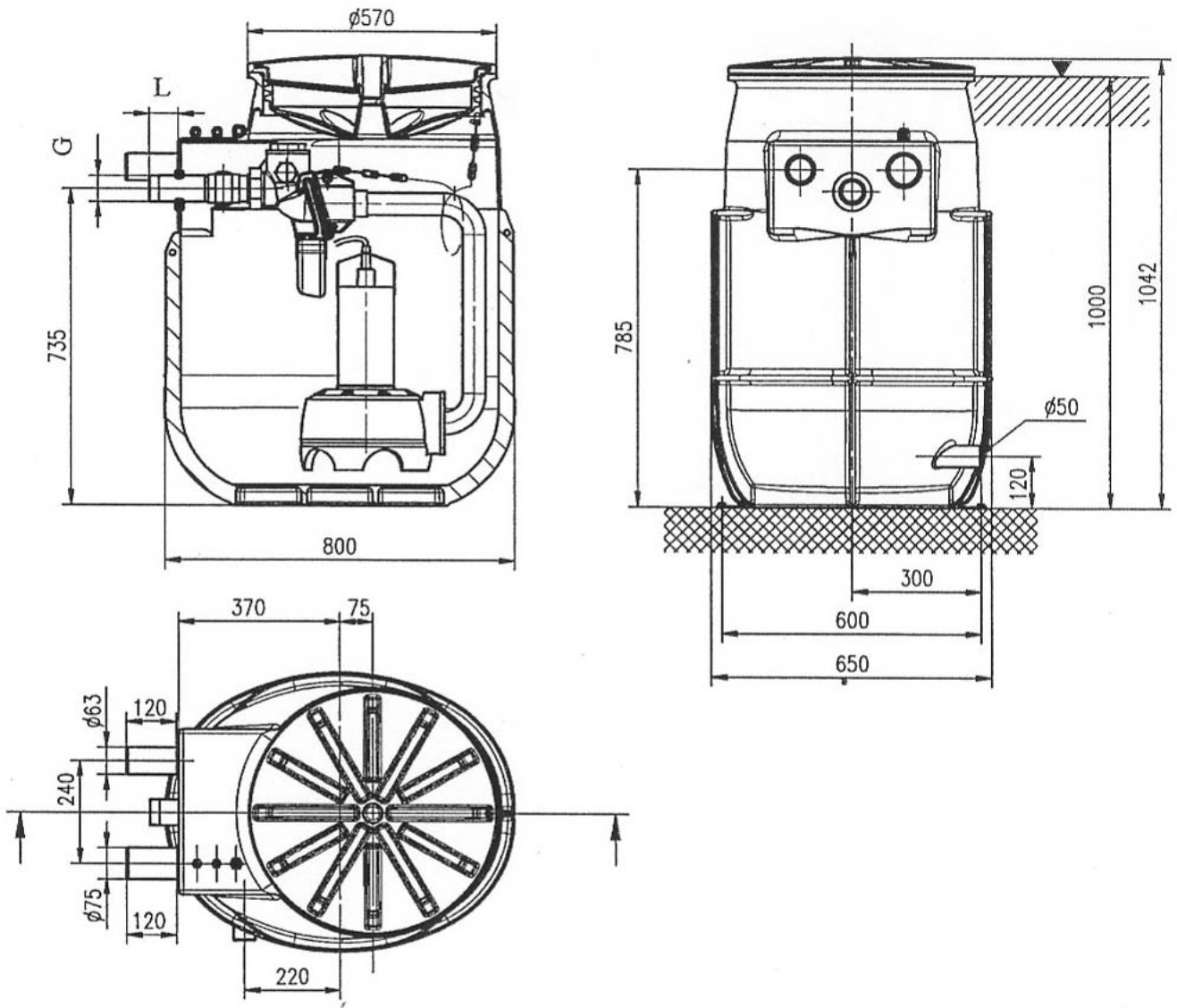




**Шахтная станция WILO-DrainLift WS 40-50**

