AQUASTRONG

Watering the Life

Канализационная насосная станция серии DLT

Паспорт. Руководство по монтажу и эксплуатации



AQUASTRONG Co., Ltd
промгидро.рф

СОДЕРЖАНИЕ

		Стр.
1.	**Указания по технике безопасности**	2
1.1	Общие сведения о документе	2
1.2	Значение символов и надписей на изделии	2
1.3	Квалификация и обучение обслуживающего персонала	2
1.4	Опасные последствия несоблюдения указаний по технике безопасности	2
1.5	Выполнение работ с соблюдением техники безопасности	2
1.6	Указания по технике безопасности для потребителя или обслуживающего персонала	2
1.7	Указания по технике безопасности при выполнении технического обслуживания, осмотров и монтажа	2
1.8	Самостоятельное переоборудование и изготовление запасных узлов и деталей	3
1.9	Недопустимые режимы эксплуатации	3
2.	**Транспортировка и хранение**	3
3.	**Значение символов и надписей в документе**	3
4.	**Общие сведения об изделии**	4
4.1	Конструкция	4
4.2	Насосы	6
5.	**Упаковка**	7
6.	**Перемещение**	7
7.	**Область применения**	8
8.	**Принцип действия насосов**	8
9.	**Монтаж насосной установки**	8
9.1	Схема монтажа	8
9.2	Требования к монтажу	9
9.3	Монтаж подводящих трубопроводов	10
9.4	Монтаж вентиляционного трубопровода	11
9.5	Монтаж напорного трубопровода	12
10.	**Техническое обслуживание**	12
10.1	Вывод из эксплуатации	14
11.	**Технические данные**	14
12.	**Обнаружение и устранение неисправностей**	14
13.	**Утилизация изделия**	15
14.	**Срок службы. Условия гарантии**	15
15.	**Габаритные, присоединительные, установочные размеры**	16



Предупреждение!

Внимательно изучите данный документ перед монтажом и эксплуатацией оборудования. Невыполнение требований и рекомендаций может привести к опасным последствиям для жизни и здоровья, выходу из строя оборудования, отказу в выполнении гарантийного ремонта.

1. УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ



Предупреждение!

Монтаж и эксплуатация данного оборудования должны производиться персоналом, владеющим необходимыми для этого знаниями и опытом работы.

Лица с ограниченными физическими, умственными возможностями, с ограниченными зрением и слухом не должны допускаться к эксплуатации данного оборудования.

Доступ детей к данному оборудованию запрещен.

1.1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ДОКУМЕНТЕ

Паспорт, Руководство по монтажу и эксплуатации содержит принципиальные указания, которые должны выполняться при монтаже, эксплуатации и техническом обслуживании. Перед монтажом и вводом в эксплуатацию они обязательно должны быть изучены соответствующим обслуживающим персоналом или потребителем. Данный документ должен постоянно находиться на месте эксплуатации оборудования.

Необходимо соблюдать не только общие требования по технике безопасности, приведенные в РАЗДЕЛЕ 1. «Указания по технике безопасности», но и специальные указания по технике безопасности, приводимые в других разделах.

1.2 ЗНАЧЕНИЕ СИМВОЛОВ И НАДПИСЕЙ НА ИЗДЕЛИИ

Заводская табличка, на которой указаны параметры оборудования, должна сохраняться и быть читаемой.

1.3 КВАЛИФИКАЦИЯ И ОБУЧЕНИЕ ОБСЛУЖИВАЮЩЕГО ПЕРСОНАЛА

Монтаж, ввод в эксплуатацию, эксплуатация, контрольные осмотры и техническое обслуживание должны проводиться только персоналом с соответствующей квалификацией, под контролем потребителя.

1.4 ОПАСНЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ НЕСОБЛЮДЕНИЯ УКАЗАНИЙ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Несоблюдение указаний по технике безопасности может повлечь за собой:

- опасную ситуацию и опасные последствия для здоровья и жизни персонала вследствие воздействия электрических или механических факторов;
- опасность для окружающей среды;
- отмену всех гарантийных обязательств по возмещению ущерба;
- отказ важнейших функций оборудования и системы;
- невозможность выполнения работ путем предписанных методов технического обслуживания и ремонта.

1.5 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ С СОБЛЮДЕНИЕМ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

При выполнении работ должны соблюдаться приведенные в данном документе указания по технике безопасности, существующие нормы и предписания по технике безопасности.

1.6 УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ И ОБСЛУЖИВАЮЩЕГО ПЕРСОНАЛА

- Запрещено демонтировать имеющиеся защитные ограждения подвижных узлов и деталей, если оборудование находится в эксплуатации.
- Необходимо исключить возможность возникновения опасности, связанной с электроэнергией (более подробно смотрите, например, предписания ПУЭ и местных энергоснабжающих предприятий).

1.7 УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ, ОСМОТРОВ И МОНТАЖА

Потребитель должен обеспечить выполнение всех работ по техническому обслуживанию, контрольным осмотрам и монтажу квалифицированными специалистами, допущенными к выполнению этих работ и

в достаточной мере ознакомленными с ними в ходе подробного изучения руководства по монтажу и эксплуатации. Все работы обязательно должны проводиться при выключенном оборудовании с соблюдением мер безопасности обслуживающего персонала. Должен безусловно соблюдаться порядок действий при остановке оборудования, описанный в руководстве по монтажу и эксплуатации.
Сразу же по окончании работ должны быть снова установлены или включены все демонтированные защитные и предохранительные устройства.

1.8 САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ПЕРЕОБОРУДОВАНИЕ И ИЗГОТОВЛЕНИЕ ЗАПАСНЫХ УЗЛОВ И ДЕТАЛЕЙ

Запрещено выполнять переоборудование или модификацию устройств без согласования с изготовителем.
Необходимо применять только оригинальные или рекомендованные производителем запасные части.
В противном случае изготовитель может отказаться от ответственности за последствия, возникшие в результате невыполнения данного требования.

1.9 НЕДОПУСТИМЫЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Эксплуатационная надежность поставляемого оборудования гарантируется только в случае применения в соответствии с функциональным назначением согласно РАЗДЕЛУ 8. «Область применения». Предельно допустимые значения, указанные в технических данных, должны обязательно соблюдаться во всех случаях.
Предприятие-изготовитель не несет ответственность за неисправности и повреждения, связанные с несоблюдением требований настоящего паспорта, руководства по монтажу и эксплуатации и эксплуатационных документов на комплектующие насосного оборудования.

2. ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

Транспортировку оборудования следует проводить в крытых вагонах, закрытых автомашинах, воздушным, речным либо морским транспортом.
Условия транспортировки оборудования в части воздействия механических факторов должны соответствовать группе «С» по ГОСТ 23216.
При транспортировке упакованное оборудование должно быть надежно закреплено на транспортных средствах с целью предотвращения самопроизвольных перемещений.
Условия хранения оборудования должны соответствовать группе «С» ГОСТ 15150.
Максимальный назначенный срок хранения составляет 2 года. В течение всего срока хранения консервация не требуется. При хранении насосного агрегата необходимо прокручивать рабочее колесо не реже одного раза в месяц.
При длительном хранении насос необходимо защитить от действия влаги, прямых солнечных лучей, повышенных/пониженных температур.
Температура хранения: от -30 до +60 °С.
Насосную установку можно транспортировать и хранить только в том положении, в котором она была в заводской упаковке.

