

Инструкция по монтажу и эксплуатации

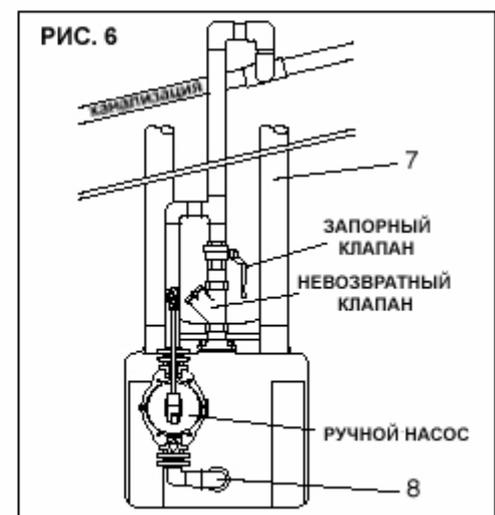
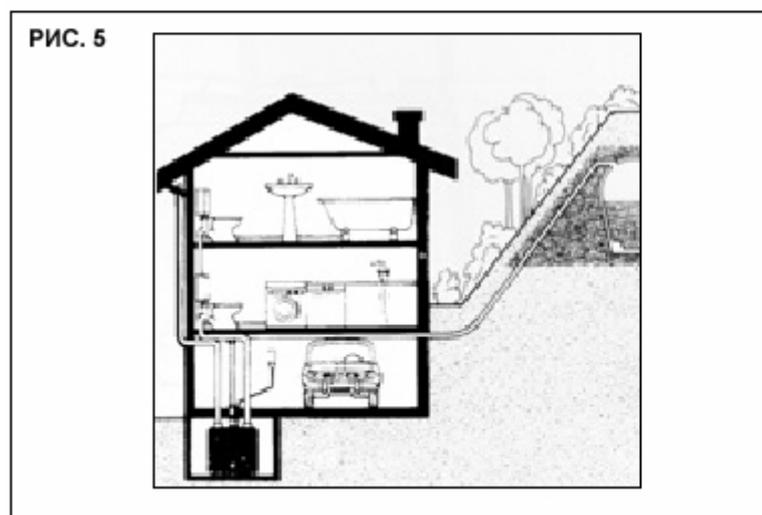
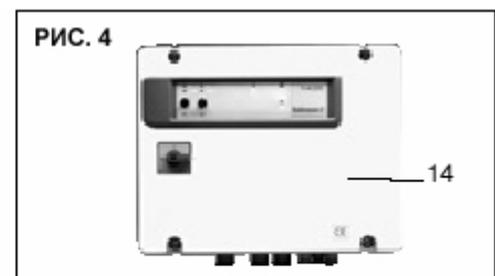
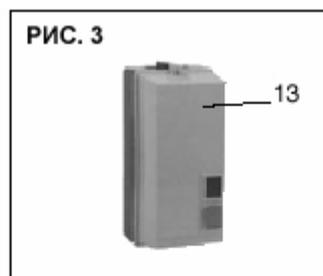
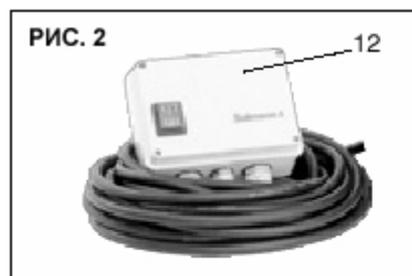
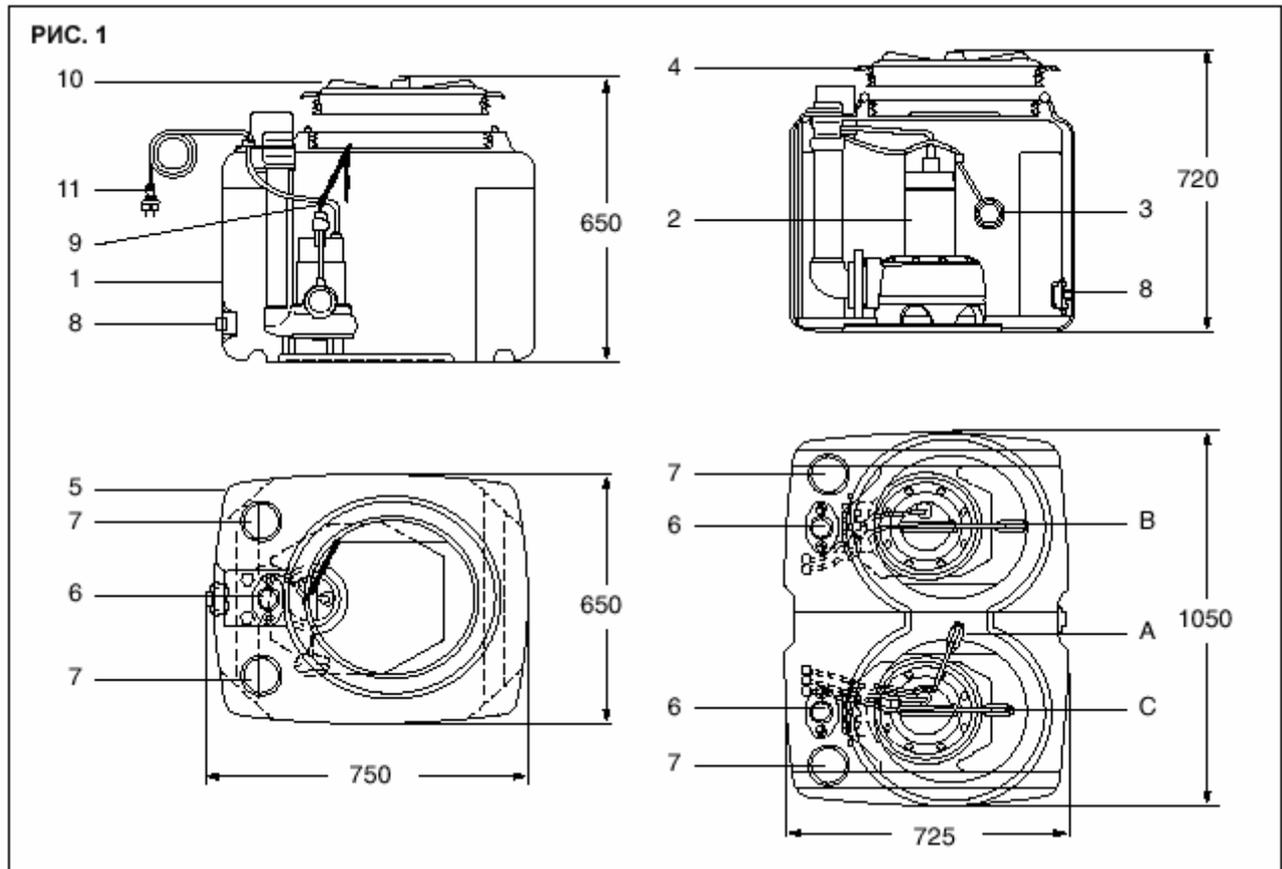


