

Основными требованиями, которым должна отвечать **проектируемая система водоснабжения**, являются: 1) бесперебойная подача доброкачественной воды в необходимом количестве ко всем местам ее потребления под требуемым напором; 2) наименьшие строительная стоимость и затраты на эксплуатацию **водопроводных сооружений**, а следовательно, наименьшая стоимость единицы объема воды. При **проектировании системы водоснабжения** следует учитывать комплексное использование **водоснабжающих сооружений** для других хозяйственных потребностей, например водо-хранилище для орошения, двигатели насосных станций для привода генераторов для электроосвещения.

Для составления **проекта водоснабжения** необходимо иметь план с характеристикой застройки (плотность, этажность). Кроме того, необходимо знать данные, характеризующие количество потребной воды для населения и домашнего скота, для животноводческих ферм и промышленности (маслозаводы, мастерские), на пожаротушение, на орошение приусадебных участков, суточные и часовые колебания расходов воды для населения, животноводческих ферм и местной промышленности, свободные напоры, с которыми должна подаваться вода различным потребителям и на пожаротушение, и требования, предъявляемые к качеству питьевой и производственной воды.

Необходимы также данные об ожидаемом расширении поселка, росте населения за расчетный период, увеличении животноводческих ферм, развитии промышленности.

Для выполнения **проекта водоснабжения** необходимо иметь материалы по топографии, гидрогеологии, геологии, гидрологии, а также по санитарным и другим вопросам.

СОСТАВ ПРОЕКТОВ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

При **проектировании водопровода** надо ориентироваться на применение местных строительных материалов и оборудования и наиболее доступных способов

производства строительных работ. Кроме того, следует не упускать из виду возможность комплексного использования системы в целом или отдельных ее сооружений и оборудования.

При **разработке проектов водоснабжения следует** пользоваться указаниями инструкций по составлению проектов и смет.

В состав **проектов системы водоснабжения** должны входить следующие проектно-сметные докумен-ты:

- а) задание на проектирование, акт выбора места для устройств водоисточника и размещение капитальных сооружений, гидрогеологическое и санитарное заключения по водоисточнику, пояснительная записка;

- б) план землепользования в масштабе;

- в) горизонтальная съемка населенных пунктов и территории размещения производственных объектов;

- г) схематический план размещения водопотребителей первой очереди строительства,
без горизонталей с нанесением водопровода;

- д) профили по трассе проектируемого водопровода первой очереди строительства и увязка водонапорной башни с насосной станцией;

- е) проектный разрез скважины и чертежи сооружений, предусмотренных к строительству;

- ж) типовые или повторно применяемые проекты сооружения (насосная станция, водонапорная башня, резервуары и т. д.);

- з) детализация сети, спецификация труб, арматуры, фасонных частей и смотровых колодцев отдельно на I и II очереди строительства;

- и) смета стоимости строительства, согласованная с заказчиком с выделением I очереди строительства;

- к) перечень оборудования.

В состав **проекта системы водоснабжения** входят следующие материалы.

Пояснительная записка с детальными технико-экономическими расчетами. В пояснительной записке указывается наивыгоднейшая разбивка строительства **водоснабжающих сооружений**

на очереди исполнения; дается описание

водопроводной сети

и расположения сооружений с обоснованием выбора направлений трубопроводов и расчеты

водопроводных сооружений

(водозабора, насосной станции, очистных сооружений, водонапорной башни, подземного резервуара, смотровых колодцев и т. д.). В случае использования глубоких подземных вод в записку вносится описание проекта трубчатого колодца и его оборудования; при использовании поверхностных водоисточников (реки, канала, пруда) даются обоснование выбранного типа водоприемника, описание его конструкции. В записке приводится также полный расчет водопроводной сети с указанием диаметров труб, фасонных частей и арматуры, дается описание типов выбранных насосов и двигателей и их характеристики по производительности и мощности. Кроме того, приводятся строительные сметы как на отдельные сооружения, так и на все строительство в целом. К сметам прилагается план финансирования постройки сооружений водопровода. В заключение составляется эксплуатационная смета с указанием себестоимости одного кубического метра воды для каждой очереди строительства водоснабжающих сооружений и приводится описание методов эксплуатации всех водоснабжающих сооружений.

Статистические материалы включают в себя количество населения, машин и других потребителей воды в данное время, изменение количества водопотребителей по временам года и прирост населения. Кроме того, необходимо знать размеры животноводческих ферм и сельскохозяйственных промышленных предприятий, перспективное их развитие, количество воды, необходимое в данное время и с учетом их развития.

Для обоснования проекта требуется также характеристика водопотребления в настоящее время из существующих водоисточников и затраты труда и средств по доставке воды, экономическая характеристика объекта водоснабжения, характер существующих строений, намечаемое строительство, этажность зданий, материал и данные о пожаростойкости.

Необходимо иметь также сведения о наличии местных материалов, которые можно использовать для строительства **водопроводных сооружений**, и об условиях транспортирования как местных материалов, так и материалов и оборудования, прибывающих с заводов.

Рабочие чертежи. В составлении проекта по водоснабжению входит разработка рабочих чертежей, которые составляют на основе утвержденного проекта. Чертежи разрабатывают на основе статических расчетов сооружений и на основе переноса проекта в натуру с учетом местных условий.

При составлении рабочих чертежей следует пользоваться типовыми проектами и применять стандартные детали и конструкции. □

ООО «ЭКОГИДРОПРОЕКТ»