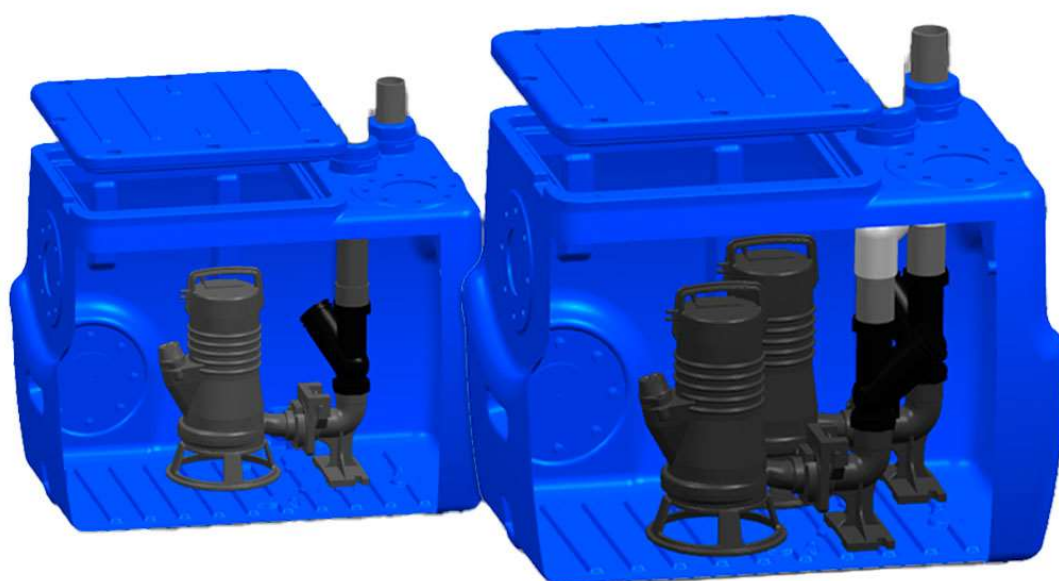


Канализационная насосная станция NPW



Руководство по эксплуатации

Содержание

1. Введение.....	3
2. Цель руководства.....	5
3. Транспортировка и хранение.....	7
4. Схема, габаритные размеры и комплектация установки.....	8
5. Условия работы.....	15
6. Материальное исполнение и особенности установки.....	15
7. Установка.....	17
8. Меры предосторожности при установке и использовании.....	19
8.1 Общие меры предосторожности.....	19
8.2 Внутренняя очистка и меры предосторожности при использовании.....	19
9. Эксплуатация.....	20
10. Монтаж.....	22
11. Технические характеристики.....	26
12. Поиск и устранение неисправностей.....	27
13. Блок управления.....	28
13.1 Применение.....	28
13.2 Функциональные характеристики.....	29
Приложение 1.....	32
Приложение 2.....	35

1. Введение

Компактные канализационные насосные установки серии NPW разработаны для работы с канализационными системами, в которых сточные воды не могут быть сброшены в канализацию самотёком.

Канализационная установка является высокотехнологичной, простой в установке и использовании. Обладает такими рядом преимуществ как:

- удобная конструкция: станция имеет несколько возможных вариантов подключения, что облегчает монтаж;
- компактность: специальная конструкция оборудования обеспечивает малые габаритные размеры, благодаря этому установке не требуется для размещения большое свободное пространство;
- экологичность: полностью герметичная конструкция не пропускает жидкостей и запахов, что обеспечивает защиту окружающей среды.
- длительный срок службы: благодаря резервуару для сточных вод из полиэтиленового материала и обработки для защиты от коррозии значительно увеличивается срок службы оборудования;
- автоматизированное управление: интегрированная автоматизированная система управления, пользовательский дисплей и возможность дистанционного управления позволяют удобно и быстро контролировать работу системы;
- высококачественный режущий механизм: встроенный в оборудование канализационный насос с режущим механизмом, разработанный по новейшим зарубежным технологиям.

Насосные установки широко используются на заводах, станциях метро, в гражданских зданиях, крупномасштабных промышленных и горнодобывающих предприятиях и на иных объектах, на которых сточные воды не могут быть сброшены в канализацию самотёком.

Насосы изготовлены согласно стандартам:

EN ISO 12100-1:2003, EN ISO 12100-2:2003, EN 809:1998+AC:2002,
EN ISO 14121-1:2007, EN 60204-1:2006, EN 61000-6-2-2005, EN 61000-6-4-
2007.

Директивы о соответствии:

Продукция изготовлена в соответствии с Директивами:

- 2014/35/EU "Низковольтное оборудование";
- 2014/30/EU "Электромагнитная совместимость";
- 2006/42/ЕС "Машины и механизмы".

Декларация о соответствии принята на основании:

Протокола №00481-Т-19 от 10.03.2020 года, выданного Испытательным центром "КЦМТ" свидетельство о подтверждении компетентности испытательной лабораторий (центра) РОСС RU.1902.05ИЦ07.

Регистрационный номер декларации о соответствии:

ЕАЭС N RU Д-СН.НВ35. В.01388/20, выдан 12.03.2020, срок действия до 11.03.2025г включительно.

Выдана ООО «ТРЕЙД ИМПОРТ»: 454012, Российская Федерация, Челябинская область, город Челябинск, шоссе Копейское, Дом 1П, офис 418.

Наименование компании-производителя:

Shanghai Pumping Tech International Co., Ltd.

Полный почтовый адрес, включая страну-производителя:

Китай, 912, No. 2000 North Zhongshan Road, Shanghai, 200062.

Страна-производитель: Китай.

Товарный знак:

Рекламации принимаются: ООО «СиЭнПи Рус»: 125476, Российская Федерация, город Москва, Волоколамское шоссе, 73.

2. Цель руководства

Руководство по эксплуатации предназначено для ознакомления с конструкцией, работой и техническими характеристиками насосных установок серии NPW фирмы Aikon, а также с правилами хранения и транспортировки, монтажа/демонтажа, технического обслуживания и техникой безопасности при выполнении выше указанных работ.

ВНИМАНИЕ

Внимательно прочитайте инструкции, прежде чем приступать к установке, эксплуатации или обслуживанию канализационных насосных установок.

ВНИМАНИЕ

Несоблюдение инструкций может привести к травмам и/или материальному ущербу. В этом случае производитель не несет никакой ответственности за возмещение ущерба.

ВНИМАНИЕ

Установку, подключение, эксплуатацию и техническое обслуживание насосной установки должны производить только квалифицированные специалисты, обладающие необходимыми навыками и опытом, а также имеющие удостоверения, подтверждающие их право на выполнение работ.

ВНИМАНИЕ

Насосную установку нельзя устанавливать в сыром месте.

ВНИМАНИЕ

Для удобства обслуживания запорные клапаны должны быть установлены как на нагнетательной, так и на всасывающей линии насосной станции.

ВНИМАНИЕ

Перед установкой и обслуживанием установки необходимо отключить электропитание.

ВНИМАНИЕ

Для обслуживания или ремонта необходимо извлечь насос из ёмкости. Перед перемещением или разборкой насоса необходимо слить жидкость из системы или закрыть запорные клапаны с обеих сторон насосной установки.

ВНИМАНИЕ

При высокой температуре окружающей среды убедитесь, что в помещении имеется достаточная вентиляция, чтобы избежать образования конденсата.

ВНИМАНИЕ

Хранить канализационную установку в помещении с температурой не ниже 0 °С.

ВНИМАНИЕ

Питание насосной установки должно быть отключено, ёмкость опустошена, а запорные клапаны должны быть закрыты во время длительного нерабочего периода.

ВНИМАНИЕ

Если двигатель сильно нагревается или слышен шум в насосе, отключите насосную установку от электропитания, после чего свяжитесь с сервисным центром.

ВНИМАНИЕ

Насосную установку следует размещать в сухом месте с надлежащей вентиляцией, при комнатной температуре. Избегайте воздействия на насос прямых солнечных лучей.

3. Транспортировка и хранение

После получения транспортным перевозчиком насосной установки, он будет отправлен заказчику от производителя. За любые повреждения во время транспортировки заказчик должен немедленно уведомить об этом компанию перевозчика и потребовать компенсацию. Перед официальной приемкой заказчик должен тщательно проверить упаковку, чтобы убедиться в отсутствии повреждений при транспортировке, затем открыть упаковку и убедиться, что все изделия, включая аксессуары, находятся в неповрежденном состоянии, а их количество соответствует указанному.

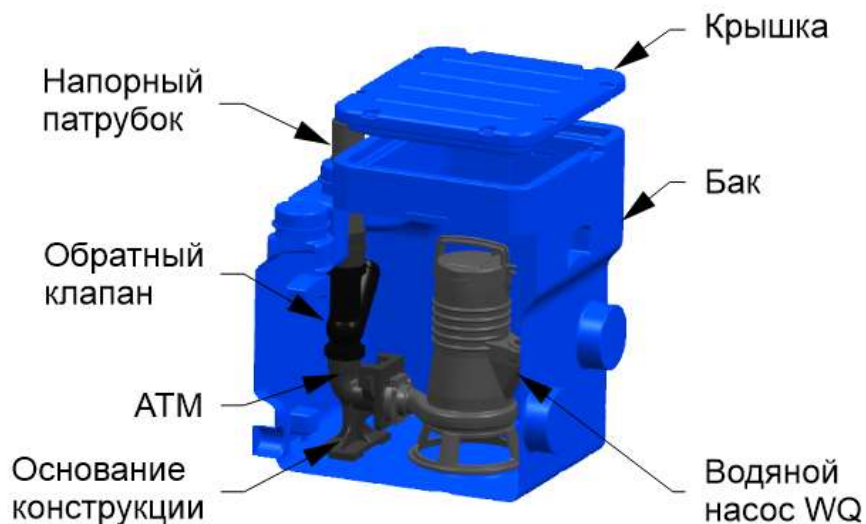
Установку NPW обязательно нужно транспортировать, обеспечив устойчивое положение и надежно закрепив во избежание соскальзывания агрегата во время транспортировки. Используйте подъемное оборудование и канаты, соответствующие правилам техники безопасности, применяйте надлежащий метод подъема и перемещения, в противном случае возможно причинение вреда людям и оборудованию.

Хранение насосной установки допускается только в специальной таре, которая обеспечивает устойчивое положение, надежное крепление, защиту от механических повреждений, а также в условиях, которые предохранят его от влаги и переохлаждения. Температура хранения агрегата насосного от +10°C до +40°C, в темном месте (без попадания прямых солнечных лучей).

4. Схема, габаритные размеры и комплектация установки

В комплектацию канализационной установки входит бак, объёмом от 100 до 1000 л, один или два канализационных насоса с режущим механизмом и интеллектуальный блок управления.

Ниже приведены схемы. модели канализационных установок NPW с одним насосом WQ с резервуарами на 110, 180 и 300 литров, а также с двумя насосами WQ с резервуарами на 300, 500, 1000 литров.