FH / D-FH 40/50/65

FH / D-FH 40/50/60



Возможны технические изменения!



1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Применение

Основная функция этой станции – перекачивание бытовых сточных вод (сточные воды и воды, содержащие твердые частицы в случае, где уровень расположен ниже канализационных труб.

Перекачивание сточных вод из подвальных помещений (туалеты и другие санитарные установки и сооружения, кухни и т.п.). Однако, следует учитывать, что при использовании для кухонь и столовых необходимо применять жиро-маслоуловитель.

1.2. Технические характеристики

Максимальная температура воды : 35° С (60° С в течение 5 минут)

Температура окружающей среды : от +3 до +35° С

Напряжение : 1~230, 3~400

Частота: 50 Гц

Максимальный диаметр частиц : 35 мм для насоса MINI-SVO-204,
48 мм для TP-50
44 мм для TP-65

Максимальное давление в баке : 1 бар

2. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Перед началом работ по монтажу и вводу в эксплуатацию необходимо внимательно прочитать данную инструкцию. Промежуточный и конечный пользователи обязаны соблюдать все требования по технике безопасности.

2.1. Условные обозначения, применяемые в данной инструкции

Содержащиеся в этом руководстве по эксплуатации указания по технике безопасности, несоблюдение которых может создать опасность для людей, обозначаются общим символом опасности:



при предупреждении об электрическом напряжении:



Указания по технике безопасности, несоблюдение которых может нарушить работу установки, обозначаются словом

ВНИМАНИЕ!

3. ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

По получению оборудования убедитесь, что при транспортировке оно не было повреждено. В случае обнаружения какого-то дефекта со всеми претензиями обращайтесь к перевозчику.