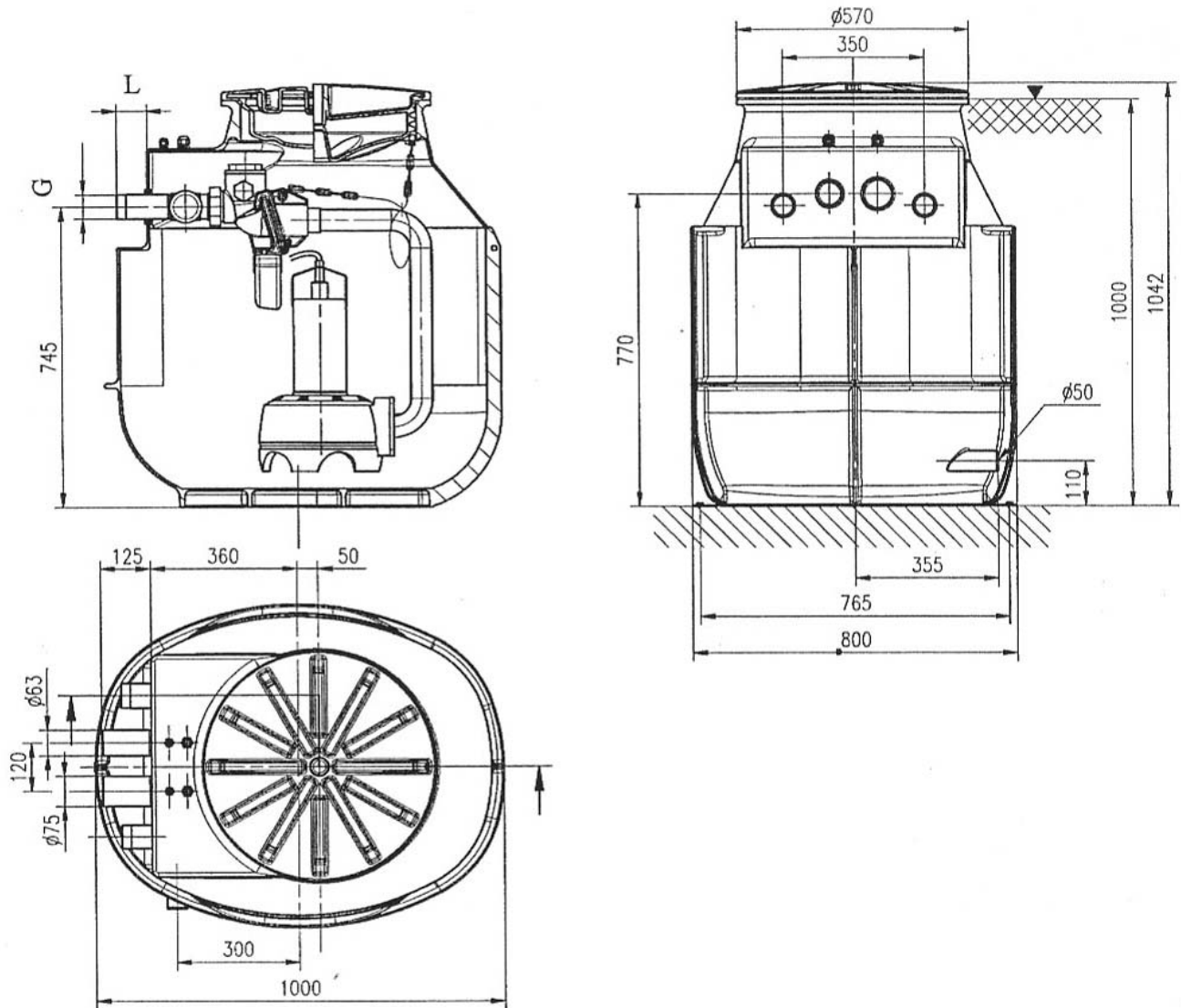
**2006**

Возможны технические изменения!