3D-Модель станций 110S/180S

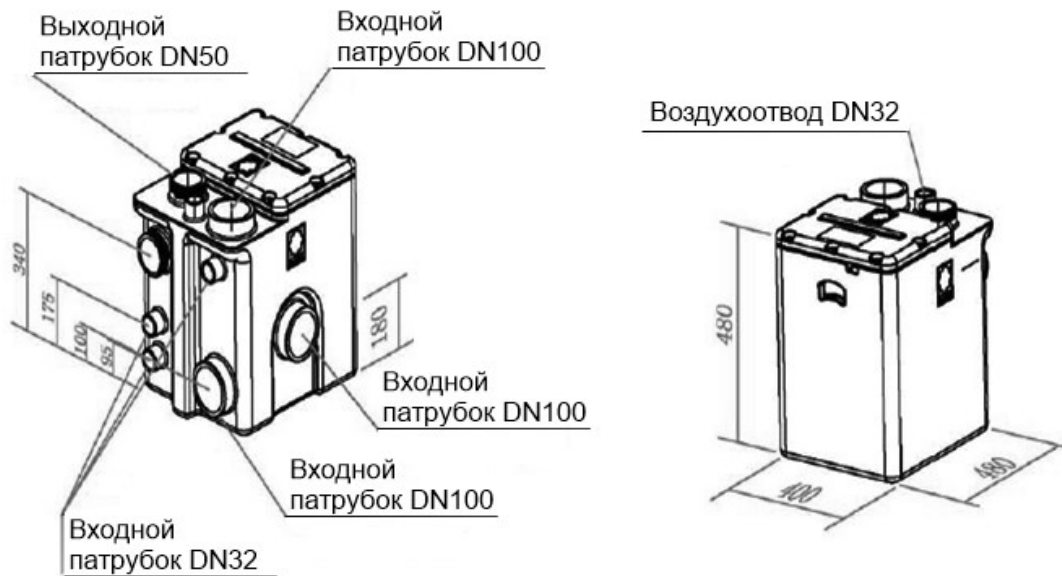


Схема станции 110S

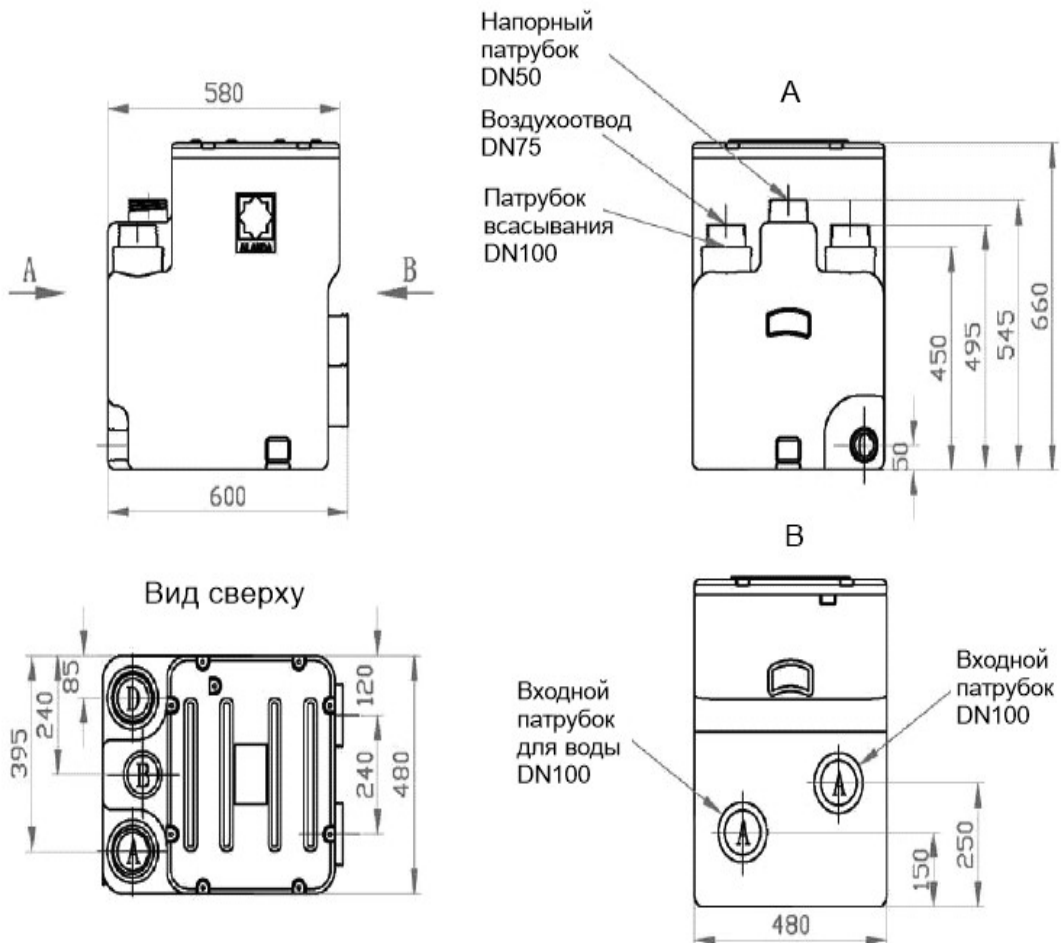
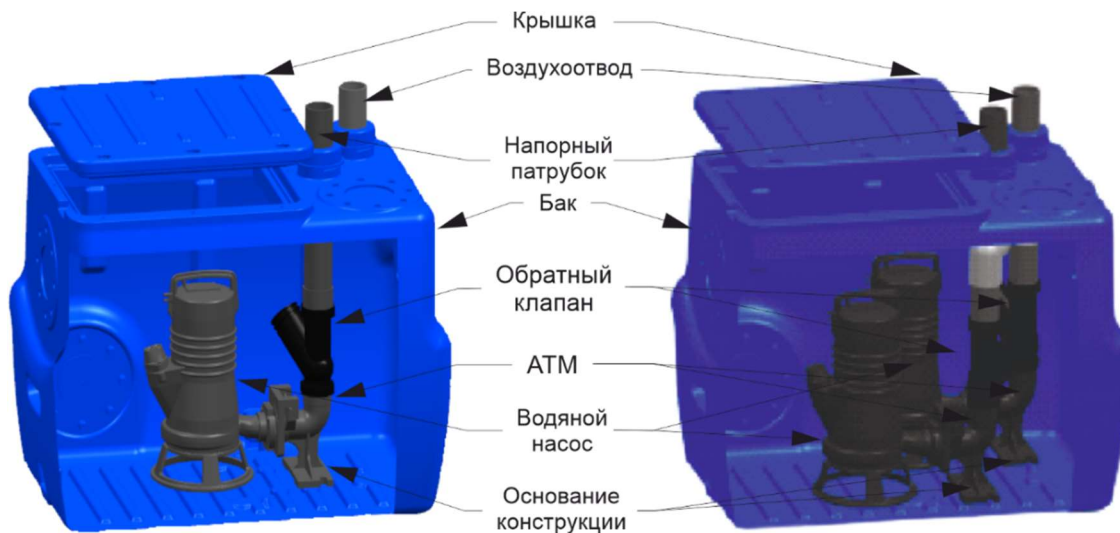


Схема станции 180S

Перечень деталей для моделей 110S/180S

№	Наименование	Кол-во
1	NPW 110/180	1
	Коррозионностойкий корпус станции	1
	Автоматическая трубная муфта DN 50	1
	Обратный шаровой клапан DN 50	1
	Для ввода сточных вод: резиновое соединение DN 100 с 2 кольцевыми зажимами из нержавеющей стали	2
	Вентиляция. Резиновое соединение DN 40 с 2 кольцевыми зажимами из нержавеющей стали	2
	Выходной патрубок DN 63 из ПВХ. Примерно 10 см над коробкой.	1
	Детали для уплотнения кабеля	2
	Датчик уровня жидкости	1
	Тройник ПВХ DN100-50 (для модели 180S)	1
	Комплект уплотнений для напорной трубы	2
2	Насос с режущим механизмом WQ/G	
3	Контроллер	1
4	Руководство по эксплуатации	1
5	Сертификат	1



3D-Модель NPW 300S(с одним насосом)
и 300D(с двумя насосами)

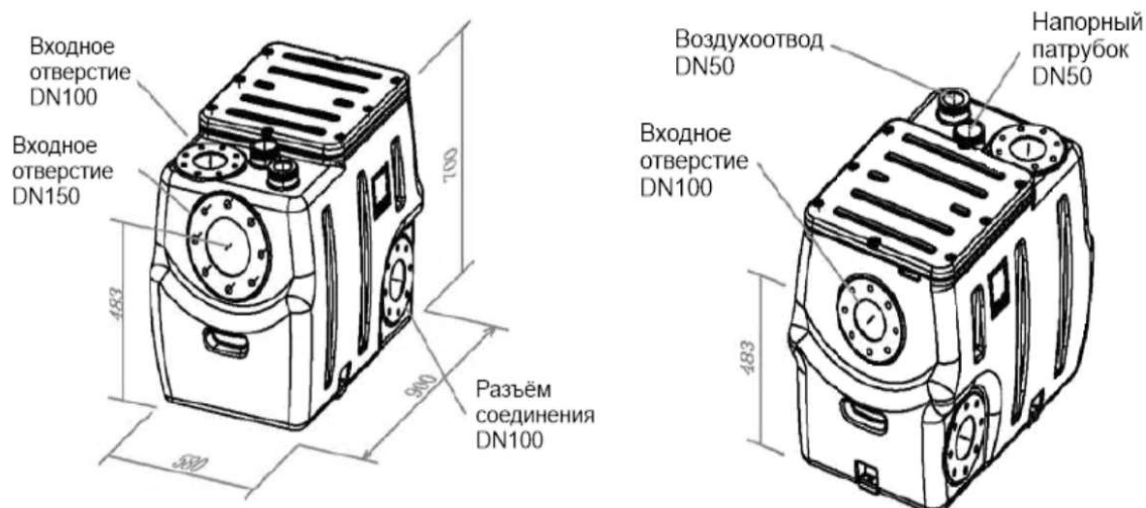


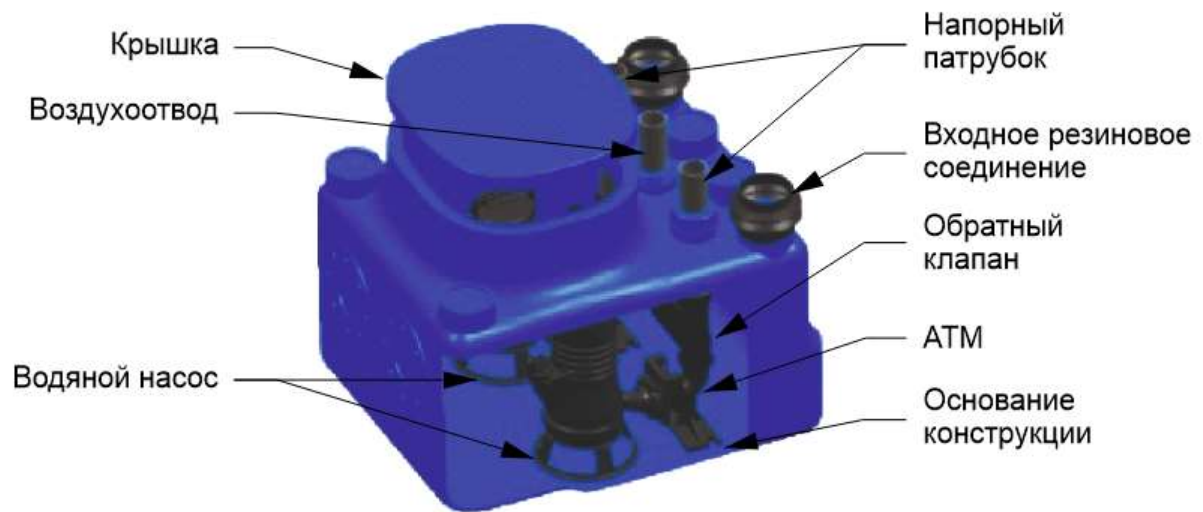
Схема станции NPW 300 (S/D)

Перечень деталей для моделей 300S

№	Наименование	Кол-во
1	NPW 300S	1
	Коррозионностойкий корпус станции	1
	Автоматическая трубная муфта DN 50	1
	Обратный шаровой клапан DN 50	1
	Выходной патрубок DN 63 из ПВХ. Примерно 10 см над коробкой.	1
	Вентиляционный патрубок DN 63 из ПВХ. Примерно 10 см над коробкой.	1
	Детали для уплотнения кабеля	4
	Датчик уровня жидкости	1
	Комплект уплотнений для напорной трубы	1
2	Насос с режущим механизмом WQ/G	1
3	Контроллер	1
4	Руководство по эксплуатации	1
5	Сертификат	1