ВНИМАНИЕ! Если немедленный монтаж оборудования не предусмотрен, необходимо складировать его в сухом месте и защитить от возможных механических повреждений и любого рода внешнего воздействия (сырость, замерзание...)

Это оборудование требует бережного обращения.

4. ОБОРУДОВАНИЕ И АКСЕССУАРЫ

4.1 Описание (рис.1)

1. : Бак из высокоплотного полиэтилена
2. : Один или два погружных насоса
3. : Поплавковый выключатель (выключатели) для автоматического управления
4. : Крышка (крышки) с уплотнением
5. : Ручки для под'ема
6. : Выход потока
7. : Отверстия для входа потока и вентиляции (PVC), с левой или правой стороны по выбору
8. : Дренажное отверстие с заглушкой
9. : Под'емная цепь(-и) (для ТС-40)
10. : Приспособление для монтажа/демонтажа насоса (шестигранник)

4.2 Устройства для подключения и управления

Модель с 1 насосом ТС40-ЕМ (рис.1):

11. : Штепсель, 2 полюса + земля

Модель с 1 насосом TP50 ЕМ или TP65 ЕМ (рис. 2):

12. : Коробка управления с кнопкой «пуск/остановка» и встроенным конденсатором.

Модель с одним насосом ТС40, TP50 или TP65 (трехфазные) (рис. 3):

13. : Прибор управления со встроенной тепловой защитой и трансформатором низкого напряжения.

Модель с двумя насосами ТС40, TP50 или TP65 (однофазные или трехфазные) (рис. 3):

14. : Прибор управления двумя насосами

Особенности:

- полная автоматизация модуля,
- обеспечивается тепловая защита насосов,
- обеспечивается автоматическая смена насосов.

Характеристика:

- прямой пуск,
- звуковая сигнализация и сообщение о неисправности.

Управление и контроль:

- Главный выключатель на лицевой панели
- Индикация: наличие питания, работа насоса, неисправность, направление вращения, переполнение.
- Трехпозиционный переключатель: Автоматический режим (AUTO) – Выключено (0) – ручной режим (MANU).

Внимание! При вводе в эксплуатацию ознакомьтесь с инструкцией, прилагаемой к прибору управления.

4.3 Размеры (рис.1)

Диаметры отверстий:

- выход потока (поз.6) : 2" (50-60), с краном
- вход (поз.7) : 100 мм
- вентиляция (поз.7) : 100 мм
- дренажное отверстие (поз. 8) : 2" (50-60), с заглушкой

Вы можете сами выбрать, какое из двух отверстий (поз. 7) будет вентиляционным, а какое входным.

4.4 Электрические характеристики

Оборудова-ние	Электропитание	Мощность мотора, КВт	Потребляемый ток, А	
			1x230В	3x400 В
FH40-0,6 EM	1x230	0,6	4,7	
FH40-0,5 DM	3x400	0,55		1,9
FH50-0,7 EM	1x230	0,75	5,5	
FH50-0,7 DM	3x400	0,75		2,0
FH65-1,1 EM	1x230	1,1	7,7	
FH65-1,1 DM	3x400	1,1		3,2
FH65-1,5 DM	3x400	1,5		3,6
D-FH40-0,6 EM	3x230	1,2	9,4	
D-FH40-0,5 DM	3x400	1,1		3,8
D-FH50-0,7 EM	3x230	1,5	11	
D-FH50-0,7 DM	3x400	1,5		4
D-FH65-1,1 EM	3x230	2,2	15,4	
D-FH65-1,1 DM	3x400	2,2		6,4
D-FH65-1,5 DM	3x400	3		7,2

4.5 Дополнительные принадлежности (по запросу)

- Звуковая сигнализация при превышении уровня для однонасосных модулей.
- Детектор направления вращения для трехфазных однонасосных установок.
- Аварийный ручной дренажный насос (рис. 6)
- Сферический клапан (закр. при повороте на четверть оборота, рис. 6)
- Невозвратный клапан (рис. 6)

5. УСТАНОВКА

5.1 Установка

Модуль может быть размещен на полу, на земле; в гараже, подвале или специальном колодце согласно действующим правилам (рис. 5)

ВНИМАНИЕ! При установке в затопляемой зоне модуль должен монтироваться на бетонное основание (однонасосный модуль: основание 200 кг, двухнасосный модуль: основание 400 кг).