	G	L
WS 40 E/ MTS40	1½"	95
WS50 E	2"	65

Рисунок 1



	G	L
WS 40 D/ MTS40	1½"	100
WS50 D	2"	75

Рисунок 2

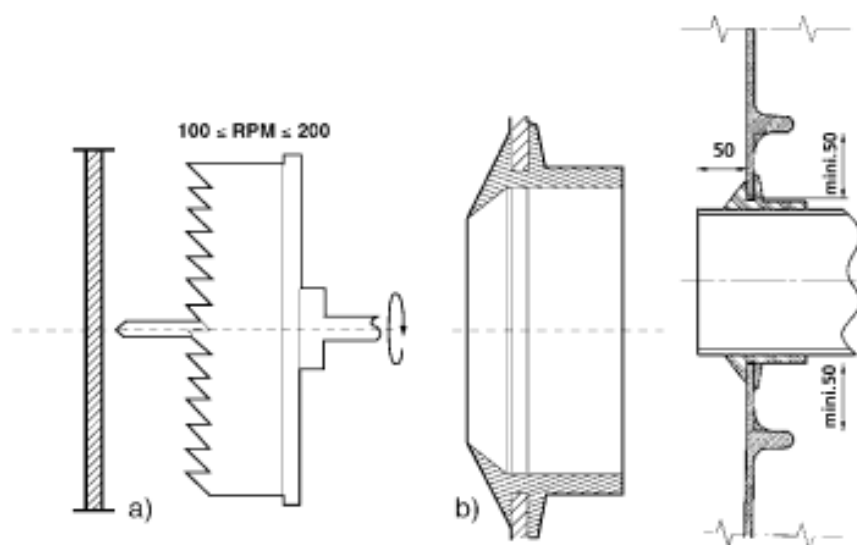


Рисунок 3

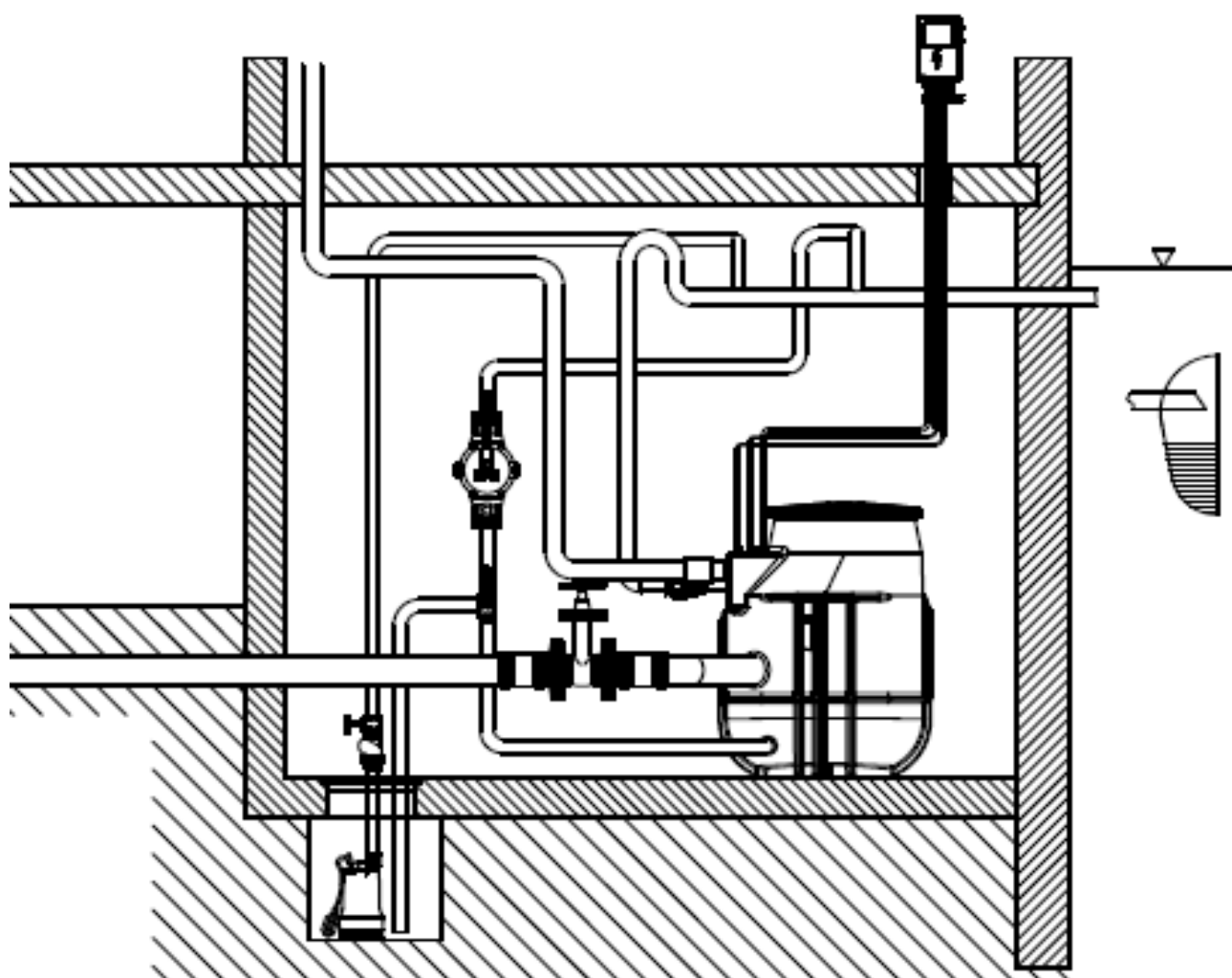
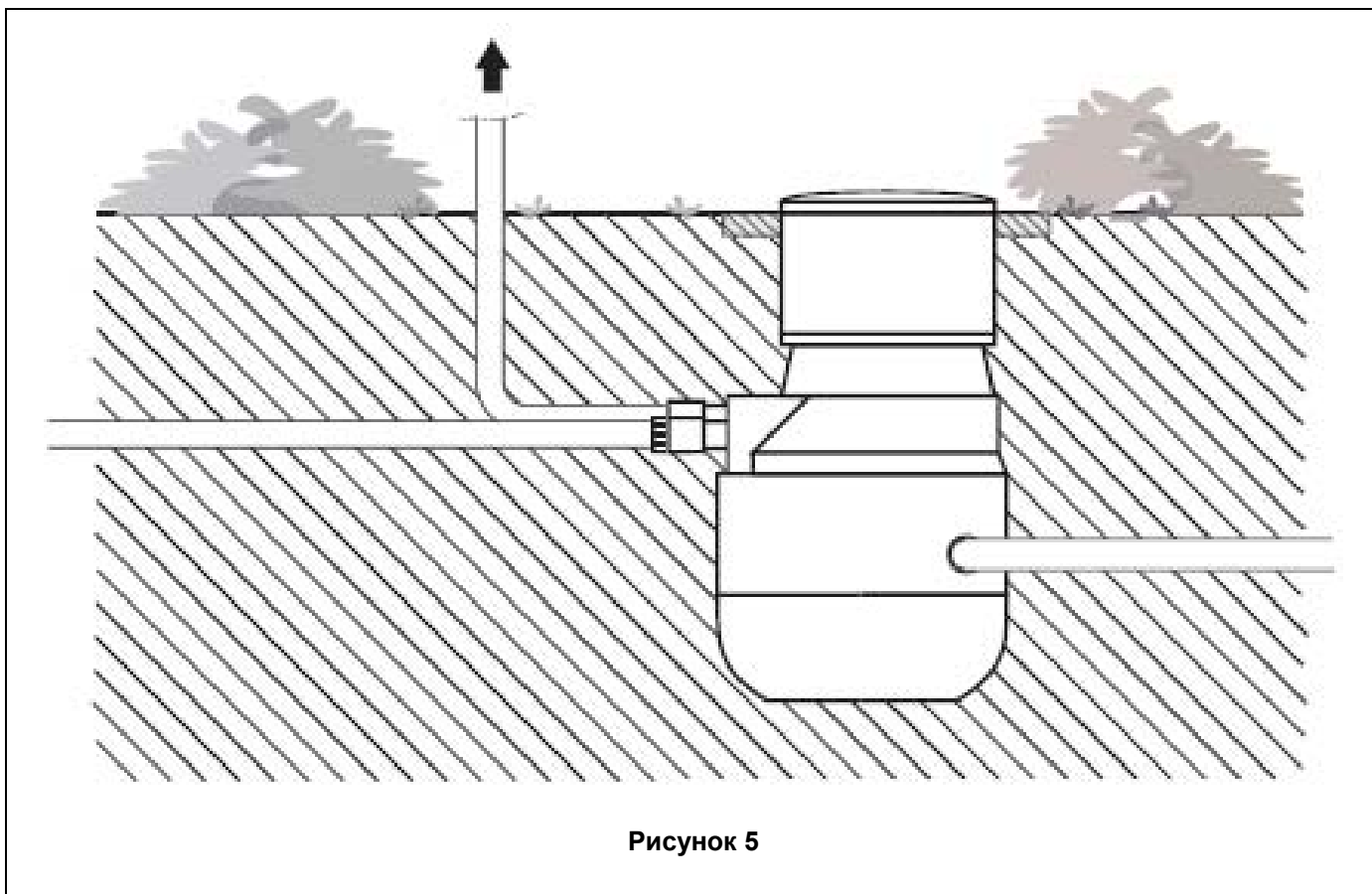


