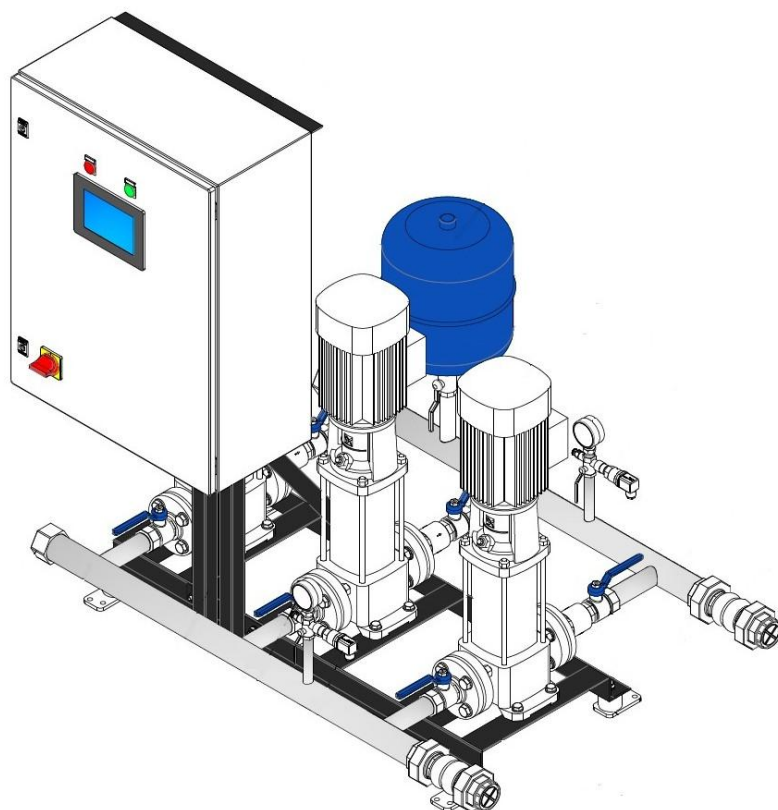




Паспорт. Руководство по монтажу и эксплуатации Совмещённой насосной установки водоснабжения и пожаротушения HydroSystem W0



Содержание

Общие сведения	3
Характеристики	4
Тип перекачиваемой жидкости	4
Количество насосов	4
Температура перекачиваемой жидкости	4
Температура окружающей среды при хранении, монтаже, эксплуатации	4
Рабочее давление.....	4
Сетевое напряжение.....	4
Автоматизация.....	4
Условное обозначение	5
Компоновка насосной установки HydroSystem W0.....	7
Шкаф управления.....	8
Транспортировка и промежуточное хранение.....	9
ПОРЯДОК УСТАНОВКИ И ЗАПУСК	11
ПРЕДПУСКОВОЙ МОНТАЖ.....	11
ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ.....	12
ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЙ ПУСК.....	12
УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ.....	14
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	14
Приложение А	16
Приложение Б	17

Общие сведения

Комплектные насосные совмещённые установки HydroSystem W0 предназначены для обеспечения требуемого напора и расхода воды в системах внутреннего хозяйственно-питьевого и производственного водопровода, а также для подачи воды к пожарным кранам внутреннего противопожарного водопровода. Объекты, где применяются объединённые установки HydroSystem W0:

- жилые здания различной этажности,
- торгово-развлекательные комплексы,
- производственные и складские помещения,
- объекты культурно-социального назначения.

Совмещённые установки HydroSystem W0 разработаны с учетом требований действующих норм, стандартов, применимых к данному типу оборудования, и имеют соответствующие подтверждающие сертификаты.

В данных системах в качестве источника водоснабжения чаще всего используется городская сеть с гарантированным подпором, ввиду чего условия на всасывающей стороне позволяют использовать меньшие диаметры трубопроводов.

- Насосы устанавливаются на общей плите-основании, изготовленной из стали.
- На входе каждого насоса установлена запорная арматура, на выходе — обратный клапан и запорная арматура. На входе каждого насоса могут быть установлены фильтры для очистки воды (спец. исполнение).
- Установка включает в себя мембранный бак емкостью 8–24 л для защиты от гидроударов при пуске. Может быть добавлен бак от 40л по требованию.
- На входе и на выходе установки установлены стальные всасывающий и напорный коллекторы. Коллекторы могут быть различного диаметра, в зависимости от проектных решений.
- На напорной магистрали установлены реле давления и датчик давления (в зависимости от работы системы), обеспечивающие автоматическую работу установки.
- Для предотвращения работы насосной установки «всухую» в ее состав входит реле защиты от «сухого» хода.
- Манометры на всасывающей и напорной магистралях.
- Электрический шкаф управления с частотным регулированием на один насос и с частотным регулированием на каждый электродвигатель. Могут применяться комбинированные шкафы управления с дополнительными нестандартными опциями управления.
- Комплектация станции может варьироваться в зависимости от требования заказчика.
- По умолчанию отсечных задвижек на коллекторах в данном типе установок нет, но они могут быть предустановлены в качестве опции.

