

Проектирование дренажных систем состоит, в общем случае, из следующих этапов:

**Сбор исходных данных.** Исходными данными для проектирования дренажных систем является следующая информация:

- результаты топографической съемки территории, описывающие границы, естественный рельеф и существующие сооружения на участке (на профессиональном неофициальном уровне может быть использован термин «топоснова» участка);
- результаты геологических и гидрогеологических изысканий, описывающие строение грунтов участка: геологические раз-резы, сведения о физико-механических свойствах грунтов, сведения о водоносных слоях и условиях водного питания («геология» участка);
- проект размещения зданий, сооружений, инженерных сетей, площадок, дорог, посадок зеленых насаждений и т.д. («генплан» участка);
- проект организации рельефа (вертикальной планировки) территории («вертикалка»);
- информация о конструкции подземных частей и сооружений. Полезным дополнением к исходным данным являются материалы натурного обследования и фотофиксации, выполненные во влажные периоды года.



**Анализ условий водного питания, топографического, геологического строения участка.** Анализ топографии, условий водного питания, геологического строения участка позволяет выявить приоритетные причины переувлажнения территории. Анализ причин переувлажнения территории с учетом данных генплана, проекта организации рельефа и информации о конструкции зданий и сооружений позволяет выявить приоритетные причины подтопления зданий и сооружений.

Результатом анализа является разработка схемы переувлажнения территорий и подтопления сооружений. На основании схематизации выполняется проектирование планового и высотного положения дренажной системы.

**Определение планового и высотного положения дренажной системы.** Определе ние планового расположения дренажной системы выполняется на генплане с учетом результатов схематизации переувлажнения территорий и подтопления сооружений. Определение высотного расположения дренажной системы выполняется в соответствии с планом дренажной системы, необходимой глубины заложения дрен, допустимого уклона дрен.

В некоторых случаях после разработки высотного положения дренажа проявляется необходимость корректировки планового положения дренажной системы.

**Выполнение гидравлических расчетов.** Выполнение [гидравлических расчетов](#) [&nb sp;](#)

дренажных систем

обязательно в случае сложных природных условий, сложных конструкций подземных частей зданий и сооружений. К таким ситуациям можно отнести: отсутствие возможности самотечного стока дренажных вод из дренажной системы, значительное заглубление подземных элементов здания под уровень грунтовых вод, близкое залегание напорных грунтовых вод, интенсив-ный приток грунтовых вод с вышележащей территории и т.д.

В случае простых природных условий, отсутствия сложных сооружений, при небольшой площади участка (до 3000-5000м<sup>2</sup>) выполнение гидравлического расчета будет носить формальный характер.

Разработка конструкций отдельных элементов дренажных систем. В большинстве случаев в [проектах](#) дренажных систем [&nbsp;sp;](#) используются типовые решения конструкций дрен, каналов, дренажных колодцев, устьевых сооружений, труб-переездов, насосных станций и т.д.

**Список использованной литературы:**

Криулин К.Н. Дренажные системы в ландшафтном и коттеджном строительстве.  
–СПб.: ООО «Студия «НП-Принт», 2014.