Рисунок 4



## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

**Монтаж и ввод в эксплуатацию должен проводить только квалифицированный персонал**

### 1.1 Область применения

Шахтная станция WILO-DrainLift WS с погружным насосом WILO DRAIN применяется для откачки грязных, сточных и фекальных вод, в случае если отвод стоков не может осуществляться естественным уклоном в коммунальную канализацию. Благодаря легкой конструкции является очень удобной для монтажа, т.к. не требует специального подъемного устройства и бетонных колец, а также может устанавливаться как в помещении, так и в грунте (приямке).

**ВНИМАНИЕ!** Wilo-DrainLift WS в сочетании с погружным насосом служит насосной станцией для бытовых фекальных и нефекальных сточных вод согласно EN 12056-1.



Станция не пригодна для перекачивания питьевой воды из-за используемых материалов. Загрязненные сточные воды представляют опасность для здоровья.

**ВНИМАНИЕ!** Опасность материального ущерба! Попадание недопустимых веществ может привести к материальному ущербу для изделия. Не допускать попадания твердых веществ, волокнистых материалов, смолы, песка, цемента, золы, твердой бумаги, щебня, мусора, строительных отходов, жиров, масел или сточных вод плавательных бассейнов!

**ВНИМАНИЕ!** Во время установки и пуска должны быть выдержаны все местные стандарты и нормы.

## 1.2 Технические характеристики

### 1.2.1 Условные обозначения

	WS	40	E/	MTS 40/27 EM
Шахтная станция				
Ду, мм				
Кол-во насосов				
E – 1 насос				
D – 2 насоса				
Тип насоса				

### 1.2.2 Данные для подключения

Частота сети: 50 Гц

Подвод стоков через трубопровод: DN100

Патрубок для вентиляции: DN75

Максимальный расход подводимых стоков: 15% от расхода насоса в рабочей точке

Максимально выдерживаемый вес (при установке в земле): 100кг (движение транспорта по люку установки не допускается и/или люк оградить).

Максимальное давление в напорном патрубке: 4 бар

Присоединительные и габаритные размеры (см. рис.1-2).

При заказе запасных частей в заказе должна быть указана вся информация с шильдика установки.

	WS...E...		WS...D...	
	без удлинительного элемента	с удлинительным элементом	без удлинительного элемента	с удлинительным элементом
Объем емкости, л	255	325	400	470
Высота емкости, мм	1000	1300	1000	1300
Максимальный уровень грунтовых вод, мм	500	1000	500	1000

## 2. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

Настоящая инструкция содержит основные указания, которые должны соблюдаться при монтаже и эксплуатации. Она обязательно должна быть изучена монтажником, а также самим пользователем. Необходимо выполнять не только те требования по безопасности, которые изложены в этом разделе, но и те, которые имеются в следующих разделах.

### 2.1 Знаки в инструкции по эксплуатации



Указания, содержащиеся в руководстве, несоблюдение которых может быть опасно для жизни человека



Знак для предупреждения об электрическом напряжении

#### **ВНИМАНИЕ!**

Требования по безопасности, несоблюдение которых ведет к поломке насоса и нарушению функций

### 2.2 Квалификация обслуживающего персонала

Для монтажных работ персонал должен иметь соответствующую квалификацию.

### 2.3 Последствия несоблюдения техники безопасности

Несоблюдение правил безопасности может повлечь за собой тяжёлые последствия для человека и для насоса. Несоблюдение указаний по безопасности ведёт к потере всяких прав на возмещение ущерба. Возможные последствия:

- нарушение функций насоса;
- возникновение несчастных случаев вследствие электрического и механического воздействия.

### 2.4 Указания по безопасности для пользователя

Для предотвращения несчастных случаев необходимо соблюдать соответствующие требования. Исключить возможность поражения электрическим током

### 2.5 Техника безопасности при инспекционных и монтажных работах

Все инспекционные и монтажные работы должны проводиться квалифицированным персоналом после тщательного изучения данной инструкции. Проверка насоса может производиться только после отключения насосов от электропитания.

### 2.6 Самовольная переделка и производство запасных частей

Изменение конструкции установки допускается только после согласования с производителем. Оригинальные запасные части обеспечивают безопасность и надежность работы насоса. Применение других запасных частей приводит к тому, что производитель не несет ответственности за возможные последствия.

## 2.7 Недопустимые способы эксплуатации

Работоспособность и безопасность поставляемой станции гарантируется только при полном соблюдении требований Главы 1 настоящей инструкции. Не превышать пределы, указанные в листе данных и каталоге, в противном случае возможно повреждение элементов системы.

## 3. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ПРОМЕЖУТОЧНОЕ СКЛАДИРОВАНИЕ

Установка со всеми комплектующими поставляется на одной палете. Транспортировка выполняется на транспорте соответствующих габаритов и грузоподъемности. Не допускается механических воздействий на транспортные проушины. Они предназначены для транспортирования пустой установки. Защищать установку от механических повреждений.

**ВНИМАНИЕ!** Опасность материального ущерба! Ненадлежащая транспортировка и ненадлежащее временное хранение могут привести к материальному ущербу изделия.

- Изделие транспортировать только на поддоне и только допущенными к применению грузозахватными приспособлениями.
- Обращать внимание на устойчивость при транспортировке.
- Изделие до монтажа хранить на поддоне в сухом и защищенном от прямого солнечного света месте.

## 4. ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ И ПРИНАДЛЕЖНОСТЕЙ

**ВНИМАНИЕ!** Шахтная станция Wilo-DrainLift WS с одним или двумя насосами может устанавливаться двумя способами:

- Внутри помещения как система отвода дренажной (грязной) воды.
- Наружный монтаж в качестве приямка в земле для отвода фекальных стоков.

### 4.1 Описание установки

Установка состоит из шахтной станции изготовленной из полиэтилена с удобной крышкой и встроенной арматурой, включая обратный клапан и задвижку; насоса, датчика уровня, и, в зависимости от типа и количества, насосов прибора управления. Насос устанавливается внутри емкости.

