

Технологический паспорт

**Подземной насосной станции для пожаротушения по проекту
«Строительство средней школы на 80 ученических мест и
детского сада на 40 мест, в с. Лаклы, Салаватский район»
«АРМИД-ПНС-2400.2770.72.24,69»**

Генеральный директор
ООО ТПК «ТРУБОСЕРВИС»



Губайдуллина Л.Ф.

г.Уфа
2020

1 Общие данные

Комплекс оборудования «**«АРМИД-ПНС-2400.2770.72.24,69»** предназначен для подачи и распределения воды с обеспечением наружных противопожарных нужд объекта: «Строительство средней школы на 80 ученических мест и детского сада на 40 мест, в с. Лаклы, Салаватский район».

Комплектная насосная станция предназначена для перекачивания жидкости: вода 100%, с температурой перекачиваемой среды 12°C, плотность 998,2 kg/m³, вязкость 1,00mm²/s. Характеристика веществ и материалов, находящихся (обращающихся) в помещении: негорючие вещества и материалы в холодном состоянии.

2 Описание технологических решений

Насосная станция представляет собой круглый резервуар в плане, корпус которого выполнен из полиэтилена (100% герметичный). Диаметр корпуса - 2400 мм, высота корпуса - 2770мм (3070 мм с горловиной), глубина подводящего трубопровода 2300 мм, глубина напорной линии 2300 мм.

В корпусе размещена насосная станция, которая комплектуется 2-мя насосами (1 – рабочий, 1 – резервный) марки KSB Hyamat K2/ETB 080-065-160 обеспечивающие расход 72м³/час и максимальный напор на выходе 24,69 м. Управление насосами предусмотрено каскадным регулированием.

У насосов общая трубопроводно-арматурная обвязка, в комплекте: задвижки, обратные клапана, манометры (условные диаметры входящих трубопроводов – 150 мм, выходящих трубопроводов – 150 мм, материал – сталь), система управления и защиты (шкаф управления расположен в корпусе противопожарной насосной станции). Также в комплект поставки включены: система вентиляции, отопления, монтажная площадка, лестница, приборы КИПиА, полностью укомплектованная система электроснабжения.

Таблица 1 – Комплектация поставки

№	Наименование	Количество
1	Корпус ПЭ сварной АРМИД-ПНС изготовленный согласно ТУ 2291-001-42737176-2015, диаметр 2400/2660 мм, высота 2770/3070 мм. Освещение, отопление, вентиляция, сигнализация. Утеплённые крышки	1
2	Насосная установка KSB Hyamat K2/ETB 080-065-160 расчетная мощность 7,5 кВт в комплекте с арматурой и трубопроводной обвязкой	1
3	Трубопроводная обвязка	1
4	Система управления насосами в комплекте с датчиками, двойной ввод с АВР (возможна установка ШУ в помещении или на поверхности земли в исполнении УХЛ-1)	1
5	Насос дренажный VX-N 15/50-N	1

6	Система аварийной сигнализации	1
7	Общая мощность – 11 кВт	
8	Общий вес – 1,2 т	

Рисунок 1 – Подземная насосная станция:

