в реке Пыж - азота нитритного, железа общего (по результатам исследований 2020-2025 г.г.), загрязнение БПК<sub>полн.</sub>, в отличие от предыдущих периодов не установлено;

- в реке Малой Язовой – азота нитритного, меди (по результатам исследований 2020-2025 г.г.), наблюдавшееся ранее устойчивое загрязнение сульфатов не установлено;

- в реке Брюханыхе – азота нитритного, сульфатов, меди, железа общего (данные 2020-2021 г.г., 2023-2025 г.г.).

Количество загрязняющих компонентов, превышающих значение ПДК, по сравнению с 2024 г. увеличилось в текущий период в исследуемых реках: Пыж, Малой Язовой, Брюханыхе. В реке Гайве количество загрязняющих компонентов, превышающих значение ПДК, уменьшилось.

Таблица 2

## Сопоставление концентраций загрязняющих компонентов в контрольном створе реки Гайвы с 2020 г. по 2025 г.

Загрязняющие компоненты	ПДК*,	Река Гайва, мг/дм <sup>3</sup>					
		2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.
Растворенный кислород	>6	11,2	8,5	9,35	>10	9,64	>10
Сухой остаток	1000	394	236	149	198	286	232
БПКполн.	3	2,3	2,2	5,48	1,46	1,44	2,10
ХПК	30**	15	17	48	21,6	32,8	38
Азот аммонийный	0,4	0,078	0,08	0,51	0,33	0,37	0,30
Азот нитратный	9	0,32	0,90	0,40	0,37	0,51	1,18
Азот нитритный	0,02	< 0,006	< 0,006	0,007	< 0,006	< 0,006	0,001
Сульфаты	100	45	42	19,2	38,6	101	39,8
Марганец	0,01	0,083	0,069	0,155	0,019	0,016	< 0,002
Медь	0,001	0,0034	0,0006	0,010	0,00074	0,0030	0,027
Цинк	0,01	< 0,005	< 0,005	0,014	0,0044	0,0094	0,011
АПАВ	0,1	< 0,01	0,027	0,062	< 0,025	0,035	0,025
Фосфаты	0,61***	<0,05	0,058	0,101	0,088	0,0562	< 0,25
Нефтепродукты	0,05	0,015	0,019	<0,005	0,0051	0,0193	0,0174
Хлориды	300	10,9	<10	4,7	5,51	11,6	15,2
Железо общее	0,1	0,18	0,035	2,08	0,72	0,48	0,96
Количество компонентов, превышающих ПДК		3	2	7	2	5	4

\* ПДК согласно Приказу Министерства сельского хозяйства Российской Федерации № 522 от 13.12.2016 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения»;

\*\* ПДК согласно СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» п.11, таблица 3.3., для воды поверхностных водоисточников, используемых для рекреационного водопользования, а также в черте населенных мест;

\*\*\* ПДК для фосфат-иона (по фосфору) согласно Приказу Министерства сельского хозяйства Российской Федерации № 522 от 13.12.2016 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения» составляет 0,2 мг/дм<sup>3</sup> - для эвтрофных водоемов, ПДК фосфатов без пересчета на фосфор составляет 0,61 мг/дм<sup>3</sup>.

Таблица 3

## Сопоставление концентраций загрязняющих компонентов в контрольном створе реки Пыж с 2020 г. по 2025 г.

Загрязняющие компоненты	ПДК*, мг/дм <sup>3</sup>	Река Пыж, мг/дм <sup>3</sup>					
		2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.
Растворенный кислород	>6	8,8	7,5	9,40	9,87	>10	9,75
Сухой остаток	1000	480	2334	380	603	586	482
БПК <sub>полн.</sub>	3	3,2	3,8	4,83	2,23	3,00	2,24
ХПК	30**	22	28	35	13,7	19,4	28,6
Азот аммонийный	0,4	0,21	0,34	0,188	1,39	0,47	0,86
Азот нитратный	9	1,96	2,8	2,04	2,39	2,53	3,45
Азот нитритный	0,02	0,056	0,047	0,047	0,030	0,200	0,008
Сульфаты	100	55	38	64,7	79,8	84,5	59,0
Марганец	0,01	0,14	0,19	0,097	0,0031	<0,002	< 0,002
Медь	0,001	0,0060	0,0012	0,011	< 0,0006	0,0018	0,0025
Цинк	0,01	< 0,005	< 0,005	0,017	0,0024	0,0057	0,011
АПАВ	0,1	0,020	0,070	< 0,025	0,069	0,074	0,068
Фосфаты	0,61***	0,150	0,159	0,205	0,154	0,0586	< 0,25
Нефтепродукты	0,05	0,051	0,054	0,0061	0,0184	0,038	0,110
Хлориды	300	26	60	33,6	88,9	83,9	53,0
Железо общее	0,1	0,49	0,184	0,317	0,277	0,327	0,560
Количество компонентов, превышающих ПДК		6	7	7	3	3	5

\* ПДК согласно Приказу Министерства сельского хозяйства Российской Федерации № 522 от 13.12.2016 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения»;

\*\* ПДК согласно СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» п.11, таблица 3.3., для воды поверхностных водоисточников, используемых для рекреационного водопользования, а также в черте населенных мест;

\*\*\* ПДК для фосфат-иона (по фосфору) согласно Приказу Министерства сельского хозяйства Российской Федерации № 522 от 13.12.2016 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения» составляет 0,2 мг/дм<sup>3</sup> -для эвтрофных водоемов, ПДК фосфатов без пересчета на фосфор составляет 0,61 мг/дм<sup>3</sup>.

