

**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
тел. (342) 238-86-15, факс: 257-03-31, E-mail: vmakarov@perm.ru; ecolab59@mail.ru

Промежуточный отчет

о выполнении работ по теме:

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

по муниципальному контракту № 2 от 03.06.2020г.

за 28 сентябрь 2020г.

Оценка гидрохимического режима малых рек города Перми (р. Мулянка, р. Егошиха, р. Данилиха, р. Ива) проводилась в период осеннего паводка (28 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 аммонийный, азот нитратный, азот нитритный, хлориды, сульфаты, железо (общ.), медь, цинк, нефтепродукты, ХПК, БПК_{полн.}, 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, БПК и цинку.

Наибольшее количество превышений ПДК по следующим показателям:

- марганец, ХПК, железо общее (во всех контрольных точках);
- медь, азот нитритный (в 5 из 7 контрольных точек);

- нефтепродукты, сульфаты (в 3 из 7 контрольных точек);
- азот аммонийный, растворенный кислород, фосфаты, АПАВ (в 1 из 7 контрольных точек).

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

В фоновой точке реки Ива зафиксированы превышения ПДК по 4 показателям (железо общее, марганец, медь, ХПК), в устье – по 6 показателям (железо общее, марганец, медь, азот нитритный, сульфаты, ХПК).

В фоновом створе реки Егошиха превышения ПДК наблюдались по 3 показателям (железо общее, марганец, ХПК), в устье реки - по 8 показателям (АПАВ, железо общее, марганец, медь, нефтепродукты, азот нитритный, сульфаты, ХПК).

В реке Данилиха: в фоновой точке установлены превышения по 7 показателям (азот аммонийный, железо общее, марганец, нефтепродукты, азот нитритный, растворенный кислород, ХПК), в устье реки – по 8 показателям (железо общее, марганец, медь, нефтепродукты, азот нитритный, сульфаты, фосфаты, ХПК).

Общая минерализация в конце сентября возросла в реке Ива и контрольном створе реки Егошиха, уменьшилась в реке Данилиха и в контрольном створе реки Мулянка, практически не изменилась у истока реки Егошиха. Общая минерализация в реках Ива, Егошиха, Данилиха увеличивается от истоков к устьям, что подтверждается увеличением содержания сульфатов, фосфатов, хлоридов. Содержание сульфатов по сравнению с началом месяца снизилось в фоновом створе реки Егошиха и в контрольном створе реки Мулянка, увеличилось в реке Данилиха и в устье реки Егошиха, в реке Ива существенно не изменилось. Концентрация сульфатов в устьях рек Ива, Данилиха, Егошиха по-прежнему превышает уровень ПДК. Содержание фосфатов снизилось в фоновых створах рек Данилиха, Егошиха и контрольном створе реки Мулянка, увеличилось в реке Ива и контрольном створе реки Егошиха. В устье реки Данилиха уровень загрязнения фосфатов не изменился и превышает допустимое

значение. Содержание хлоридов по-прежнему находится в пределах допустимых концентраций во всех створах.

Содержание легкоокисляемых органических веществ, характеризующихся показателем БПК, незначительно увеличилось в контрольном створе реки Мулянка и снизилось во всех остальных реках. При этом уровень загрязнения по показателю БПК в реке Данилиха и у истоков р.Егошиха нормализовался и не превышает ПДК.

Содержание трудноокисляемых органических веществ, характеризующихся показателем ХПК, увеличилось в реке Ива и уменьшилось во всех остальных створах. При этом значение ХПК во всех случаях превышает уровень ПДК.

Во всех малых реках Перми был зарегистрирован удовлетворительный кислородный режим, за исключением фонового створа реки Данилиха. Содержание растворенного кислорода у истока реки Данилиха снизилось с 5,7 мг/дм³ до 5,3 мг/дм³ при допустимом значении не менее 6,0 мг/дм³.

Содержание нефтепродуктов возросло в контрольном створе реки Данилиха с сохранением превышения допустимого уровня. Уровень загрязнения нефтепродуктами снизился в контрольном створе реки Егошиха и фоновом створе реки Данилиха, но по-прежнему превышает допустимую норму. В остальных контролируемых створах концентрация нефтепродуктов практически не изменилась и не превышала ПДК.

Уровень загрязнения АПАВ значительно увеличился в устье реки Егошиха и превысил допустимое значение. В других створах концентрация АПАВ сохраняется в пределах установленных норм.

Во всех реках идет загрязнение металлами, преимущественно это марганец, железо и медь. Уровень загрязнения железа общего увеличился в реках Егошиха, Ива и уменьшился во всех остальных створах. Содержание железа общего во всех реках превышало допустимую норму. Содержание марганца превышает ПДК во всех контролируемых створах. Уровень загрязнения марганцем по сравнению с началом месяца уменьшился в реке Егошиха и у истока реки Данилиха, возрос в реке Ива, а также в устьях рек Данилиха и Мулянка. Уровень загрязнения медью снизился в устьях рек Егошиха и Мулянка, но он по-прежнему выше нормы. В

фоновом створе реки Данилиха концентрация меди снизилась и нормализовалась до допустимого значения. Содержание меди увеличилось в реке Ива, фоновом створе реки Егошиха и контрольном створе реки Данилиха. При этом в фоновом створе реки Егошиха концентрация меди составила 1 ед. ПДК, а в реке Ива и контрольном створе реки Данилиха по-прежнему содержание меди выше допустимого уровня. В наблюдаемый период превышение уровня ПДК по цинку в реках не зафиксировано.

Во всех малых реках г. Перми происходит загрязнение азотными соединениями, в основном это нитриты и аммоний. Уровень загрязнения азота нитритного уменьшился в контрольных створах рек Данилиха, Мулянка и по-прежнему превышает допустимый уровень. Концентрация азота нитритного увеличилась в контрольных створах рек Егошиха, Ива и как и прежде превышает допустимый уровень. В фоновом створе реки Данилиха содержание азота нитритного также возросло, при этом в начале месяца оно было в пределах нормы, а к концу сентября превысило уровень ПДК. В фоновых створах рек Егошиха и Ива содержание азота нитритного не превышало допустимых норм. Концентрация азота аммонийного в фоновом створе реки Данилиха снизилась с сохранением превышения ПДК, в других контролируемых створах превышения по азоту аммонийному не выявлены. 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 загрязненные реки Данилиха и Егошиха.

Директор

В. В. Макаров