Перечень деталей для моделей 300D

№	Наименование	Кол-во
1	NPW 300D	1
	Коррозионностойкий корпус станции	1
	Автоматическая трубная муфта DN 50	2
	Обратный шаровой клапан DN 50	2
	Выходной патрубок DN 63 из ПВХ. Примерно 10 см над коробкой.	1
	Вентиляционный патрубок DN 63 из ПВХ. Примерно 10 см над коробкой.	1
	Детали для уплотнения кабеля	4
	Датчик уровня жидкости	2
	Комплект уплотнений для напорной трубы	1
2	Насос с режущим механизмом WQ/G	2
3	Контроллер	1
4	Руководство по эксплуатации	1
5	Сертификат	1



3D-Модель станции 500D

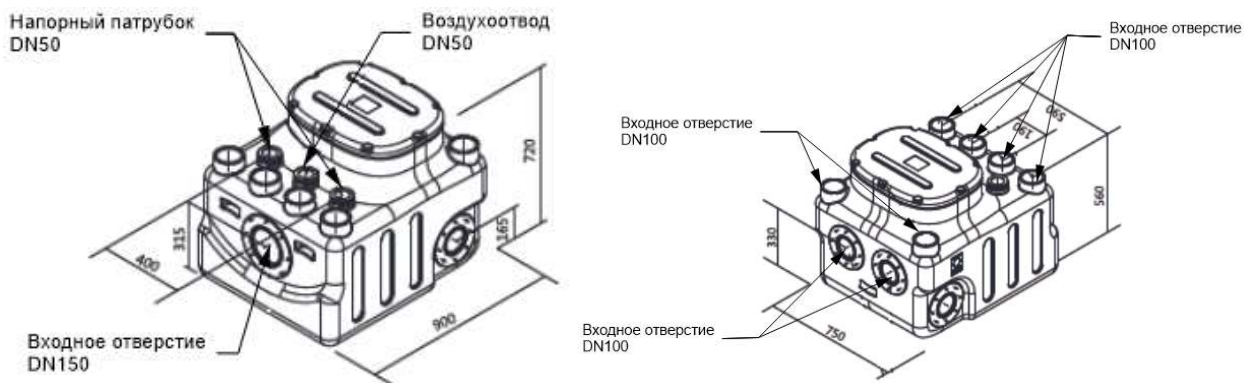


Схема станции 500D

Перечень деталей для моделей 500D/1000D

№	Наименование	Кол-во
1	NPW 500D	1
	Коррозионностойкий корпус станции	1
	Автоматическая трубная муфта DN 50	2
	Для ввода сточных вод: резиновое соединение DN 100 с 2 кольцевыми зажимами из нержавеющей стали	2
	Обратный шаровой клапан DN 50	2
	Выходной патрубок DN 63 из ПВХ. Примерно 10 см над коробкой.	1
	Вентиляционный патрубок DN 63 из ПВХ. Примерно 10 см над коробкой.	1
	Детали для уплотнения кабеля	4
	Датчик уровня жидкости	2
	Комплект уплотнений для воздухоотвода	1
	Комплект уплотнений для напорной трубы	1
2	Насос с режущим механизмом WQ/G	2
3	Контроллер	1
4	Руководство по эксплуатации	1
5	Сертификат	1

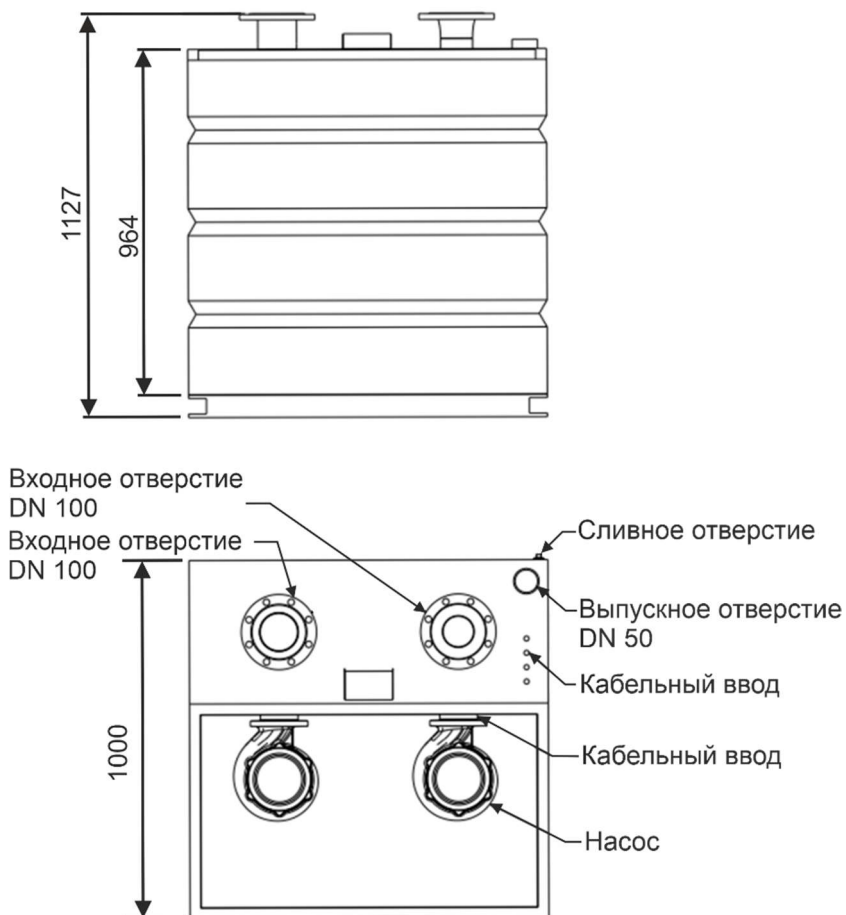


Схема установки NPWB

Размеры канализационной установки

Модель бака	Размеры канализационной установки, мм			Размера участка места установки, мм		
	L1	B1	H1	L	B	H
NPWG110	480	400	480	1380	1300	880
NPWG180	600	480	660	1500	1380	1060
NPWG300	900	580	700	1800	1480	1100
NPWG500	900	750	730	1800	1650	1130
NPWG1000	900	1640	730	1800	2540	1130
NPWB640	1000	1000	940	1900	1900	1340
NPWB1000	1200	1000	1140	2100	1900	1540

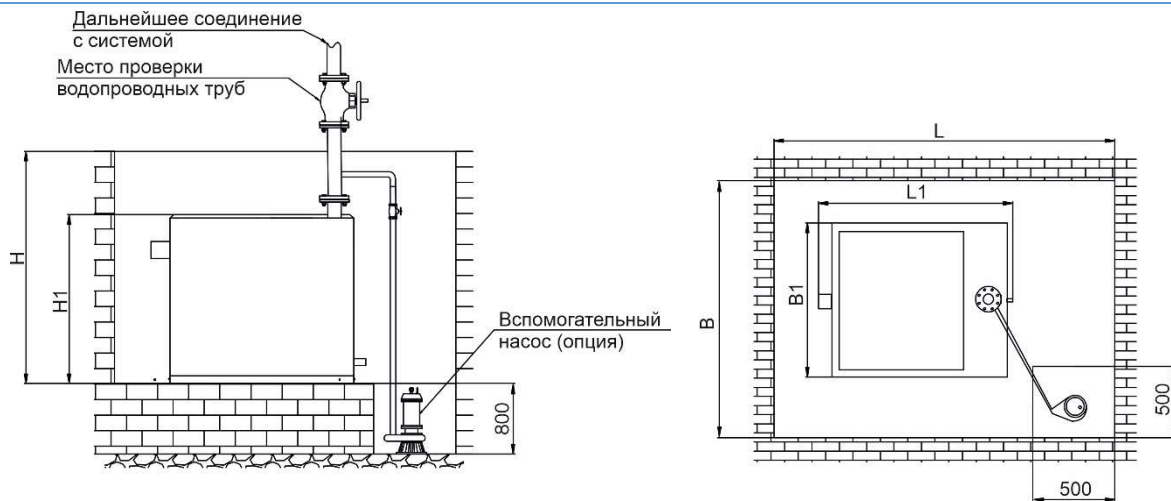


Схема установки NPW

5. Условия работы

1. Температура перекачиваемой среды: $\leq 0-40^{\circ}\text{C}$;
2. Диапазон pH жидкости: 4-10;
3. Плотность жидкости: $\leq 1.2 \times 10^3 \text{ кг/м}^3$;
4. Содержание твёрдых частиц: $< 2\%$;
5. Источник питания: 50 Гц, 3x380 В;
6. Диапазон мощности: 0,75-7,5 кВт;
7. Класс защиты: IP68.

6. Материальное исполнение и особенности установки

Канализационная станция имеет исполнение из нержавеющей стали (NPWB) и инженерного пластика (NPWG). Модель NPWG является стандартной - материалы, технические и графические характеристики приведены в данном РЭ. Модель NPWB исполняется только по специальному заказу, характеристики см. в приложении 1., цена предоставляется по запросу, пожалуйста, обратитесь в ближайшее представительство компании CNP Russia.

Конструкция гермоввода эффективно предотвращает утечку в результате разрыва кабеля. Вал электродвигателя изготовлен из нержавеющей стали, а ротор динамически сбалансирован, что делает работу насоса более плавной. Двойное торцевое (или одинарное торцевое механическое уплотнение из карбида вольфрама, обеспечивающее безопасную и надежную работу насоса в течение длительного времени. Сточные воды

самостоятельно поступают в сборный резервуар через входное отверстие и после достижения начального уровня, насос запускается автоматически и перекачивает сточные воды для сброса в городскую трубопроводную сеть.

NPWG Материалы моделей 110S/180S/300D/500D/1000D

Деталь	Материал
Корпус станции	PE термопластик полиэтилен
Насос	Чугун
Входной патрубок	ПВХ термопластичный полимерный материал
Патрубок нагнетания	ПВХ термопластичный полимерный материал
АТМ	НТ150 чугун
Специальный обратный клапан для сточных вод	-
Поплавковый датчик уровня (на станцию с двумя насосами – 2 поплавка)	-

NPWB 640S/640D/1000S/1000D

Деталь	Материал
Корпус станции	SS304 Нержавеющая сталь
Насос	Корпус насоса из чугуна
Входной патрубок	Q235 Конструкционная сталь
Патрубок нагнетания	Q235 Конструкционная сталь
АТМ	Q235 Конструкционная сталь
Основание	Q235 Конструкционная сталь
Специальный обратный клапан для сточных вод	-
Поплавковый датчик уровня (на станцию с двумя насосами – 2 поплавка)	-

7. Установка

1) Проверьте, соответствует ли оборудование и аксессуары заявленному списку поставки;

2) Убедитесь, что поверхность, на котором размещается оборудование на месте установки, ровная и не содержит воды и мусора;

3) Станция устанавливается только в специально оборудованном месте;

4) Должен быть предусмотрен слив со стороны станции размерами $D \times Ш \times В = 500 \times 500 \times 800$ (мм);

5) Входное отверстие поставляется с заглушкой, пользователь сам должен выбрать место расположения входного патрубка и проделать отверстие;

6) Если позволяют условия, следует по возможности использовать входной патрубок, расположенный сверху (для предотвращения скопления воды в подводящей трубе);

7) Фланец боковой подводящей трубы соединен с баком болтами М12, с пружинными и плоскими накладками, и должен быть закреплен гаечным ключом;

8) Конкретное расположение отверстий показано на схемах установок;

9) Резиновое соединение показано на рисунке ($\varnothing 110$ мм - $\varnothing 100$ мм) с 2 хомутами из нержавеющей стали, которые поставляются вместе с ним.

Ниже в таблице приведен список инструментов и их размеров, необходимых для установки NPW.