3. ЗНАЧЕНИЕ СИМВОЛОВ И НАДПИСЕЙ В ДОКУМЕНТЕ



Предупреждение!
Несоблюдение данных указаний может иметь опасные для здоровья людей последствия.



Предупреждение!
Несоблюдение данных указаний может стать причиной поражения электрическим током и иметь опасные для жизни и здоровья людей последствия.

Предупреждение!
Настоящие правила должны соблюдаться при работе со взрывозащищенным оборудованием. Рекомендуется также соблюдать данные правила при работе с оборудованием в стандартном исполнении.

ВНИМАНИЕ Указания по технике безопасности, невыполнение которых может вызвать отказ оборудования, а также его повреждение.

УКАЗАНИЕ Рекомендации или указания, облегчающие работу и обеспечивающие безопасную эксплуатацию оборудования.

4. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЕ ОБ ИЗДЕЛИИ

Данный документ распространяется на канализационные насосные станции AQUASTRONG DLT.

4.1 Конструкция

Канализационная насосная станция DLT – полностью готовое к подключению изделие. Предназначено для монтажа внутри здания. Подводящие и напорные патрубки должны быть подсоединены к канализационным магистралям здания.
Насосная станция включает в себя следующие компоненты:

1. Герметичный сборный резервуар, в состав которого входят:
   - гибкий резиновый соединитель DN80 (90 мм) с двумя хомутами для напорного трубопровода – 1 шт.
   - поворотный диск для подключения подводящего трубопровода DN150 (160 мм)/DN100 (110 мм), с уплотнительным резиновым кольцом, для врезки в резервуар – 1 шт.;
   - гибкий резиновый соединитель DN100 (110 мм) с двумя хомутами для подводящего трубопровода – 1 шт.
   - гибкий резиновый соединитель DN40 (50 мм) с двумя хомутами для вентиляционного трубопровода – 1 шт.
   - манжета DN40(50 мм) для подводящего трубопровода или трубопровода для ручного мембранного насоса
   - трубка для отвода воздуха из насоса в бак, полиэтилен.

2. 1 или 2 насоса для перекачивания сточных вод, с внешним электродвигателем; корпусом насоса является часть приемного резервуара.

3. Пневматическое реле уровня.

4. Дополнительный поплавковый выключатель для подачи сигнала аварийного переполнения.

5. Обратный клапан (на каждый насос) DN80.

6. Чугунный коллектор (для установки с 2 насосами) DN80/ DN80.

7. Шкаф управления с пьезометрическим датчиком.

8. Упаковка, Руководство по монтажу и эксплуатации.

Общий вид установки показан на рис. 1

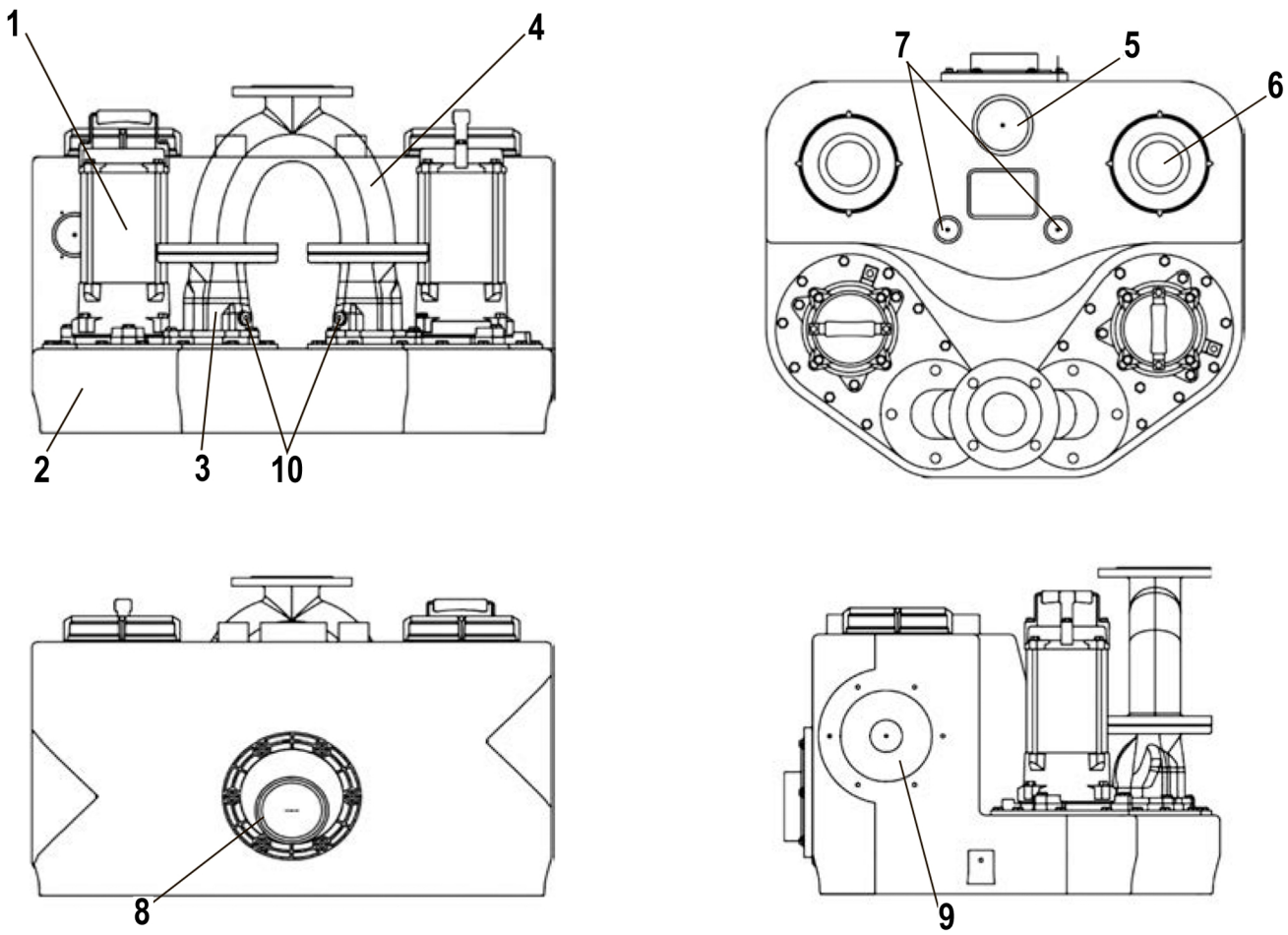


Рисунок 1. Компоненты насосной станции DLT

Поз.	Описание
1	Насос
2	Сборный резервуар
3	Обратный клапан
4	Коллектор
5	Место врезки для вертикального подводящего трубопровода DN100 (110 мм)
6	Пневматическое реле уровня
7	Патрубок DN40 (50 мм) для вентиляционного трубопровода
8	Эксцентрический диск для подводящего трубопровода DN150 (160 мм)/DN100 (110 мм)/ DN40(50 мм)
9	Место для врезки патрубка подводящего трубопровода DN150 (160 мм)/DN100 (110 мм)
10	Дренажный винт для принудительного открытия клапана

Сборный резервуар

Герметичный газо- и водонепроницаемый сборный резервуар из полиэтилена со всеми патрубками, необходимыми для подключения подводящего и напорного трубопровода, вентиляционного трубопровода. Толщина стенки резервуара 9 мм.