Насосная установка поставляется полностью собранной, опрессованной и готовой к подключению. Монтаж на месте эксплуатации заключается в присоединении трубопроводов к всасывающему и напорному коллекторам, выполнении электрического подключения шкафа управления.

Характеристики

Тип перекачиваемой жидкости

Насосная установка предназначена для перекачивания воды питьевого качества, а также условно чистой воды, не содержащей абразивные и длинноволокнистые включения, которая ни химически, ни механически не разрушает используемые в установке материалы.

Количество насосов

1...6шт.

Температура перекачиваемой жидкости

+0...+70°C

Температура окружающей среды при хранении, монтаже, эксплуатации

не менее +5°C и не более +40°C, относительная влажность не более 75% (для исполнения УХЛ4)

Рабочее давление

10, 16, 25 бар

Сетевое напряжение

3x380 В

Автоматизация

- Автоматический и ручной режим работы
- Конфигурирование путём изменения параметров системы, насосов, давления
- Световая сигнализация неисправности
- Управление при пожаротушении насосами напрямую от сети электропитания
- Автоматическое включение насосов при поступлении сигнала «пожар»
- Раздельная сигнализация работы насосов
- Сигнализация неисправности работы насосов и сигнальных цепей
- Контроль наличия входного питания
- Индикация рабочего и аварийного состояния всех исполнительных устройств
- Световая индикация сигнала «Пожар»
- Ротация (переменное переключение насосов для выравнивания моторесурса)
- Подключение резервных насосов при отказе работающих
- Ручной пуск насосов напрямую от сети электропитания или через устройство плавного пуска
- Работа насоса в режиме прямого пуска при неисправности частотного преобразователя
- Защита от «сухого» хода в режиме хозяйственно-питьевого водоснабжения
- Защита двигателей от перегрузки по току и короткого замыкания при помощи автоматического выключателя
- Поддержание необходимой температуры в шкафу
- Диспетчеризация аварийных и рабочих параметров через «сухой контакт»
- Диспетчеризация при помощи цифровой передачи данных

Условное обозначение

HydroSystem	W0	Smart 3	PMS	Ду100	AISI-304
Тип установки повышения давления: W0					
Серия шкафов по типу управления: «Base» / «Smart» / «Smart-E» / «Smart-EL»					
VF – управление электродвигателями насосов с помощью преобразователей частоты. SS – используются устройства плавного пуска на каждый насос. SD – для запуска насосов используется способ запуска звезда-треугольник. DD – используется прямой пуск насосов.					
Количество насосов в составе станции					
Тип насосов (PHS, PSM, PSC, PMF, PSS, PMS, MSP, SSP)					
Опции системы управления: ABP– встроенный автоматический ввод резервного питания; GPRS – GPRS-модем для дистанционного мониторинга и управления; MODBUS – передача информации о состоянии насосной станции в систему диспетчеризации верхнего уровня по протоколу RS-485 MODBUS; ЭЗ1– управление одной задвижкой с электроприводом; ККВ – контроль и трансляция состояния концевых выключателей положения запорной арматуры в составе насосной установки; УЛ – исполнение шкафа автоматики для эксплуатации на открытом воздухе.					
Условный диаметр присоединения насосной станции и материал изготовления общих коллекторов насосов. AISI-304 – нержавеющая сталь по стандарту AISI без покрытия; Сталь-20 – общепромышленная углеродистая сталь с оцинкованная или с ЛКП.					