Оставьте не менее 50 см свободного пространства вокруг модуля для обеспечения удобства и безопасности при возможных работах по поиску и устранению неисправностей.

5.2 Гидравлическое подключение

Поступление стоков и вентиляция может осуществляться посредством каждого из двух отверстий (рис. 1, поз. 7)

Поступление стоков:

Полихлорвиниловая труба диаметром DN100 мм

Выход в канализационный коллектор:

Стальная труба с резьбой, 2"

В месте подведения к коллектору труба должна образовывать петлю (см. рис. 6)

На выходе модуля установите запорный клапан и предохранительный сифон, чтобы предотвратить риск обратного потока из канализации в устройство.

Вентиляция

ВНИМАНИЕ! Рекомендуется, чтобы монтажники строго соблюдали правила гигиены, действующие с требованиями к станциям с трубами для проветривания и вентиляции.

Полихлорвиниловая труба диаметром DN100 мм

Аварийный ручной насос (по заказу):

Стальная труба диаметром 1".

Ответвление в нагнетательный трубопровод через дренажное отверстие (должна иметься соединительная вставка).

5.3 Подключение электричества



Подключение электричества должно проводиться только квалифицированными специалистами. Следует соблюдать все действующие нормы и правила.

5.3.1 Установка с одним насосом

Модель с насосом TC-40 (однофазный):

Подсоедините штепсельную вилку выключателя к розетке с заземлением (2 полюса + земля)

Модель с насосом TP-50 или TP-65 (однофазные):

Соедините однофазную линию 230 В с распределительной коробкой, используя трехжильный кабель (2+ земля, клеммы $\frac{L}{N}$, N, L)

Модель с трехфазными насосами TC-40, TP-50 или TP-65:

Подсоедините питание 400 В к клеммной колодке, через прибор управления со встроенной тепловой защитой и трансформатором низкого напряжения (рис. 3) используя четырехжильный кабель (3 + земля, клеммы 2,4,6).

5.3.2 Установка с двумя насосами.

Автоматическая работа установок с двумя насосами обеспечивается специальным прибором управления. Необходимо принять к сведению информацию из инструкции по монтажу и эксплуатации, поставляемой с соответствующим прибором.

Модель с однофазными насосами TC-40, TP-50 или TP-65

Присоединить однофазную сеть 230 В при помощи трехжильного кабеля (2 полюса + земля) к клеммам (2 и 6) прибора управления. (см. инструкцию, поставляемую с прибором).

Модель с трехфазными насосами TC-40, TP-50 или TP-65

Присоединить трехфазную сеть 400 В при помощи четырехжильного кабеля (3 полюса + земля) к клеммам (2, 4 и 6) прибора управления (см. инструкцию, поставляемую с прибором).

Проверка направления вращения

Подключите сеть питания. Закройте крышку шкафа (рис. 4). Поставьте главный выключатель в позицию «I».

Если индикатор  загорелся, то колесо вращается в нужном направлении.

Если индикатор  не горит, поменяйте местами 2 провода питающего кабеля на главном выключателе (см. инструкцию, поставляемую с прибором).



Обязательно подключить заземление! (желтый / зеленый провод)

6. ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Следуйте инструкции по эксплуатации, поставляемой с прибором управления.



Сместите крышку и убедитесь, что насос правильно установлен на штатное место.

Убедитесь, что поплавков (поплавок) двигается свободно, без заедания. Поплавков - это устройство контроля уровня, предназначенное для обеспечения автоматической работы модуля. Все настройки произведены на заводе-производителе и мы советуем их не менять.

ВНИМАНИЕ! Ни в коем случае насос не должен работать «всухую»!

6.1 Установка с одним насосом

Модель с насосом TC-40 (однофазный): включить электропитание и работа установки будет управляться поплавковым выключателем.

Модель с насосом TP-50 или TP-65 (однофазные): Поставьте выключатель на коробке управления в положение «I» и далее работа установки будет управляться при помощи поплавкового выключателя.

Модель с трехфазными насосами TC-40, TP-50 или TP-65: Убедитесь, что значение на которое настроено термореле, соответствует силе тока на фирменной табличке насоса, при необходимости приведите их в соответствие. Поставьте выключатель на коробке управления в положение «I» и далее работа установки будет управляться при помощи поплавкового выключателя.

6.2 Установка с двумя насосами.

