

Для подбора оптимального варианта автоматизированной установки повышения давления (АУПД) отвечающей Вашим требованиям рекомендуем Вам заполнить и отправить в наш адрес по факсу или электронной почте опросный лист.

Чтобы заполнить опросный лист Вам необходимо, загрузить форму опросного листа с нашего сайта или снять копию с данного каталога.

### Краткое пояснение к опросному листу

#### Регулирование

Тип регулирования системы управления насосными агрегатами:

*Каскадное* регулирование обеспечивает повышение и поддержание давления в диапазоне от  $P_{\min}$  до  $P_{\max}$  в системах водоснабжения путём включения/отключения необходимого числа электронасосных агрегатов в сетевом режиме.

*Каскадное с плавным пуском и остановом* регулирование осуществляется путём плавного включения/отключения необходимого числа электронасосных агрегатов в сетевом режиме. Этим обеспечивается: повышение и поддержание давления в диапазоне от  $P_{\min}$  до  $P_{\max}$  в системах водоснабжения; защита системы от гидроударов при пуске/останове электронасосов; ограничение пусковых токов; увеличение срока службы электронасоса. Рекомендуется применять в установках с электронасосными агрегатами мощностью свыше 4 кВт.

*Каскадно-частотное* регулирование осуществляется путём бесступенчатого изменения частоты вращения одного из электронасосных агрегатов, обеспечивая повышение и поддержание постоянного давления  $P_{\text{ном}}$  в системах водоснабжения. Производительность автоматизированной насосной установки регулируется путём прямого включения и выключения необходимого числа электронасосных агрегатов в сетевом режиме в зависимости от водопотребления. Первым всегда включается электронасосный агрегат, регулируемый частотным преобразователем. Все электронасосные агрегаты попеременно управляются частотным преобразователем (переменный мастер).

*Каскадно-частотное с плавным пуском и остановом* регулирование осуществляется путём бесступенчатого изменения частоты вращения одного из электронасосных агрегатов, обеспечивая повышение и поддержание постоянного давления  $P_{\text{ном}}$  в системах водоснабжения. Производительность автоматизированной насосной установки регулируется путём плавного включения и выключения необходимого числа электронасосных агрегатов в сетевом режиме в зависимости от водопотребления. Первым всегда включается электронасосный агрегат, регулируемый частотным преобразователем. Частотным преобразователем управляется всегда только один насос (постоянный мастер). Рекомендуется применять в установках с электронасосными агрегатами мощностью свыше 4 кВт. В случае необходимости попеременного управления частотным преобразователем всеми насосами установки, выравнивание моторесурса, (переменный мастер) указывать в графе **Дополнительные требования**.

#### Наличие резервных электронасосов

Наличие и количество резервных электронасосных агрегатов в составе насосной установки определяется в соответствии СНиП 2.04.02-85 (п.7.3).

#### Удалённый мониторинг

Наличие линии связи автоматизированной насосной установки с удалённым компьютером по интерфейсу RS-485 протокол MODBUS. Позволяет в режиме реального времени отслеживать параметры насосной установки и производить их корректировку. Максимальная протяжённость линии от автоматизированной насосной установки до удалённого компьютера 1,5 км.

#### Сигнализация на диспетчерский пульт

Сигнализация подразумевает наличие в шкафу управления насосной установки электромагнитных реле, контакты которых могут быть соединены со светосигнальной арматурой удалённого диспетчерского пульта. Обычно используется два реле: реле работы установки и реле ошибки.

#### Резервная вводная линия электропитания

Резервная вводная линия электропитания необходима для бесперебойной работы автоматизированной насосной установки в случае отключения питания основной линии. Необходимость резервной вводной линии определяется в соответствии с требованиями СНиП 2.04.02-85 (п.п. 4.4 и 7.1) и ПУЭ (п.п. 1.2.17 ... 1.2.20).

#### Дополнительные требования

В данной графе указывается такие требования как: поставка насосной установки в комплекте с мембранным пневмогидроаккумулятором необходимого объема, контроль температуры подшипников насосов, контроль температуры обмотки электродвигателей. А также другие необходимые требования.

## Опросный лист заказа автоматизированной установки повышения давления (АУПД)

Заказчик \_\_\_\_\_  
 Объект \_\_\_\_\_  
 Контактное лицо \_\_\_\_\_  
 Телефон \_\_\_\_\_ факс \_\_\_\_\_ E-mail \_\_\_\_\_  
 Адрес \_\_\_\_\_

Назначение	<input type="checkbox"/> Водоснабжение <input type="checkbox"/> Отопление <input type="checkbox"/> Другое _____
Рабочая среда	<input type="checkbox"/> Вода водопроводная <input type="checkbox"/> Другие жидкости _____
Температура раб. среды	_____ °C
Наличие твёрдых частиц	<input type="checkbox"/> Да Концентрация _____% Размер _____ мм <input type="checkbox"/> Нет
Давление на входе	Минимальное давление $P_{1min}$ _____ кг/см <sup>2</sup> Максимальное давление $P_{1max}$ _____ кг/см <sup>2</sup> Высота всасывания (при заборе из заглублённого резервуара) $H_{вак}$ _____ м
Давление на выходе	Номинальное давление $P_2$ _____ кг/см <sup>2</sup> Минимальное давление $P_{2min}$ _____ кг/см <sup>2</sup> Максимальное давление $P_{2max}$ _____ кг/см <sup>2</sup>
Подача	Номинальная $Q_{ном}$ _____ м <sup>3</sup> /ч Минимальная $Q_{min}$ _____ м <sup>3</sup> /ч Максимальная $Q_{max}$ _____ м <sup>3</sup> /ч
Регулирование	<input type="checkbox"/> Каскадное <input type="checkbox"/> Каскадное с плавным пуском и остановом <input type="checkbox"/> Каскадно-частотное <input type="checkbox"/> Каскадно-частотное с плавным пуском и остановом
Параметры регулирования	<input type="checkbox"/> По давлению <input type="checkbox"/> По перепаду давлений $\Delta P$ _____ кг/см <sup>2</sup> <input type="checkbox"/> По температуре $t$ _____ °C
Наличие резервных электронасосов	<input type="checkbox"/> Да Количество _____ шт. <input type="checkbox"/> Нет
Удалённый мониторинг	<input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Нет
Сигнализация на диспетчерский пульт	<input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Нет
Электропитание	<input type="checkbox"/> 1~220В 50Гц <input type="checkbox"/> 3~380В 50Гц
Резервная вводная линия электропитания	<input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Нет

Дополнительные требования \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Дата заполнения \_\_\_\_\_

Подпись заказчика \_\_\_\_\_

Примечание – к рассмотрению опросный лист принимается со всеми заполненными графами.