Обозначение	Описание
W0	установка повышения давления объединённого хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода
Base	частотное регулирование (один частотный привод на мастер-насос).
Smart	мульти-частотное регулирование (на каждый двигатель один частотный привод, установленный в шкаф).
Smart-E	мультичастотное регулирование (на каждый двигатель один частотный привод, установленный на насос).
Smart-EL	мультичастотное регулирование без панели управления и контроллера (на каждый двигатель один частотный привод, установленный в шкаф).
VF	управление электродвигателями насосов с помощью преобразователей частоты.
SS	используются устройства плавного пуска на каждый насос.
SD	для запуска насосов используется способ запуска звезда-треугольник.
DD	используется прямой пуск насосов.
PHS	насосы для нагревательных систем и горячего водоснабжения
PSM	насосы с радиальным потоком одноступенчатые моноблочные
PSC	насосы с радиальным потоком одноступенчатые
PMF	насосы с радиальным потоком многоступенчатые
PSS	одноступенчатые насосы
PMS	многоступенчатые насосы
MSP	многоступенчатые погружные насосы
SSP	одноступенчатые погружные насосы
ABP	встроенный автоматический ввод резервного питания
GPRS – GPRS	модем для дистанционного мониторинга и управления
MODBUS	передача информации о состоянии насосной станции в систему диспетчеризации верхнего уровня по протоколу RS-485 MODBUS
ЭЗ1	управление одной задвижкой с электроприводом (допускается управление несколькими задвижками, в этом случае опция обозначается как ЭЗ2, ЭЗ3 или ЭЗ4
ККВ	контроль и трансляция состояния концевых выключателей положения запорной арматуры в составе насосной станции (дисковых поворотных затворов, шаровых кранов
УЛ	исполнение шкафа автоматики для эксплуатации на открытом воздухе
Ду	условный диаметр присоединения насосной станции
AISI-304	исполнение коллекторов из нержавеющей стали по стандарту AISI без покрытия
Сталь-20	исполнение коллекторов из общепромышленной углеродистой стали оцинкованной или с ЛКП

Компоновка насосной установки HydroSystem W0

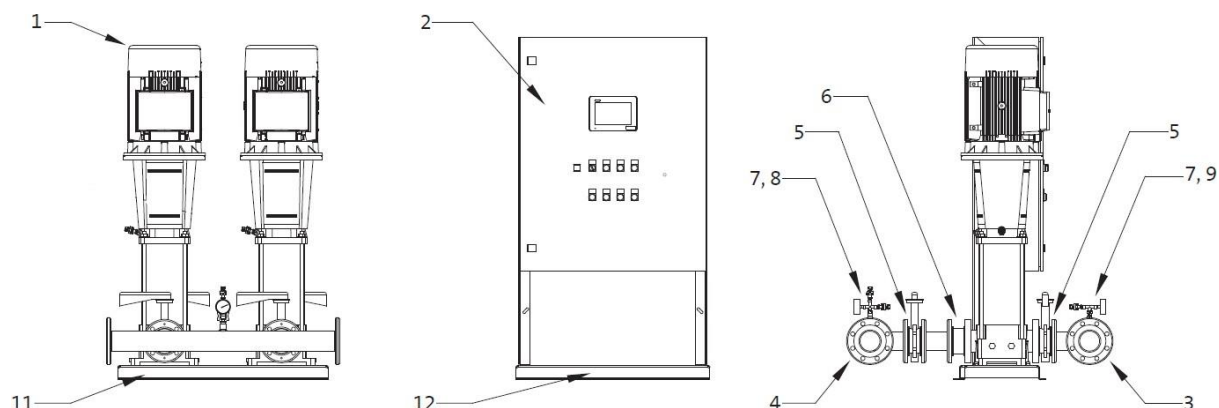


Рис. 1 Внешний вид установки HydroSystem W0 на примере системы с одним основным и одним резервным насосом

№	Наименование
1	Насос
2	Шкаф управления
3	Всасывающий коллектор
4	Напорный коллектор
5	Запорная арматура до и после насоса
6	Обратный клапан
7	Манометр
8	Датчик давления
9	Датчик/Реле давления «сухого хода»
11	Рама-основание гидравлической части
12	Рама-основание шкафа управления

Примечание. Шкаф управления может быть смонтирован на общей раме-основании, либо иметь навесное исполнение.

Шкаф управления

Совмещённые установки HydroSystem W0 оснащаются шкафами серии «Base» (один частотный привод на мастер-насос), «Smart» и «Smart-EL» (на каждый двигатель один частотный привод, установленный в шкаф). Шкафы управления могут быть укомплектованы Преобразователями частоты с опцией FireMode («Пожарный режим»), требуемой для работы с противопожарным оборудованием.

Преобразователи частоты с опцией FireMode («Пожарный режим») — это устройства специального назначения, применяются для противопожарных систем. Данные устройств имеют специальный режим работы в случае пожара (Fire Mode), позволяющий им работать вплоть до полного выхода из строя. В момент срабатывания данной функции, преобразователь частоты продолжает свою работу, несмотря на возможность повреждений.