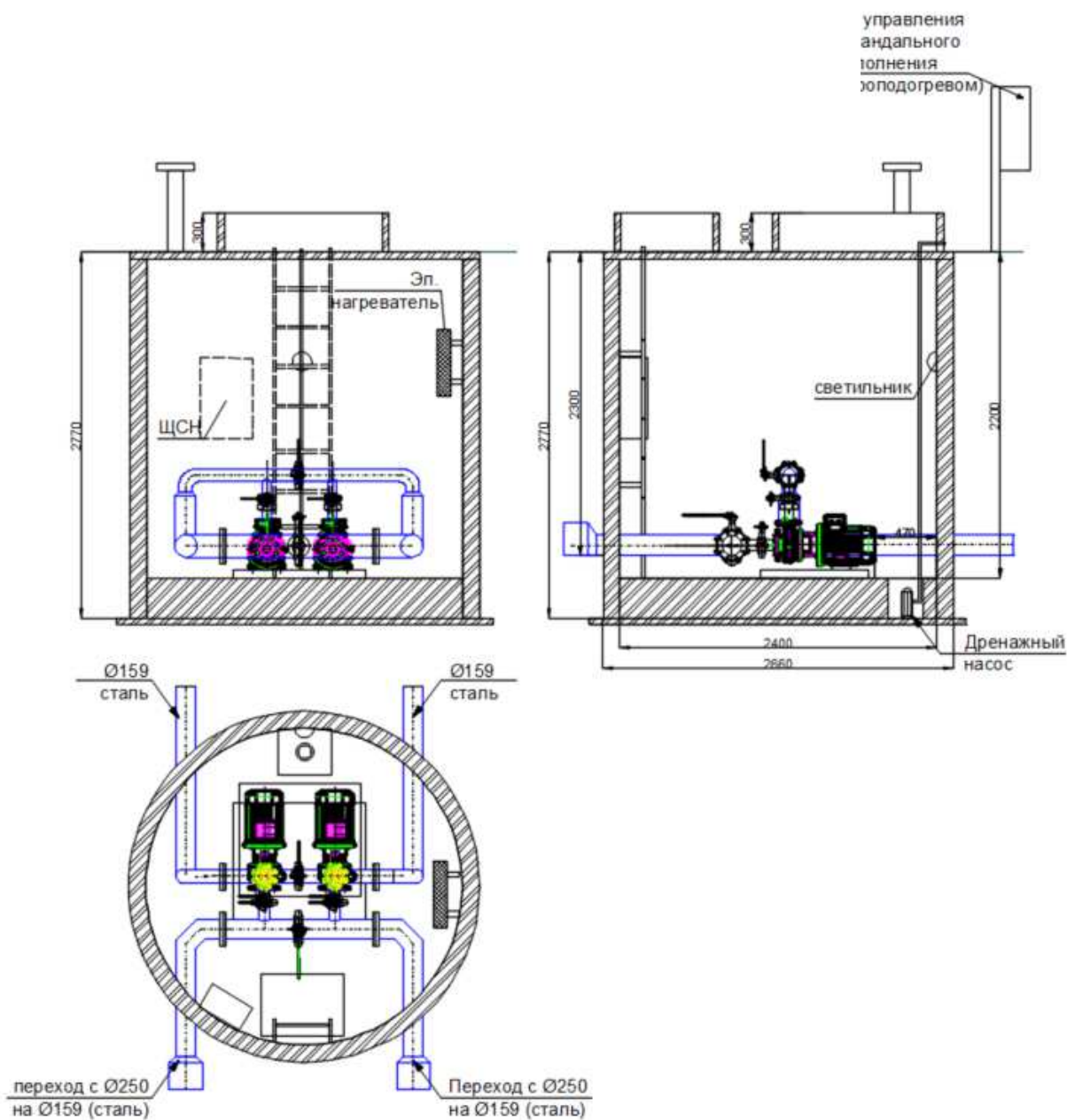


Рисунок 2 – Графическая характеристика

Технический паспорт



Позиция запроса заказчика:

Дата заказа:

№ документа: Быстрая оферта

Количество: 1

Число: ES 8000314433

№ поз.: 100

Дата: 19.03.2020

Страница: 1 / 4

ETB 080-065-160 GGS AV11D200752 BM

Центробежный насос низкого давления Etabloc

Версия №: 1

Рабочие параметры

Запрашиваемая подача	72,00 m³/h	Подача	71,99 m³/h
Запрашиваемый напор	24,69 m	Напор	24,68 m
Перекачиваемая среда	Вода	КПД	76,1 %
	чистая вода	МПЭ (минимальный	≥ 0,70
	Не содержит химических и	показатель эффективности)	
	механических субстанций,	Потребляемая мощность	6,34 kW
	оказывающих негативное	Частота вращения насоса	2948 rpm
	влияние на материалы	NPSH насоса	3,76 m
Температура окружающего	20,0 °C	Допустимое рабочее	16,00 bar.r
воздуха		давление	
Температура	20,0 °C		
перекачиваемой среды			
Плотность перекачиваемой	998 kg/m³		
среды			
Вязкость перекачиваемой	1,00 mm²/s	Давление на выходе	2,42 bar.r
среды		Мин. допустимый массовый	4,17 kg/s
Давление на входе макс.	0,00 bar.r	расход для стабильной	
Массовый расход	19,96 kg/s	непрерывной работы	
Максимальная мощность на	7,53 kW	Максимально допустимый	33,98 kg/s
кривой рабочей		массовый расход	
характеристики		Конструкция	Один насос 1 x 100 %
Мин. допустимая подача для	15,04 m³/h		без допуски согласно ISO
стабильной непрерывной			9906 Класс 3B
работы			
Напор в точке нулевой	26,75 m		
подачи			

Гидравлическая характеристика



Позиция запроса заказчика:

Дата заказа:

№ документа: Быстрая оферта

Количество: 1

Число: ES 8000314433

№ поз.: 100

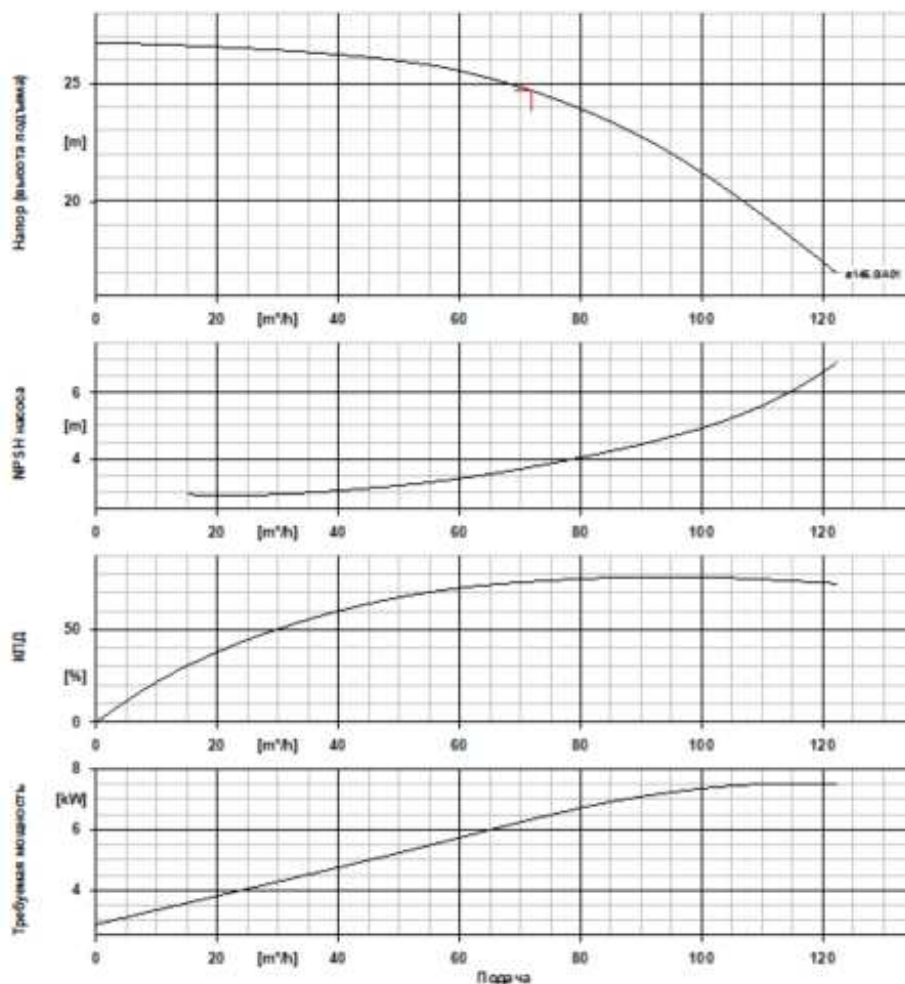
Дата: 19.03.2020

Страница: 4 / 7

ETB 080-065-160 GGS AV11D200752 BM

Версия №: 1

Центробежный насос низкого давления Etabloc



Данные характеристики

Частота вращения

2948 rpm

Плотность

998 kg/m³

перекачиваемой среды

Вязкость

1,00 mm²/s

Подача

71,99 m³/h

Запрашиваемая подача

72,00 m³/h

Напор (высота подъема)

24,68 m

Запрашиваемый напор

24,69 m

КПД

76,1%

МПЭ (минимальный

≥ 0,70

показатель

эффективности)

Потребляемая мощность

6,34 kW

NPSH насоса

3,76 m

Номер характеристики:

K1311.452/36

Эффективный диаметр

145,0 mm

рабочего колеса

3 Монтаж

3.1 Меры безопасности

Все монтажные и пуско-наладочные работы по оборудованию должны осуществляться специализированными организациями, имеющими соответствующую лицензию.

При эксплуатации НС необходимо строго соблюдать «Правила технической эксплуатации и безопасности электроустановок промышленных предприятий».

Перед монтажом надлежит проверить и выполнить следующие мероприятия по безопасности и охране труда:

- правильность формы котлована (исключение обвалов);
- ограждение котлована;
- ограждение проездов;
- подъемное оборудование и выполнение подъемных работ;
- подключение к электросетям.

Следует исключить возможность наезда колес автотранспорта на крышку насосной станции.

Перед установкой или техобслуживанием насоса следует отключить и заблокировать подачу электропитания.

При выполнении ремонтных работ персонал должен иметь необходимую квалификацию и лицензию на выполнение работ по обслуживанию и ремонту данного вида оборудования.

Запрещается эксплуатация насоса без защитных устройств.

Следует проверить наличие и функционирование всех защитных устройств.

Следует обеспечить свободный проход для эвакуации.

Перед работой с насосами его элементами необходимо дождаться их остывания.

Если система находится под давлением, открывать выпускные или продувочные клапаны и пробки запрещено. Перед демонтажем насоса, снятием заглушек или отсоединением трубопроводов необходимо отключить насос от системы и сбросить давление.

3.2 Монтаж

Разработку траншеи или котлована под устройство основания НС требуется производить с недобором 100мм до отметки дна траншеи, чтобы не нарушить природное сложение грунтов. Оставшиеся 100мм до проектной отметки основания траншеи дорабатывается вручную.

Для избежание обрушения вертикальных стенок траншеи или котлованов требуется произвести установку временного крепления вертикальных стенок траншеи или котлована, в зависимости от глубины выемки, вида и состояния грунта, гидрогеологических условий, величины и характера временных нагрузок на бровке и других местных условий. При установке креплений верхняя часть их должна выступать над бровкой выемки не менее чем на 15 см. в соответствии с СП 45.13330.2010 и СНиП 12-04 "Безопасность труда в строительстве. Часть 2.

Строительное производство".

Производство работ, связанных с нахождением работников в траншеях и котлованах с откосами без креплений в насыпных, песчаных и пылевато-глинистых грунтах выше уровня грунтовых вод (с учетом капиллярного поднятия) или грунтах, осушенных с помощью искусственного водопонижения, допускается при глубине выемки и крутизне откосов, указанных в таблице 2.