Резиновое соединение

Наименование	Размер	Инструмент	Использование
Гаечный ключ	17 мм		Установка насоса и АТМ
Торцевой гаечный ключ	10 мм		Установка крепежных болтов крышки ёмкости
Шестигранный ключ	5 мм		Установка крышки блока управления
Отвертка	-		Закрепление спиральных шланговых хомутов на резиновых соединениях
Коронка	100 мм		Отверстие для ввода
Ручная дрель	-		Отверстие для ввода
Клей для труб ПВХ	-	-	Трубное соединение

8. Меры предосторожности при установке и использовании

8.1 Общие меры предосторожности

- 1) Не сливайте сточные воды в ёмкость после отключения питания.
- 2) Не допускайте попадание в ёмкость инородных предметов таких как, гвозди, камни, дерево, цемент, пластиковые трубы и подобный мусор, это может привести к повреждениям установки. В таких случаях гарантия не распространяется.
- 3) Для установки отводной трубы необходимо использовать клей для водоснабжения из ПВХ.
- 4) Убедитесь, что при монтаже впускного трубопровода в нем нет строительных отходов или другого мусора.
- 5) При монтаже трубопровода необходимо учитывать пространство для технического обслуживания, чтобы облегчить демонтаж оборудования на более позднем этапе.
- 6) Если ёмкость устанавливается в прямке, убедитесь, что прямок чист и не содержит мусора или сточных вод. Не допускайте скопления жидкости в прямке во время использования, чтобы избежать повреждения ёмкости и трубопроводов в результате всплытия ёмкости.
- 7) При установке труб подачи и отвода, а также вентиляционных труб, они не должны проходить над крышкой ёмкости, если они все же проходят, то от нижней кромки трубопровода до крышки ёмкости не должно быть менее 400 мм.
- 8) В качестве средства защиты интеллектуального блока управления нужно применять автоматический выключатель соответствующего номинала.
- 9) На напорной трубе станции должен быть установлен запорный клапан.
- 10) При установке станции, пожалуйста, убедитесь, что оборудование установлено надлежащим образом.

8.2 Внутренняя очистка и меры предосторожности при использовании

1) Внутренняя очистка и обслуживание канализационной установки должны производиться в отсутствие сточных вод в ёмкости и при отключенном питании. Для выпуска газа из NPW могут использоваться вытяжные вентиляторы.

2) Не используйте установку после отключения питания, если вы продолжаете закачивать стоки в бак после отключения электроэнергии, насос не сможет сбрасывать их, что приведет к переполнению канализации, разрыву бака или трубопровода.

3) При очистке и ремонте канализационного подъемного оборудования следует соблюдать осторожность.

4) Используйте дезинфицирующее средство сразу же после очистки и ремонта, а также своевременно очищайте приемок, где установлена установка.

5) Мусор из бака должен быть утилизирован вместе с другими отходами. Не выкидывайте мусор из бака в туалеты, открытые стоки и сети ливневой канализации.

9. Эксплуатация

ВНИМАНИЕ

ПЕРЕД ЗАПУСКОМ ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧИТАЙТЕ МАРКИРОВКУ НА АГРЕГАТЕ ЭЛЕКТРОНАСОСНОМ. НЕ ЗАПУСКАЙТЕ НАСОС ДО ТЕХ ПОР, ПОКА ОН ПОЛНОСТЬЮ НЕ ЗАПОЛНИТСЯ.

Примечание: НА НАПОРНОЙ ТРУБЕ ДОЛЖЕН БЫТЬ УСТАНОВЛЕН ЗАПОРНЫЙ КЛАПАН.

Проверка насоса о перед запуском:

- проверить степень заполнения насоса жидкостью (должен быть полностью заполнен);
- проверить соответствие требуемого напряжения питания по паспорту агрегата;
- проверьте исправность подключаемой электрической сети;

- примечание: перед подключением двигателя к источнику питания убедитесь, что корпус двигателя и корпус шкафа управления надежно заземлены!
- проверить правильность подключения насоса к электрической сети;
- проверить наличие и работоспособность всех устройств электрической защиты;
- проверить правильность и надежность соединения трубопроводов системы, в которую установлен агрегат;
- проверить клапаны на подводящей трубе – должны быть полностью открыты. Клапан (на напорном трубопроводе) необходимо открывать постепенно после запуска насоса;
- перед началом работы очистите оборудование и площадку;



- проверьте, соответствует ли количество смазочного материала в масляной камере насоса;

Внимание: если подшипники находятся без масла, с недостаточным количеством масла, грязным или некачественным маслом, подшипники могут быть повреждены или могут нагреться;

- при тестовом пуске необходимо проверить корректность направления вращения вала насоса

Примечание: Неправильное направление вращения приведет к тому, что насос не сможет достичь заданных характеристик, а также может повредить насос или компоненты;

- перед тестовым пуском проверните вал насоса рукой, вал должен вращаться свободно;



- перед началом работы проверьте, надежно ли закреплено основание АТМ;

Предупреждение: не эксплуатируйте насос вне рабочих характеристик, указанных в инструкции по эксплуатации;



- внимание: Насос нельзя эксплуатировать при низком или нулевом расходе в течение длительных периодов времени, так как это может привести к поломке оборудования и несчастным случаям из-за резкого повышения давления;
- пользователь должен регулярно очищать корпус фильтра, обратный клапан и резервуар установки в зависимости от наличия мусора в сбрасываемых сточных водах;
- комплект оборудования следует проверить: хорошо ли установлены трубы, клапаны и ёмкость установки, нет ли утечек, а если утечки есть, то устранить их перед включением станции.

10. Монтаж

ВНИМАНИЕ

Принципиальная схема установки в разных исполнениях приведена ниже на рисунках. Место установки станции должно быть ровным, чистым и сухим. Убедитесь, что все крепежные элементы затянуты. Доп. информация смотрите в Приложении 2.

ВНИМАНИЕ!

ВАЖНО! МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ ДОЛЖЕН ВЫПОЛНЯТЬСЯ ПРОФЕССИОНАЛАМИ

- 1) Условия установки обязательны к соблюдению;
- 2) Размеры на схеме указаны в миллиметрах;
- 3) Изображение является схематичным представлением установки;
- 4) Осторожно: не эксплуатируйте станцию при выключенном питании и регулярно удаляйте мусор из станции;
- 5) Воздухоотвод можно подключить в любое из соответствующих отверстий, на усмотрение пользователя;
- 6) Резиновые мягкие соединения рекомендуются к установке на входных и выходных трубах.

