

- имеющие не менее III группы по электробезопасности (до 1000В);
- имеющие квалификационные, действующие удостоверения о проверке знаний по охране труда;
- обученные в области общих правил промышленной безопасности и оборудования, работающего под давлением;
- имеющие удостоверение о проверке знаний по пожарной безопасности.

УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ

Транспортирование изделий должно осуществляться любым видом транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на транспорте данного вида. При транспортировании сборочные единицы изделия и их внутренние устройства должны быть надежно закреплены от перемещений и ударов внутри транспортного средства. Условия транспортирования в части воздействия механических факторов – Л (легкие) в соответствии с ГОСТ 23170. Изделия должны храниться в упаковке изготовителя, защищенной от механических повреждений и воздействия атмосферных осадков, в помещении от минус 50 °С до плюс 50 °С и среднемесячной относительной влажности 80 % (при температуре 20°С Помещение, в котором хранятся изделия, не должно содержать паров, вредно действующих на изоляцию и металл.

РЕСУРС, СРОК СЛУЖБЫ И ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Средний срок службы составляет не менее 12 лет с даты изготовления, указанной в настоящем документе. Изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям ЮТЛИ.062848.001 ТУ при использовании по назначению, соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

Гарантийный срок на изделие – 5 лет при использовании по назначению, соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

Гарантия не распространяется на дефекты, возникшие в случаях:

- нарушения паспортных режимов хранения, монтажа, эксплуатации и обслуживания изделия;
- ненадлежащей транспортировке и погрузочно-разгрузочных работ;
- наличия следов разрушения вследствие механического воздействия;
- наличия следов воздействия веществ, агрессивных к материалам изделия;
- наличия повреждений, вызванных пожаром, стихией и другими форс-мажорными обстоятельствами;
- наличие повреждений, вызванных неправильными действиями потребителя;
- наличие следов постороннего вмешательства в конструкцию изделия.

Россия, 390027, г. Рязань, ул. Новая, 51В, литера Ж, неж. пом.Н2

Т./ф. (4912) 24-02-70

e-mail: info@pulsarm.ru <http://www.pulsarm.ru>

СВЕДЕНИЯ О ПРИЕМКЕ И ИСПЫТАНИЯХ

Продукция, указанная в паспорте, изготовлена и принята (признана годной для эксплуатации) в соответствии с действующей документацией предприятия изготовителя ЮТЛИ.062848.001.001 ТУ.

Станция повышения давления «Пульсар» СПД

Артикул

Дата приемки: _____ ОТК

Станции повышения давления «Пульсар» СПД

ПАСПОРТ (ред.1)

(Руководство по монтажу и эксплуатации)

Станции повышения давления (далее – СПД) предназначены для поддержания требуемого расхода и давления в системах хозяйственно-бытового водоснабжения.

ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Параметр	Значение
Максимальное давление, МПа	Согласно заказу
Испытательное давление, МПа	Согласно заказу
Расход, м³/ч	Согласно заказу
Напор, м.	Согласно заказу
Максимальная температура рабочей среды	+40 °С
Минимальная температура окружающей среды	+5°С
Максимальная температура окружающей среды	+50°С

КОМПЛЕКТНОСТЬ, СВЕДЕНИЯ ОБ ОСНОВНЫХ ЧАСТЯХ ИЗДЕЛИЯ

- Станция повышения давления «Пульсар» СПД (согласно запроса)
- Паспорт (руководство по эксплуатации)
- Габаритные чертежи
- Схема автоматизации
- Паспорта на оборудование: преобразователь давления, насосный агрегат, частотный преобразователь
- Сертификат СПД

РАСШИФРОВКА КОДА «ПУЛЬСАР» СПД

$\frac{1}{\text{ВН}} - \frac{2}{20} - \frac{3}{60} - \frac{4}{2/1} - \frac{5}{\text{N}} - \frac{6}{21} - \frac{7}{80}$

1. Исполнение насосного агрегата: ГН – горизонтальное; ВН – вертикальное.
2. Производительность СПД, м³/ч.
3. Требуемый напор, м.
4. Количество рабочих/количество резервных насосных агрегатов, шт.
5. Способ управления насосными агрегатами: 1 – один ЧРП; N – количество ЧРП равно насосам.
6. Гарантированный напор на вводе ХВС, м.
7. Условный диаметр коллектора СПД, мм.

УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Перед монтажом необходимо удалить с СПД упаковку (полиэтиленовую пленку или иной общинной материал и транспортные заглушки). После снятия транспортных заглушек исключить попадание во внутренние полости установки посторонних предметов. Транспортные заглушки с коллекторов СПД снимать непосредственно перед подсоединением к ним соответствующих трубопроводов. Подключение установки к водопроводной сети возможно только после завершения всех сварочных работ и промывки системы. Конструкция СПД обеспечивает возможность монтажа установки на плоском забетонированном полу. Раму СПД необходимо выставить в горизонтальной плоскости за счет регулирования высоты виброизолирующих опор.

При присоединении к коммунальной сети питьевого водоснабжения необходимо соблюдать требования ресурсоснабжающей организации. Монтаж подводящих трубопроводов к СПД, должен быть выполнен без возникновения механических напряжений на коллекторах СПД.

В зависимости от условий размещения, присоединение выполняется слева или справа от установки, обеспечена возможность перестановки уже смонтированных резьбовых или фланцевых заглушек, если это необходимо. На всасывающем трубопроводе перед СПД рекомендуется устанавливать запорную арматуру и фильтр, если перед установкой отсутствует данное оборудование, на трубопроводе после напорного коллектора СПД установить запорную арматуру, для отключения СПД с последующим демонтажом.