Таблица 2. Крутизна откосов котлованов, траншей и других выемок в нескальных грунтах выше уровня грунтовых вод

Виды грунтов	Крутизна откоса (отношение его высоты к заложению) при глубине выемки, м, не более		
	1,5	3,0	5,0
Насыпные неслежавшиеся	1:0,67	1:1	1:1,25
Песчаные	1:0,5	1:1	1:1
Супесь	1:0,25	1:0,67	1:0,85
Суглинок	1:0	1:0,5	1:0,75
Глина	1:0	1:0,25	1:0,5
Лессовые	1:0	1:0,5	1:0,5

Примечания: 1. При напластовании различных видов грунта крутизну откосов назначают по наименее устойчивому виду от обрушения откоса.

Произвести уплотнение основания траншеи или котлована механическими трамбовками по всей поверхности.

На уплотнённое основание траншеи или котлована подготовить песчаное основание толщиной 300 мм с обязательным уплотнением механическими трамбовками.

На уплотненный слой песка установить бетонную плиту. Плита должна выходить за края емкости не менее 300 мм. Произвести проверку установки горизонтальности плиты основания. Проверить геодезические отметки планового и высотного расположения верха железобетонной плиты. В случае, если монтажные петли железобетонной плиты попадают под корпус НС, то после проверки правильности установки плиты, данные монтажные петли требуется демонтировать.



ВНИМАНИЕ! Расчет ж/б плиты должна производить проектная организация. Бетонная плита в комплект поставки не входит.

Во избежание смещения корпуса НС при обратной засыпки необходимо закрепить корпус к фундаменту цанговыми анкерными болтами М20х160 из нержавеющей стали. Для этого через монтажные отверстия, расположенных во фланцевом выступе корпуса НС просверлить при помощи перфоратора отверстия в фундаменте (железобетонной плите основания), далее забить в них анкера и произвести затяжку (рис. 2А).

В случае очень высоких грунтовых вод и плохо несущего грунта следует вокруг нижней части емкости отлить бетонный пригруз. Данный монолитный пригруз требуется закрепить к бетонной плите основания при помощи стальной арматуры 12-А-III(А400) ГОСТ 5781-82, засверленной и вставленной в плиту основания (рис. 2В).

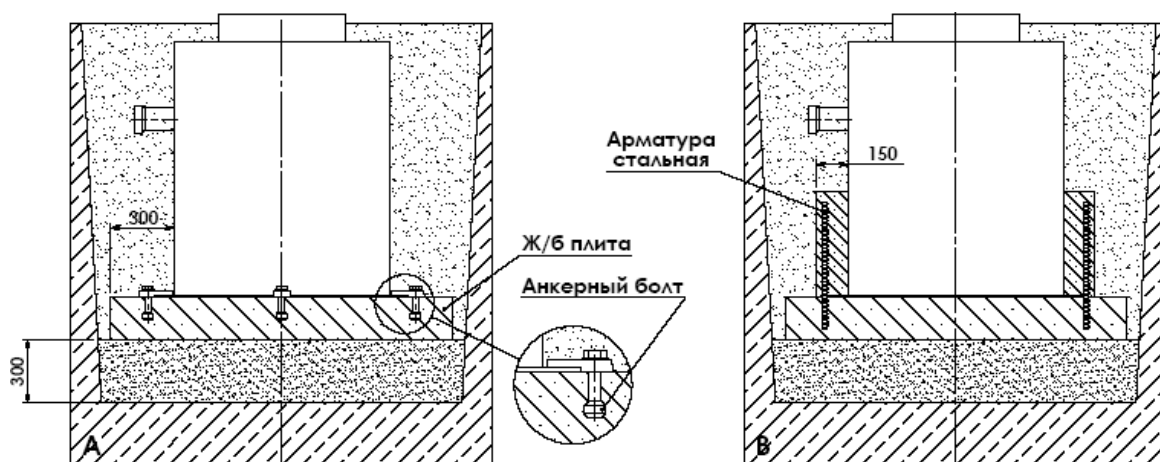


Рисунок 2. Схема подземной установки НС

При установке корпусов НС под проезжей частью, над емкостью следует установить разгрузочную железобетонную плиту высотой не менее 200мм из бетона кл.В30 (М400) для выравнивания нагрузки. Железобетонная плита не должна касаться купола ёмкости. Горизонтальные габариты плиты должны быть минимум на 500 мм больше диаметра емкости. Также в случае установки корпусов НС под проезжей частью требуется произвести обратную засыпку пазух песком средней крупности на всю глубину траншеи с послойным уплотнением каждые 300мм.

Запрещается самостоятельная установка железобетонной плиты над емкостью без предварительного согласования с изготовителем НС. Корпус НС поднять за монтажные петли установить согласно строительному проекту на бетонное основание. При установке корпуса в вертикальное положение нагрузку от массы корпуса распределить равномерно по всем монтажным петлям. Проверить вертикальность корпуса. При горизонтальности фундамента корпус НС будет стоять вертикально. Проверить соосность установки корпусов НС относительно осей трубопроводов.