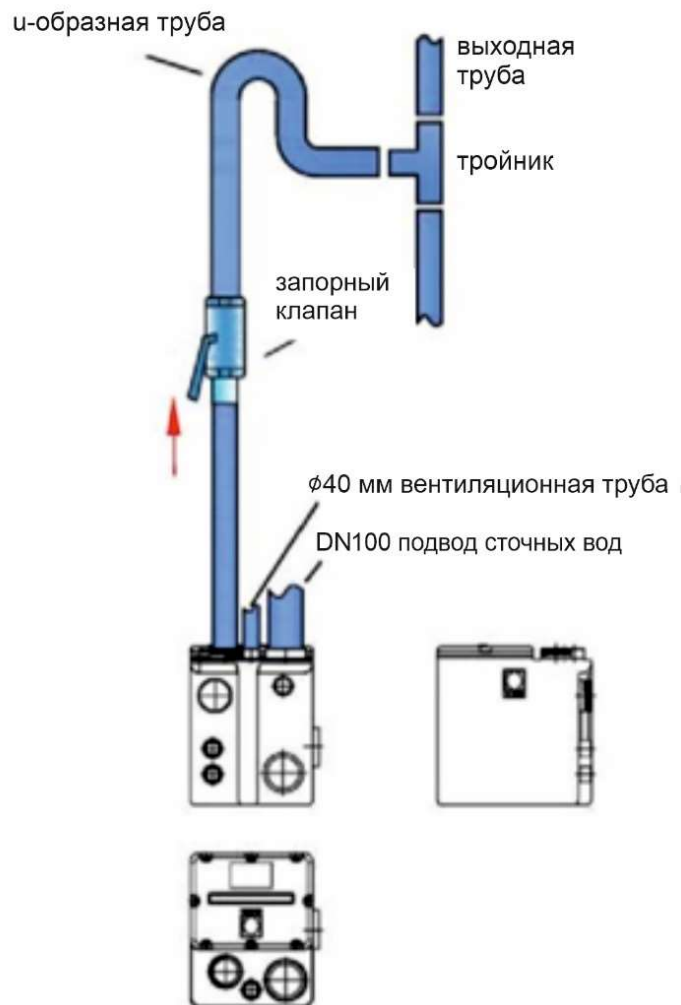


Схема установки NPWG 110S

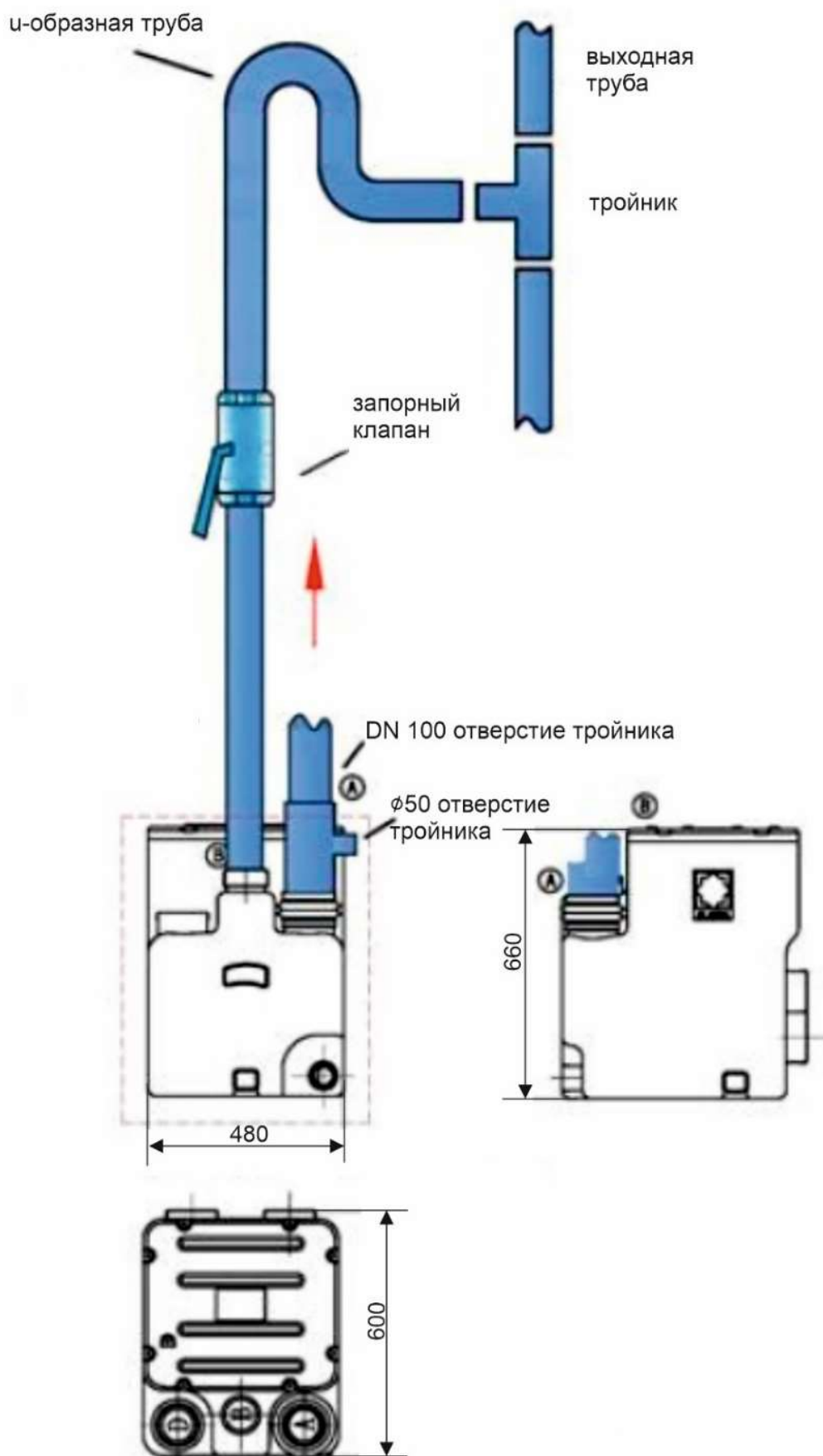


Схема установки NPWG 180S

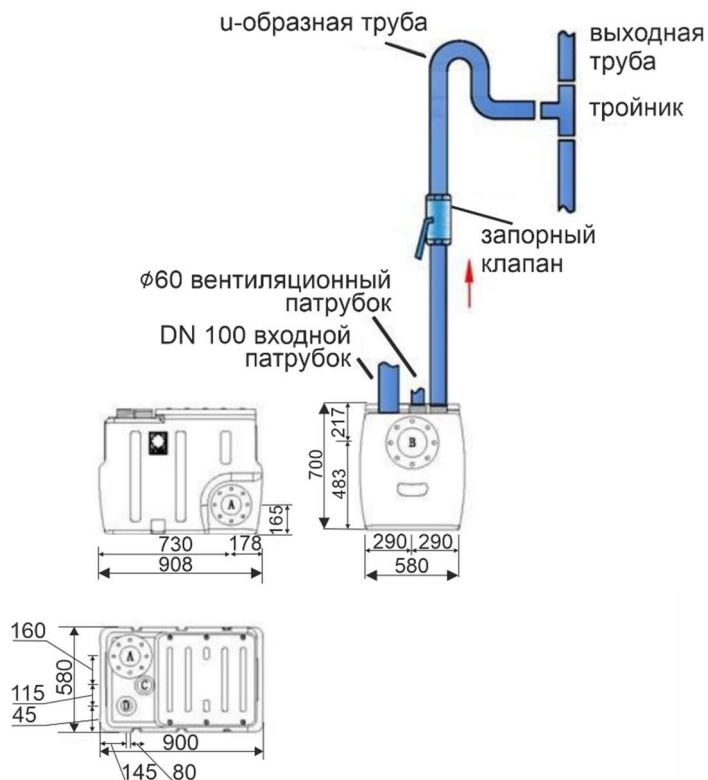


Схема установки NPWG 300S/300D

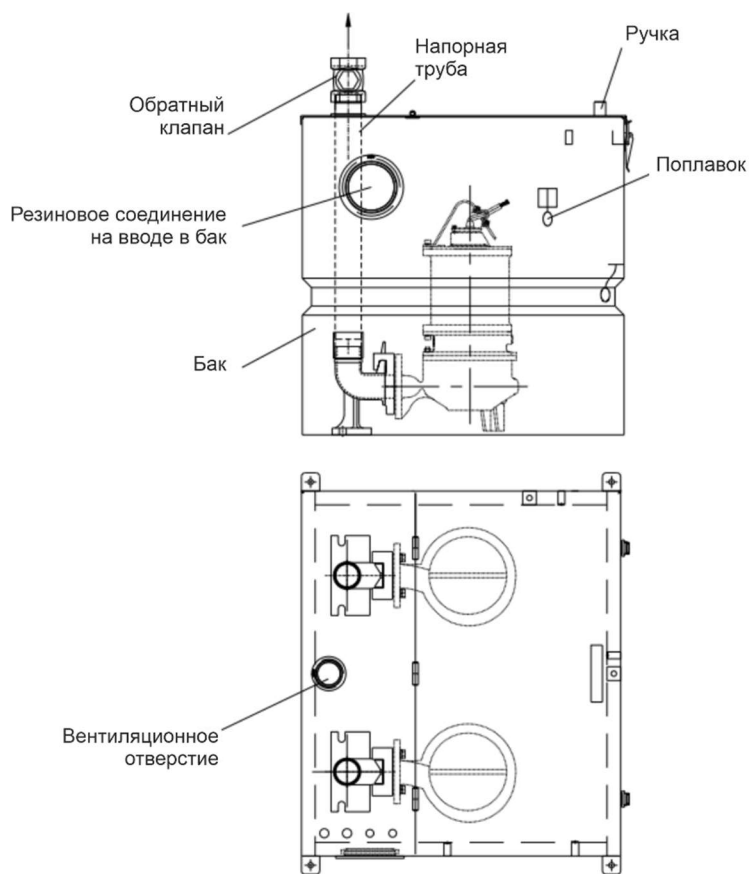
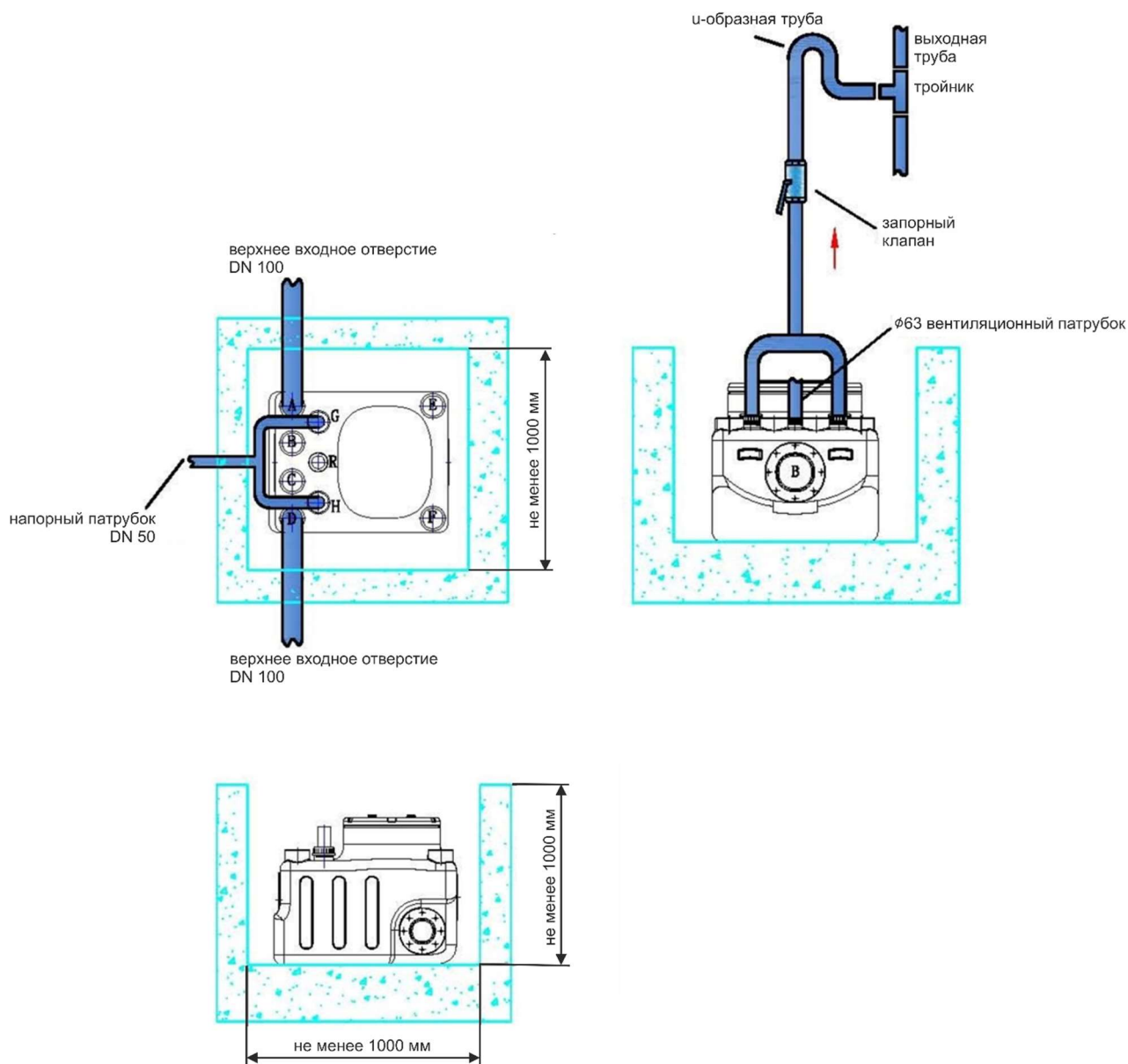


Схема установки NPWB 640/1000



Принципиальная схема установки NPWG моделей 500S/500D

11. Технические характеристики

Технические характеристики установки приведены в Приложении 1. В станциях установлены канализационные насосы с режущим механизмом. Дополнительная информация об установленных насосах и их технических характеристиках представлена в Приложении 1.

12. Поиск и устранение неисправностей

Неисправность	Возможные причины неисправности	Методы устранения
Проблема с запуском	<ol style="list-style-type: none"> Отсутствие фазы Плохой контакт кабеля Поврежденные подшипники насоса Недостаточная мощность источника питания; Неисправности шкафа управления; Засорение трубопровода, клапана или насоса мусором 	<ol style="list-style-type: none"> Проверьте проводку и произведите ремонт; Проверьте затяжку контактов и состояние кабеля питания; Замените подшипники; Проверьте параметры электропитания и устраните несоответствия; Проверьте исправность шкафа управления, проведите ремонтные и регулировочные мероприятия при необходимости; Отключите и устраните засор;
Избыточный ток	<ol style="list-style-type: none"> Рабочее колесо блокируется посторонними предметами; Износ подшипников, статора и ротора; Чрезмерный расход у насоса; Плотность перекачиваемой среды слишком велика; 	<ol style="list-style-type: none"> Очистить от мусора; Заменить подшипники или двигатель при необходимости; Отрегулировать расход; Устранить несоответствие свойств перекачиваемой жидкости
Малый расход	<ol style="list-style-type: none"> Неверное направления вращения рабочего колеса; Рабочее колесо или уплотнительное кольцо сильно изношено; Низкое напряжение, слишком низкая скорость вращения; Засорены лопасти рабочего колеса, трубы или клапана; Засорение трубопровода, клапана или насоса; 	<ol style="list-style-type: none"> Исправьте подключения; Замените рабочее колесо; Исправьте проблемы с напряжением питания; Удалите посторонние предметы; Отключите установку, устраните засор;
Перегрев статора	<ol style="list-style-type: none"> Некорректные параметры питания; Плотность перекачиваемой среды слишком велика; Заклинивание рабочего колеса; Повреждение уплотнений, рабочая жидкость в двигателе; Ослабление крепежа, попадание рабочей жидкости в двигатель; 	<ol style="list-style-type: none"> Проверьте электропитание и устраните неисправности; Устраните несоответствие свойств перекачиваемой жидкости; Удалить посторонние предметы; Замените уплотнения машины; Затяните крепежные детали;
Насос не запускается	<ol style="list-style-type: none"> Заедание рабочего колеса; Статор сгорел; Обрыв кабеля питания; Износ подшипников; Рабочая жидкость в клеммной коробке; Протечка торцевого уплотнения, автоматическая защита шкафа управления; Перегрев двигателя, автоматическая защита шкафа управления; Низкий уровень рабочей жидкости в резервуаре, срабатывание автоматической защиты шкафа управления; Потеря фазы двигателя, утечка, перегрузка, срабатывание автоматической защиты шкафа управления; Неисправность шкафа управления; 	<ol style="list-style-type: none"> Очистите рабочее колесо от мусора; Ремонт или замена статора/электродвигателя; Проверьте проводку и выполните ремонт Замените подшипники; Удалите влагу из клеммной коробки; Замените протечка торцевого уплотнения; Дайте двигателю остыть; Автоматическое возобновление работы при повышении уровня рабочей жидкости; Проверьте насос или двигатель и устраните соответствующую неисправность; Проверьте шкаф управления, регулировка и ремонт электрических компонентов;

13. Блок управления

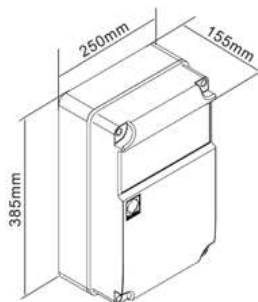


Схема блока управления NPW

Блок управления, входящий в комплект поставки, позволяет полностью автоматизировать работу станции по следующему алгоритму:

Контроллер блока управления включает насос при достижении заданного уровня жидкости в ёмкости. Если приток жидкости превышает максимальную производительность первого насоса, то при наличии, запускается второй насос.

Когда уровень жидкости в ёмкости падает ниже установленного минимального уровня, происходит отключение насосов.