### 4.2 Объем поставки

- полиэтиленовая емкость.
- 1 крышка с уплотнением.
- 1 нож для вырезания входного отверстия Ø124.
- 1 уплотнение приточного трубопровода DN100 (для трубы Ø110мм).
- гибкий шланг Ø50мм с хомутами для подсоединения ручного мембранного насоса.

- Инструкция по установке и эксплуатации
- Крепежные изделия.

### 4.3 Принадлежности

#### Принадлежности заказываются отдельно!

- WILO-Drain насос (MTS40, TP50F, TP65F).
  - Прибор управления (зависит от типа и количества насосов)
  - датчик уровня 0-1,0м. в. ст.
  - уплотнение приточного трубопровода DN100 (для трубы  $\varnothing 110$ мм с ножом для вырезания отверстия).
  - запорная задвижка DN100 приточного трубопровода.
  - труба с фланцем DN100 для соединения задвижки и приточного трубопровода.
  - ручной мембранный насос 1½" (без трубопроводов).
  - устройство для снятия вакуума
  - прибор сигнализации.
  - поплавковый выключатель для прибора сигнализации.
  - резьбовое соединение для подключения WS40-50 с напорной трубой PE/PVC:
    - G1½" до 50мм внеш.  $\varnothing$
    - G1½" до 63мм внеш.  $\varnothing$
    - G2" до 63мм внеш.  $\varnothing$
    - G2" до 75мм внеш.  $\varnothing$
    - G2½" до 75мм внеш.  $\varnothing$
  - удлинительный элемент 300мм.
- Детальный список и описание смотрите в каталоге/технической документации.

## 5 Сборка и установка

### 5.1 Установка внутри помещения

- При установке насосной станции должны быть выдержаны все местные нормы и директивы, а также требования стандарта EN 12056
- Обеспечить свободное пространство вокруг станции не менее 60см по ширине и 60см по высоте для свободного доступа при монтаже и настройке.
- Должна быть обеспечена защита от замерзания и вентиляция станции.
- Поверхность, на которую устанавливается станция должна быть горизонтальной и плоской.
- В соответствии с EN 12056-4, насосные станции должны быть установлены без возможности опрокидывания, для чего требуется крепление к земле, как показано на рисунке 6 ниже.

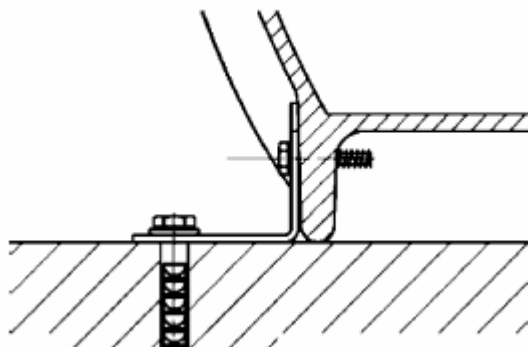


Рисунок 6

### 5.2 Установка вне помещения

- При установке насосной станции должны быть выдержаны все местные нормы и директивы, а также требования стандарта EN 1610("Прокладка и испытание сточных трубопроводов и каналов")
- Подготовьте приямок в соответствии с высотой системы, и с возможностью подключения приточного трубопровода DN100 (наружный  $\varnothing 110$ ) в одной из частей для подключения (см. рисунок 6). Если необходимо, используйте удлинительный элемент (принадлежность).
- Перед тем как вырезать отверстие для приточного трубопровода (раздел 5.3), установите емкость так, чтобы трубопровод не повредил систему определения уровня (датчик уровня, поплавки).
- Подготовить приямок, выложить подстилающий слой песка (минимальный слой 200мм), емкость установить вертикально, края выровнять с уровнем земли.
- Пространство между емкостью и приячком заполнить песком и утрамбовать надлежащим образом. Соблюдать вертикальное положение пластиковой шахты и не допускать деформации!
- Если станция была установлена на сложном грунте или при высоком уровне грунтовых и паводковых вод, в этом случае должны быть исключены любые связанные с этим опасности. Для этого могут использоваться отверстия в ребрах жесткости

**ВНИМАНИЕ!** Если уровень грунтовых вод высокий, используйте удлинительный элемент, максимальный уровень грунтовых вод указан в таблице 1.

- Насосную станцию испытать согласно специальным директивам.