Таблица 4

## Сопоставление концентраций загрязняющих компонентов в контрольном створе реки Малой Язовой с 2020 г. по 2025 г.

Загрязняющие компоненты	ПДК*, мг/дм <sup>3</sup>	Река Малая Язовая, мг/дм <sup>3</sup>					
		2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.
Растворенный кислород	>6	10,5	10,4	9,60	>10	>10	>10
Сухой остаток	1000	750	820	567	657	1080	322
БПК <sub>полн.</sub>	3	4,1	2,0	3,18	2,68	1,35	3,38
ХПК	30**	30	21	26,4	12,6	13,8	26,1
Азот аммонийный	0,4	0,094	0,06	0,162	0,086	0,073	0,37
Азот нитратный	9	1,31	2,9	3,93	2,51	3,12	4,34
Азот нитритный	0,02	0,013	0,012	0,07	< 0,006	0,034	0,11
Сульфаты	100	109	118	106	117	137	49,8
Марганец	0,01	0,060	0,050	<0,05	0,0063	<0,002	< 0,002
Медь	0,001	0,0058	0,0018	0,012	< 0,0006	0,0041	0,0044
Цинк	0,01	0,0076	0,017	0,013	0,0095	0,0054	0,0093
АПAB	0,1	<0,01	0,026	0,051	< 0,025	0,035	0,038
Фосфаты	0,61***	0,261	<0,05	0,256	0,209	0,117	0,294
Нефтепродукты	0,05	0,028	0,031	0,0102	0,0117	0,029	0,61
Хлориды	300	87	165	68,0	75,1	281	26,4
Железо общее	0,1	0,20	< 0,020	0,281	< 0,1	< 0,1	0,83
Количество компонентов, превышающих ПДК		5	4	6	1	4	5

\* ПДК согласно Приказу Министерства сельского хозяйства Российской Федерации № 522 от 13.12.2016 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения»;

\*\* ПДК согласно СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» п.11, таблица 3.3., для воды поверхностных водоисточников, используемых для рекреационного водопользования, а также в черте населенных мест;

\*\*\* ПДК для фосфат-иона (по фосфору) согласно Приказу Министерства сельского хозяйства Российской Федерации № 522 от 13.12.2016 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения» составляет 0,2 мг/дм<sup>3</sup> -для эвтрофных водоемов, ПДК фосфатов без пересчета на фосфор составляет 0,61 мг/дм<sup>3</sup>.

Таблица 5

**Сопоставление концентраций загрязняющих компонентов в контрольном створе реки Брюханихи  
с 2020 г. по 2021 г. и с 2023 г. по 2025 г.**

Загрязняющие компоненты	ПДК*, мг/дм <sup>3</sup>	Река Брюханиха, мг/дм <sup>3</sup>				
		2020 г.	2021 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.
Растворенный кислород	>6	11,2	9,2	>10	9,87	>10
Сухой остаток	1000	636	672	664	760	785
БПКполн.	3	7,7	3,1	2,64	1,48	2,02
ХПК	30**	38	38	22,8	14,4	15,5
Азот аммонийный	0,4	0,046	0,09	0,065	0,049	2,90
Азот нитратный	9	0,76	3,2	3,0	4,02	6,75
Азот нитритный	0,02	0,020	0,021	0,014	0,032	0,24
Сульфаты	100	100	86	112	148	143
Марганец	0,01	0,020	0,064	< 0,002	< 0,002	< 0,002
Медь	0,001	0,0013	0,0020	0,00092	0,0029	0,0031
Цинк	0,01	0,0057	< 0,005	0,0099	0,0058	0,0087
АПАВ	0,1	0,031	0,019	0,042	0,058	0,059
Фосфаты	0,61***	< 0,05	0,074	< 0,05	0,105	< 0,25
Нефтепродукты	0,05	0,017	0,026	0,027	0,041	0,069
Хлориды	300	66	91	97	126	141
Железо общее	0,1	0,30	0,115	0,173	0,105	0,147
Количество компонентов, превышающих ПДК		5	6	2	4	6

\* ПДК согласно Приказу Министерства сельского хозяйства Российской Федерации № 522 от 13.12.2016 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения»;

\*\* ПДК согласно СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» п.11, таблица 3.3., для воды поверхностных водоисточников, используемых для рекреационного водопользования, а также в черте населенных мест;

\*\*\* ПДК для фосфат-иона (по фосфору) согласно Приказу Министерства сельского хозяйства Российской Федерации № 522 от 13.12.2016 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения» составляет 0,2 мг/дм<sup>3</sup> -для эвтрофных водоемов, ПДК фосфатов без пересчета на фосфор составляет 0,61 мг/дм<sup>3</sup>.