Для обеспечения водоснабжением с пониженными параметрами после демонтажа СПД рекомендуется использовать байпасную линию, между всасывающим и напорным коллектором, с запорным краном (кран на перемычке в нормально закрытом положении), открытие крана осуществляется в случае полного демонтажа СПД или полной остановки СПД.

В зависимости от объема мембранный бак может находиться в отдельной упаковке, т.е. не быть смонтированным на напорном коллекторе. Перед вводом в эксплуатацию мембранный бак необходимо установить на напорном коллекторе через запорное устройство.

Давление воздуха в мембранном баке должно быть равно давлению включения насоса за вычетом 0,02 – 0,05 МПа.

Ввод в эксплуатацию должен осуществляться персоналом, имеющий соответствующую квалификацию для проведения данных работ.

Общие подготовительные работы:

- перед первым включением проверить правильность выполнения электромонтажа в том числе заземления;
- заполнить установку и проверить на герметичность посредством визуального контроля;
- проверить открытие запорной арматуры на насосах установки на всасывающем и напорном трубопроводе;
- открыть пробки спускных отверстий насосов и медленно заполнить насосы водой, чтобы исключить завоздушивание улитки насоса;
- проверить мембранный бак на правильность настройки давления предварительного нагнетания;
- не допускать сухого хода насоса;
- Настройка/проверка готовности шкафа управления к работе (с одним преобразователем частоты на группу насосов):

1. Перевести переключатели режима работы каждого насоса в положение «СТОП».
2. Подключить кабель питания (клеммная колодка X1).
3. Подключить электродвигатели (клеммная колодка X2).
4. Подключить цепи управления и сигнализации (клеммная колодка X3).
5. Подать питание на шкаф управления с помощью вводного автоматического выключателя QF.
6. Подать питание на преобразователь частоты с помощью автоматического выключателя QF1.
7. Включить автоматический выключатель защиты цепей управления SF1 и автоматы защиты двигателей QF2, QF3, QF4, QF5, QF6.
8. Произвести настройка преобразователя частоты. Ввести данные с шильдика двигателя в параметры настроек преобразователя частоты. Настройка устройств плавного пуска (при наличии) аналогично ЧРП.
9. Дверца шкафа открыта, переключатели режимов работы насосов в положении «СТОП».
10. Установить номинальные токи электродвигателей в уставках тепловых реле автоматов защиты двигателей.
11. Включить автоматы защиты двигателей в положение «ON» (QF2, QF3, QF4, QF5, QF6).
12. Подать питание на цепи управления (с помощью автоматического выключателя SF1 внутри шкафа).
13. Поочередно установить переключатель выбора режима работы каждого насоса на двери шкафа в положение «Руч.», проверяя направление вращения крыльчатки вентилятора охлаждения соответствующего двигателя.

14. При необходимости поменять последовательность подключения фаз силовых проводов электродвигателей.
15. Поочередно установить переключатель выбора режима работы каждого насоса на двери шкафа в положение «Авт.», проверяя направление вращения крыльчатки вентилятора охлаждения соответствующего двигателя. При необходимости поменять последовательность подключения фаз силовых проводов на выходе ПЧ.
16. Повернуть переключатели «Выбор режима» каждого насоса на двери шкафа в положение «СТОП». Закрыть дверцу шкафа. Шкаф управления готов к работе.
17. Проверить работоспособность системы вентиляции шкафа.
18. Шкаф управления готов к работе.

- Настройка/проверка готовности шкафа управления к работе (с преобразователем частоты на каждый насос):

1. Перевести переключатели режима работы каждого насоса в положение «СТОП».
 2. Подключить кабель питания (клеммная колодка X1).
 3. Подключить электродвигатели (клеммная колодка X2).
 4. Подключить цепи управления и сигнализации (клеммная колодка X3).
 5. Подать питание на шкаф управления с помощью вводного автоматического выключателя QF.
 6. Подать питание на преобразователь частоты с помощью автоматического выключателя QF1.
 7. Включить автоматический выключатель защиты цепей управления SF1 и автоматы защиты двигателей QF2, QF3, QF4, QF5, QF6.
 8. Произвести настройка преобразователей частоты. Ввести данные с шильдика двигателя в параметры настроек преобразователей частоты.
 9. Подать питание на цепи управления (с помощью автоматического выключателя SF1 внутри шкафа).
 10. Поочередно установить переключатель выбора режима работы каждого насоса на двери шкафа в положение «Авт.», проверяя направление вращения крыльчатки вентилятора охлаждения соответствующего двигателя. При необходимости поменять последовательность подключения фаз силовых проводов на выходе ПЧ.
 11. Повернуть переключатели «Выбор режима» каждого насоса на двери шкафа в положение «СТОП». Закрыть дверцу шкафа. Шкаф управления готов к работе.
 12. Проверить работоспособность системы вентиляции шкафа.
 13. Шкаф управления готов к работе.
- Запрещается запуск СПД без предварительной промывки систем!
- После проведения подготовительных работ допускается производить запуск насосной станции.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Мероприятия, проводимые при техническом обслуживании:

- проводится контроль технического состояния запорной арматуры;
 - осмотр резьбовых, фланцевых и сварных соединений на наличие течи и механических повреждений;
 - проверка состояния фильтров перед СПД на линии узла учета, при необходимости их очистка;
 - контрольно-измерительные приборы в составе СПД подлежат периодической поверке с интервалом, установленным в эксплуатационных документах заводов производителей;
 - осмотр насосного оборудования проводить в соответствии с инструкцией завода производителя данного оборудования;
 - один раз в год проводить гидравлическое испытание и промывку всей системы;
- ! Техническое обслуживание оборудования в составе СПД проводить в соответствии с инструкциями заводов производителей данного оборудования.

ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

К самостоятельной работе по обслуживанию и эксплуатации СПД допускаются лица:

- признанные годными по состоянию здоровья;