Предусмотрено резервирование насосов – в случае, если один из них вышел из строя, автоматически запускается второй.

13.1 Применение

Применение:

- поддержка работы одинарного насоса, сдвоенного насоса, опциональное управление дополнительным вспомогательным насосом;
- переключение между автоматическим и ручным режимами работы;
- отображение в реальном времени текущего значения напряжения, тока, ошибок и уровня жидкости в ёмкости;
- напряжение питания: 3x380 В;
- корпус блока управления из пластика ABS, степень защиты IP54;
- отображение статуса работы: в работе/стоп/режим ожидания;

- поддержка интерфейса RS485 для удаленного управления станцией и диспетчеризации (опция).

Работа с неисправностями: при возникновении неисправности происходит автоматическая остановка насоса, выдается световое и звуковое предупреждение. Сообщение об ошибке записывается в журнал.

Также возможна настройка релейного выхода ВА (см.на схеме) для передачи сигнала состояния об ошибке.

13.2 Функциональные характеристики

Поддержка одинарного насоса, двойного насоса, дополнительное управление вспомогательным насосом;

Ручное/автоматическое переключение, управление и индикация;

Однофазный/220 В или трехфазный/380 В;

Отображение напряжения в реальном времени, номинального тока, уровня жидкости, индикация неисправностей;

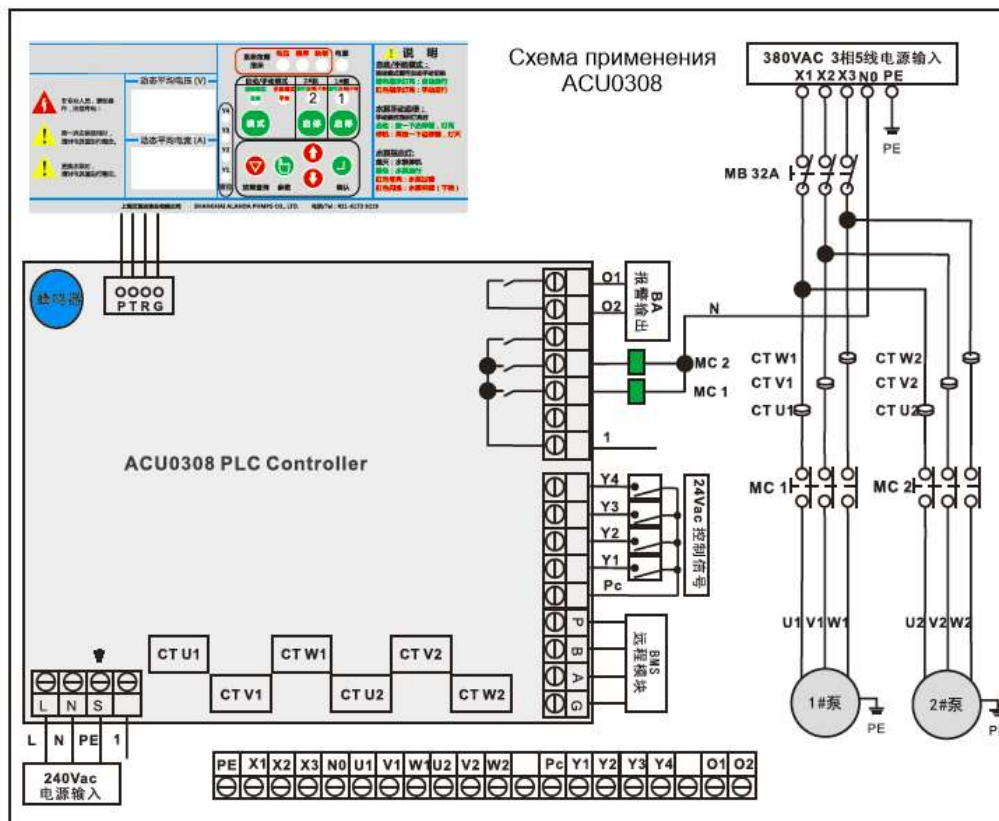


Схема внешних подключений блока управления

Световой индикатор:

- красный индикатор: питание/включение;
- зеленый светодиод: установка работает;
- красный светодиод работает при:
 - перегрузке насоса, сухом ходу;
 - ошибке по напряжению;
 - нарушении чередования фаз;
 - сигнализирует об обрыве фазы;
- колебания напряжения $\pm 10\%$;
- режимы работы:

Одиночный насос в автоматическом режиме работы.

Когда уровень рабочей жидкости достигает установленного верхнего предела, насос автоматически включается для откачки. Когда уровень рабочей жидкости становится ниже установленного нижнего предела, насос будет остановлен автоматически, также при необходимости насос можно остановить вручную.

Два насоса (основной – пиковый) в автоматическом режиме работы. При срабатывании сигнализации верхнего уровня два насоса включаются автоматически.

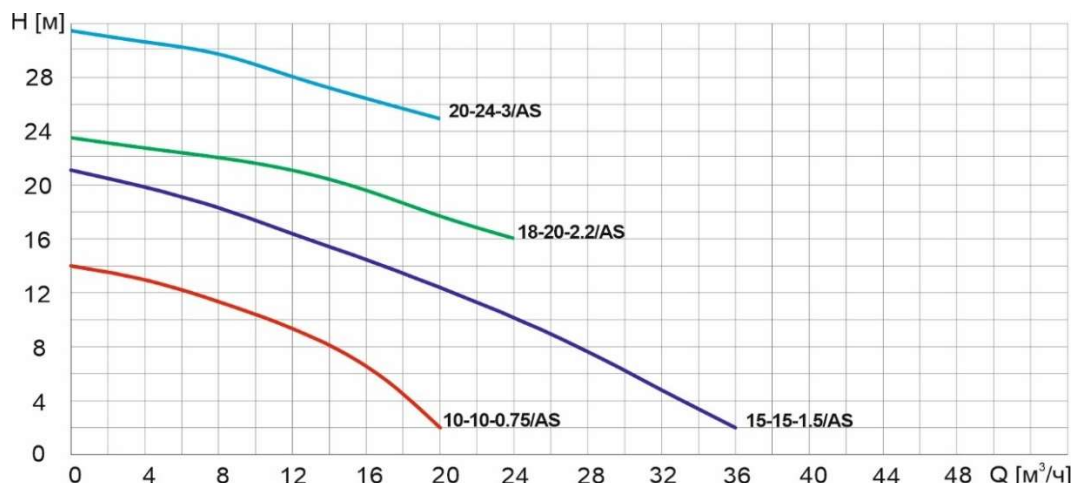
Отображение напряжения и тока в реальном времени: две 3-значные цифровые панели могут динамически отображать напряжение питания и ток оборудования в реальном времени.

- дисплей может переходить в спящий и бодрствующий режим одним нажатием;
- аварийная сигнализации: повышенное напряжение/пониженное напряжение, перегрузка и перегрев, сухой ход, неверное чередование фаз, обрыв фазы, сигнализация дисбаланса тока, сигнализация сверхвысокого уровня жидкости;
- неисправность контроллера. Когда возникает сигнал тревоги о неисправности насоса, панель управления снимает питание с насоса;

- звуковой сигнал предупреждения о неисправностях;
- выход неисправности ВА сухой контакт;
- дистанционная связь интерфейс RS485* опционально;
- журнал ошибок и неисправностей;
- защита от перенапряжения/пониженного напряжения, защиту от перегрузки и перегрева, защита от холостого хода (сухой ход), защита от нарушения чередования фаз, защита от потери фазы и защита от дисбаланса тока
- 72-часовая автоматическая проверка;
- класс защиты IP54;
- материал: ударопрочная техническая термопластическая смола;
- сигнализация и диагностика неисправностей на облачной платформе
*опционально.

Приложение 1

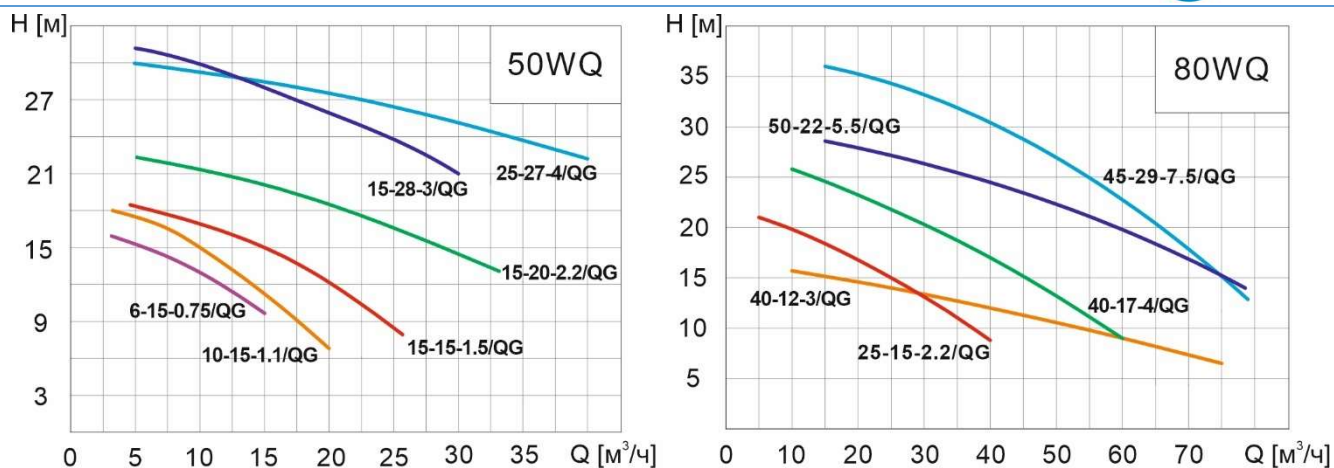
Технические характеристики NPWG/NPWB



Расходно-напорная характеристика канализационного насоса, установленного в NPWG. Примечание: кривые относятся к производительности канализационного насоса с режущим механизмом

Технические характеристики NPWG

Модель	Патрубок всасывания	Патрубок нагнетания	Модель насоса (с режущим механизмом)	Мощность, кВт
Модель 110S				
NPWG10-10-0.75-110S	DN100	DN50	50WQ10-10-0.75/AS	0.75
NPWG10-13-1.1-110S	DN100	DN50	50WQ10-13-1.1/AS	1.1
Модель 180S				
NPWG10-10-0.75-180S	DN100	DN50	50WQ10-10-0.75/AS	0.75
NPWG10-13-1.1-180S	DN100	DN50	50WQ10-10-1.1/AS	1.1
NPW15-15-1.5-180S	DN100	DN50	50WQ15-15-1.5/AS	1.5
NPW18-20-2.2-180S	DN100	DN50	50WQ18-20-2.2/AS	2.2
Модель 300D				
NPWG10-10-0.75-300D	DN100/150	DN50	50WQ10-10-0.75/AS	0.75
NPWG10-13-1.1-300D	DN100/150	DN50	50WQ10-13-1.1/AS	1.1
NPWG15-15-1.5-300D	DN100/150	DN50	50WQ15-15-1.5/AS	1.5
NPWG18-20-2.2-300D	DN100/150	DN50	50WQ18-20-2.2/AS	2.2
NPWG20-24-3-300D	DN100/150	DN50	50WQ20-24-3/AS	3
Модель 500D				
NPWG10-10-0.75-500D	DN100/150	DN50	50WQ10-10-0.75/AS	0.75
NPWG10-13-1.1-500D	DN100/150	DN50	50WQ10-13-1.1/AS	1.1
NPWG15-15-1.5-500D	DN100/150	DN50	50WQ15-15-1.5/AS	1.5
NPWG18-20-2.2-500D	DN100/150	DN50	50WQ18-20-2.2/AS	2.2
NPWG20-24-3-500D	DN100/150	DN50	50WQ20-24-3/AS	3
Модель 1000D				
NPWG10-10-0.75-1000D	DN100/150	DN50	50WQ10-10-0.75/AS	0.75
NPWG10-13-1.1-1000D	DN100/150	DN50	50WQ10-13-1.1/AS	1.1
NPWG15-15-1.5-1000D	DN100/150	DN50	50WQ15-15-1.5/AS	1.5
NPWG18-20-2.2-1000D	DN100/150	DN50	50WQ18-20-2.2/AS	2.2
NPWG20-24-3-1000D	DN100/150	DN50	50WQ20-24-3/AS	3



