

PS-3-TP-LVR20-7-120-380-FR-D-T

НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ



Автоматические насосные станции предназначены для поддержания необходимого давления и бесперебойного водоснабжения многоэтажных домов, посёлков, гостиниц, санаториев, спортивных и промышленных объектов, а также могут использоваться для систем пожаротушения, полива и технологических нужд.

Общие сведения

Серия интеллектуальных систем (станций) повышения давления BWS-HY разработана на основе технологии PID-управления (пропорционально-интегральнодифференциальное регулирование), позволяющее поддерживать давление воды в определенном диапазоне, вне зависимости от расхода воды. Станции отличаются высокой надежностью, стабильностью работы и легкостью обслуживания.

Расшифровка обозначений

PS	Насосная станция	120	Температура жидкости	T	Объем гидроаккумулятора
3	Количество насосов на станции	380	Напряжение	FR	частотное регулирование
TP	TEXNOPARK	FR	Запуск	SR	плавный пуск
LVR 20-5	Модель насосов	DS		DS	прямой пуск
		D	Защита от «сухого хода»		

Описание насосных станций серии PS

Серия PS включает в себя HY - станцию водоснабжения поддержания постоянного давления, WG - станцию повысительную с мембранным баком, WX - станцию повысительную с пультом управления, ZY- станцию повысительную. Используя насосы погружные канализационные-типа WQ, насосы вертикальные многоступенчатые-типа LVR (LVS), насосы центробежные с линейным расположением патрубков-типа LPP, а также консольные насосы-типа LEN, мы можем покрыть весь спектр клиентских запросов по водоснабжению, перекачке дренажных вод, обеспечению нужд пожаротушения и HVAC (отопление, вентиляция, кондиционирование).

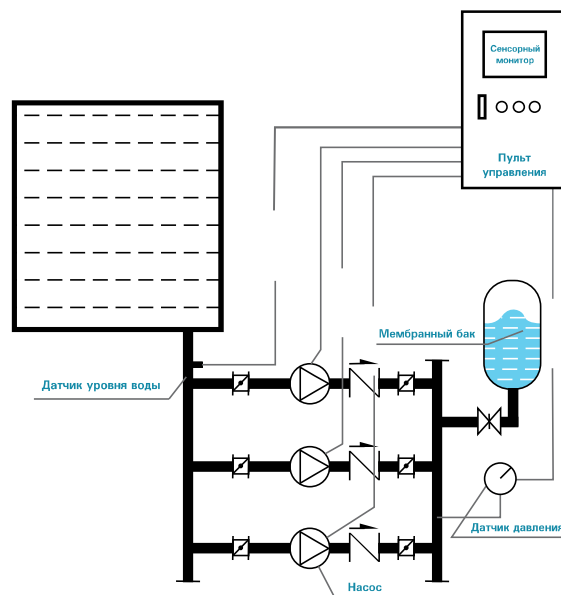
Обзор станций

Требуемое давление на выходе насоса установлено в качестве параметра. Скорость вращения насоса регулируется на основании PID преобразователем, для поддержания постоянного давления. При увеличении потребления воды, частота соответственно увеличивается и наоборот, когда расход воды уменьшается, частота уменьшается. Таким образом, обеспечивается необходимое давление водоснабжения (которое зависит от расхода воды пользователями).

Состав изделия

Комплектное устройство состоит из насосного агрегата, мембранного бака для датчика давления, обратной связи (PID-управления) и аксессуаров. По запросу клиента, могут быть добавлены мембранные баки и вспомогательные насосы.

№	Описание	Количество
1	Вертикальный много ступенчатый насос	2-6 шт.
2	Пульт управления с PID	1 шт.
3	Основание	1 шт.
4	Всасывающий коллектор	1 шт.
5	Напорный коллектор	1 шт.
6	Обратный клапан	1 шт/насос
7	Задвижка	2 шт/насос
8	Датчик уровня воды	1 шт.
9	Датчик давления	1 шт.
10	Мембранный бак	1 шт.



Отличительные особенности

Насосные станции ROYAL отличаются стабильным давлением, не требуют частого обслуживания, высокоэффективны, энергосберегающие и малошумные, в отличие от «классических схем», требующих наличия водонапорной башни.

24 часа стабильное давление и автоматическое включение/выключение вспомогательных насосов по сигналу давления. Плавный пуск, исключающий гидроудар, значительно сокращает износ насосов. Защита электродвигателей от низкого напряжения и перенапряжения, перегрузки и перегрева, избыточного давления и работы вхолостую.

Дополнительные функции по запросу клиентов, такие как: чередование насосов, спящий режим, и пр. Электронный PID контроль, лучше чем PLC программируемый логический контроль. Стабильность работы и легкость управления, высокий уровень автоматизации. Все станции полностью прошли заводские испытания.

Условия использования:

- Напряжение 380В, 50 Гц (по заказу возможно исполнение 60Гц).
- Окружающая температура 0 -4 0 °С, влажность до 90%, отсутствие конденсата.
- Чистая вода или другие жидкости схожие по плотности и химическому составу с водой.
- Значение PH 5-9.
- Температура перекачиваемой жидкости 0-70 °С.
- Высота, не более 1000 метров над уровнем моря, угол наклона не более 5 градусов.