Основные функции пожарного режима:

- Отключения всех защит при пуске в режиме FireMode
- Специальный тестовый режим FireMode для отладки системы без риска повреждения оборудования
- Специальная функция контроля целостности линии до двигателя
- Специальная функция контроля целостности линии до датчиков с сигналом 4-20 или 2-10В (контроль осуществляется как в рабочем, так и в дежурном режиме)
- Функциональные возможности пожарного режима:
 - PID регулирование (в том числе по 2 датчикам, с поддержанием среднего значения)
 - Внешнее задание сигналом 0-10В или 4-20мА
- Журнал аварий и счетчик срабатывания пожарного режима

Габариты шкафа управления и количество входящих в него устройств и приборов зависят от выбранной модели установки HydroSystem W0. На рисунке 2 приведено примерное расположение электрических устройств в шкафах управления одной из моделей.

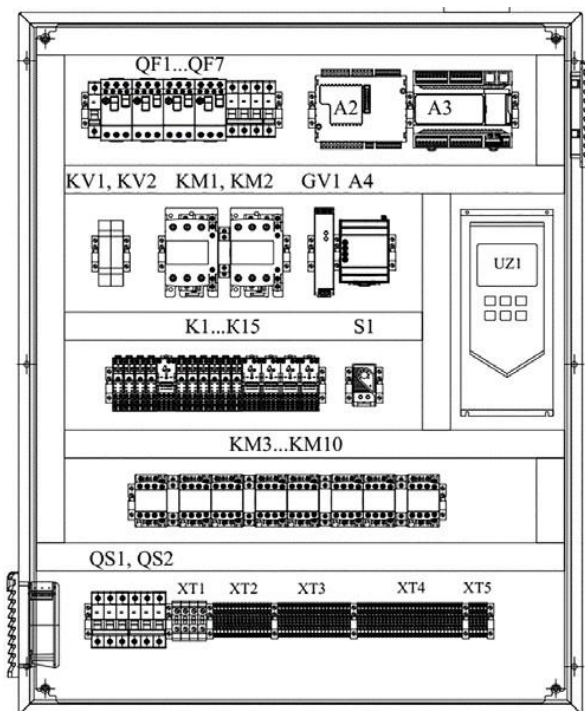


Рис. 2 Внешний вид установки HydroSystem W0 на примере системы с одним основным и одним резервным насосом

Перечень устройств, размещённых в шкафу управления, приведен в табл. 2

Позиция (см. рис. 2)	Наименование устройства*
A1-A3	Контроллер
A4	Модем
KV	Реле РКН
GV	Источник питания
QF	Выключатели автоматические/Автомат защиты двигателя
KM	Контакторы
K	Реле
QS	Выключатели нагрузки или рубильники
S	Термостат
ХТ	Клеммы
UZ	Частотный преобразователь

* Тип устройств (не указанных в таблице) и их количество выбирается в зависимости от мощности электродвигателей конкретной модели установки HydroSystem W0.

ПРИМЕЧАНИЕ: Производитель оставляет за собой право вносить незначительные изменения в расположение устройств и габаритные размеры ШУ, без снижения качества изделия.

Объединённые установки HydroSystem W0 могут оснащаться шкафами управления, которые соответствуют требованиям технического регламента ТР ЕАЭС 043/2017 ("О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения").