На задней (при необходимости - на правой или левой) стороне сборного резервуара насосной станции расположен эксцентрический диск входного патрубка, который позволяет устанавливать подводящий трубопровод DN150 (160 мм), или на разной высоте оси подводящий трубопровод DN100 (110 мм).

Также к сборному резервуару насосной станции DLT можно подключать:

- вертикальный подводящий трубопровод DN100 (110 мм);
- вертикальный подводящий трубопровод или трубопровод для ручного мембранного насоса DN40 (50 мм).

Максимальный полезный объем (то есть, объем, перекаченный установкой за один цикл, или объем между уровнями включения и выключения насоса) представлен в таблице:

Модель	Полезный объем, л	Полный объем, л
AQUASTRONG DLT S 1.75.60	20…30	60
AQUASTRONG DLT S 3.75.60		
AQUASTRONG DLT D 3.150.150	60…120	150
AQUASTRONG DLT D 3.220.150		
AQUASTRONG DLT D 3.220.450	80…400	450
AQUASTRONG DLT D 3.370.450		

4.2 НАСОСЫ

Насос оснащается полуоткрытым вихревым рабочим колесом со свободным проходом 50 мм, которое не склонно к засорению и дисбалансу. Смотрите графики характеристик насоса в каталоге или на сайте компании AQUASTRONG.

Насос оснащен механическим (двойным торцевым) уплотнением вала. Дополнительные технические данные смотрите в РАЗДЕЛЕ 11. «Технические данные».

Электродвигатель оборудован термовыключателем в обмотках.

Предупреждение!



Термовыключатель – это устройство для защиты электродвигателя в случае засорения и блокировки рабочего колеса. Причиной его срабатывания являются не заводские дефекты, а внешнее воздействие (наличие в воде примесей, перегрев и т.д.).

При срабатывании термовыключателя необходима проверка оборудования, при необходимости - обращение в сервисный центр.

В однофазном электродвигателе имеется встроенный конденсатор.

Кабель электродвигателя подсоединяется к электродвигателю через герметичный кабельный ввод. Степень защиты корпуса: IP68.

Для отвода воздуха из корпуса насоса имеется полиэтиленовая трубка, соединенная с верхней частью сборного резервуара.

Обратный клапан

На напорном патрубке каждого насоса имеется обратный клапан DN80. Винт на обратном клапане предназначен для его открытия (при вращении винта по часовой стрелке). Это позволяет при необходимости слить воду из напорного трубопровода обратно в бак.

Реле контроля уровня

В сборный резервуар встроена труба пневматического реле уровня. Труба через полиэтиленовую трубку подключена к пьезорезистивному датчику давления, расположенному в шкафу управления.

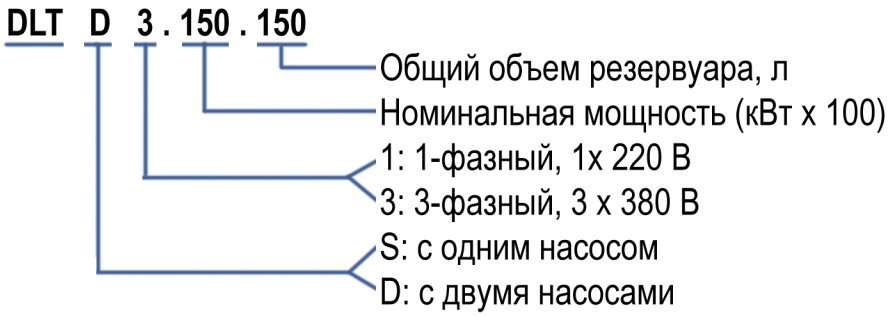
При изменении уровня жидкости меняется давление воздуха внутри трубок, а пьезорезистивный датчик преобразует значения давления в аналоговый сигнал. Для пуска и останова насоса, а также для аварийной сигнализации высокого уровня жидкости, используются аналоговые сигналы, поступающие из шкафа управления. Труба реле уровня при необходимости может быть легко извлечена для проведения осмотра, технического обслуживания или очистки трубы. Резиновое уплотнение обеспечивает герметичность.

Также в баке имеется дополнительное реле уровня, представляющее собой поплавковый выключатель, перемещающийся по вертикальной направляющей. Он подает аварийный сигнал, если уровень воды поднялся выше уровня подачи аварийного сигнала переполнения, установленного для основного (пневматического) реле уровня.

Материалы изготовления

Деталь	Материал
Сборный резервуар	Полиэтилен HDPE
Корпус насоса	Чугун CHT250
Корпус электродвигателя	Чугун CHT250
Рабочее колесо	чугун
Вал насоса	Нержавеющая сталь 410
Кольца механического (торцевого) уплотнения	SiC/SiC
Корпус обратного клапана	Чугун/ Полипропилен
Обратный клапан	Нитриловый каучук
Трубка пневматического реле	Полиэтилен
Крепежные изделия	Нержавеющая сталь AISI 304

Типовое обозначение модели



5. УПАКОВКА

При получении оборудования проверьте упаковку и само оборудование на наличие повреждений, которые могли быть получены при транспортировании. Перед тем как утилизировать упаковку, тщательно проверьте, не остались ли в ней документы и мелкие детали. Если полученное оборудование не соответствует вашему заказу, обратитесь к поставщику оборудования.

Если оборудование повреждено при транспортировании, немедленно свяжитесь с транспортной компанией и сообщите поставщику оборудования.

Поставщик сохраняет за собой право тщательно осмотреть возможное повреждение.

6. ПЕРЕМЕЩЕНИЕ

Предупреждение!

Следует соблюдать ограничения местных норм и правил в отношении подъёмных и погрузочно-разгрузочных работ, осуществляемых вручную.

ВНИМАНИЕ Запрещается поднимать оборудование за питающий кабель.

Предупреждение!

Подъемная ручка (или рым-болты), при их наличии, в верхней части электро-двигателя предназначена только для подъёма насоса.

Ни в коем случае нельзя поднимать или опускать за подъемную ручку (рым-болты) всю установку.

УКАЗАНИЕ Поднимать насосную установку нужно за сборный резервуар. Для этого используйте мягкие ремни, которые необходимо подводить под дно резервуара или поднимать вместе с поддоном.

7. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Насосные станции DLT применяются в местах, где нет возможности отвода самотеком сточных вод, хозяйственно-бытовых стоков:

- серые стоки от душевых, ванн, раковин;
- стоки из туалетов включая фекалии и туалетную бумагу;
- стоки от кухонь, в том числе кафе и ресторанов.

Станции DLT не разрешается использовать для перекачивания:

- жидкостей с большим количеством пищевых отходов и жира (рекомендуется перед мойкой посуды отделять пищевые отходы и жир механическим способом, использовать жироуловители);
- стоков с большим содержанием средств личной гигиены, бумажных полотенец, различных твердых и длинноволокнистых предметов;
- дождевой и талой воды (так как это требует непрерывной работы установки, для которой она не предназначена);
- воды, содержащей твердые частицы (песок, щебень, смолу, картон, мусор);
- промышленных стоков, содержащих агрессивные примеси (кислоты, щелочи и т.д.)

