



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

«ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ»

Отчет по МК № СЭД-059-33-03-15-28 от 21.06.2017 г.

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

4 этап 2017 г.

Директор _____ В. В. Макаров

Начальник лаборатории _____ М. А. Каравеева

Пермь 2017 г.

Промежуточный отчет
о выполнении работ по теме:
Организация наблюдений за качеством воды в малых реках и атмосферного воздуха на территории города Перми
по муниципальному контракту № СЭД-059-33-03-15-28 от 21.06.2017 г.
за октябрь 2017 г.

Оценка гидрохимического режима малых рек города Перми (р. Мулянка, р. Егошиха, р. Данилиха, р. Ива) проводилась в период осеннего паводка (11 октября).

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, цинку, АПАВ и хлоридам.

Наибольшее количество раз зарегистрировано превышение ПДК по следующим показателям:

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

- растворенный кислород, БПКполн, азот аммония, фосфаты (в 1 из 7 контрольных точек).

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

В фоновой точке р. Ива зафиксированы превышения ПДК по 4 показателям (сульфаты, марганец, медь, железо общее), в устье – по 5 показателям (ХПК, азот нитритов, сульфаты, марганец, медь).

В фоновом створе реки Егошиха превышения ПДК наблюдались по 3 показателям (марганец, медь, железо общее), в устье реки - по 7 показателям (ХПК, азот нитритов, сульфаты, марганец, медь, железо общее, нефтепродукты).

В р. Данилиха: в фоновой точке установлены превышения по 7 показателям (растворенный кислород, ХПК, азот аммония, марганец, медь, железо общее, нефтепродукты), в устье реки – по 9 показателям (БПКполн, ХПК, азот нитритов, сульфаты, марганец, медь, фосфаты, железо общее, нефтепродукты).

По сравнению с сентябрем общая минерализация уменьшилась в реке Ива, в устье р. Егошиха и у истоков р. Данилиха, а в устьях рек Мулянка и Данилиха, а также у истоков р. Егошиха напротив увеличилась. Концентрация сульфатов увеличилась в р. Ива и в фоновом створе превысила уровень ПДК. В остальных реках содержание сульфатов снизилось и у истоков реки Данилиха пришло в норму. Концентрация фосфатов снизилась во всех реках и в устье р. Егошиха, а также у истоков р. Данилиха пришла в норму и не превышает допустимого уровня.

Уровень загрязнения трудноокисляемыми органическими веществами, характеризующимися показателем ХПК, в р. Данилиха уменьшился по сравнению с предыдущим отбором, в р. Егошиха увеличился, а в р. Мулянка и Ива сохраняется на прежнем уровне. Показатель БПК уменьшился во всех контролируемых створах, уровень загрязнения по показателю БПК в устье р. Егошиха и в фоновом створе р. Данилиха пришел в норму.

На всех малых реках города Перми был зарегистрирован удовлетворительный кислородный режим, за исключением фонового створа р.

Данилиха. По сравнению с предыдущим периодом концентрация растворенного кислорода у истоков р. Данилиха возросла, но по-прежнему ниже допустимого уровня.

Уровень загрязнения нефтепродуктами снизился по сравнению с предыдущим периодом во всех реках и в устьях рек Мулянка и Ива нормализовался и не превышает допустимого уровня. Исключение контрольный створ р. Егошиха, где содержание нефтепродуктов возросло.

Во всех реках идет загрязнение тяжелыми металлами, в основном это марганец, железо и медь. Содержание марганца снизилось в р. Ива и в фоновом створе р. Егошиха. В остальных створах концентрация марганца возросла, а у истоков р. Данилиха был зафиксирован экстремально высокий уровень загрязнения (120 ед.ПДК). Концентрация железа увеличилась во всех реках, кроме р. Ива, где содержание железа снизилось и в устье пришло в норму. В устье р. Мулянка был зафиксирован высокий уровень загрязнения железом (41 ед.ПДК), а в устье р. Данилиха – экстремально высокий уровень загрязнения (более 100ед.ПДК). Содержание меди снизилось во всех реках Перми, за исключением устьевого створа реки Мулянка, где концентрация меди незначительно увеличилась. Концентрация цинка сохраняется на прежнем уровне во всех реках 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 и у истока р. Данилиха не превышал допустимые нормы. Исключение контрольный створ р. Мулянка, где содержание нитритов незначительно возросло. Содержание азота аммония возросло в фоновом створе р. Данилиха, а в устье р. Егошиха снизилось, при этом 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 Ива, наиболее загрязненной - река Данилиха.