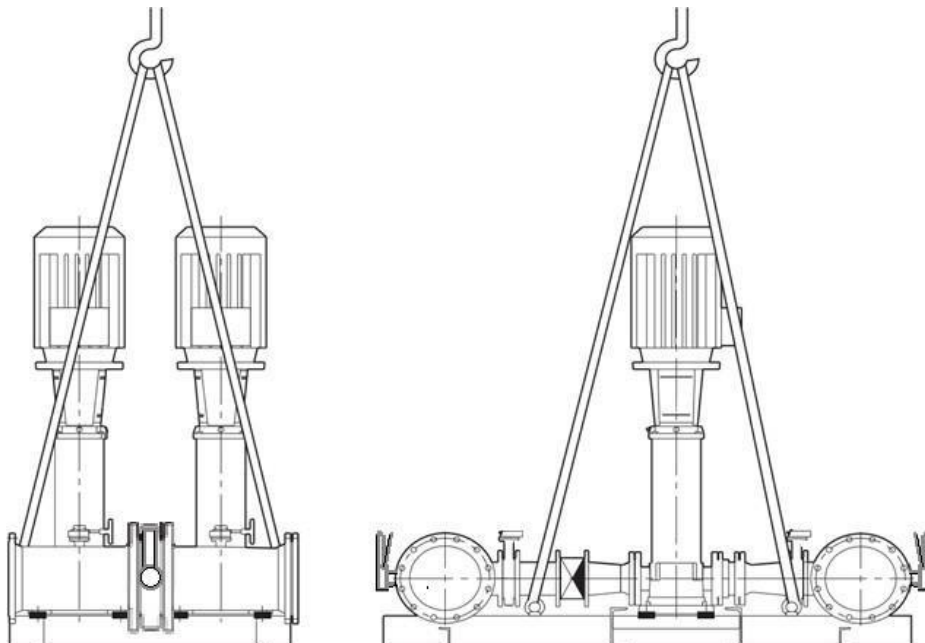


Транспортировка и промежуточное хранение

Установка поставляется на поддоне, на деревянных брусках или в ящиках для транспортировки и защищена пленкой от влаги и пыли. Следует соблюдать ограничения местных норм и правил в отношении подъёмных и погрузочно-разгрузочных работ, осуществляемых вручную.

Запрещается поднимать оборудование за элементы Установки, не предназначенные для подъемно-транспортных работ.

Транспортировка Установки допускается только с помощью соответствующей подъемной



техники. Центр тяжести установки находится выше уровня рамы-основания, поэтому ее необходимо закреплять для исключения падения и повреждения. Транспортировочные ремни или тросы необходимо закреплять к проушинам для транспортировки (рым-болтам). Каждый ремень для подъема должен быть не меньше **2-3** метров. Трубопроводы и другие выступающие части Установки не предназначены для подъема, также их не допускается использовать в качестве упора при транспортировке.

Необходимо предохранять установку от воздействия влаги, от замерзания, от воздействия высокой и низкой температуры, а также от любых механических повреждений.

Если при распаковке установки и поставляемых вместе с ней принадлежностей будут выявлены повреждения упаковки, которые могли быть вызваны падением или ударом оборудования, необходимо тщательно обследовать установку и соответствующие принадлежности на наличие возможных повреждений. В случае необходимости сообщить о повреждениях компании-поставщику или Изготовителю.

Возникшие в результате неправильной транспортировки повреждения установки влекут за собой отказ от гарантии на оборудование.

Установка должна храниться в сухом отапливаемом помещении при температуре окружающего воздуха от +5°C до + 40°C, относительной влажности воздуха до 75%, нормальном атмосферном давлении.

В воздухе помещения не должно быть примесей, вызывающих коррозию металлов.

ПОРЯДОК УСТАНОВКИ И ЗАПУСК

Транспортирование установки HydroSystem W0 может производиться всеми видами транспорта при условии защиты тары от повреждений и воздействия атмосферных осадков.

Условия транспортирования и хранения установки HydroSystem W0 должны соответствовать группе «С» ГОСТ 23216-78 и ГОСТ 15150-69.

ПРЕДПУСКОВОЙ МОНТАЖ

Закрепить установку HydroSystem W0 на ровном горизонтальном основании (фундаменте или бетонном полу), обеспечив свободный доступ к установке.

Вес фундаментной плиты должен быть не менее чем в три раза больше веса установки, а длина и ширина плиты не менее чем на 15 см больше длины и ширины рамы установки.

Расстояние до стен помещения должно быть не менее:

- 0,7 м — между насосами/электродвигателями и стеной в заглубленных помещениях;
- 1 м — в прочих помещениях, при этом ширина прохода со стороны двигателя должна быть достаточной для демонтажа ротора;
- 0,7 м — между неподвижными выступающими частями оборудования;
- 2 м — перед распределительным электрическим щитом.

Для агрегатов с диаметром нагнетательного патрубка до 100 мм включительно допускается установка у стены с обеспечением вокруг установки проходов шириной не менее 0,7 м; Допускается установка на расстоянии 0,2 м от стены с одной стороны (кроме установок на горизонтальных насосах со стороны двигателей).

Проверить качество всех болтовых соединений в самой установке HydroSystem W0 (крепление насосов, шкафа управления и пр.).

Соединить входы всасывающего и напорного коллекторов с соответствующими трубопроводами. Соединять трубопроводы с коллекторами следует без осевых перекосов (трубопроводы должны быть соосны). **При монтаже не должно возникать внутренних напряжений в коллекторах и подводящих (отводящих) трубопроводах.**



ВНИМАНИЕ! Следует предусматривать опоры для подводящих (отводящих) трубопроводов.

