



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

«ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ»

Отчет по МК № СЭД-059-33-03-15-27 от 01.08.2018 г.

**Организация наблюдений за качеством воды в малых реках и
атмосферного воздуха на территории города Перми**

2 этап 2018 г.

Директор _____ В. В. Макаров

Начальник лаборатории _____ М. А. Караваяева

Пермь 2018 г.

Промежуточный отчет о выполнении работ по теме:
**«Комплексная оценка и обеспечение информацией об уровне
загрязнения малых рек г. Перми»**

по муниципальному контракту № СЭД-059-333-03-15-27 от 01.08.2018 г.

за 10 сентября 2018г.

Оценка гидрохимического режима малых рек города Перми (р.Мулянка, р.Егошиха, р.Данилиха, р.Ива) проводилась в период начала осеннего паводка (10 сентября).

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 аммония, азот нитратов, азот нитритов, хлориды, сульфаты, железо (общ.), медь, цинк, нефтепродукты, ХПК, БПКполн., 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 нитратов и хлоридам.

Наибольшее количество раз зарегистрировано превышение ПДК по следующим показателям:

- марганец, железо (во всех контрольных точках);
- БПКполн, ХПК (в 6 из 7 контрольных точек);
- нефтепродукты (в 5 из 7 контрольных точек);
- азот нитритов (в 4 из 7 контрольных точек);
- медь (в 3 из 7 контрольных точек);
- азот аммония (в 2 из 7 контрольных точек);

- растворенный кислород, сульфаты, цинк, АПАВ, фосфаты (в 1 из 7 контрольных точек).

В устье реки Мулянка в наблюдаемый период выявлено загрязнение по 6 показателям (БПКполн, ХПК, азот нитритов, марганец, нефтепродукты, железо общее).

В фоновой точке р.Ива зафиксированы превышения ПДК по 2 показателям (марганец, железо общее), в устье – по 7 показателям (БПКполн, ХПК, азот нитритов, сульфаты, марганец, железо общее, нефтепродукты).

В фоновом створе реки Егошиха превышения ПДК наблюдались по 4 показателям (БПКполн, ХПК, марганец, железо общее), в устье реки - по 10 показателям (БПКполн, ХПК, азот аммония, азот нитритов, марганец, медь, цинк, АПАВ, железо общее, нефтепродукты).

В р.Данилиха: в фоновой точке установлены превышения по 8 показателям (растворенный кислород, БПКполн, ХПК, марганец, медь, фосфаты, железо общее, нефтепродукты), в устье реки – по 8 показателям (БПКполн, ХПК, азот аммония, азот нитритов, марганец, медь, железо общее, нефтепродукты).

По сравнению с концом августа общая минерализация уменьшилась во всех реках (за исключением фонового створа р.Егошиха), в связи с дождливой погодой накануне отбора. Концентрация сульфатов незначительно увеличилась в контрольном створе р.Ива, а в устьевом створе р.Данилиха снизилась и пришла в норму. В остальных створах сохраняется на прежнем уровне. Также снизилось содержание фосфатов устьях рек Егошиха, Данилиха и Ива и не превышает допустимого уровня загрязнения. В фоновом створе р.Данилиха концентрация фосфатов напротив возросла с превышением ПДК.

Уровень загрязнения органическими веществами, характеризующимися показателями ХПК и БПК, возрос по сравнению с предыдущим отбором во всех реках, за исключением устья р.Ива (показатель БПК уменьшился в 13 раз с высокого уровня загрязнения до низкого). У истоков р.Данилиха как и в предыдущем месяце зафиксирован высокий уровень загрязнения по БПК (11ед.ПДК), в устье р.Мулянка показатель БПК увеличился с превышением

уровня ПДК и только в фоновом створе р.Ива значения показателей БПК и ХПК не превышают установленных норм.

На всех малых реках города Перми был зарегистрирован удовлетворительный кислородный режим, за исключением фоновых створов р.Данилиха. По сравнению с предыдущим периодом концентрация растворенного кислорода у истоков р.Данилиха уменьшилась, и был зафиксирован экстремально высокий уровень загрязнения. А в устье р.Ива содержание растворенного кислорода возросло и пришло в норму.

Уровень загрязнения нефтепродуктами возрос по сравнению с предыдущим периодом в устьях рек Мулянка, Егошиха, Данилиха и в фоновом створе р.Данилиха, снизился в устье р.Ива. Содержание нефтепродуктов не превышает нормативов ПДК только в фоновых створах р.Егошиха и Ива.

В устье р.Ива снизилось содержание АПАВ до допустимого уровня, а в устье р.Егошиха возросло, в других створах концентрация АПАВ сохраняется на прежнем уровне и не превышает установленных норм.

Во всех реках идет загрязнение тяжелыми металлами. Содержание марганца снизилось в реках, за исключением устья р.Мулянка, где оно незначительно возросло. В фоновой точке р.Данилиха концентрация марганца сохраняется на высоком уровне загрязнения (83ед.ПДК). Концентрация железа снизилась во всех реках, но по-прежнему выше допустимого уровня. Содержание меди снизилось во всех реках Перми, при этом в р.Мулянка, р.Ива и у истоков р.Егошиха концентрация меди в пределах установленных норм. В устье р.Егошиха возрос уровень загрязнения цинком с превышением ПДК, а в р.Данилиха как в фоне так и в контроле содержание цинка на уровне 1 ПДК. Концентрация цинка в остальных створах сохраняется на прежнем уровне и не превышает допустимых норм.

Во всех малых реках г.Перми происходит загрязнение азотными соединениями, в основном это нитриты и аммоний. Уровень загрязнения азотом нитритов снизился во всех реках, за исключением устья р.Егошиха, где содержание азота нитритов возросло. Содержание азота аммония возросло в

устье р.Егошиха и устье р.Данилиха (превысило уровень ПДК), а в контрольном створе р.Ива снизилось и не превышает допустимого уровня. Уровень загрязнения азотом нитратов сохраняется на прежнем уровне и не превышает установленных норм.

Содержание контролируемых показателей во всех реках возрастает от истока к устью, за исключением реки Данилиха, где фоновый створ по некоторым показателям хуже устьевого.

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 Егошиха.