



Юридический и почтовый адрес: 614000, Россия, г. Пермь, ул. Монастырская, 14, офис 427
ИНН 5902222314; КПП 590201001; ОКПО 69906091; ОГРН 1115902005328
Адрес лаборатории: 614068, г. Пермь, ул. Дзержинского, 47
тел. (342) 238-86-15, 257-03-31, e-mail: 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 30.03.2021

за август 2021г.

Оценка гидрохимического режима малых рек города Перми (р. Мулянка, р. Егошиха, р. Данилиха, р. Ива) проводилась в период конца летней межени (25 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_{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 1.2.3685-21).

В малых реках Перми не зафиксировано превышений ПДК по азоту нитратному, АПАВ и хлоридам.

Наибольшее количество превышений ПДК по следующим показателям:

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

В устье р. Мулянка в наблюдаемый период выявлено загрязнение по 6 показателям (азот нитритный, железо общее, марганец, медь, ХПК, цинк).

В фоновой точке р. Ива зафиксированы превышения ПДК по 5 показателям (железо общее, марганец, медь, сухой остаток, ХПК), в устье – по 6 показателям (азот нитритный, железо общее, марганец, медь, сульфаты, ХПК).

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

В р. Данилиха: в фоновой точке установлены превышения по 10 показателям (азот аммонийный, БПК, железо общее, марганец, медь, нефтепродукты, растворенный кислород, фосфаты, ХПК, цинк), в устье реки – по 8 показателям (железо общее, марганец, медь, нефтепродукты, сульфаты, фосфаты, ХПК, цинк).

По сравнению с июлем общая минерализация увеличилась во всех контролируемых створах, за исключением фонового створа р. Ива, где общая минерализация уменьшилась. В фоновом створе р. Ива несмотря на снижение концентрации сухого остатка, общая минерализация сохраняется на уровне выше допустимого. Общая минерализация в р. Егошиха увеличивается от истока к устью, в реках Данилиха и Ива общая минерализация уменьшается от истока к устью. Концентрация сульфатов по сравнению с предыдущим периодом уменьшилась во всех наблюдаемых створах. В контрольных створах рек Данилиха и Ива содержание сульфатов сохраняется выше допустимого уровня, в остальных створах содержание сульфатов не превышало допустимой нормы.

Концентрация фосфатов увеличилась в контрольном створе р. Егошиха, фоновом створе р. Данилиха. При этом содержание фосфатов в контрольном створе р. Егошиха превысило значение ПДК, а в фоновом створе р. Данилиха достигло **высокого уровня загрязнения**. Уровень загрязнения фосфатами снизился в контрольном створе р. Данилиха с сохранением превышения допустимой нормы. В других контролируемых створах содержание фосфатов не превышало допустимый уровень. В фоновом створе реки Ива концентрация хлоридов нормализовалась и не превышает ПДК. В остальных створах содержание хлоридов по-прежнему находится в пределах допустимого уровня.

Содержание легкоокисляемых органических веществ, характеризующихся показателем БПК, увеличилось в фоновом створе р. Данилиха до **высокого уровня загрязнения (16,9 мгО₂/дм³)**. В остальных створах значения БПК находились в пределах нормы.

Концентрация трудноокисляемых органических веществ, характеризующихся показателем ХПК, увеличилась в фоновом створе р. Данилиха, контрольном створе р. Мулянка и снизилась во всех остальных створах. Во всех реках сохраняется превышение допустимой нормы содержания трудноокисляемых органических веществ.

Во всех малых реках г. Перми был зарегистрирован удовлетворительный кислородный режим за исключением фоновом створа р. Данилиха, где содержание растворенного кислорода по сравнению с июлем снизилось до 2,3 мг/дм³, что ниже нормы (не менее 6 мг/дм³) и является **высоким уровнем загрязнения (3 мг/дм³ и менее)**.

Содержание АПАВ не превышало установленных норм. В устьях рек Данилиха, Егошиха, а также в фоновом створе р. Данилиха сохраняется высокое содержание нефтепродуктов (с превышением уровня ПДК), что свидетельствует о техногенном характере загрязнения рек. Концентрация нефтепродуктов во всех остальных створах не превышала предельно допустимого значения.

Во всех реках идет загрязнение металлами: марганцем, железом, медью, цинком. Концентрация меди превышает уровень ПДК во всех контролируемых

створах, за исключением фонового створа р. Егошиха. Содержание меди возросло в устье р. Егошиха и фоновом створе р. Ива. В р. Данилиха, контрольных створах рек Мулянка и Ива, фоновом створе р. Егошиха содержание меди снизилось. Максимальное загрязнение по меди зафиксировано в контрольном створе р. Егошиха – 6 ед. ПДК. Концентрация железа общего уменьшилась во всех наблюдаемых створах с сохранением превышения предельно допустимой концентрации, за исключением фонового створа р. Егошиха, где концентрация железа увеличилась, но не превышает уровень ПДК. Наибольшее загрязнение по железу общему зафиксировано в фоновом створе р. Данилиха – 2,8 ед. ПДК. Марганцем загрязнены все реки, превышение ПДК зафиксировано во всех контролируемых створах. По сравнению с июлем содержание марганца увеличилось в фоновых створах рек Данилиха и Ива, контрольном створе р. Мулянка. При этом уровень загрязнения в фоновом створе р. Данилиха увеличился с высокого уровня загрязнения до **экстремально высокого уровня загрязнения (72 ед. ПДК)**. Концентрация марганца уменьшилась в р. Егошиха и контрольных створах рек Данилиха, Ива. Концентрация цинка увеличилась в реках Данилиха, Егошиха и контрольном створе р. Мулянка с превышением предельно допустимой концентрации. В р. Ива содержание цинка находилось в пределах допустимой нормы.

Во всех малых реках г. Перми происходит загрязнение азотными соединениями, в основном это ионы аммония и нитриты. Содержание азота нитритного увеличилось в контрольном створе р. Мулянка и по-прежнему превышает установленную норму. В устьях рек Данилиха, Егошиха, Ива концентрация азота нитритного уменьшилась с сохранением превышения ПДК, за исключением устья р. Данилиха, где уровень загрязнения нормализовался и не превышает предельно допустимой концентрации. В остальных створах содержание азота нитритного не превышало допустимых норм. Уровень загрязнения азотом аммонийным увеличился в фоновом створе р. Данилиха со среднего уровня загрязнения до **высокого уровня загрязнения (25 ед.ПДК)**. В устье р. Данилиха концентрация азота аммонийного снизилась и нормализовалась

до допустимого значения. В других контролируемых створах превышения по азоту аммонийному не выявлены. Содержание нитратов во всех контролируемых створах в пределах установленных норм.

По уровню загрязнения исследованных малых рек на устьевых участках после протекания по территории г. Перми и перед впадением в реку Кама наименее загрязненными являются реки Мулянка и Ива, наиболее загрязненными реками Данилиха и Егошиха.

Директор

В. В. Макаров