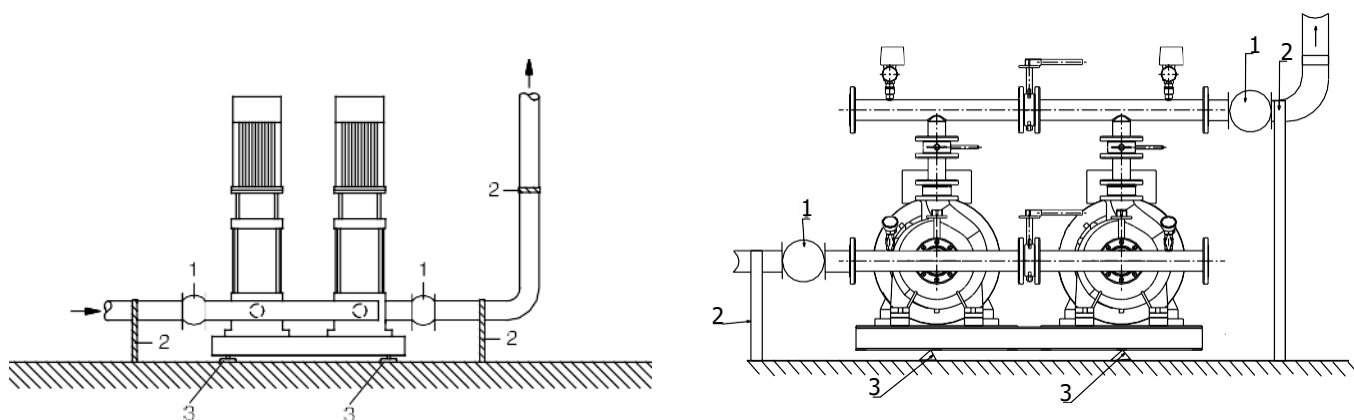


Рис. 2 Пример монтажа виброкомпенсаторов (1), виброизолирующих опор (3) и опор крепления труб (2).

Диаметры подводящих (отводящих) трубопроводов и размеры присоединительных фланцев указаны в листе технических данных каждой конкретной установки HydroSystem W0.



ВНИМАНИЕ! Перед окончательным монтажом очистить внутренние полости коллекторов и трубопроводов от мусора и технологических загрязнений (окалина, стружки и пр.).

Заземлить установку HydroSystem W0 согласно правилам устройства электроустановок (ПУЭ).

Подключить кабель внешней электросети к шкафу управления установки HydroSystem W0 согласно ПУЭ, предварительно убедившись, что параметры электросети соответствуют электрическим параметрам установки HydroSystem W0.

Произвести соединение внешних устройств (электрозадвижек, сигнальных пожарных кнопок, дистанционного пульта управления, диспетчерского пункта и т. п.) к шкафу управления установки HydroSystem W0.

Подключить электрозадвижки (электрозадвижку) согласно «Схеме электрической принципиальной».

После выполнения предпускового монтажа проверить наличие напряжения электропитания шкафа и его соответствие нормам качества электроэнергии, а также наличие равных линейных и фазных напряжений питания шкафа управления.

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

Проверить целостность и качество крепления гидроаппаратуры и контрольно-измерительных приборов (обратных клапанов, датчиков, манометров и т. п.)

Открыть дисковые затворы на входе и выходе каждого насоса. Заполнить все насосы жидкостью. Удалить воздух из насосов.

Провернуть вручную валы насосных агрегатов, убедившись в их свободном вращении.

Настроить концевые выключатели электрозадвижек.

ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЙ ПУСК

Установить все переключатели на передней стенке шкафа управления в положение «Стоп», «0», «Выкл.». Выключить все автоматические выключатели в шкафу управления.

Подать электропитание к установке HydroSystem W0.

Проверить работу реле контроля напряжения (при нормальной работе на передней панели реле должны быть включены три зелёных светодиода).

Проверить на реле контроля напряжения наличие и правильное чередование фаз.

При неправильном чередовании фаз — поменять местами подключение любых двух фазных проводов кабеля внешней электросети.

Включить автоматические выключатели в шкафу управления. Переключатель сети перевести в

положение «Вкл.».

Проверить электрические цепи сигнальных пожарных кнопок на обрыв и короткое замыкание.

Установить переключатель режимов в положение «Ручной».