Применение:

- Водоснабжение коттеджей, офисов, высотных домов, гостиниц, ресторанов и т.п.
- Повышение давления в системах отопления (холодная и горячая вода).
- Повышение давления на перекачивающих станциях.
- Производства.
- Охлаждающая вода в системах охлаждения.
- Пожаротушение.

PS-3-TP-LVR20-7-120-380-FR-D-T

НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ

Насосная единица

Ключевые компоненты трубопроводов - это трубопроводы из нержавеющей стали, фланцы, задвижки и насосы в сборе, собранные по уникальной технологии «волновой» сварки.

Гидроаккумулятор

Подключение гидроаккумулятора осуществляется из компонентов, изготовленных из нержавеющей стали марок SS304 или SS316, устойчивых к гидроударам. Мембрана изготовлена из БУТИЛА или EPDM. Мембранный бак высоко эффективен для компенсации перепадов давления для исключения частых пусков и остановок насос.

Пульт управления

Ключевые компоненты пульта управления собранные в один шкаф:

- Частотный преобразователь.
- Автоматические выключатели.
- Реле.
- Контакторы.
- Устройства сигнализации.
- Система дистанционного мониторинга.

Индивидуальное проектирование для различных сфер применения:

- Водоотведение.
- Водоснабжение.
- Повышения давления.
- Пожаротушение и т.д.

Условия применения:

- Температура окружающей среды, °C: 5-40.
- Влажность, %: не более 90.
- Рабочее напряжение, В: 380 ±10%.
- Окружающая среда: неагрессивные газы, отсутствие пыли.

Преимущества:

- Контроль уровня жидкости.
- Отличная защита от помех.
- Главный и резервные насосы могут быть установлены произвольно.
- Автоматический запуск резервных насосов при отказе основного или падении характеристик насоса.
- Индикация состояния питания и работы насоса в режиме реального времени.
- Ручной и автоматический режимы работы системы.
- Защита от пробоя, перегрузки по току, перегрузки по напряжению.
- Защита от перегрева или обрыва фазы.
- Звуковая и визуальная сигнализация.

Функции:

- Поддержание постоянного давления
- Давление в водопроводе поддерживается в определенном диапазоне.
- Снижение износа оборудования
- Все насосы работают равное время. Таким образом снижается износ одного отдельно взятого насоса, что приводит к увеличению срока службы всей станции.
- Спящий режим
- Рабочее давление может отличаться в разное время суток. Соответственно снижается энергопотребление в разное время суток.



Характеристики насоса

Автоматическое включение

При снижении давления воды до минимально установленного, насосы начнут автоматически работать для поддержания давления на требуемом уровне.

Автоматическое восстановление

При сбое в работе частотного преобразователя, контроллер автоматически перезагрузит частотный преобразователь. При повторении ошибок, на экране дисплея частотного преобразователя будет отражен код ошибки.

Автоматическое поддержание частоты

В случае неисправности частотного преобразователя или датчика давления, станция продолжит работу с частотой сети, гарантируя потребителям наличие воды в системе, подавая при этом звуковой сигнал тревоги.



Индикация ошибок

Любые аварийные случаи и ситуации отображаются на жидкокристаллическом дисплее.

Хранение информации

Все ошибки сохраняются в памяти контроллера для их дальнейшего изучения и устранения.

Защита паролем

Изменение параметров станции защищено паролем, таким образом внесение любых изменений в параметры станции не авторизованным персоналом исключено.

Сброс на заводские установки

В случае ошибок оператора при перепрограммировании параметров станции, пользователь может сбросить все параметры до заводских установок.

Защита от низкого напряжения и перенапряжения

При отклонении значения напряжения на 10% от нормального, станция будет обесточена автоматически.

Защита от порядка фаз или неправильного чередования фаз

В случае неправильного подключения фаз, или пропадания фаз, станция будет защищена от повреждения, гарантируя нормальную работу.

Дистанционное управление

Станция может быть оснащена системой дистанционного мониторинга и управления.

Инструкции:

DOL (Direct On Line): высокий пусковой ток.

Применимо для насосов мощностью до 15 кВт.

Пусковой автотрансформатор. Небольшой пусковой ток.

Применимо для насосов мощностью свыше 15 кВт.

Плавный пуск. Плавное нарастание пускового тока.

Применимо для насосов мощностью свыше 15 кВт.

Ручной/Автоматический режим работы

Станция может работать как в автоматическом, так и в ручном режиме.

The station can operate both in automatic and manual mode.

Автоматический Пуск/Остановка станции

В случае снижения давления воды во всасывающем трубопроводе или при ее отсутствии, станция автоматически остановится, подавая при этом звуковой сигнал. При восстановлении водоснабжения, станция продолжит работу в автоматическом режиме.

Защита от перегрузки

В случае превышения тока электродвигателя выше допустимых, контроллер исключит этот насос из работы, подавая звуковой сигнал.

Защита от сухого хода

Оборудование не запустится при завоздушенных трубах или при отсутствии воды. После удаления воздуха и восстановления водоснабжения насос запустится снова.

Защита от избыточного давления

В случае превышения давления воды в трубопроводах выше установленного (в силу любых причин) станция будет остановлена автоматически с исключением риска повреждения трубопроводов или иных элементов.

Защита от низкого давления

В случае снижения давления воды в трубопроводе ниже заданного, длительное время, может означать утечку или повреждение трубопровода, то тогда станция будет остановлена автоматически для водосбережения.