УКАЗАНИЕ Рекомендуется при применении в общественных местах в санузлах использовать таблички «Просьба не бросать в унитаз бумажные полотенца, салфетки, средства личной гигиены»

Ex Установку не допускается размещать во взрывоопасной зоне

Предупреждение!
Запрещается перекачка легковоспламеняющихся жидкостей и воды с их содержанием

8. ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ НАСОСОВ

Принцип работы насосов, входящих в состав станции DLT, основан на повышении давления жидкости за счет центробежной силы в результате вращения рабочего колеса и преобразования кинетической энергии в потенциальную.

9. МОНТАЖ НАСОСНОЙ УСТАНОВКИ

Перед началом монтажа насосной станции DLT убедитесь в том, что соблюдаются все нормы и правила, касающиеся вентиляции, доступа к насосным установкам и т. п.

9.1 Схема монтажа

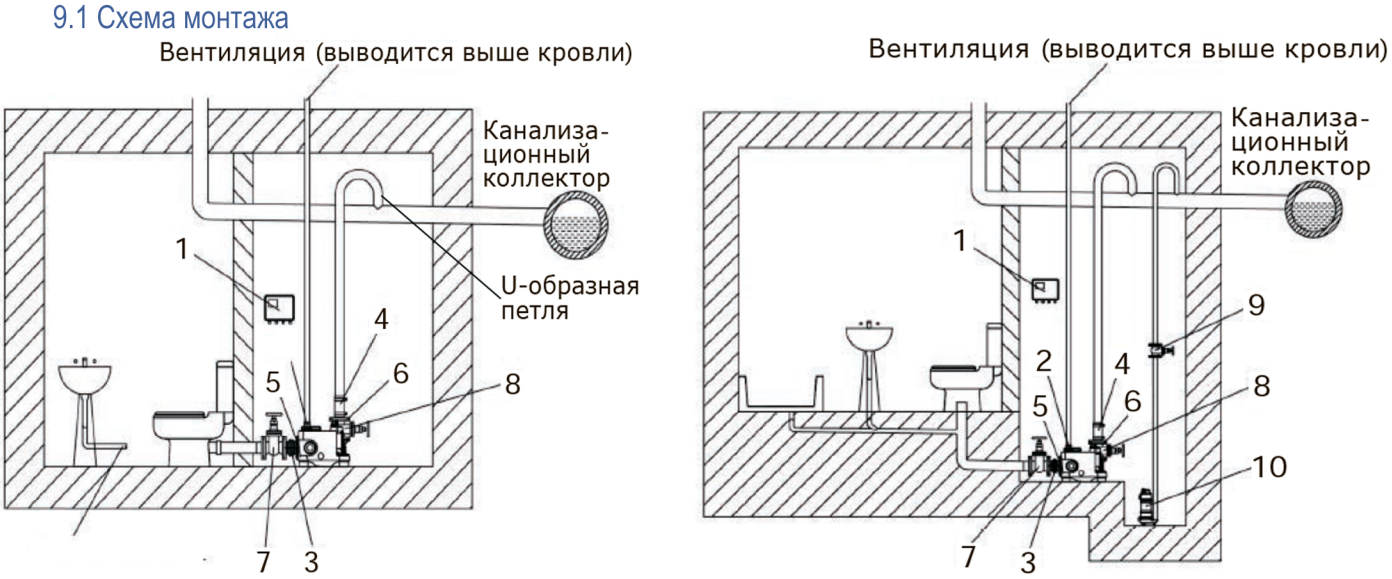


Рисунок 2. Схема монтажа с прямым подключением (слева) и в приямке (справа)

Поз.	Наименование	Размер	Количество
1	Шкаф управления		1
2	Гибкий резиновый соединитель для вентиляционного трубопровода	DN40	1
3	Гибкий резиновый соединитель	DN100	1
4	Гибкий резиновый соединитель	DN80	1
5	Поворотный диск для подключения подводящего трубопровода	DN100/ DN150	1
6	Фланец напорного трубопровода	DN80	1
7	Задвижка на подводящем трубопроводе	DN100	1
8	Задвижка на напорном трубопроводе	DN80	1
9	Задвижка на напорном трубопроводе дренажного насоса	DN40	1
10	Дренажный насос		1
Примечание: позиции 7, 8, 9, 10 не входят в комплект поставки			

9.2 Требования к монтажу

- Насосная станция должна монтироваться в хорошо вентилируемом помещении. Вокруг установки должна быть свободная зона по периметру на расстоянии 60 см вокруг нее для облегчения технического обслуживания и эксплуатации.
- Все трубные соединения должны быть гибкими для уменьшения резонанса.
- Насосная станция должна монтироваться на полу, на ровной площадке и прикреплена к полу анкерными болтами с пластиковыми шайбами. Для болтов в нижней части резервуара имеются пазы.
- Болты в комплект поставки не входят.
- Все напорные трубопроводы насосной станции, ручного и дренажного насосов должны быть оснащены U-образной петлей, верхний уровень которой должен быть не ниже уровня земли, во избежание обратного затопления (см. схема монтажа).
- На напорном и всасывающих трубопроводах должны быть задвижки.
- Запрещается подавать в насосную станцию, расположенную внутри здания, воду из открытых источников вне здания.
- Объем напорного трубопровода выше обратного клапана до верхнего постоянного уровня воды в трубопроводе должен быть меньше полезного объема резервуара.
- Вентиляция от насосной станции, перекачивающей хозяйственно-бытовые стоки, содержащие фекалии и пищевые отходы, должна быть выведена выше уровня крыши. Если используется специальный вентилирующий клапан, он должен располагаться вне здания.
- Подводящий самотечный трубопровод должен быть как минимум на один номинальный диаметр больше напорного.
- Шкаф управления должен располагаться в месте, недоступном для затопления, с температурой не ниже 0°C.

УКАЗАНИЕ Допускается временное внешнее затопление сборного резервуара, реле уровня, насосов, кабелей – не более чем на 1 м, на срок не более 7 дней.

УКАЗАНИЕ Шкаф управления должен монтироваться в сухом, хорошо вентилируемом месте.

Рекомендации по монтажу

- Если насосная станция устанавливается в приямке или в подвале, где возможно попадание грунтовых вод или внешнее затопление, рекомендуется использовать дополнительный дренажный насос в отдельном приямке ниже уровня пола, на котором находится установка.
- Рекомендуется применение ручного насоса, подсоединенного в самой низкой части сборного резервуара, для откачки воды в случае неисправности насосов.

УКАЗАНИЕ Для герметизации соединений при необходимости используйте водостойкий герметик

9.3 МОНТАЖ ПОДВОДЯЩИХ ТРУБОПРОВОДОВ

Станция поставляется с заглушенными отверстиями для монтажа поворотного диска на задней и двух боковых сторонах резервуара. К поворотному диску можно подсоединить подводящий горизонтальный самотечный трубопровод разного диаметра – DN150 (наружный диаметр 160 мм), DN100 (наружный диаметр 110 мм), DN40 (наружный диаметр 50 мм).