Стыковку и соединение трубопроводов выполнить после засыпки траншеи или котлована до проектной отметки низа подводящего (отводящего) трубопровода. Обратная засыпка и уплотнение грунта до проектной отметки особенно важна во избежание просадки грунта под подводящим (отводящим) трубопроводом и последующем нарушении герметичности ввода в корпус НС.

Ввести в гильзу корпуса НС трубу подводящего коллектора. Далее требуется произвести герметизацию узла прохода трубопровода через гильзу в соответствии с выданным проектом

иСП129.13330.2011

Перед обратной засыпкой убедиться, что корпус НС не имеет повреждений. После монтажа НС на основание и проверки её вертикальности, начать обратную засыпку.

Обратную засыпку производить грунтом без камней (наилучший грунт для обратной засыпки — это песок оптимальной влажности), равномерно по окружности НС. В противном случае возможна деформация корпуса. Засыпку выполнять по слоям, высотой не более 50 см (рис.3).

В зимний период обратную засыпку требуется производить не мерзлым грунтом, не содержащим твердых включений. Грунт под подводящими и напорными коллекторами утрамбовывают во избежание излома или деформации труб.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ: применение механических трамбовок с массой более 100кг.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ: выполнять уплотнение грунта выше отметки минус 1.00 от поверхности земли.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ: уплотнение грунта ближе, чем 30 см от наружных стенок насосной станции. Утрамбовку грунта лучше сочетать с ее проливом водой.

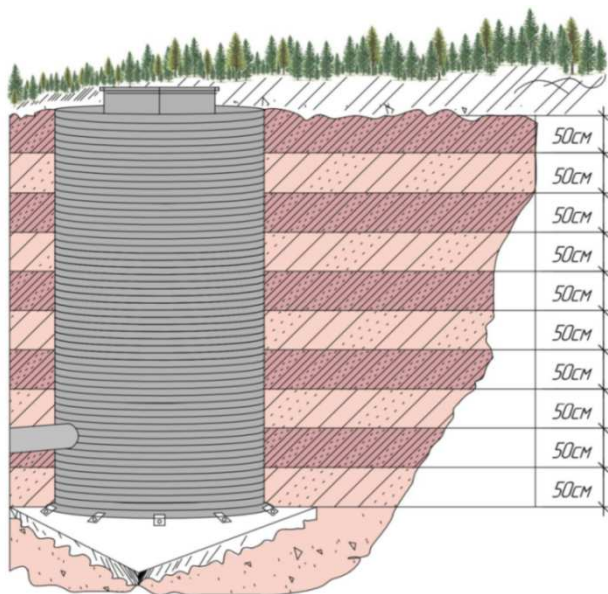


Рисунок 2. Обратная засыпка НС

4 Наладка, стыковка, испытания

Очистить дно насосной станции от строительного мусора (песка, щебня и прочего). **НС “сухого” исполнения, не подразумевает заполнения резервуара водой и/или какой-либо другой жидкостью.** Проверить запорно-регулирующую арматуру, затворы должны быть полностью открытыми.

Шкаф управления насосами установить согласно проекту на вертикальную, ровную поверхность, которая должна быть сухой и не подверженной вибрации, если шкаф напольного

исполнения, то его следует закрепить на горизонтальном основании согласно проекту. В случае наружного размещения, шкаф управления может быть смонтирован на металлической опоре на расстоянии, не превышающем 100м от насосной станции.

К шкафу управления подвести силовые кабели от подстанции по постоянной или временной схеме согласно проекту.

Произвести подключение силовых кабелей к шкафу управления.

Нужно убедиться, что силовой кабель насоса находится внутри обсадной трубы в натянутом положении (натянуть кабельным хомутом к напорному трубопроводу) кабель должен быть в хорошем состоянии, не иметь резких изгибов и не должен быть пережат. Натяжение кабеля должно быть не очень сильным, чтобы исключить, обрыв кабеля в момент пускового рывка насоса. Если внешняя оболочка повреждена, необходимо заменить кабель.

В резервуар повесить и закрепить поплавковый датчик уровня, по уровню выключения насосов, согласно проекту.

Силовые и контрольные кабели от насосов, датчиков и поплавка подвести к шкафу управления через кабель-канал, открытые участки кабелей проложить в бронированном кабель-канале. При необходимости установить клеммную коробку. Концы наращенных кабелей промаркировать в соответствии с маркировкой завода изготовителя насосного и контрольного оборудования.

На строительной площадке обеспечить:

- грузоподъемный кран для подъема-опускания насосного оборудования (при необходимости);
- требуемое электропитание, согласно потребляемой мощности насосов и технологического оборудования;
- необходимую производительность скважины, обеспечивающую чистую воду в объеме, необходимом для нормального режима работы скважинного насоса.

