

УДК 556:628, 515:631.62

Д.А.Ковалева, М.И.Доброхотова (6 курс, каф. ИМГиООС),
М.А.Михалев, д.т.н., проф., В.Т.Белоликов, к.т.н., проф.

РАЗРАБОТКА ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ С ЦЕЛЬЮ УЛУЧШЕНИЯ КАЧЕСТВА ВОДЫ, ПОСТУПАЮЩЕЙ НА ФОНТАНЫ ПЕТРОДВОРЦА

С целью нормализации экологической обстановки в бассейне р. Шинкарки, воды которой питают фонтаны Петродворца, в работе разработан и рекомендован к внедрению ряд природоохранных мероприятий. К ним относятся:

- перевод сельскохозяйственных земель, занятых в бассейне реки в основном под пашню, в луговые угодья с исключением применения любых видов удобрений и пестицидов;
- вынос за пределы водосбора животноводческих ферм и других объектов сельскохозяйственного производства;
- создание санитарно-защитных зон вдоль всех водотоков и прудов-регуляторов, у всех водозаборных скважин и истоков рек, входящих в речную систему Шинкарки;
- канализование населённых пунктов, расположенных в бассейне реки, со строительством очистных станций с установками типа КУ–200, обеспечивающих очистку сточных вод до нормативных требований;
- отведение стока Троицкого ручья непосредственно в Финский залив путём создания земляной перемычки между Чёрным и Английским прудами;
- очистка водотоков и водоёмов от мусора и ила;
- удаление твёрдых бытовых отходов с территории посёлков и свалок навоза с территории бывших птицефабрик и животноводческих ферм;
- реконструкция водозаборных сооружений, обеспечивающих подачу воды непосредственно на фонтаны; оборудование их затворами-автоматами, сороудерживающими решётками, устройствами с частичной очисткой воды от наносов и планктона на вращающихся сетках;
- строительство станции водоподготовки непосредственно перед подачей воды на фонтаны (в первую очередь очистка воды от взвеси на сверхскоростных фильтрах; на последующих очередях строительства – введение в строй блоков биологической и химической очистки с целью доведения качества воды до мировых стандартов);
- покрытие фигур и чаш фонтанов гидрофобной плёнкой.

В работе выполнены инженерные расчеты, предложены конструктивные решения, обоснованные технико-экономическими сравнениями альтернативных вариантов, доказывающие, что в результате выполнения всех перечисленных мероприятий качество воды в водоподводящей системе и воды, подаваемой на фонтаны, будет соответствовать нормативным требованиям. Кроме того, мрамор и позолота фонтанов будут защищены от разрушения.