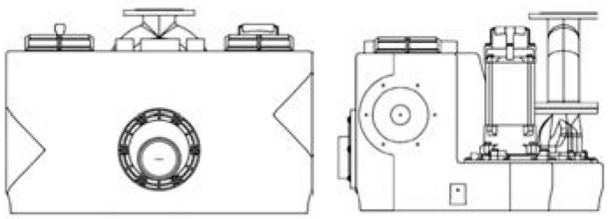


Рисунок 3. Приемный бак с местами подсоединения подводящих трубопроводов

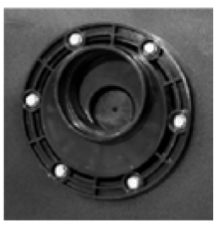
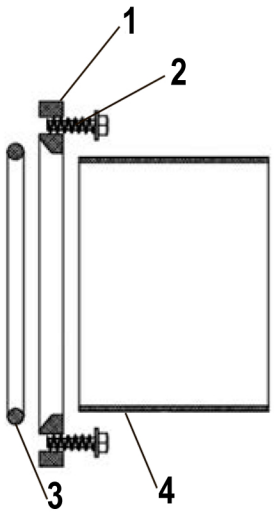


Рисунок 4. Поворотный диск в сборе с неподвижным диском и саморезами



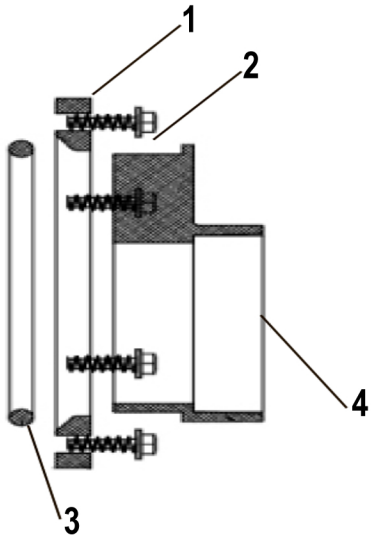
Рисунок 5. Элементы поворотного диска

Для подсоединения горизонтального трубопровода DN150 (наружный диаметр 160 мм) необходимо на подходящей стороне резервуара в месте присоединения вырезать дрелью с коронкой 160 мм отверстие, и установить с помощью шести саморезов неподвижный диск, уплотнив его резиновым кольцом.
Неподвижный диск и уплотнительное резиновое кольцо входят в комплект поворотного диска.



1 - неподвижный диск;
2 - саморез 10 мм - 6 шт;
3 - уплотнительное резиновое кольцо;
4 - подводящий трубопровод DN150 (160 мм)

Рисунок 6. Схема присоединения подводящего горизонтального трубопровода 160 мм (DN150)



1 - неподвижный диск;
2 - саморез 10 мм - 6 шт;
3 - уплотнительное резиновое кольцо;
4 - поворотный диск

Рисунок 7. Схема присоединения подводящего горизонтального трубопровода 110 мм (DN100)

Если необходимо подсоединить горизонтальный трубопровод DN100 (наружный диаметр 110 мм), необходимо на подходящей стороне резервуара в месте присоединения вырезать дрелью с коронкой 160 мм отверстие. С помощью коронки 110 мм вырезать отверстие в поворотном диске. Вставить поворотный диск в неподвижный диск. Установить это на резервуаре с помощью шести саморезов, уплотнив резиновым кольцом. Надеть на поворотный диск гибкий резиновый соединитель DN100 (110 мм) с двумя хомутами, с другой стороны вставить в него подводящий трубопровод DN100 (110 мм), затянуть хомуты с обеих сторон.
Так как диск поворотный, центр подводящего трубопровода можно устанавливать на разной высоте от уровня пола:

Модель	Высота от пола, мм
AQUASTRONG DLT S 1.75.60	155…205
AQUASTRONG DLT S 3.75.60	
AQUASTRONG DLT D 3.150.150	155…205
AQUASTRONG DLT D 3.220.150	
AQUASTRONG DLT D 3.220.450	175…225 или 425…475
AQUASTRONG DLT D 3.370.450	

УКАЗАНИЕ Для увеличения эффективного объема и уменьшения количества пусков насосов рекомендуется горизонтальный подводящий трубопровод устанавливать на максимальной высоте от пола.

Для подсоединения вертикального трубопровода DN100 (110 мм) с помощью коронки 110 мм вырезать отверстие в патрубке. Надеть на патрубок гибкий резиновый соединитель DN100 (110 мм), с другой стороны вставить в него подводящий трубопровод DN100 (110 мм), затянуть хомуты с обеих сторон.



Рисунок 8. Подсоединение вертикального подводящего трубопровода 110 мм (DN100)

Для подсоединения вертикального трубопровода для ручного насоса DN40 (50 мм) в нижней части резервуара с помощью коронки 50 мм в месте углубления соответствующего размера вырезать отверстие, установить в него манжету 50 мм, в манжету установить трубопровод.

9.4 МОНТАЖ ВЕНТИЛЯЦИОННОГО ТРУБОПРОВОДА

Для подсоединения вертикального вентиляционного трубопровода DN40 (50 мм) с помощью коронки 50 мм вырезать отверстие в патрубке. Надеть на патрубок гибкий резиновый соединитель DN40 (50 мм), с другой стороны вставить в него вентиляционный трубопровод, затянуть хомуты с обеих сторон.
В станциях с баком 150 и 450 л имеется два патрубка для вентиляционного трубопровода. Необходимо использовать один из них, более подходящий, второй оставить заглушенным.



Рисунок 9. Монтаж вентиляционного трбопровода

Предупреждение!
Запрещается перекачка легковоспламеняющихся жидкостей и воды с их содержанием

9.5 МОНТАЖ НАПОРНОГО ТРУБОПРОВОДА

Присоедините к напорному патрубку (станция с одним насосом) или к патрубку коллектора (станция с двумя насосами) фланцевый патрубок с прокладкой и болтами (входит в комплект поставки). Наденьте на фланцевый патрубок гибкий резиновый соединитель DN80 (90 мм) с двумя хомутами (входит в комплект поставки).
Ответный напорный трубопровод (не входит в комплект поставки) должен в месте присоединения иметь свободный конец (без фланца) с наружным диаметром 90 мм. Вставьте его в гибкий резиновый соединитель, затяните оба хомута.



Рисунок 10. Монтаж напорного трубопровода

10. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Насосные станции DLT требуют минимального ухода и технического обслуживания



Предупреждение!

Перед тем, как приступить к выполнению любых работ на насосах с использованием перекачиваемой жидкости, которая может представлять опасность для здоровья, необходимо тщательно промыть насосную установку чистой водой и слить всю жидкость из напорного трубопровода. После демонтажа промойте детали в воде. Для откачки воды из резервуара используйте ручной насос (рекомендуется его установка).
Закройте задвижки на напорном и на подводящем трубопроводах. Работы должны проводиться в соответствии с нормами и правилами, действующими на месте монтажа и эксплуатации.
Перед тем как приступить к выполнению технического обслуживания шкафа управления, перед началом работ на насосной станции убедитесь в том, что электропитание выключено и не может произойти его случайное включение.

Насосные станции должны проверяться со следующей периодичностью:

- каждые 12 месяцев, при условии монтажа в небольшом частном доме (на одну семью);
- каждые 6 месяцев, при условии монтажа в небольшом здании, мини-отеле, ресторане;
- каждые 3 месяца, при применении в офисе, театре, гостинице.

Во время проверки необходимо соблюдать местные нормы и правила.
Проверки насосной установки должен производить персонал, имеющий соответствующее разрешение и квалификацию.

Подводящий и напорный патрубки

Проверить все герметичные соединения на наличие протечек. Проверить, нет ли воздействия на сборный резервуар веса трубопроводов. Длинные участки трубопроводов, вентили и т. п. должны устанавливаться на опоры.

