

## Монтаж и пуско-наладка

Монтаж КНС производит специализированное монтажное предприятие в соответствии с требованиями инструкции по монтажу. Отрывается котлован до проектной отметки. Дно котлована бетонируется или производится установка железобетонной плиты, которая предотвращает выдавливание станции. На монолитном основании или железобетонной плите устанавливается КНС и крепится анкерными болтами к выступающей части, возможно частичное бетонирование. Далее подсоединяются подводный и отводящий трубопроводы и производится обсыпка корпуса песком. Силовые кабели насосов и кабели поплавковых датчиков выводятся из КНС, через предусмотренную трубу и далее прокладываются в трубе. Монтаж насосов производится в соответствии с инструкцией по монтажу и техническому обслуживанию насосов. После проведения монтажных работ, производится пуско-наладка.

Задача пуско-наладки – установка четырех универсальных датчиков поплавковых. Специалисты по автоматизации должны установить и отрегулировать работу датчиков.

Первый датчик (нижний) является датчиком нижнего уровня, устанавливается на расстоянии ~ 500мм от дна приемной части КНС.

Второй датчик является датчиком верхнего уровня и устанавливается при пуско-наладке.

Третий и четвертый датчики также являются датчиками верхнего уровня, устанавливаются так, чтобы срабатывали при достижении уровня сточных вод в приемном резервуаре соответственно отметки низа лотка подводного трубопровода и верха подводной трубы.

Для проверки правильности срабатывания второго датчика в подводный трубопровод КНС с автоцистерны заливается чистая вода и проверяется, включается ли насосный агрегат при достижении воды уровня срабатывания второго датчика, а также засекается время работы насоса. Время работы одного насоса при пуско-наладке  $T_{работы}=7-10$  мин считается нормальным. Если насос работает меньший промежуток времени, регулируют положение датчика.

Аналогично проверяют работу третьего датчика. По достижению уровня воды низа лотка подводного трубопровода (срабатывание третьего датчика) должен включиться второй насос. Если это не выполняется, срабатывание датчика регулируют по высоте.

Четвертый датчик проверяют, имитируя аварийную ситуацию. То есть заполняют приемный резервуар так, чтобы сработал третий датчик (включение резервного насоса), а четвертый датчик наладчик вручную подымает в положение, при котором он срабатывает. В это же время второй наладчик наблюдает на пульте автоматического управления, поступает ли сигнал с этого датчика (что соответствует загоранию красной лампочки «авария»). Если это не выполняется, производится регулировка датчика.

Электрические кабели насосов и датчиков выводятся и присоединяются к пульту, согласно его электрической схеме.

Выполняется подключение электрического пульта к внешнему источнику энергосбережения.

Проверяется производительность насосов по мере опорожнения резервуара и удостоверяется их функционирование, а также функционирование напорных трубопроводов.

При положительных результатах испытаний составляется соответствующий акт.