



Характеристики

- Постоянное давление с помощью встроенного регулятора переменной скорости
- Надежные контактирующие с водой детали AIS 1304 для длительного срока службы
- Простота установки и эксплуатации
- Защита от сухого хода
- Защита от замерзания
- Бесшумная работа
- Компактная конструкция

Компоненты продукта

- Трехфазный насос ECH или EDH
- Встроенный частотный преобразователь (Регулятор переменной скорости)
- 5-ходовая муфта с обратным клапаном
- Манометр и датчиком давления
- 5-литровый напорный бак



Общие сведения

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

О BWS

- Обозначение BWS это аббревиатура которая расшифровывается как Собранные Водные Станции (Build Water System) или как Лучшие Водные Станции (Best Water System), которое подразумевает планы компании LEO по созданию продуктов лучшего диапазона и высочайшего качества для систем водоснабжения.
- Серия BWS включает в себя HY - станцию водоснабжения поддержания постоянного давления, WG - станцию повысительную с мембранным баком, WX - станцию повысительную с пультом управления, ZY- станция 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 водоснабжения, перекачке дренажных вод, обеспечения нужд пожаротушения и HVAC (отопление, вентиляция, кондиционирование).

Состав изделия

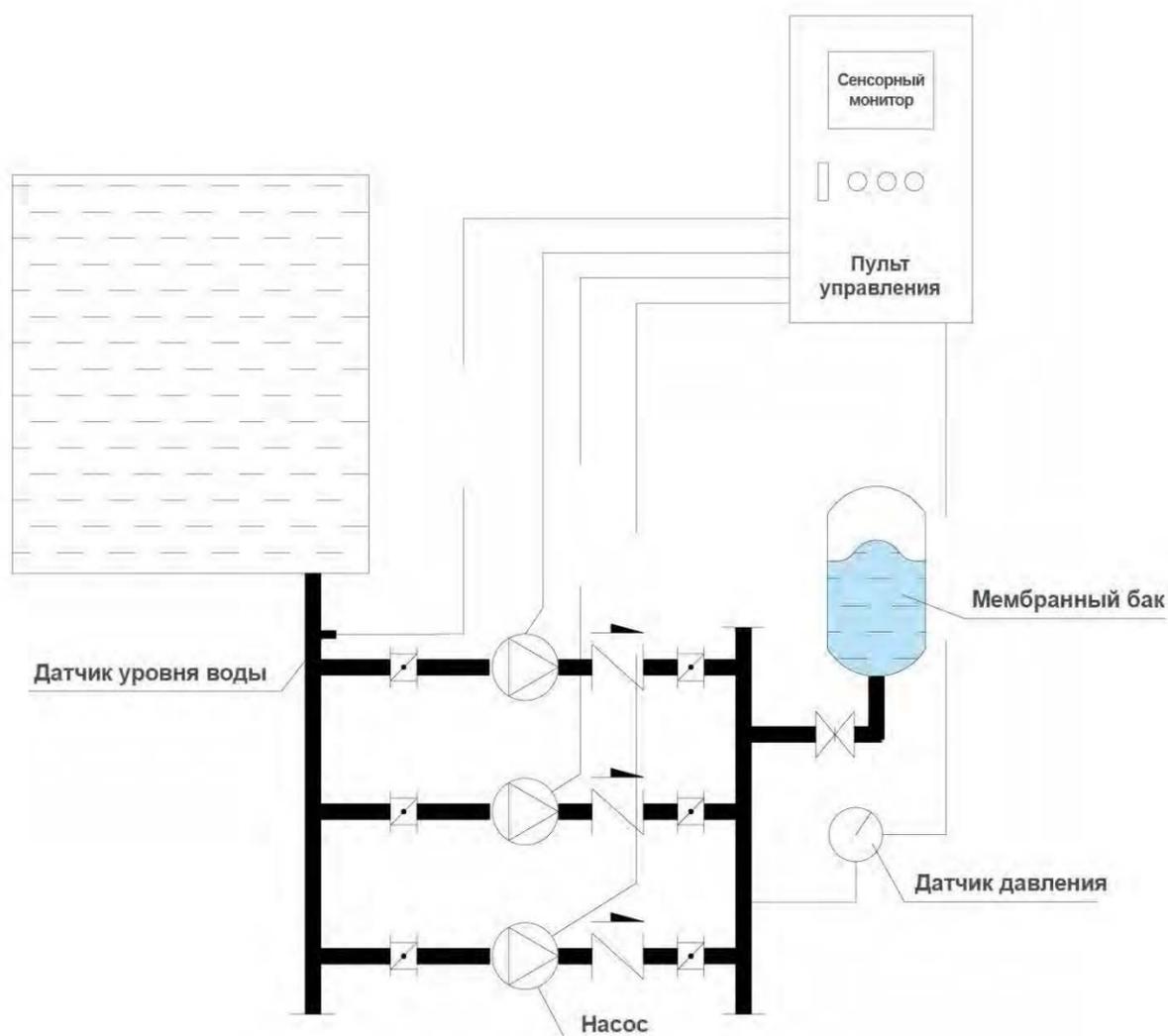
- Комплектное устройство состоит из насосного агрегата, мембранного бака для, датчика давления, обратной связи (ПИД-управления) и аксессуаров. По желанию клиента, если это необходимо, могут быть добавлены мембранные баки и вспомогательные насосы.

Расшифровка обозначений

BWS - HY (E) 2LVS15-8 / LVS3-10



Принцип работы



Обзор станций

Требуемое давление на выходе насоса установлен в качестве параметра.

Скорость вращения насоса регулируется на основании ПИД 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 (который зависит от расхода воды пользователями).

Отличительные особенности

Станции насосные ЛЕО отличаются стабильным давлением, не требующие частого обслуживания, высоко эффективны, 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, что 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, который лучше чем PLC программируемый логический контроль
- Стабильность работы и легкость управления, высокий уровень автоматизации
- Все станции прошли 100% заводские испытания

Применение

- Водоснабжение вилл, 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

Условия использования

- Напряжение 380В, 50 Гц (по заказу возможно исполнение 60Гц)
- Окружающая температура 0 – 40 °С, влажность до90%, 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

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 и соответственно снижается энергопотребление в разное время суток.
- **Автоматическое включение**
При снижении давления воды до минимально установленного, насосы начнут автоматически работать для поддержания давления на требуемом уровне

- **Автоматическое восстановление**

Про 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, гарантирую потребителям наличие воды в системе, подавая при этом звуковой сигнал тревоги

- **Ручной/Автоматический режим работы**

Станция может работать как в автоматическом так и в ручном режиме

- **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 работы в автоматическом режиме

- **Защита от перегрузки**

В случае превышения токов 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, что может означать утечки или повреждение трубопровода, станция будет остановлена автоматически для водосбережения

- **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 неавторизованным 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

Основные компоненты

В стандартной комплектации BWS-HY состоит из 2-6 насосов, установленных на одном основании и необходимых аксессуаров(например пульта управления), мембранный бак может быть отдельно смонтирован

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



Насосная единица

Ключевые компоненты трубопроводов. Трубопроводы из нерж. стали, фланцы, задвижки, и насосы в сборе собраны с уникальной технологией «волновой» сварки.

Пульт управления ПИД

Ключевые компоненты пульта управления. Частотный преобразователь, автоматические выключатели, реле, контакторы, устройства сигнализации и система дистанционного мониторинга собраны в один шкаф.

Гидроаккумулятор

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