Расходно-напорная характеристика канализационного насоса, установленного в NPWB. Примечание: кривые относятся к производительности канализационного насоса с режущим механизмом

Технические характеристики NPWB

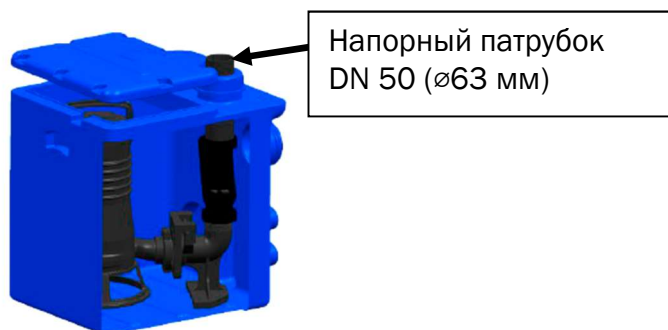
Модель	Патрубок всасывания	Патрубок нагнетания	Модель насоса (с режущим механизмом)	Мощность, кВт
Модель 640				
NPWB6-15-0.75-640S	DN100	DN50	50WQ6-15-0.75/QG	0.75
NPWB10-15-1.1-640S	DN100	DN50	50WQ10-15-1.1/QG	1.1
NPWB15-15-1.5-640S	DN100	DN50	50WQ15-15-1.1	1.5
NPWB6-15-0.75-640D	DN100	DN50	50WQ6-15-0.75	0.75
NPWB10-15-1.1-640D	DN100	DN50	50WQ10-15-1.1	1.1
NPWB15-15-1.5-640D	DN100	DN50	50WQ15-15-1.5	1.5
NPWB15-20-2.2-640S	DN100	DN50	50WQ15-20-2.2	2.2
NPWB25-15-2.2-640S	DN100	DN80	50WQ25-15-2.2	2.2
NPWB15-28-3-640S	DN100	DN50	50WQ15-28-3	3
NPWB 40-12-3-640S	DN100	DN80	50WQ40-12-3	3
NPWB 25-27-4-640S	DN100	DN65	50WQ25-27-4	4
NPWB 40-17-4-640S	DN100	DN65	50WQ40-17-4	4
NPWB 15-20-2.2-640D	DN100	DN50	50WQ15-20-2.2	2.2
NPWB 25-15-2.2-640D	DN100	DN80	50WQ25-15-2.2	2.2
NPWB 15-28-3-640D	DN100	DN50	50WQ15-28-3	3
NPWB 40-12-3-640D	DN100	DN80	50WQ40-12-3	3
NPWB 25-27-4-640D	DN100	DN50	50WQ25-27-4	4
NPWB 40-17-4-640D	DN100	DN50	50WQ40-17-4	4
Модель 1000				
NPWB6-15-0.75-1000S	DN100	DN50	50WQ6-15-0.75	0.75
NPWB10-15-1.1-1000S	DN100	DN50	50WQ10-15-1.1	1.1
NPWB15-15-1.5-1000S	DN100	DN50	50WQ15-15-1.5	1.5
NPWB6-15-0.75-1000D	DN100	DN50	50WQ6-15-0.75	0.75
NPWB10-15-1.1-1000D	DN100	DN50	50WQ10-15-1.1	1.1
NPWB15-15-1.5-1000D	DN100	DN50	50WQ15-15-1.5	1.5

Модель	Патрубок всасывания	Патрубок нагнетания	Модель насоса (с режущим механизмом)	Мощность, кВт
NPWB15-20-2.2-1000S	DN100	DN50	50WQ15-20-2.2	2.2
NPWB25-15-2.2-1000S	DN100	DN80	50WQ25-15-2.2	2.2
NPWB15-28-3-1000S	DN100	DN50	50WQ15-28-3	3
NPWB40-12-3-1000S	DN100	DN80	50WQ40-12-3	3
NPWB25-27-4-1000S	DN100	DN50	50WQ25-27-4	4
NPWB40-17-4-1000S	DN100	DN80	50WQ40-17-4	4
NPWB50-22-5.5-1000D	DN100	DN80	50WQ50-22-5.5	5.5
NPWB45-29-7.5-1000S	DN100	DN80	50WQ45-29-7.5	7.5
NPWB15-20-2.2-1000D	DN100	DN50	50WQ15-20-2.2	2.2
NPWB25-15-2.2-1000D	DN100	DN80	50WQ25-15-2.2	2.2
NPWB15-28-3-1000D	DN100	DN50	50WQ15-28-3	3
NPWB40-12-3-1000D	DN100	DN80	50WQ40-12-3	3
NPWB25-27-4-1000D	DN100	DN50	50WQ25-27-4	4
NPWB40-17-4-1000D	DN100	DN80	50WQ40-17-4	4
NPWB50-22-5.5-1000D	DN100	DN80	50WQ50-22-5.5	5.5
NPWB45-29-7.5-1000D	DN100	DN80	50WQ45-29-7.5	7.5

Приложение 2

Напорный патрубок

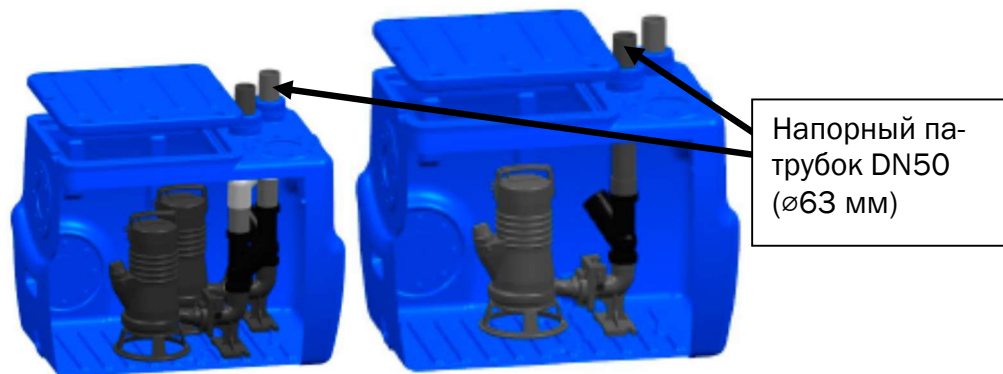
Напорный патрубок из ПВХ PN 1.25 МПа должен быть соединен с напорной магистралью при помощи специального клея или фланцевого соединения. При подсоединении напорных труб рекомендуется установить гибкие соединения. Выходная труба из ПВХ может быть соединена с трубой из оцинкованной стали DN50 (для моделей 110S/180S/300S/300D/500D) через фланец. Смонтированная напорная магистраль должна быть оснащена запорной арматурой.



Расположения напорного патрубка модели 110S



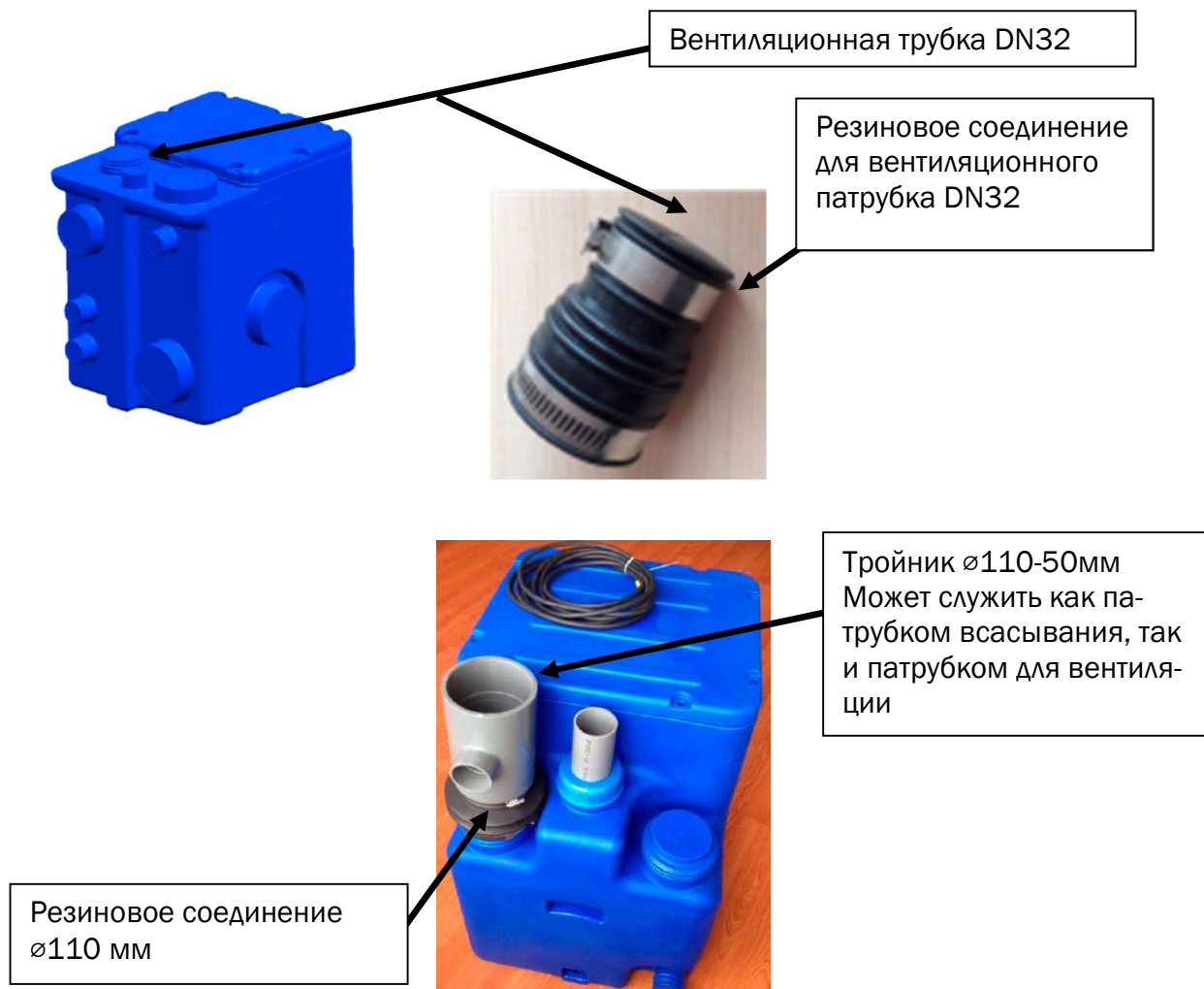
Расположения напорного патрубка модели 180S



Расположение напорных патрубков на моделях 300S и 300D

Вентиляционный патрубок

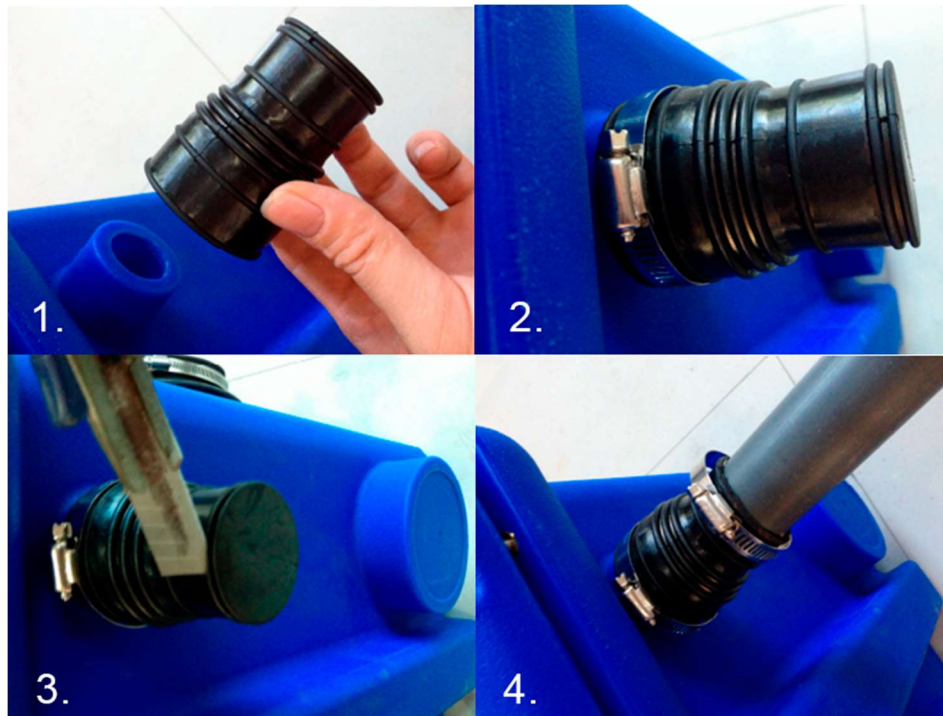
Представляет с собой трубу ПВХ с внешними диаметром 40 мм (для модели 110S), 50 мм (для модели 180S), 63 мм (для моделей 300S, 300D, 500S и 500D). При больших размерах расположение вентиляционного отверстия будет варьироваться в зависимости от потребностей пользователя, диаметр вентиляционных отверстий для бака на 640 литров и 1000 литров будет равен диаметрам вентиляционных отверстий баков на 300 литров и 500 литров соответственно. Вентиляционный патрубок должен быть соединен с системой вытяжной вентиляции. При несовпадении диаметров пользователь должен применить переходники. Соединение (переходной ниппель) вентиляционного трубопроводного стояка серии NPW 110 с одним насосом выглядит так, как на рисунке ниже.