### 5.3 Подключение трубопроводов

- Все приточные трубопроводы должны быть подготовлены и проложены без внутренних напряжений. Трубы должны быть надежно закреплены, для предотвращения передачи напряжений от трубопровода к станции.
- Приточный трубопровод должен устанавливаться под уклоном для возможности самоопорожнения.
- Отверстие для приточного трубопровода должно быть размещено в одной из указанных на рис. 7 зон, при этом поток входящих стоков не должен нарушать работу системы измерения уровня (датчик уровня, поплавковые выключатели). Выберите позицию по возможности, чтобы приточный трубопровод входил перпендикулярно поверхности. Минимальная дистанция между выступами, приливами и ребрами жесткости 50 мм.
- Сделайте отверстие в емкости с помощью ножа. Очистите отверстие от заусениц и стружки. Вставьте уплотнение приточного трубопровода, используя смазку, вставьте трубопровод в емкость на глубину около 50мм и зафиксируйте хомутом (см. рисунок 3).
- В соответствии со стандартом EN 12056-4, рекомендуется дополнительно на входе установить задвижку.
- Подсоедините вентиляционный трубопровод к патрубку  $\varnothing 75$  мм (для этого требуется отрезать около 30мм этого патрубка и очистить место соединения). Трубопровод устанавливать с уклоном для предот-



вращения скапливания конденсата в системе вентиляции.

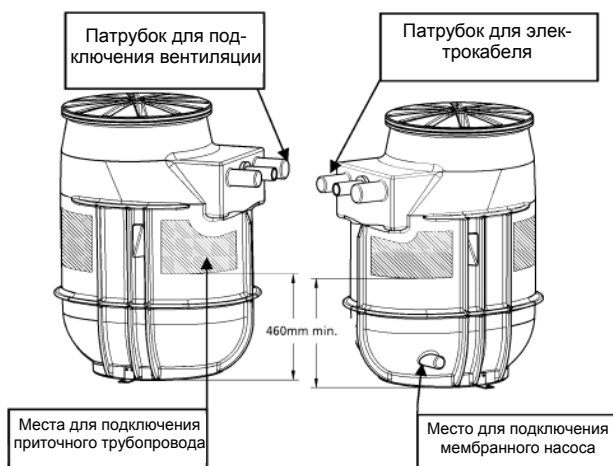


Рисунок 7

- Напорный трубопровод проложить с защитой от промерзания.
- Для защиты системы от обратного тока из общественной канализации требуется монтировать напорный трубопровод с обратной петлей, которая должна быть выше уровня обратного тока, который определяется кромкой бордюрного камня или местными нормами (см. рисунок 4)
- Ручной мембранный насос (дополнительная принадлежность) подключается к нижнему патрубку  $\varnothing 50\text{мм}$  (для этого обрежьте 30мм патрубка и очистите место соединения). Для подключения используйте гибкий шланг и хомуты, входящие в комплект станции.
- Для прокладки кабеля при установке в земле рекомендуется использовать патрубок  $\varnothing 63\text{мм}$  или  $\varnothing 75\text{мм}$ . (см. рисунок 5).

#### 5.4 Монтаж насоса

- В насосных станциях Wilo-DrainLift WS 40-50... «Basic» насос установлен, удалите транспортировочную тару. Электрическое подключение см. раздел 5.3. и 5.7 и документацию на насос.
- В остальных случаях насос соединить с помощью муфт, которые идут в комплекте со станцией, к насосу прикрепить цепь для демонтажа/монтажа насоса. Электрическое подключение см. раздел 5.3. и 5.7 и документацию на насос.

#### 5.5 Монтаж крышки станции

- Перед тем как завинтить крышку положите прокладку на обод.

**ВНИМАНИЕ!** Попадание прокладки на резьбу во время завинчивания недопустимо.

- Если станция установлена внутри помещения, крышка должна быть завинчена как можно плотнее

для предотвращения утечки сточных вод или газа.

- Для предотвращения случайного открытия крышки (защита от детей), рекомендуется зафиксировать крышку с помощью шурупов, просверлив отверстия  $\varnothing 3\text{ мм}$ , как показано на рисунке 8.

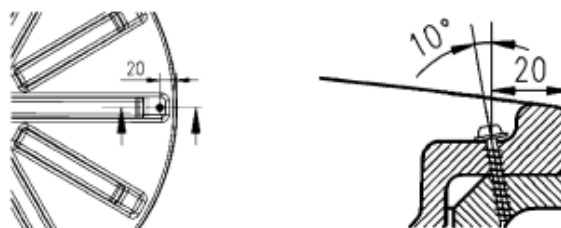


Рисунок 8

#### 5.6 Монтаж удлинительного элемента

- В случае необходимости возможна установка удлинительного элемента 300мм. Устанавливается элемент вместо крышки.
- После установки удлинительного элемента, закрепите его с помощью шурупов, просверлив отверстия  $\varnothing 3\text{ мм}$  в нижней части резьбового соединения удлинения и емкости согласно рисунку 9.

