



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**

2 этап 2017 г.

Директор _____ В. В. Макаров

Начальник лаборатории _____ М. А. Каравеева

Пермь 2017 г.

Промежуточный отчет
о выполнении работ по теме:
**«Комплексная оценка и обеспечение информацией об уровне загрязнения
малых рек г. Перми»**
по муниципальному контракту № СЭД-059-33-03-15-28 от 21.06.2017 г.
за июль 2017 г.

Оценка гидрохимического режима малых рек города Перми (р. Мулянка, р. Егошиха, р. Данилиха, р. Ива) проводилась в период летней межени (11 июля).

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 растворенному кислороду, сухому остатку, азоту аммония, азоту нитратов, АПАВ, хлоридам.

Наибольшее количество раз зарегистрировано превышение ПДК по следующим показателям:

марганец, медь, железо (во всех контрольных точках);

БПКполн, ХПК, азот нитритов (в 6 из 7 контрольных точек);

нефтепродукты (в 5 из 7 контрольных точек);

сульфаты (в 4 из 7 контрольных точек);

цинк, фосфаты (в 2 из 7 контрольных точек).

В устье реки Мулянка в наблюдаемый период выявлено загрязнение по 7 показателям (БПКполн, ХПК, азот нитритов, марганец, медь, железо общее, нефтепродукты).

В фоновой точке р. Ива зафиксированы превышения ПДК по 5 показателям (азот нитритов, марганец, медь, железо общее, фосфаты), в устье – по 8 показателям (БПКполн, ХПК, азот нитритов, сульфаты, марганец, медь, железо общее, нефтепродукты).

В фоновом створе реки Егошиха превышения ПДК наблюдались по 5 показателям (БПКполн, ХПК, марганец, медь, железо общее), в устье реки - по 8 показателям (БПКполн, ХПК, азот нитритов, сульфаты, марганец, медь, железо общее, нефтепродукты).

В р. Данилиха: в фоновой точке установлены превышения по 9 показателям (БПКполн, ХПК, азот нитритов, сульфаты, марганец, медь, цинк, железо общее, нефтепродукты), в устье реки – по 10 показателям (БПКполн, ХПК, азот нитритов, сульфаты, марганец, медь, цинк, фосфаты, железо общее, нефтепродукты).

Общая минерализация в реках Егошиха, Данилиха и Ива увеличивается от истоков к устью, что подтверждает увеличение содержания фосфатов, хлоридов и сульфатов. По сравнению с июнем общая минерализация снизилась во всех реках (за исключением устья р. Данилиха), что не характерно для периода летней межени и обусловлено дождливой погодой в наблюдаемый период.

Содержание сульфатов возросло в устьях рек Егошиха и Данилиха, снизилось у истоков р. Данилиха, в устье р. Ива, а в р. Мулянка пришло в норму. По сравнению с июнем возросла концентрация фосфатов с превышением уровня ПДК в устье р. Данилиха и фоновом створе р. Ива.

Уровень загрязнения органическими веществами, характеризующимися показателями ХПК и БПК, снизился по сравнению с июнем в устьевых створах рек Егошиха, Данилиха и фоновых створах рек Ива и Данилиха. Содержание

органических веществ в остальных точках возросло. На всех малых реках города Перми был зарегистрирован удовлетворительный кислородный режим.

Во всех контролируемых створах наблюдалось снижение содержания нефтепродуктов, кроме фоновых створов р. Данилиха, где концентрация незначительно возросла.

В устье р. Данилиха уменьшилась концентрация АПАВ и не превышает допустимого уровня. В остальных реках уровень загрязнения АПАВ сохраняется в пределах установленных норм.

Во всех реках идет загрязнение металлами: р. Мулянка – марганец, медь, железо; р. Егошиха - марганец, медь, железо; р. Данилиха – марганец, медь, железо, цинк; р. Ива – марганец, медь, железо. Наибольшее загрязнение - по марганцу, его концентрации превышают уровень ПДК в 7,3-24 раза. В устьях рек Мулянка, Данилиха, Ива, а также в фоне р. Ива уровень загрязнения марганцем немного снизился по сравнению с июнем, а в р. Егошиха и у истоков р. Данилиха возрос. Возросло содержание железа общего во всех контролируемых точках, кроме фоновых створов р. Егошиха и Данилиха, где концентрация железа уменьшилась. Концентрация меди уменьшилась во всех створах, за исключением устья р. Ива. Концентрация цинка сохраняется на прежнем уровне, кроме фона р. Данилиха, где она возросла с превышением уровня ПДК.

Во всех малых реках г. Перми происходит загрязнение азотными соединениями, в основном это нитриты. Уровень загрязнения азотом нитритов возрос в всех реках. Содержание азота аммония и азота нитратов сохраняется на прежнем уровне.

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.