Перед пуском насосов, необходимо:

- проверить уровень масла в масляном узле;
- удалить предохранители или разомкнуть автоматический выключатель и проверить, что рабочее колесо вращается свободно;
- проверить правильность направления вращения рабочего колеса, правильное направление - по часовой стрелке, если смотреть на насос сверху. Если направление вращения рабочего колеса неправильное, перекинуть силовые фазы в подстанции или в шкафу управления. Дополнительные сведения см. в разделе «Проверка вращения рабочего колеса» в паспорте на насос;
- проверить основное межфазное напряжение на шкафу управления без нагрузки, под нагрузкой. Допуск на отклонение по напряжению не более 10%, допуск на межфазный перекос не более 2%. В противном случае, насосы и автоматику в эксплуатацию сдавать запрещено;
- запустить насос.

4.1 Пуск

Проверить наличие необходимого объема воды в скважине (наличие акта на обследование скважины).

Убедиться у организации, монтировавший обсадную трубу, что рабочая зона чистая, очищенная от крупных твердых частиц, незамерзающая и, при известных обстоятельствах, обеззараженной, а также быть подходящей для соответствующего изделия (наличие акта на обследование скважины).

Убедиться у организации, монтировавший напорную сеть, что сеть чистая и не содержит строительного и прочего мусора (наличие акта на прочистку сети).

4.2 Регулирование

Проконтролировать правильность установок для гидростатического датчика, уровней поплавкового уровнемеров.

При помощи амперметров, проконтролировать ток при работе насосов. Значение тока должно соответствовать значению тока в рабочей точке, указанному в документации на насосное оборудование. При превышении тока необходимо отрегулировать производительность насосов при помощи запорной арматуры, расположенной в НС. При этом значение тока будет также меняться. Необходимо достичь того, чтобы показания амперметра совпадали с паспортными данными насосного оборудования.

4.3 Комплексная проверка

Комплексная проверка заключается в окончательном осмотре всех частей НС: корпуса, внутренней обвязки, шкафа управления. Визуально проверяется герметичность швов, отсутствие дефектов. Проверка выполняется организацией, осуществляющей пуско-наладку НС.

При вводе НС в эксплуатацию необходимо осмотреть корпус, внутреннюю обвязку, места примыкания коллекторов на наличие протечек.

4.4 Обкатка

После успешного пробного пуска НС ее можно использовать на полную мощность. Первый месяц после сдачи НС в эксплуатацию необходимо следить за работой насосов, давлением в напорных трубопроводах, появлением дефектов, не обнаруженных при сдаче НС в эксплуатацию.

Так же необходимо контролировать работу шкафа управления, проследить, нет ли отклонений в работе шкафа управления от заложенной программы.

5 Использование по назначению

5.1 Эксплуатационные ограничения

Требования, несоблюдения которых могут привести к выходу изделия и его составных частей из строя:

- корпус НС должен быть смонтирован строго вертикально на бетонную плиту;
- обратную засыпку необходимо производить послойно «мягким» грунтом;
- исключить попадание в установку строительного мусора;
- обеспечить правильность подключения насосного оборудования, датчиков в соответствии с настоящим руководством на НС и документацией на комплектующие (насосы, датчики, шкаф управления);
- соответствие параметров количества расхода и высоты подъема заявленному расчету;
- температура перекачиваемой жидкости для стандартных насосов (без дополнительной системы охлаждения, более мощного привода, специального материала уплотнительных элементов и т.д.), не должна превышать 20°C;
- плотность жидкой среды не более 998 кг/м³;
- водородный показатель pH перекачиваемой среды (жидкости) 7.

5.2 Действия при экстренной ситуации

При возникновении экстренной ситуации необходимо отключить электропитание от насосной станции, далее действовать согласно инструкции по технике безопасности эксплуатирующей организации, а также местным нормативам по охране труда.

5.3 Техническое обслуживание

Техническое обслуживание необходимо выполнять с целью предупреждения аварийных ситуаций в работе НС. Необходимо периодически, не реже 1 раза в месяц, следить за рабочим циклом каждого насоса. При всех отклонениях от нормальной периодичности «включения – выключения» насосов следует проверить их гидравлические показатели. В случае значительных отклонений от паспортных данных (более чем 10%) следует осмотреть на наличие механических повреждений, если таковых не обнаружено, то следует подвергнуть насос ревизии и, при необходимости, ремонту. Так же следует обращать внимание на появление необычных звуков и вибраций при работе насосов. Необходимо следить за расположением поплавков и предотвращать возможность их запутывания.

Так же за работой насосов необходимо следить не реже 1 раза в месяц по показаниям шкафа управления насосами.

Необходимо производить работы по регламенту технического обслуживания насосов,

периодичность, объекты технического обслуживания и рекомендуемые действия, описаны в разделе «Обслуживание насоса» в Руководстве по установке, эксплуатации и техническому обслуживанию применяемых насосов. При длительном хранении до момента монтажа корпуса НС необходимо проверить корпус на наличие механических повреждений.

При эксплуатации НС при низких температурах необходимо следить за образованием обледенений на корпусе и крышке НС.

Насосы не предназначены перекачке агрессивных или взрывоопасных стоков.