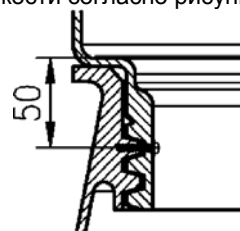


Рисунок 9

**ВНИМАНИЕ!** Установить допускается только один удлинительный элемент. При установке нескольких элементов глубина установки может быть более 1,3 м, что может привести к повреждению конструкции станции и перекрытию доступа к насосам.

#### 5.7 Установка системы управления по уровню

##### 5.7.1 Поплавковый выключатель

- Закрепите кабель поплавка на PVC трубе  $\varnothing 32$ , которая находится в нижней части емкости. Обеспечить свободную подвижность поплавкового выключателя, поплавков не должен ударяться о стенку шахты или насос!
- Проверьте уровни срабатывания поплавка согласно рисунку 10.

##### 5.7.2 Датчик уровня

- Установите датчик уровня в трубу PVC  $\varnothing 32$ , которая находится в нижней части емкости, согласно рисунку 10.

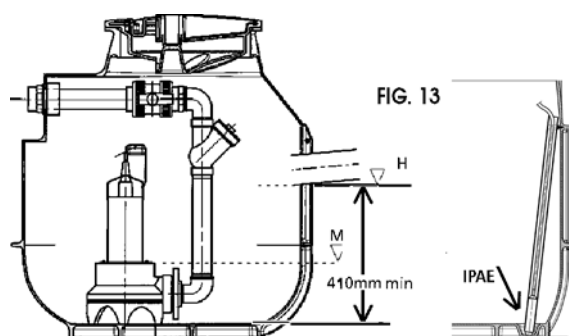


Рисунок 10

**ВНИМАНИЕ!** Уровень выключения насоса должен быть не ниже нижней части двигателя (отметка М). Уровень включения насоса должен быть установлен на уровне нижней части приточного трубопровода, но выше верхней части двигателя, для гарантированного охлаждения (отметка Н). Несоблюдение этого условия может привести к поломке насоса! (См. рисунок 10).

### 5.8 Подключение к электросети

**ВНИМАНИЕ!** Подключение к электросети выполнять только силами электромонтеров, имеющих допуск от предприятия энергоснабжения, в соответствии с местными нормами и стандартами.

- Номинальный ток, питающее напряжение, частота указаны на шильдике насоса и прибора управления.
- Защитные предохранители в соответствии с документацией на насос и прибор управления.
- Насос или система должна быть заземлена в соответствии с местными нормами.
- Проведите концы кабеля для насоса и датчика уровня:
  - через один из скинтопов в случае установки в помещении;
  - через патрубок в случае установки в земле.
- Подключите насос с помощью электрической муфты.
- Проверьте, достаточна ли длина кабеля для сервисного обслуживания насоса и/или настройки.
- Подключите станцию к питающей сети.

**ВНИМАНИЕ!** Следуйте указаниям, изложенным в инструкциях на насос и прибор управления, а также данному руководству.

### 6 Ввод в эксплуатацию

**ВНИМАНИЕ!** До ввода в эксплуатацию, убедитесь что емкость и вся система свободна от мусора, который может помешать нормальной работе насоса.

- Ввод в эксплуатацию должен осуществляться квалифицированным персоналом или сотрудниками

сервисной службы WILO.

- До включения насоса откройте задвижку на напорном трубопроводе.
- Проверьте все соединения насоса и трубопроводов, убедитесь в отсутствии утечек.
- Подключите станцию к питающей сети.
- Если используется насос с трехфазным двигателем, проверьте направление вращения двигателя (**Смотрите руководство по эксплуатации насоса**).
- Проверьте установленные уровни включения и отключения.
- Убедитесь, что параметры питающей сети соответствуют указанным на шильдике насоса.

## 7 Сервисное обслуживание

### 7.1 Частота технического обслуживания

Для гарантированной надежной работы системы и уменьшения эксплуатационных затрат требуется проводить техническое обслуживание силами сервисных служб с частотой согласно стандарту EN 12056-4:

- каждый квартал для станций установленных в административных зданиях и учреждениях
- каждые пол года для станций установленных в многоквартирных домах
- каждый год для станций установленных в частном доме.

### 7.2 Объем работ при техническом обслуживании

Во время обслуживания требуется выполнить следующие работы:

- Проверьте надежность всех соединений (трубопроводов, задвижек, обратного клапана).
- Откройте задвижки, проверьте, чтобы они работали плавно и без протечек.
- Откройте и почистите обратный клапан, проверьте позицию шарика и работу клапана.
- Очистите все принадлежности станции и соединения трубопроводов.
- Очистите емкость изнутри.
- Осмотрите электрическую часть станции.
- Осмотрите место установки станции.

## 8 Неисправности, причины и устранение

См. инструкцию по монтажу и эксплуатации для насоса. Если невозможно устранить неисправность своими силами не удалось, обратитесь в службу сервиса WILO.