

**Общество с ограниченной ответственностью**  
**«ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ»**

Юридический и почтовый адрес: 614000, Россия, г. Пермь, ул. Монастырская, 14, офис 427  
Адрес лаборатории: 614068, г. Пермь, ул. Дзержинского, 47  
ИНН 5902222314; ОКПО 69906091; ОГРН 1115902005328  
Аттестат аккредитации №РОСС RU.0001.518743  
тел. (342) 238-86-15, факс: 257-03-31, E-mail: [vmakarov@perm.ru](mailto:vmakarov@perm.ru); [ecolab59@mail.ru](mailto:ecolab59@mail.ru)

---

**Промежуточный отчет**

о выполнении работ по теме:

**«Проведение наблюдений за качеством воды в малых реках г. Перми»**

по муниципальному контракту № 4 от 10.06.2019г.

**за август 2019г.**

Оценка гидрохимического режима малых рек города Перми (р. Мулянка, р.Егошиха, р. Данилиха, р. Ива) проводилась в период летней межени (05 августа).

Отбор проб воды, необходимая консервация, хранение и транспортировка осуществлялись в соответствии с требованиями ГОСТ Р 31861-2012 «Вода. Общие требования к отбору проб».

В отобранных пробах определяли 16 показателей: растворенный кислород, азот аммонийный, азот нитратный, азот нитритный, хлориды, сульфаты, железо (общ.), медь, цинк, нефтепродукты, ХПК, БПК<sub>полн.</sub>, АПАВ, сухой остаток, фосфаты, марганец.

Для оценки степени загрязнения поверхностных вод результаты анализа сравнивали с предельно допустимыми концентрациями (ПДК) вредных веществ в воде водных объектов рыбохозяйственного значения (приказ министерства сельского хозяйства РФ от 13.12.2016 №552), питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения (СанПиН 2.1.5.980-00).

В малых реках Перми не зафиксировано превышений ПДК по сухому остатку, азоту нитратному, хлоридам и цинку.

Наибольшее количество превышений ПДК по следующим показателям:

- БПК, ХПК, железо, марганец (во всех контрольных точках);
- азот нитритный (в 6 из 7 контрольных точек);
- нефтепродукты (в 5 из 7 контрольных точек);
- медь (в 4 из 7 контрольных точек);
- сульфаты (в 3 из 7 контрольных точек);
- азот аммонийный, фосфаты (в 2 из 7 контрольных точек);
- АПАВ, растворенный кислород (в 1 из 7 контрольных точек).

В устье реки Мулянка в наблюдаемый период выявлено загрязнение по 5 показателям (БПК, железо общее, марганец, азот нитритный, ХПК).

В фоновой точке р.Ива зафиксированы превышения ПДК по 8 показателям (БПК, железо общее, марганец, медь, нефтепродукты, азот нитритный, фосфаты, ХПК), в устье – по 7 показателям (БПК, железо общее, марганец, нефтепродукты, азот нитритный, сульфаты, ХПК).

В фоновом створе реки Егошиха превышения ПДК наблюдались по 4 показателям (БПК, железо общее, марганец, ХПК), в устье реки - по 9 показателям (азот аммонийный, БПК, железо общее, марганец, медь, нефтепродукты, азот нитритный, сульфаты, ХПК).

В р. Данилиха: в фоновой точке установлены превышения по 7 показателям (БПК, железо общее, марганец, медь, нефтепродукты, азот нитритный, ХПК), в устье реки – по 12 показателям (азот аммонийный, АПАВ, БПК, железо общее, марганец, медь, нефтепродукты, азот нитритный, растворенный кислород, сульфаты, фосфаты, ХПК).