Поочерёдно на короткое время соответствующими переключателями включить насосные агрегаты и проверить направление вращения вала каждого насоса на соответствие направлению, указанному на табличках электродвигателей.

При неправильном направлении вращения необходимо поменять местами подключение любых двух фазных проводов кабеля питания соответствующего электродвигателя на колодке в шкафу управления или в клеммной коробке электродвигателя.



ВНИМАНИЕ! Запрещается включать насосные агрегаты при отсутствии воды во всасывающем коллекторе!
ВНИМАНИЕ! При первоначальном заполнении трубопроводов водой (во избежание повреждений), расход воды через запорную арматуру на входе трубопроводов следует увеличивать плавно (открывать запорный

Используя переключатель управления электрозадвижкой, проверить правильность её функционирования (соответствие направления движения электрозадвижки позициям переключателя). При несоответствии — поменять местами подключение любых двух фазных проводов кабеля питания электрозадвижки.

Проверить электрозадвижку на утечки в закрытом положении.

Для этого необходимо закрыть электрозадвижку, слить воду из внутренней сети и визуально проконтролировать отсутствие расхода воды через электрозадвижку.

Наличие какого-либо расхода воды при закрытой электрозадвижке **НЕ ДОПУСКАЕТСЯ!**

После проверки открыть задвижку.

Удалить воздух из гидравлической сети, для этого:

- а. включить один насос;
- б. открутить пробку для спуска воздуха;
- в. после того, как из отверстия для спуска воздуха начнёт поступать вода, закрутить пробку и выключить насос;
- г. выполнить п.п. а), б), в) для каждого насоса несколько раз для полного удаления воздуха.

Удалить воздух из трубопроводов, соединяющих манометры с коллекторами (используя соответствующие шаровые краны с воздухоотводчиками).

Переключатель режимов перевести в положение «Автоматический».

УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

Персонал, выполняющий монтаж, осуществляющий эксплуатацию и техническое обслуживание установки HydroSystem W0, должен иметь соответствующую квалификацию.

Персонал, не изучивший данное руководство, к работе с установкой HydroSystem W0 **НЕ ДОПУСКАЕТСЯ!**

Работы по обслуживанию и ремонту установки HydroSystem W0 производить только при отключенном электропитании и закрытой запорной арматуре. На дверце шкафа управления должны быть вывешены предупреждающие таблички.

Вносить какие-либо изменения в конструкцию установки HydroSystem W0 без предварительного согласования с производителем **ЗАПРЕЩАЕТСЯ!**

Вышедшие из строя узлы и детали заменять только на идентичные. Применение узлов и деталей других фирм-производителей без предварительного согласования с производителем установки HydroSystem W0 **ЗАПРЕЩАЕТСЯ!**

Перед пуском установки HydroSystem W0 проверить качество гидравлических и электрических соединений.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

№	Перечень работ	Периодичность
Установка		
1	Контроль температурного режима и режима влажности в помещении	
2	Проверка герметичности соединений и узлов трубопроводов	Раз в пол года
3	Проверка и чистка сетчатого косого фильтра на входе в установку (при наличии)	По необходимости
4	Проверка затяжки всех резьбовых соединений. Протянуть при необходимости	Раз в пол года
5	Проверка отсутствия посторонних шумов, вибраций при работе установки	Раз в пол года
6	Очищать наружные поверхности от пыли при помощи щетки с мягкой щетиной	Раз в пол года
7	Проверка и протяжка электрических контактов	Раз в пол года
8	Проверка и подкачка газа/воздуха в мембранных баках (при наличии)	Раз в пол года
9	Проверка работоспособности реле и датчиков давления	Раз в пол года
10	Проверка работы обратных клапанов	Раз в пол года
11	При использовании установки в качестве системы пожаротушения осуществлять проверку срабатывания концевых выключателей затворов, при необходимости регулировать	Раз в пол года
12	Отметка о проведении технического обслуживания в паспорте изделия	