Таблица 6

**Кратность превышений над ПДК по каждому показателю в контрольных створах  
рек Гайвы, Пыж, Малой Язовой, Брюханихи в 2025 году**

Определяемая характеристика, единицы измерения	ПДК* мг/дм <sup>3</sup>	р. Гайва, ед. ПДК	р. Пыж, ед. ПДК	р. Малая Язовая, ед. ПДК	р. Брюханиха, ед. ПДК
1	2	3	4	5	6
Растворенный кислород	>6				
Сухой остаток	1000				
БПКполн.	3			1,13	
ХПК	30**	1,26			
Азот аммонийный	0,4		2,15		7,25
Азот нитратный	9				
Азот нитритный	0,02			5,5	12
Сульфаты	100				1,43
Марганец	0,01				
Медь	0,001	27	2,5	4,4	3,1
Цинк	0,01	1,1	1,1		
АП АВ	0,1				
Фосфаты	0,61***				
Нефтепродукты	0,05		2,2	12,2	1,38
Хлориды	300				
Железо общее	0,1	9,6	5,6	8,3	1,47

\* ПДК согласно Приказу Министерства сельского хозяйства Российской Федерации № 522 от 13.12.2016 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения»;

\*\* ПДК согласно СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» п.11, таблица 3.3., для воды поверхностных водоисточников, используемых для рекреационного водопользования, а также в черте населенных мест;

\*\*\* ПДК для фосфат-иона (по фосфору) согласно Приказу Министерства сельского хозяйства Российской Федерации № 522 от 13.12.2016 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения» составляет 0,2 мг/дм<sup>3</sup> -для эвтрофных водоемов, ПДК фосфатов без пересчета на фосфор составляет 0,61 мг/дм<sup>3</sup>.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

По результатам наблюдений в реках Гайве, Пыж, Малой Язовой, Брюханыхе в 2025 году *не выявлено превышений* над ПДК по растворенному кислороду, сухому остатку, нитратам (азоту нитратному), марганцу, АПАВ, фосфатам и хлоридам.

Во всех наблюдаемых створах зарегистрирован удовлетворительный кислородный режим.

Превышения ПДК зафиксированы по следующим показателям:

- медь, железо общее (в 4-х из 4-х контрольных точек);
- нефтепродукты (в 3-х из 4-х контрольных точек);
- азот аммонийный, азот нитритный, цинк (в 2-х из 4-х контрольных точек);
- БПК<sub>полн.</sub>, ХПК и сульфаты (в 1-ой из 4-х контрольных точек).

По количеству загрязняющих компонентов исследуемых малых рек наименее загрязненной является река Гайва, наиболее загрязненной река Брюханыха.

Количество загрязняющих компонентов, превышающих значение ПДК, по сравнению с 2024 г. увеличилось в текущий период в исследуемых реках: Пыж, Малой Язовой, Брюханыхе. В реке Гайве количество загрязняющих компонентов, превышающих значение ПДК уменьшилось.

## РЕКОМЕНДАЦИИ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО УЛУЧШЕНИЮ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ МАЛЫХ РЕК

Все исследованные реки (Гайва, Пыж, Малая Язовая, Брюханыха) в той или иной степени подвержены антропогенному воздействию, что приводит к снижению качества воды и ухудшению их экологического состояния. Загрязнение вод происходит из-за множества факторов (в первую очередь промышленными и бытовыми стоками, а также стоками с автодорог). Свой «вклад» в загрязнение малых рек вносит также захламление русел и берегов бытовым и строительным мусором.

Для достижения благоприятной экологической обстановки на реках г. Перми *рекомендуется*:

1. Усилить контроль за санитарно-гигиеническим состоянием рек, что выражается в увеличении отбора проб до 4 раз в год, во время гидрологических фаз (весенний паводок, летняя межень, осеннее половодье, зимняя межень);

2. Своевременно выявлять и ликвидировать существующие и потенциальные источники загрязнения (обход вдоль русел рек, опрос местного населения т.д.);

3. Провести расчистку русел и берегов рек по всей длине от бытового мусора, упавших веток (деревьев и т.д.), промышленных отходов. Не допускать дальнейшего замусоривания берегов рек (увеличить рейды надзорных органов с выпиской штрафов, установить информационные таблички о запрете свалки мусора и т.д., организовать экологические движения по расчистке русел рек и вывозу отходов на специализированные полигоны). Очистка русел рек увеличит скорость течения, благодаря которой возрастет содержание кислорода и самоочищение рек, увеличится разнообразие обитающих в реках гидробионтов (водных животных и растений);

4. Благоустроить территорию (задернить берега рек, высадив злаковые культуры), исключив тем самым плоскостной смыл с прилегающих территорий, а также провести углубление дна там, где это необходимо.

Данные меры позволят привести реки, протекающие по территории города Перми, к их естественному состоянию.

Начальник ЦЛ –

директор по НИР ООО «КТЭ» \_\_\_\_\_

Е.С. Шмыкова

Река Гайва



**Река Пыж**



**Река Малая Язовая**



**Река Брюханиха**