Общая минерализация в августе снизилась во всех реках по сравнению с июнем в связи с обильными ливневыми дождями, предшествующими отбору проб. Исключением являются контрольные створы рек Егошиха и Данилиха, где минерализация возросла. В реках Егошиха и Данилиха общая минерализация увеличивается от истоков к устью, что подтверждается возросшей концентрацией сульфатов и фосфатов, их содержание в устьях рек превысило уровень ПДК. В реке Ива общая минерализация у истоков и в устье находится на одном уровне, при этом содержание фосфатов в фоновом створе превышает допустимый уровень, а в устье реки находится в норме. Концентрация сульфатов в устье реки Ива незначительно снизилась и по-прежнему выше нормы. Содержание хлоридов во всех реках находится в пределах допустимых концентраций.

Содержание органических веществ, характеризующихся показателями ХПК и БПК, возросло в фоновых створах рек Егошиха и Ива с превышением уровня ПДК, а также в устье реки Мулянка. Показатели ХПК и БПК уменьшились в устьях рек Егошиха и Ива, а также у истоков реки Данилиха, но по-прежнему выше установленных нормативов. В устье реки Данилиха уровень БПК возрос с 24 ед.ПДК до 36 ед.ПДК (**экстремально высокий уровень загрязнения**), а уровень ХПК снизился с высокого уровня загрязнения (16ед.ПДК) до среднего (9 ед.ПДК).

В реках Мулянка, Егошиха и Ива был зарегистрирован удовлетворительный кислородный режим. В фоновом створе р. Данилиха содержание кислорода возросло до нормального уровня, а в устье реки концентрация кислорода снизилась и сохраняется на **экстремально низком уровне**.

Содержание АПАВ нормализовалось и не превышает допустимых норм в устьях рек Егошиха и Ива, в устье р. Данилиха концентрация АПАВ также уменьшилась, но по-прежнему выше нормы. Во всех малых реках Перми снизилось содержание нефтепродуктов (за исключением фоновых створов р. Данилиха), при этом оно возрастает от истока к устью рек, что свидетельствует о техногенном загрязнении. В устье реки Мулянка концентрация нефтепродуктов пришла в норму и не превышает допустимого уровня, в устьях рек Егошиха,

Данилиха и Ива содержание нефтепродуктов снизилась с высокого и экстремально высокого уровня загрязнения до среднего уровня.

Во всех реках идет загрязнение металлами, преимущественно это марганец, железо и медь. Концентрация меди уменьшилась по сравнению с июлем (за исключением фонового створа р. Ива) и пришла в норму в устье р. Ива, у истоков реки Ива содержание меди возросло с превышением уровня ПДК. В устьях рек Мулянка и Ива, а также у истоков р. Данилиха содержание железа возросло, а в р. Егошиха, в устье р. Данилиха и у истоков р. Ива напротив снизилось, но не пришло в норму. Уровень загрязнения марганцем снизился во всех реках, но по-прежнему выше нормы. Концентрация марганца в фоновом створе р. Данилиха уменьшилась с высокого уровня загрязнения до среднего. Превышение уровня ПДК по цинку не зафиксировано в реках в наблюдаемый период.

Во всех малых реках г. Перми происходит загрязнение азотными соединениями, в основном это нитриты и аммоний-ион. Содержание азота нитритного возросло в устье р. Егошиха и в фоновом створе р. Ива, в остальных контрольных створах концентрация нитритов уменьшилась, но по-прежнему превышает допустимый уровень загрязнения. Содержание азота аммонийного возросло в устьях рек Егошиха и Данилиха, при этом в устье реки Данилиха концентрация ионов аммония возросла с нормального уровня до **высокого уровня загрязнения** (24 ед.ПДК). При этом содержание нитратов во всех контролируемых створах в пределах установленных норм.

Содержание контролируемых показателей во всех реках возрастает от истока к устью, что свидетельствует о техногенном загрязнении рек.

По уровню загрязнения исследованных малых рек на устьевых участках после протекания по территории г.Перми и перед впадением в реку Кама наименее загрязненной является река Мулянка, наиболее загрязненной река Данилиха.

Директор

В. В. Макаров