Потребляемая мощность

Проверить потребление в соответствии с заводской табличкой.

Кабельный ввод
Проверить герметичность кабельных вводов, отсутствие изломов, зажатости кабелей.

Детали насоса
Вынуть насос из резервуара. Проверить состояние рабочего колеса. При необходимости рекомендуется заменить уплотнение между насосом и резервуаром. Выполнить пробный пуск с чистой водой. В случае возникновения шумов, вибрации и отклонений от нормы при эксплуатации обратиться в авторизованный сервисный центр.

Подшипники
Проверьте шум или заедание при вращении вала. При необходимости обратиться в авторизованный сервисный центр для замены поврежденных шарикоподшипников.

Промывка обратного клапана (при необходимости)
Закрыть задвижки в напорном патрубке, а также во входном патрубке (если он подключен) или осушите напорный патрубок, затянув дренажный винт на стороне обратного клапана. Очистить обратный клапан.

Техническое обслуживание механической части
Удалить возможные отложения (жир, твердые примеси), образовавшиеся в сборном резервуаре.
Прочистить подводящий трубопровод. Как правило, трубопровод забивается крупными твердыми включениями.
Проверить и заменить прокладки фланцевых соединений.
Проверьте резервуар на наличие трещин и деформации. Они могут возникнуть в результате ошибок при монтаже и обслуживании, вызвавших чрезмерные внутренние напряжения в резервуаре.

УКАЗАНИЕ Приведенный выше перечень работ не является исчерпывающим. Насосная установка может эксплуатироваться в условиях, требующих периодического проведения полномасштабного технического обслуживания.

Техническое обслуживание электрооборудования
Проверьте прокладки передней панели шкафа управления и кабельных вводов.
Проверьте кабельные соединения.
Проверьте функционирование модулей системы управления.
Проверьте и промойте датчик контроля уровня.
Если шкаф управления находится в условиях особо влажной среды в подвале, рекомендуется проверить клеммы печатной платы на предмет отсутствия возможных следов коррозии. В стандартных установках контакты устройства рассчитаны на работу в течение нескольких лет и не требуют какой-либо проверки.
Не реже чем раз в три месяца проверять сопротивление изоляции обмоток. Минимальная величина сопротивления изоляции – 20 мОм (на новом двигателе – 30 мОм). Измерение проводить на холодном двигателе.

Промывка датчика контроля уровня
Переведите шкаф управления в ручной режим работы. Ослабьте крышку с резьбой, повернув её против часовой стрелки. Осторожно выньте датчик из сборного резервуара. Не вынимайте датчик за трубку. Проверьте трубку на наличие отложений на поверхности и внутри. Удалите все отложения. При необходимости отсоедините шланг от шкафа управления и промойте трубку чистой водой под низким напором. Закрепите трубку, закрутив крышку на резервуаре. Подсоедините трубку к шкафу управления. Проверьте датчик, сделав пробный запуск.

Загрязненная насосная установка


Предупреждение!
Если насосная станция использовалась для перекачивания опасных для здоровья или ядовитых жидкостей, эта установка рассматривается как загрязненная.

9.5 МОНТАЖ НАПОРНОГО ТРУБОПРОВОДА

Присоедините к напорному патрубку (станция с одним насосом) или к патрубку коллектора (станция с двумя насосами) фланцевый патрубок с прокладкой и болтами (входит в комплект поставки). Наденьте на фланцевый патрубок гибкий резиновый соединитель DN80 (90 мм) с двумя хомутами (входит в комплект поставки).
Ответный напорный трубопровод (не входит в комплект поставки) должен в месте присоединения иметь свободный конец (без фланца) с наружным диаметром 90 мм. Вставьте его в гибкий резиновый соединитель, затяните оба хомута.



Рисунок 10. Монтаж напорного трубопровода

10. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Насосные станции DLT требуют минимального ухода и технического обслуживания



Предупреждение!

Перед тем, как приступить к выполнению любых работ на насосах с использованием перекачиваемой жидкости, которая может представлять опасность для здоровья, необходимо тщательно промыть насосную установку чистой водой и слить всю жидкость из напорного трубопровода. После демонтажа промойте детали в воде. Для откачки воды из резервуара используйте ручной насос (рекомендуется его установка).
Закройте задвижки на напорном и на подводящем трубопроводах. Работы должны проводиться в соответствии с нормами и правилами, действующими на месте монтажа и эксплуатации.
Перед тем как приступить к выполнению технического обслуживания шкафа управления, перед началом работ на насосной станции убедитесь в том, что электропитание выключено и не может произойти его случайное включение.

Насосные станции должны проверяться со следующей периодичностью:

- каждые 12 месяцев, при условии монтажа в небольшом частном доме (на одну семью);
- каждые 6 месяцев, при условии монтажа в небольшом здании, мини-отеле, ресторане;
- каждые 3 месяца, при применении в офисе, театре, гостинице.

Во время проверки необходимо соблюдать местные нормы и правила.
Проверки насосной установки должен производить персонал, имеющий соответствующее разрешение и квалификацию.

Подводящий и напорный патрубки

Проверить все герметичные соединения на наличие протечек. Проверить, нет ли воздействия на сборный резервуар веса трубопроводов. Длинные участки трубопроводов, вентили и т. п. должны устанавливаться на опоры.

Потребляемая мощность

Проверить потребление в соответствии с заводской табличкой.

Неисправность	Возможная причина	Устранение неисправности
2. Насос(ы) часто запускается (запускаются) и останавливается (останавливаются)	Примеси в рабочем колесе или корпусе.	Прочистить рабочее колесо и корпус.
	Обратный клапан забит примесями.	Прочистить обратный клапан.
3. Насос(ы) работает (работают), но не перекачивает (не перекачивают) воду, или расход очень мал	Напорный трубопровод забит мусором.	Прочистить напорный трубопровод.
	Неправильное направление вращения (для 3-фазных насосов).	Правильно подсоединить кабели электродвигателей.
	Повреждено рабочее колесо.	Обратиться в авторизованный сервисный центр, заменить рабочее колесо.
	Подводящий патрубок содержит воздух.	Удалить воздух.
4. Протекают соединения или сборный резервуар	Нарушена герметичность.	Проверить соединения, загерметизировать. Не прилагать излишние усилия.

К критическим отказам может привести:

- некорректное электрическое подключение;
- неправильное хранение оборудования;
- повреждение или неисправность электрической/гидравлической/ механической системы;
- повреждение или неисправность важнейших частей оборудования;
- нарушение правил и условий эксплуатации, обслуживания, монтажа, контрольных осмотров.

Для предотвращения ошибочных действий, персонал должен быть внимательно ознакомлен с настоящим руководством по монтажу и эксплуатации.

При возникновении аварии, отказа или инцидента необходимо незамедлительно остановить работу оборудования и обратиться в сервисный центр.

13. УТИЛИЗАЦИЯ ИЗДЕЛИЯ

Основным критерием предельного состояния изделия является:

1. отказ одной или нескольких составных частей, ремонт или замена которых не предусмотрены;
2. увеличение затрат на ремонт и техническое обслуживание, приводящее к экономической нецелесообразности эксплуатации.

Данное изделие, а также узлы и детали должны собираться и утилизироваться в соответствии с требованиями местного законодательства в области экологии.

