

УДК 631.62

С.А.Нестерова (6 курс, каф. ИМГиООС), К.Н.Криулин, к.т.н., доц.

ЭРМИТАЖНАЯ РОЩА И ПАВИЛЬОН «ЭРМИТАЖ» ЦАРСКОГО СЕЛА – НЕОБХОДИМОСТЬ СОЗДАНИЯ ЭФФЕКТИВНОЙ ГИДРОСИСТЕМЫ

Эрмитажная роща Екатерининского парка Царского села по периметру ограничена водными преградами: Рыбным каналом, Большим прудом, каскадом из трех Нижних прудов и каналом Малый каскад. В центральной части рощи находится павильон «Эрмитаж», также окруженный преградой – каналом, стилизованным под крепостной ров.

Павильон «Эрмитаж» был заложен в 1744 году посреди Дикой рощи, в 1748 году вокруг него было повелено сделать канал, вымощенный камнем, с подъемными мостами. Эрмитажный канал выполнял не только функции преграды, но и функции дренажа. Канал собирал подземные и поверхностные воды, которые отводились продольной канавкой. Засыпанный в 1770 годах канал был восстановлен в своих исторических очертаниях в 1980-х годах.

В настоящее время ложе канала заросло травой и самосевными деревьями. Откосы канала выполнены в виде подпорных стенок, находящихся в неудовлетворительном состоянии. Канал имеет глубину примерно 0,7 м, что примерно соответствует положению уровня грунтовых вод и на 0,6 м выше, чем пол подвала павильона «Эрмитаж». Как следствие, подземная часть стен здания в нижней части испытывает гидростатическое давление грунтовых вод, в верхней части находится в контакте с капиллярными водами, что является причиной подтопления повала и капиллярного насыщения водой надземной части стен. Результаты последней реконструкции надземной части здания павильона по этой причине практически сведены к нулю. Ситуацию усугубляет отсутствие гидроизоляции стен.

Причинами высокого положения уровня грунтовых вод являются:

- наличие интенсивного потока грунтовых вод от Большого пруда к Третьему пруду (перепад высот почти 10 м, хорошо водопроницаемые грунты $K_f = 1-1,5$ м/сут);
- неудовлетворительная организация поверхностного стока на всей площади Эрмитажной рощи, в том числе, на площади между Большим прудом, Рыбным каналом и павильоном «Эрмитаж»;
- отсутствие эффективного дренажа на всей площади.

Перечисленные причины относятся не только к павильону «Эрмитаж», но и определяют переувлажнение значительной территории Эрмитажной рощи, которая в настоящее время является последним нереставрированным участком Екатерининского парка.

Создание единой гидросистемы водоотведения и водопонижения «Эрмитажная роща – павильон «Эрмитаж» позволит нормализовать условия на рассматриваемой территории. Основные методы и способы:

- организация поверхностного стока – планировка территории с частичной засыпкой локальных понижений; открытая осушительная сеть, поглощающие колодцы и фильтры;
- общее понижение грунтовых вод – закрытая регулирующая и транспортирующая сеть;
- локальное понижение грунтовых вод на площади, примыкающей к павильону «Эрмитаж», – ограждающий дренаж, пристенный дренаж, пластовый дренаж.

Гидросистема помимо чисто утилитарных функций водопонижения и водоотведения может выполнять эстетические функций. В данных условиях при минимальных дополнительных затратах достаточно простые инженерные решения позволяют значительно

усилить эстетику павильона – стилизацию ограждающего канала под крепостной ров путем его заполнения водой. Заполнение рва производится в теплый период года, опорожнение – в зимний период. Забор воды осуществляется из рыбного канала, подача воды – самотеком по подземному трубопроводу, опорожнение – через транспортирующий коллектор системы водопонижения.

В настоящее время начинаются работы реконструкции Эрмитажной роши и павильона «Эрмитаж» в Царском селе. Создание эффективной гидросистемы является основным условием успешной реконструкции и последующей эксплуатации.