Насосные агрегаты		
13	Функциональное технологическое испытание пожарных насосов и проверка их состояния (прокрутка)	Раз в пол года
14	Внешний осмотр доступных элементов автоматики, визуальный осмотр насосных агрегатов	Раз в пол года
15	Проверка (чистка) вентилятора электродвигателя	Раз в пол года
16	Контроль соединительных муфт (при наличии)	Раз в пол года
17	Контроль уплотнений вала	Раз в пол года
18	Контроль направления вращения электродвигателя насосов	Раз в пол года
19	Проверка сопротивления изоляции двигателя и сопротивления обмоток	Раз в 3 года
20	Измерение рабочих токов насосов	Раз в пол года
21	Проверка промежуточного подшипника муфты с внешним смазочным ниппелем (при наличии) по количеству и консистенции смазки. Заменить при необходимости	Раз в пол года
22	Замена уплотнения вала насоса	Раз в 2 года
Шкафы управления		
23	Внешний осмотр доступных элементов автоматики (визуальный осмотр)	Раз в пол года
24	Контроль, тестирование и регулировка параметров систем автоматики, ее компонентов, пусковых и защитных устройств	Раз в пол года
25	Измерение входящего напряжения	Раз в пол года
26	Контроль наличия и настройки ротации	Раз в пол года
27	Проверка состояния программного обеспечения контроллеров управления и частотных регуляторов (записи журнала аварий, при наличии)	Раз в пол года
Задвижки с электроприводом (при их наличии)		
28	Проверка открытия/закрытия задвижек с электрическим приводом в ручном и автоматическом режимах	Раз в пол года
29	Проверка срабатывания концевых выключателей электрического привода задвижек, при необходимости регулировка	Раз в пол года
30	Проверка герметичности задвижек	Раз в пол года

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Уважаемый покупатель! Благодарим Вас за покупку!

Пожалуйста, ознакомьтесь с условиями гарантийного обслуживания и распишитесь в талоне.

Наименование оборудования _____

Заводской номер (№) _____

Дата продажи «_____» _____ 20 ____ г.

Подпись продавца и печать торгующей организации

_____/ _____/

(подпись)

(Ф.И.О.)

Срок гарантии _____ со дня продажи оборудования

Дополнительные условия: _____

ВНИМАНИЕ!

Гарантийный талон без указания наименования Оборудования, заводского номера, даты продажи, подписи продавца и печати торгующей организации НЕДЕЙСТВИТЕЛЕН!

В случае обнаружения неисправности оборудования, по вине фирмы- изготовителя в период гарантийного срока и после его истечения, необходимо обратиться в специализированный сервисный центр.

Гарантия предусматривает ремонт оборудования или замену дефектных деталей.

Приложение Б

УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ

Условием бесплатного гарантийного обслуживания оборудования HydroSystem W0 является его бережная эксплуатация, в соответствии с требованиями инструкции, прилагаемой к оборудованию, а также отсутствие механических повреждений и правильное хранение.

Дефекты оборудования, которые проявились в течение гарантийного срока по вине изготовителя, будут устранены по гарантии сервисным центром при соблюдении следующих условий:

- предъявлении неисправного оборудования в сервисный центр в надлежащем виде (чистом, внешне очищенном от смываемых инородных тел) виде. (Сервисный центр оставляет за собой право отказать приеме неисправного оборудования для проведения ремонта в случае предъявления оборудования в ненадлежащем виде);
- предъявлении гарантийного талона, заполненного надлежащим образом: с указанием наименования оборудования, заводского номера (S/N), даты продажи, подписи продавца и четкой печати торгующей организации.

Все транспортные расходы относятся на счет покупателя и не подлежат возмещению.

Диагностика оборудования, по результатам которой не установлен гарантийный случай, является платной услугой и оплачивается Покупателем.

Гарантийное обслуживание не распространяется на периодическое обслуживание, установку, настройку и демонтаж оборудования.

Право на гарантийное обслуживание утрачивается в случае:

- отсутствия или неправильно заполненного гарантийного талона;
- проведение ремонта организациями, не имеющими разрешения производителя;
- если оборудование было разобрано, отремонтировано или испорчено самим покупателем;
- возникновения дефектов изделия вследствие механических повреждений, несоблюдения условий эксплуатации и хранения, стихийных бедствий, попадание внутрь изделия посторонних предметов, неисправности электрической сети, неправильного подключения оборудования к электрической сети;
- прочих причин, находящихся вне контроля продавца и изготовителя.

В случае утери гарантийного талона дубликат не выдается, а Покупатель лишается прав на гарантийное обслуживание.

С момента подписания Покупателем Гарантийного талона считается, что:

- вся необходимая информация о купленном оборудовании и его потребительских свойствах предоставлена Покупателю в полном объеме, в соответствии со ст. 7 Закона РБ «О защите прав потребителей»;
- претензий к внешнему виду не имеется;
- оборудование проверено и получено в полной комплектации;
- с условиями эксплуатации и гарантийного обслуживания Покупатель ознакомлен.

Подпись Покупателя _____ / _____ /

(подпись)

(Ф.И.О.)