14. СРОК СЛУЖБЫ. УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ

Правила и условия реализации оборудования определяются условиями договоров.

Срок службы оборудования составляет 10 лет. По истечении назначенного срока службы, эксплуатация оборудования может быть продолжена после принятия решения о возможности продления данного показателя.

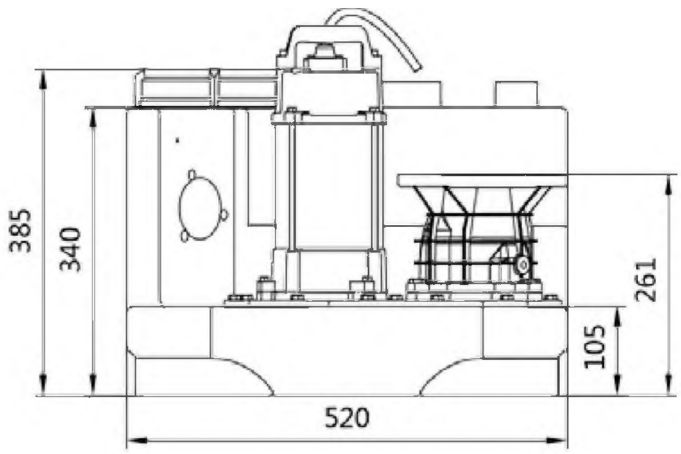
Эксплуатация оборудования по назначению, отличному от требований настоящего документа, не допускается.

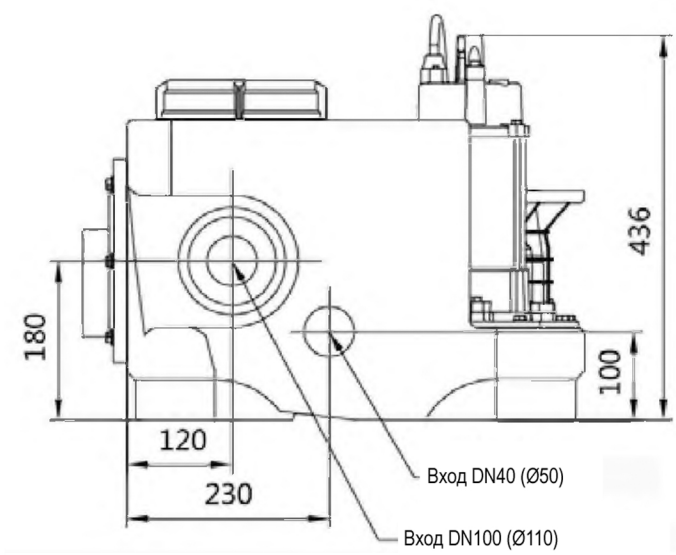
Работы по продлению срока службы оборудования должны проводится в соответствии с требованиями законодательства без снижения требований безопасности для жизни и здоровья людей, охраны окружающей среды.

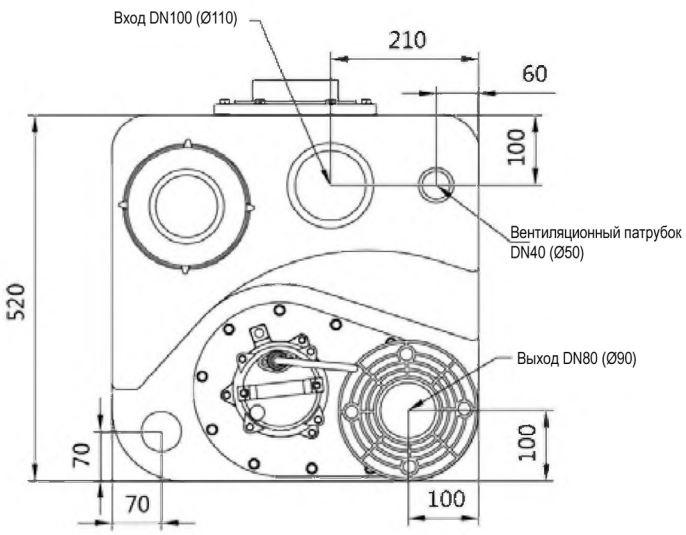
Гарантийный срок на оборудование прекращается после истечения 24 месяцев, с даты реализации оборудования.

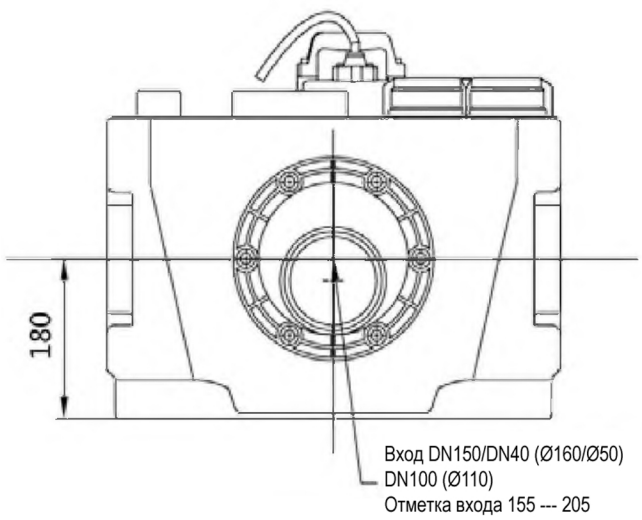
15. ГАБАРИТНЫЕ, ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ, УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ

DLT S 1.75.60; DLT S 3.75.60



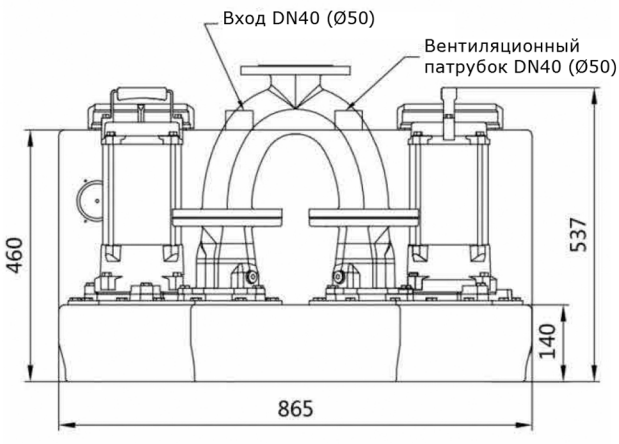


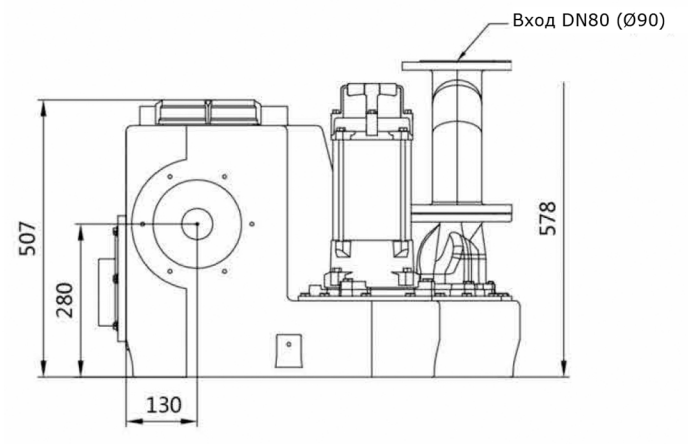


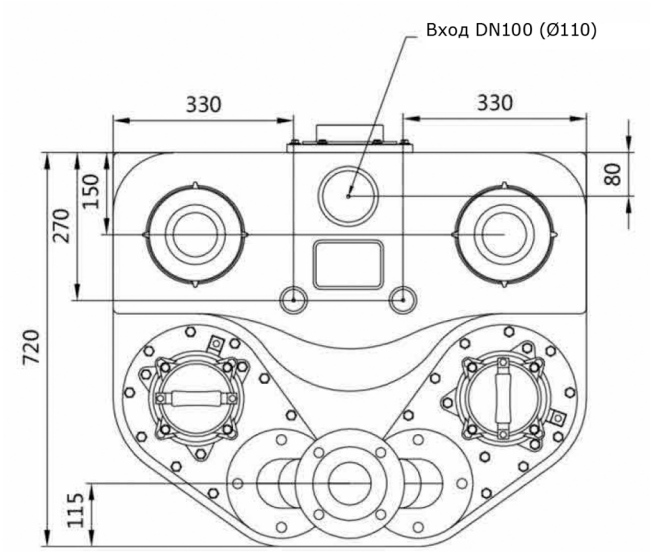


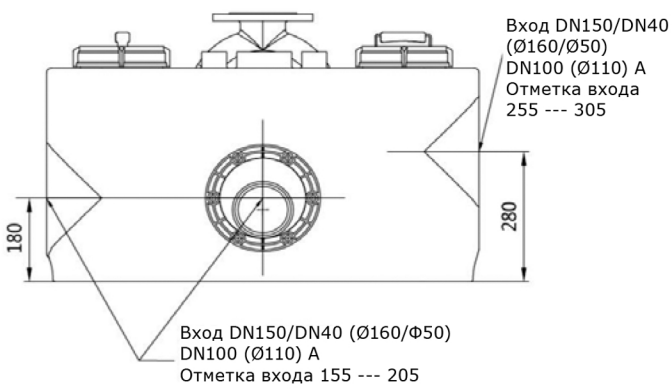
Модель	Напряжение, В	Номинальная мощность, кВт	Номинальный ток, А	Масса установки, кг
DLT S 1.75.60	1 x 220	0,75	5,2	32
DLT S 3.75.60	3 x 380	0,75	1,9	32

DLT D 3.150.150; DLT D 3.220.150



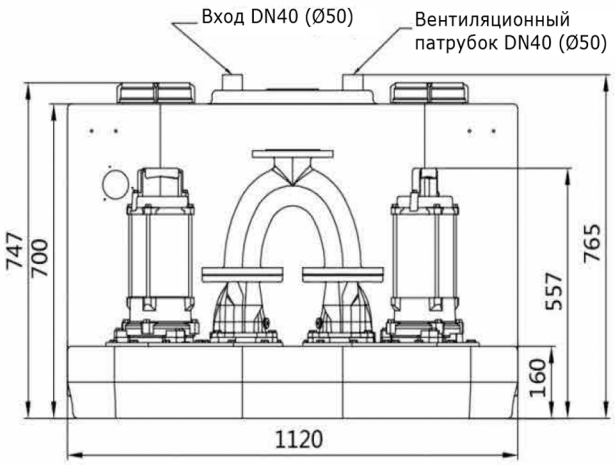


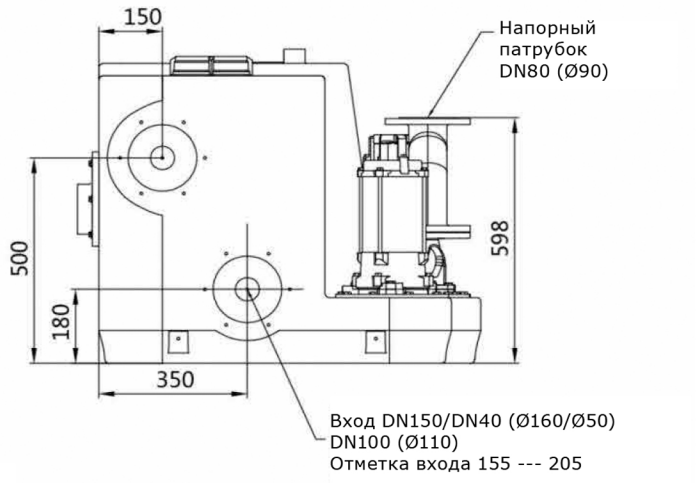


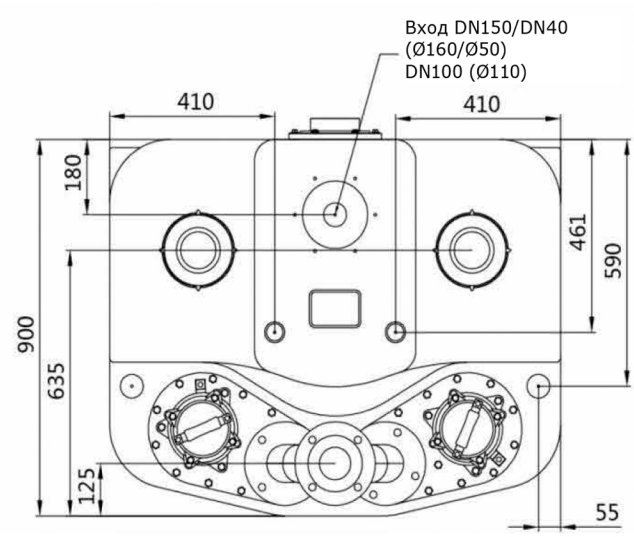


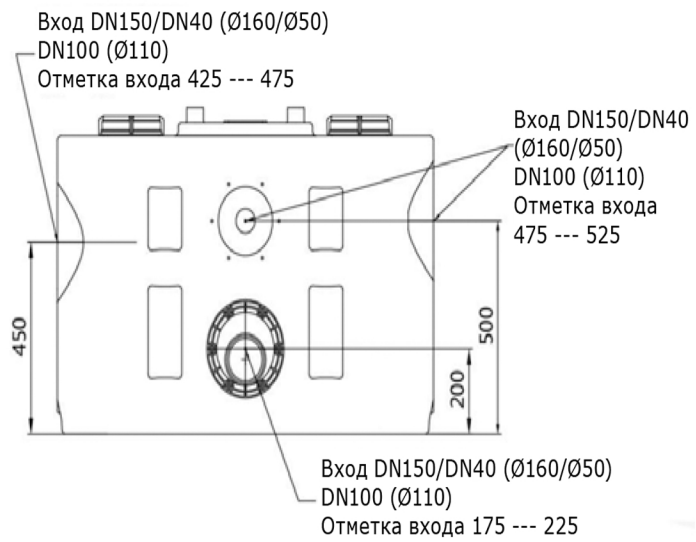
Модель	Напряжение, В	Номинальная мощность, кВт	Номинальный ток, А	Масса установки, кг
DLT D 3.150.150	3 x 380	1,5	3,2	127
DLT D 3.220.150	3 x 380	2,2	5,8	135

DLT D 3.220.450; DLT D 3.370.450









Модель	Напряжение, В	Номинальная мощность, кВт	Номинальный ток, А	Масса установки, кг
DLT D 3.220.450	3 x 380	2,2	5,8	155
DLT D 3.370.450	3 x 380	3,7	7,5	162