5.4 Порядок технического обслуживания

Техническое обслуживание насосных агрегатов, установленных в НС необходимо выполнять в соответствии с Руководством по установке, эксплуатации и техническому обслуживанию применяемых насосов.

В работе НС не используются расходные материалы, поэтому техническое обслуживание ограничивается техническим осмотром, изложенным и техническим обслуживанием насосных агрегатов в соответствии с технической документацией, прилагаемой к насосам.

5.5 Проверка работоспособности изделия

Проверка работоспособности НС выполняется при первом запуске НС. Дальнейшая эксплуатация не требует проверки работоспособности станции до возникновения аварийной ситуации.

Следующая проверка работоспособности выполняется после устранения причины возникновения аварийной ситуации.

Проверка работоспособности оборудования, установленного в НС, выполняется в соответствии с технической документацией, прилагаемой к ним, после чего ответственным за эксплуатацию НС лицом заполняется таблица 3.

В графе «Наименование работы» приводят наименование выполняемой работы в последовательности их выполнения.

В графе «Кто выполняет» указывают в сокращенном виде, кто выполняет работу, например, М - механик, О - оператор и т. д.

В графе «Средства измерений, вспомогательные технические устройства и материалы» указывают измерительные и вспомогательные устройства, а также материалы, не входящие в изделие, но которые необходимо использовать.

В графе «Контрольные значения параметров» указывают значения, в пределах которых должны находиться параметры, контролируемые при проверке исправности изделия, и значения параметров, при которых изделие отправляют в ремонт. При изложении сведений о контролируемых (измеряемых) параметрах необходимо указывать: наименование параметра; номинальное значение; допуск (доверительный интервал).



450078 РБ г. Уфа, ул. Трамвайная д. 2/3 секция Г, этаж 1.

тел.: (347) 252-07-82 (ф), 252-61-01, 246-38-60

www.truboservis.com e-mail:truboservis@inbox.ru

P/c 40702810529300003684 K/c 30101810200000000824

ФИЛИАЛ «НИЖЕГОРОДСКИЙ» АО «АЛЬФА-БАНК» БИК 070801089

Таблица 3. Проверка работоспособности насосной станции

[illegible]

5.6 Техническое освидетельствование

Техническое освидетельствование самой НС органами инспекции во время эксплуатации не производится. Освидетельствование систем автоматики, приборов учета производится в соответствии с требованиями по освидетельствованию на данные виды оборудования ("Порядок проведения поверки средств измерений" ГОСТАНДАРТ РОССИИ N 125 от 18 июля 1994 г).

5.7 Консервация и расконсервация

В случае непрерывной эксплуатации НС консервация не требуется. В случае периодичной эксплуатации НС консервация заключается в следующем: необходимо извлечь из НС насосы, помыть их, осмотреть на наличие повреждений, после чего переместить на склад на хранение до следующего ввода в эксплуатацию, при этом, необходимо прокручивать рабочее колесо насосного агрегата не реже, одного раза в 1-2 месяца. Корпус НС внутри так же нужно очистить от грязи, перекрыть задвижки, перекрыть подводящий коллектор.

Расконсервация выполняется в следующем порядке: опускание насосов в НС, подключение насосов, осмотр корпуса на наличие мусора, открытие всех задвижек, пробный запуск насосов.

5.8 Осмотр и проверка

Осмотр запорной арматуры, насосов выполняется с площадки обслуживания, установленной внутри НС. Состояние запорной арматуры оценивается визуально, пробным закрытием и открытием затвора. Состояние насосов оценивают визуально, по показаниям шкафа управления и по наличию или отсутствию нехарактерного шума и вибраций. В случае наличия одного из показателей ненормальной работы насоса необходимо извлечь из

НС насосы, осмотреть на наличие повреждений. Работу насосов так же оценивают по показаниям манометров на напорном трубопроводе. Показания не должны отличаться от проектных значений более чем на 10%.

5.9 Очистка и окраска

При эксплуатации НС окраска каких-либо ее частей не требуется.

Очистка корпуса НС и насосов производится условно чистой водой из шланга без использования каких-либо моющих средств. Также возможно применение щеток и других моющих приспособлений для мытья и чистки установленного в НС оборудования.

При отсутствии централизованных источников водоснабжения рядом с НС, использовать поливочные, либо пожарные машины. При очистке корпуса НС избегать попадания воды под напором на манометры и газоанализаторы, установленные внутри НС.

5.10 Текущий ремонт

Текущий ремонт НС заключается в замене расходных и изнашивающихся материалов насосов. Перечень заменяемых материалов, а также сроки эксплуатации до замены указаны в технических паспортах насосов. Текущий ремонт осуществляют специализированные организации, имеющие разрешения на данный вид работ.

Необходимо следить за тем, чтобы крепления насосов не разбалтывались, в этом случае необходимо затянуть крепежные изделия гаечными ключами, то же касается крепления лестницы к корпусу, креплений крышки к корпусу, креплений решетки безопасности.

