МФС | Генеральный Подрядчик

ВК

Шаблоны опросных листов для подбора насосных установок

Для объектов Реновации
ЖД-И-РЕН-ИОС-ВК.ОЛ

Разработано: Отдел стандартизации

Версия 6
07/2024

Опросный лист для подбора насосной установки ХВС

Адрес объекта:

Заказчик: ООО "ГП-МФС"

Контактное лицо:

Должность:

Телефон:

E-mail:

№	Параметр	Значение	Ед. изм
	ХАРАКТЕРИСТИКИ НАСОСНОЙ УСТАНОВКИ		
1	Требуемый расход установки		л/с
2	Существующий напор на входе в установку (подпор)		м.в.ст.
3	Требуемый напор установки (без учета подпора)		м.в.ст.
4	Максимальное давление в системе		м.в.ст.
5	Количество рабочих насосов		шт.
6	Количество резервных насосов		шт.
	ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ		
1	Тип насосов:		
	- горизонтальный	☐	
	- вертикальный	☑	
2	Мембранный бак на напорном коллекторе	☑	
3	Шкаф управления:		
	- на одной раме с насосной установкой	☑	
	- отдельностоящий	☐	
4	Количество датчиков давления на напорном коллекторе:	1	шт.
5	Количество датчиков защиты от "сухого хода" на всасывающем коллекторе:	1	шт.
6	Расположение рабочей точки во второй трети эпюры характеристик насосной установки	☑	
7	Управление частотное на каждый насос с контроллером	☑	
	ТРЕБОВАНИЯ К АВТОМАТИЗАЦИИ И ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИИ		
1	Предусмотреть шкаф управления для автоматического управления насосами. Работу насосов предусмотреть в следующих режимах: - автоматически по датчику давления на напорном коллекторе и датчику защиты от "сухого хода" на всасывающем коллекторе; - местно от кнопок и переключателей на лицевой панели шкафа управления.	☑	
2	Автоматическое поддержание заданного давления на выходе насосной установки посредством регулирования частоты вращения насоса **(предусмотреть частотный преобразователь на каждый насос)**.	☑	
3	Автоматическое включение резервного насоса при аварии рабочего.	☑	
4	Переменное переключение насосов для выравнивания моторесурса.	☑	
5	Плавный пуск и останов каждого насоса, позволяющий за счет частотного регулирования на каждом насосе исключить вероятность возникновения гидроудара.	☑	
6	Предусмотреть кабельную разводку и подключение электродвигателей насосов, контрольно-измерительных приборов, входящих в состав установки, к шкафу управления.	☑	
7	Перечень сигналов, которые необходимо передавать со шкафа управления **посредством “сухих контактов”** в систему диспетчеризации: - о неисправности установки (“авария установки ХВС”).	☑	
8	Предусмотреть возможность отключения установки ХВС по сигналу «Пожар» со шкафа управления ВПВ при включении установки ВПВ.	☑	
9	Предусмотреть защиту от "сухого хода" насосов по сигналу от датчика, установленного на всасывающем коллекторе.	☑	
	ТРЕБОВАНИЯ К ЭЛЕКТРОПИТАНИЮ		
1	Напряжение питания шкафа управления насосной установкой	3 x 380	В
2	Два ввода питания **(с АВР)**	☑	
	ПРОЧИЕ ТРЕБОВАНИЯ		
1	Степень защиты шкафа - не ниже IP54.	☑	
	ДОКУМЕНТАЦИЯ ОТ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ		
1	Паспорта и руководства по эксплуатации на шкаф управления.	☑	
2	Таблица программирования.	☑	
3	Схемы электрические соединений (подключений) шкафа управления (формат DWG).	☑	
4	Схема автоматизации (схема принципиальная) с расположением всех приборов КИП и А (формат DWG).	☑	
5	Технико-коммерческое предложение (формат PDF).	☑	
6	2D чертеж насосной установки (формат DWG).	☑	
7	3D чертеж насосной установки (форматы DWG и RVT).	☑	

Опросный лист для подбора насосной установки ВПВ

Адрес объекта:

Заказчик: ООО "ГП-МФС"

Контактное лицо:

Должность:

Телефон:

E-mail:

№	Параметр	Значение	Ед. изм
	ХАРАКТЕРИСТИКИ НАСОСНОЙ УСТАНОВКИ		
1	Требуемый расход установки		л/с
2	Существующий напор на входе в установку (подпор)		м.в.ст.
3	Требуемый напор установки (без учета подпора)		м.в.ст.
4	Максимальное давление в системе		м.в.ст.
5	Количество рабочих насосов		шт.
6	Количество резервных насосов		шт.
	ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ		
1	Тип насосов:		
	- горизонтальный	☑	
	- вертикальный	☐	
2	Мембранный бак на напорном коллекторе	☑	
3	Шкаф управления:		
	- на одной раме с насосной установкой	☑	
	- отдельностоящий	☐	
4	Количество запорной арматуры с датчиками контроля положения на напорном и всасывающем патрубках насосов (дисковые затворы):	6	шт.
5	Количество датчиков давления на напорном коллекторе и патрубках насосов:	4	шт.
6	Количество датчиков защиты от "сухого хода" на всасывающем коллекторе:	1	шт.
7	Расположение рабочей точки во второй трети эпюры характеристик насосной установки	☑	
8	Управление релейное с контроллером	☑	
	ТРЕБОВАНИЯ К АВТОМАТИЗАЦИИ И ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИИ		
1	Предусмотреть шкаф управления для автоматического управления двумя пожарными насосами по схеме “основной-резервный”. Запуск пожарных насосов предусмотреть в следующих режимах: - автоматически от системы автоматической пожарной сигнализации по сигналу "Пожар" от датчиков положения пожарного крана (ДППК) после проверки величины давления на напорном трубопроводе ВПВ по двум датчикам давления, включенным по логической схеме “ИЛИ”; - местно от кнопок и переключателей на лицевой панели шкафа управления.	☑	
2	Остановка работы насосов производится вручную кнопкой, расположенной на лицевой панели шкафа управления.	☑	
3	Отключение работы насосов по высокому давлению на напорном трубопроводе ВПВ не предусматривать.	☑	
4	Автоматическое включение резервного насоса при аварии рабочего. Контроль работы рабочего насоса осуществляется по сигналу от датчика давления, при снижении заданной величины давления запускается резервный насос.	☑	
5	Предусмотреть кабельную разводку и подключение электродвигателей насосов, контрольно-измерительных приборов, входящих в состав установки, к шкафу управления.	☑	
6	Затворы в обвязке установки оборудовать концевыми выключателями. Контроль положения затворов, входящих в состав установки, выполнить от шкафа управления насосной установкой.	☑	
7	Перечень сигналов, которые необходимо передавать со шкафа управления **посредством “сухих контактов”** в систему диспетчеризации: - о пуске насосов (“работа основного насоса”, “работа резервного насоса”); - о неисправности установки (“авария”); - об отключении автоматического пуска ("автоматика отключена"); - о положении (“открыто"/"закрыто”) затворов насосной установки ВПВ.	☑	
8	Управление задвижкой с электроприводом на вводе через шкаф управления насосной установкой не предусматривать (производится посредством ШУЗ).	☑	
9	В шкафу управления предусмотреть защиту органов управления от несанкционированного доступа, автоматическую проверку на короткое замыкание и обрыв в цепях всех датчиков давления. При обнаружении КЗ или обрыва одного из этих устройств загорается индикация "Общая неисправность".	☑	
10	Максимальную и тепловую защиты в цепях управления противопожарными насосами не предусматривать.	☑	
11	Предусмотреть возможность отключения установки ХВС по сигналу «Пожар» со шкафа управления ВПВ при включении установки ВПВ.	☑	
12	Предусмотреть защиту от "сухого хода" насосов **(по умолчанию данная опция должна быть отключена и включается на усмотрение эксплуатирующей организации)**. По "сухому ходу" должен формироваться сигнал "Авария" без отключения насосов.	☑	
	ТРЕБОВАНИЯ К ЭЛЕКТРОПИТАНИЮ		
1	Напряжение питания шкафа управления насосной установкой	3 x 380	В
2	Два ввода питания **(с АВР)**	☑	
	ПРОЧИЕ ТРЕБОВАНИЯ		
1	Шкаф управления сертифицирован в соответствии с **ТР ЕАЭС 043/2017**.	☑	
2	Степень защиты шкафа - не ниже IP54.	☑	
	ДОКУМЕНТАЦИЯ ОТ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ		
1	Паспорта и руководства по эксплуатации на шкаф управления.	☑	
2	Таблица программирования.	☑	
3	Схемы электрические соединений (подключений) шкафа управления (формат DWG).	☑	
4	Схема автоматизации (схема принципиальная) с расположением всех приборов КИП и А (формат DWG).	☑	
5	Технико-коммерческое предложение (формат PDF).	☑	
6	2D чертеж насосной установки (формат DWG).	☑	
7	3D чертеж насосной установки (форматы DWG и RVT).	☑	

Опросный лист для подбора насосной установки АУПТ

Адрес объекта:

Заказчик: ООО "ГП-МФС"

Контактное лицо:

Должность:

Телефон:

E-mail:

№	Параметр	Значение	Ед. изм
	ХАРАКТЕРИСТИКИ НАСОСНОЙ УСТАНОВКИ		
1	Требуемый расход установки		л/с
2	Расход насоса подпитки		л/с
3	Существующий напор на входе в установку (подпор)		м.в.ст.
4	Требуемый напор установки (без учета подпора)		м.в.ст.
5	Требуемый напор на выходе из насоса подпитки (без учета подпора)		м.в.ст.
6	Максимальное давление в системе		м.в.ст.
7	Количество рабочих насосов		шт.
8	Количество резервных насосов		шт.
	ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ		
1	Тип насосов:		
	- горизонтальный	☑	
	- вертикальный	☐	
2	Мембранный бак на напорном коллекторе	☑	
3	Шкаф управления:		
	- на одной раме с насосной установкой	☑	
	- отдельностоящий	☐	
4	Количество контрольно-сигнальных клапанов КСК (узлов управления УУ)		шт.
5	Количество сигнализаторов потока жидкости (СПЖ) после узла управления (количество направлений тушения)		шт.
6	Расположение рабочей точки во второй трети эпюры характеристик насосной установки	☑	
7	Управление релейное с контроллером	☑	
	ТРЕБОВАНИЯ К АВТОМАТИЗАЦИИ И ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИИ		
1	Предусмотреть шкаф управления для автоматического управления двумя спринклерными насосами по схеме “основной-резервный” и жокей-насосом. Запуск пожарных насосов предусмотреть в следующих режимах: - автоматически по двум датчикам давления, установленным на выходном коллекторе и включенным по логической схеме “ИЛИ”; - местно от кнопок на лицевой панели шкафа управления.	☑	
2	При работе основного или резервного насоса работа жокей-насоса должна автоматически блокироваться.	☑	
3	Запуск пожарных насосов от внешнего сигнала системы пожарной сигнализации **не предусматривать**, осуществляется по падению давления.	☑	
4	Предусмотреть кабельную разводку и подключение электродвигателей насосов, контрольно-измерительных приборов, входящих в состав установки, к шкафу управления.	☑	
5	**Предусмотреть электропитание узла управления (УУ), а также выполнить контроль сработки КСК в УУ (сигнал от СДУ) от шкафа управления насосной установкой.** Потребляемая мощность узла управления (УУ) с устройством задержки УУ-С150/1,6В-ВФ.О4-«Прямоточный-150» (напряжение питания: 9-30 В), не более:	1	Вт
6	Предусмотреть контроль СПЖ (по количеству) от шкафа управления насосной установкой.	☑	
7	Затворы в обвязке установки оборудовать концевыми выключателями. Контроль положения затворов, входящих в состав установки, выполнить от шкафа управления насосной установкой.	☑	
8	На шкафу управления насосной установкой предусмотреть два дополнительных шлейфа: - контроль открытого положения внешних затворов системы АУПТ; - контроль закрытого положения внешних затворов системы АУПТ.	☑	
9	Перечень сигналов, которые необходимо передавать со шкафа управления **посредством “сухих контактов”** в систему диспетчеризации: - о наличии напряжения на вводах; - о пуске насосов (“работа основного насоса”, “работа резервного насоса”, “работа жокей-насоса”); - о начале работы установки (“сработка КСК в УУ”); - о направлении тушения (“сработка СПЖ”); - о неисправности установки (“авария”); - об отключении автоматического пуска ("автоматика отключена"); - о положении (“открыто"/"закрыто”) затворов насосной установки АУПТ и затворов вне насосной установки АУПТ.	☑	
10	Дополнительно предусмотреть в комплекте поставки шкафа управления **прибор индикации** (устанавливается в помещении охраны). **Предусмотреть вывод на прибор индикации полного перечня сигналов, выводимых в систему диспетчеризации по "сухим контактам" от шкафа управления насосной установкой.**	☑	
11	Предусмотреть возможность соединения шкафа управления насосной установкой и прибора индикации по двум интерфейсным линиям (основная и резервная).	☑	
12	Управление задвижкой с электроприводом на вводе через шкаф управления насосной установкой не предусматривать (производится посредством ШУЗ).	☑	
13	Предусмотреть защиту от "сухого хода" насосов **(по умолчанию данная опция должна быть отключена и включается на усмотрение эксплуатирующей организации)**. По "сухому ходу" должен формироваться сигнал "Авария" без отключения насосов.	☑	
	ТРЕБОВАНИЯ К ЭЛЕКТРОПИТАНИЮ		
1	Напряжение питания шкафа управления насосной установкой	3 x 380	В
2	Два ввода питания **(с АВР)**	☑	
	ПРОЧИЕ ТРЕБОВАНИЯ		
1	Шкаф управления и прибор индикации сертифицированы в соответствии с **ТР ЕАЭС 043/2017**.	☑	
2	Степень защиты шкафа - не ниже IP54.	☑	
	ДОКУМЕНТАЦИЯ ОТ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ		
1	Паспорта и руководства по эксплуатации на шкаф управления и прибор индикации.	☑	
2	Таблица программирования.	☑	
3	Схемы электрические соединений (подключений) шкафа управления, а также прибора индикации (формат DWG).	☑	
4	Схема автоматизации (схема принципиальная) с расположением всех приборов КИП и А (формат DWG).	☑	
5	Технико-коммерческое предложение (формат PDF).	☑	
6	2D чертеж насосной установки (формат DWG).	☑	
7	3D чертеж насосной установки (форматы DWG и RVT).	☑	