Резиновое гибкое соединение (переходной ниппель) вентиляционной трубы одним концом крепится к вентиляционному отводу емкости, а другой конец необходимо обрезать канцелярским ножом и надеть на вентиляционную трубу. Внешний диаметр вентиляционной трубы зависит от модели и объема бака. Резиновое соединение также применяется и для удобства присоединения для ввода сточных вод. На обоих концах соединения крепятся 2 хомута из нержавеющей стали.

Этапы установки вентиляционной трубы.

Используются такие инструменты, как: отвертка, канцелярский нож.



Последовательность монтажа вентиляционной трубы

- 1) Установите переходной резиновый ниппель на вентиляционной трубке емкости;
- 2) Закрепите хомутом;
- 3) Вставьте вентиляционную трубу;
- 4) Обрежьте канцелярским ножом конец с меньшим диаметром;
- 5) Закрепите хомутом.

Соединение для подачи

- 1) Отверстие для подводящей трубы

Резервуар насосной станции поставляется без проделанного отверстия, пользователю необходимо выбрать отверстие для впуска сточных вод в соответствии с условиями на месте и просверлить отверстия, также на моделях с большим размером бака вентиляционное отверстие выбирается также пользователем;

- 2) Диаметр и количество отверстий для подводящей трубы: 3x110мм и 3x40мм для модели 110S, 4x110мм для модели 180S, 4x110мм и 1x160мм

для 300S/D, 8x110мм и 1x160мм для 500S/D, 8x110мм и 2x160мм для модели 640S/D, 16x110мм и 2x160мм, которые подходят для различных способов подачи рабочей жидкости и оснащены резиновыми соединениями.

3) Если позволяют условия, следует использовать входной патрубок, расположенный сверху емкости, для подачи (для предотвращения скопления воды в напорной трубе)

4) Конкретное положение впускных отверстий для подачи сточной воды см по схеме.

Установка резинового соединения

Резиновое соединение на входном патрубке имеет нижеуказанный вид. Труба DN 110 мм – 100 мм, 2 хомута из нержавеющей стали крепятся с обоих концов. Резиновое соединение для впуска диаметром 110 мм. Поставляется с 2-мя хомутами из нержавеющей стали.



Резиновое соединение

Этапы монтажа водопроводной трубы следующие

Необходимые инструменты: ручная дрель, коронка на 100 мм, плоская отвертка.

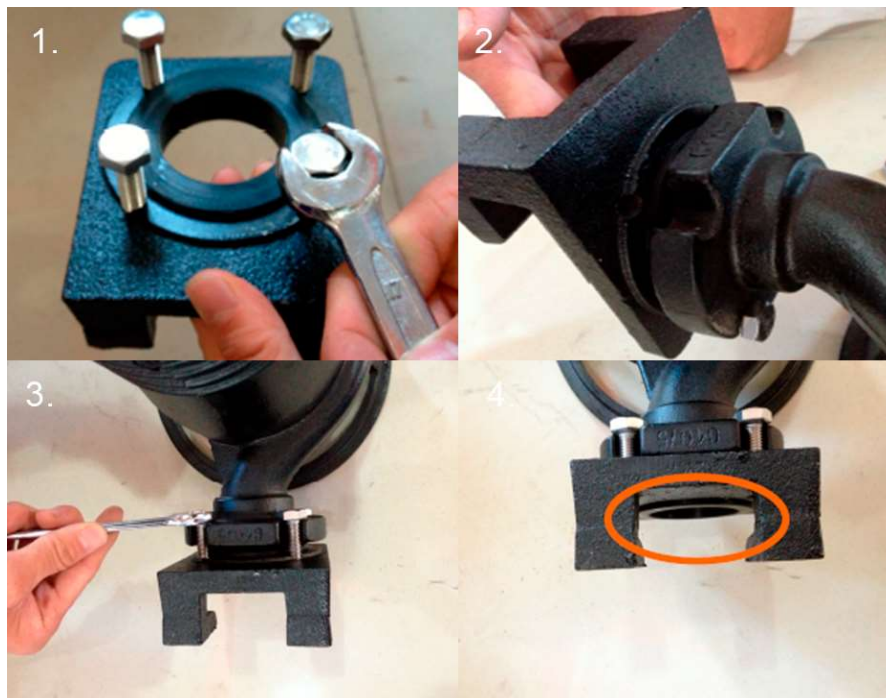


Последовательность монтажа водопроводной трубы

- 1) Подготовьте инструменты;
- 2) Центр кольцевой пилы совместить с центром планируемого отверстия. Просверлить отверстие;
- 3) Закрепить резиновое соединение зажимом;
- 4) Через малое отверстие резинового соединения прикрепить трубу подачи.

Установка насоса

Этапы установки кронштейна



Последовательность монтажа кронштейна насоса

- 1) Кронштейн поставляется с четырьмя болтами. Открутите болты;
- 2) При установке на фланец проверьте корректность положения кронштейна;
- 3) Закрутите и затяните болты;
- 4) Выдвиньте уплотнительное кольцо на кронштейне;

После установки кронштейна, поднимите насос и поместите его на основание АТМ в резервуаре.

Установка кабеля и кабельного уплотнения

ВНИМАНИЕ

Кабельный ввод оснащен уплотнительными блоками 2 штуки, которые необходимо правильно установить. Серия одиночных насосов S – имеют 1 кабельную линию для подключения насоса и 1 линию подключения поплавка. Канализационная установка 500D и 1000D имеет 2 кабельные линии для подключения насоса и 2 кабельные линии для подключения поплавков. Кабельные уплотнения оснащены специальными уплотнителями 4шт, и их необходимо правильно установить.

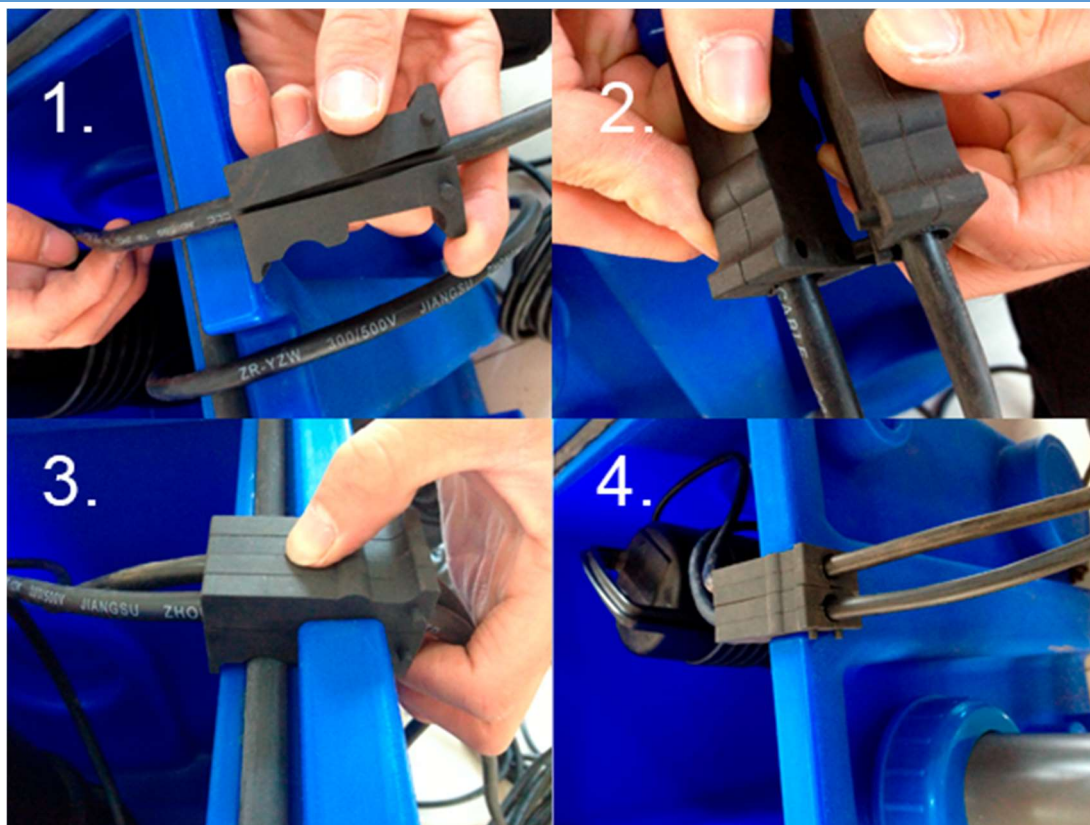


- Кабель поплавка;
- Кабель насоса;

Модель 110S



Модель 500D/1000D



Последовательность монтажа кабеля

- 1) Пропустите кабель через уплотнительный блок, обращая внимания на его положение;
- 2) Обратите внимание на отсутствие зазора между двумя уплотнительными блоками;
- 3) Надавите пальцами на уплотнения для закрепления на ёмкости насосной установки;
- 4) Закройте ёмкость крышкой.

Отрегулируйте положение и длину кабелей поплавков для их нормальной работы;

На крышке ёмкости имеется 8 крепежных болтов М6 вместе с уплотнительными прокладками, которые должны быть затянуты торцевым гаечным ключом на 10 мм (на данную модель).

Гарантийный срок эксплуатации оборудования составляет 24 месяца с момента ввода в эксплуатацию, но не более 30 месяцев с момента продажи.

Дата продажи оборудования: «_____» _____ 20____ г.

Продавшая организация, печать: _____

Дата ввода оборудования в эксплуатацию: «_____» _____ 20____ г.

Сервисно-монтажная организация, печать: _____



ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

*Уважаемый покупатель! Благодарим Вас за покупку!
Пожалуйста, ознакомьтесь с условиями гарантийного обслужи-
вания
и распишитесь в талоне.*

Наименование оборудования:

Заводской номер (S/N):

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 (S/N), 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.

УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ

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

Дефекты насосного 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.

Покупатель предупрежден о том, что: в соответствии со ст. 502 Гражданского Кодекса РФ и Постановления Правительства Российской Федерации от 19 января 1998 года №55 он не вправе:

– требовать безвозмездного предоставления на период проведения ремонта аналогичного оборудования;
– обменять оборудование надлежащего качества на аналогичный товар у продавца (изготовителя), у которого это оборудование было приобретено, если он не подошел по форме, габаритам, фасону, расцветке, размеру и комплектации.

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. 10 Закона «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)