5.11 Транспортировка

Комплектующие НС допускается транспортировать всеми видами транспорта в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации, а также действующими нормативными документами по транспортировке грузов автомобильным, железнодорожным, речным, морским и воздушным транспортом.

Погрузочно-разгрузочные работы должны выполняться с исключением ударов по корпусу. Изделия устанавливаются на деревянные подставки и закрепляются для предохранения от сдвига.

Транспортирование насосного оборудования и системы автоматики производить в соответствии с требованиями и положениями, указанными в технической документации на данное оборудование.

5.12 Хранение

Хранение корпуса канализационной насосной станции допускается на открытом воздухе, но обязательно с закрытой крышкой/крышками, для исключения попадания атмосферных осадков внутрь корпуса. Также требуется установить заглушки на технологические отверстия и трубопроводы. Температура окружающего воздуха при хранении от -40 до +50°C.

Условия хранения насосных агрегатов, шкафов управления и другого электрооборудования в соответствии с ГОСТ 15150, группа условий эксплуатации 2(С), резервуаров в соответствии с ГОСТ 15150, группа условий эксплуатации 8(ОЖ3), тип атмосферы при хранении II по ГОСТ 15150.

5.13 Ресурсы, сроки службы и хранения, гарантии изготовителя

Срок службы корпуса насосной станции – 50 лет;

Наработка до отказа (определяется наработкой подшипников насосных агрегатов) – 50 000 моточасов;

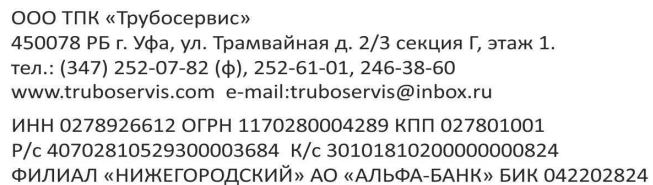
Срок сохраняемости до ввода в эксплуатацию – не менее 2 лет при условии соблюдения условий хранения оборудования, согласно документации, поставляемой вместе с оборудованием;

Предприятие-изготовитель гарантирует:

- соответствие НС требованиям ТУ 2291-001-42737176-2015: при соблюдении Заказчиком условий хранения и эксплуатации изделия.
- сохранность упаковки в течение 24 месяцев при условии соблюдения правил транспортирования и хранения.

Гарантийный срок на корпус НС – 5 лет со дня пуска в эксплуатацию, в случае, если монтаж производит изготовитель. В иных случаях – 2 года со дня продажи. Гарантия на арматуру и трубную обвязку – 12 месяцев. Гарантия на насосное оборудование и систему автоматики – 12 месяцев со дня продажи.

Предприятие-изготовитель гарантирует возможность поставки запасных частей на пятилетний срок эксплуатации после гарантийного срока по отдельному контракту.



Сведения о консервации, расконсервации и переконсервации изделия заносятся в таблицу 4.

[illegible]



ООО ТПК «Трубосервис»
450078 РБ г. Уфа, ул. Трамвайная д. 2/3 секция Г, этаж 1.
тел.: (347) 252-07-82 (ф), 252-61-01, 246-38-60
www.truboservis.com e-mail:truboservis@inbox.ru
ИНН 0278926612 ОГРН 1170280004289 КПП 027801001
Р/с 40702810529300003684 К/с 30101810200000000824
ФИЛИАЛ «НИЖЕГОРОДСКИЙ» АО «АЛЬФА-БАНК» БИК 042202824

8 Свидетельство о приемке

АРМИД-ПНС

Наименование изделия

АРМИД-ПНС-
2400.2770.72.24,69

Модель

ПНС-03.20

Заводской номер

Изделие изготовлено и принято в соответствии с действующей технической документацией и признано годным для эксплуатации.

Начальник ОТК

М.П.

личная подпись

расшифровка подписи

«____» «____» 202_г.

дата

Отметка о продаже

Изделие поставлено по Договору (Счету) поставки № _____ от _____

Наименование торгующей организации: _____

Адрес торгующей организации: _____

Телефон: _____

Продавец: _____ подпись: _____

Дата продажи: «____»
_____ 202_ _____ г.

М.П.

Товар получил в исправном состоянии, в полной комплектации, с условиями гарантии
согласен Покупатель: _____ подпись: _____



Приложение 1

Гарантийный талон

- Наименование изделия –АРМИД-ПНС
- Модель -АРМИД-ПНС-2400.2770.72.24,69;
- Заводской номер – ПНС-03.20;
- Предприятие-изготовитель –ООО ТПК«ТРУБОСЕРВИС».

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие НС требованиям ТУ 2291-001-42737176-2015.

Гарантия на корпус НС -5 лет со дня пуска в эксплуатацию, в случае, если монтаж проводит изготовитель. В иных случаях – 2 года со дня продажи.

Гарантия на насосное оборудование – 12 месяцев со дня продажи.

Гарантия на шкаф управления – 12 месяца со дня продажи.

Гарантия на трубный узел и арматуру – 12 месяцев со дня продажи.

Гарантия действительна при соблюдении Заказчиком условий хранения и эксплуатации данного оборудования.