Подготовка

- Убедитесь, что переключатель режима работы поплавковых выключателей (слева) установлен в положение регулирования (автоматическая работа).
- По умолчанию, селектор режима работы насосов (с правой стороны) – стоит в позиции «отсроченная остановка». Между тем, Вы можете приспособить эту функцию согласно Вашим потребностям:
 - Синхронная остановка: насосы останавливаются в то же самое время на нижнем уровне поплавка.
 - Отсроченная остановка: один из насосов останавливается чуть позже другого на нижнем уровне поплавка.

Проверка

- Убедитесь, что плавкие предохранители в приборе управления установлены в соответствии с применением (в схему 230 В или 400 В).
- Убедитесь, что значение на которое настроено термореле, соответствует силе тока на фирменной табличке насоса, при необходимости приведите их в соответствие.

Принцип работы (рис. 1)

Когда поплавок (поз. А) в баке поднимается до определенного уровня, посредством поплавкового выключателя запускается один насос. Если уровень продолжает повышаться, и второй поплавок (поз. В) поднимается, автоматически запускается второй насос.

Когда уровень стоков упустится до минимального уровня, поплавковые выключатели останоят насос(-ы). Выбор уровня остановки насоса осуществляется при помощи переключателя в приборе управления.

При помощи еще одного поплавка (поз. С) осуществляется контроль за переполнением резервуара. Если переполнение происходит, включается световая индикация и звуковой сигнал неисправности.

Автоматическая работа

Закройте крышку резервуара. Поставьте выключатель на коробке управления в положение «I», а переключатель (переключатели) режима работы в положение «АУТО», и далее работа установки будет управляться при помощи поплавкового выключателя.

Особенность

Прибор управления (для 2 насосов) обеспечивает поочередный запуск насосов после остановки последнего работавшего. В результате насосы имеют одинаковое количество запусков и работают одинаковое время.

В случае, когда верхний уровень достигнут при нахождении шкафа в рабочем состоянии (когда один из насосов уже работает, но уровень продолжает расти), шкаф обеспечит каскадный запуск насосов через ≈ 2 секунды (фиксированная задержка).

При нормальном цикле этой 2-секундной задержки нет.

7. ОБСЛУЖИВАНИЕ

ВНИМАНИЕ! Насос не является устройством для измельчения и удаления мусора. Избегайте попадания в бак ветоши и других инородных тел, которые могут засорить рабочее колесо и явиться причиной поломки насоса.

Станция не нуждается в каких-либо специальных проверках и обслуживании, однако, принимая во внимание характер перекачиваемой жидкости, рекомендуется инспектировать станцию каждые 10-12 месяцев.

При наличии в сточных водах масло-жировых составляющих, имеет смысл подобные проверки производить чаще.

Чистка емкости и насоса.



Перед выполнением любых работ по проверке, обслуживанию или ремонту модуля отключить электропитание.

Извлечение насоса

- Отсоедините заглушку
- Снимите крышку бака
- Выверните два винта на овальном фланце сверху бака
- Возьмитесь за под'емную цепь, чтобы, наклоня насос и нагнетательный узел, облегчить выемку.
- Вымойте насос и поплавков проточной водой.

Переустановка насоса

- Опустите насос с поплавковым выключателем и нагнетательный патрубок с овальным фланцем
- Разместите насос на его платформе
- Поместите узел в позицию, чтобы овальный фланец находился под оттиском внутри бака.
- Используйте отвертку, чтобы совместить отверстия в двух фланцах.
- Заверните два винта, чтобы соединить нагнетательный узел.

ВНИМАНИЕ! Внутри бака осадить минимум кобеля, чтобы не задерживать ход поплавков.

8. НЕИСПРАВНОСТИ, ПРИЧИНЫ, УСТРАНЕНИЕ.



Перед выполнением любых работ по проверке, обслуживанию или ремонту модуля отключить электропитание.

Неисправность	Причина	Устранение
Насос не вращается	а) Отсутствует напряжение	а) Проверить электроцепь, заменить предохранители, если необходимо; проверить положения переключателей
	б) Конденсатор неисправен (однофазная версия)	б) Проверьте состояние конденсатора, при необходимости замените. Для модели с насосом Тс-40: замените насос
	в) Сработала тепловая защита	в) однофазные насосы: подождать, пока мотор остынет; перезапуск будет осуществлен автоматически. трехфазные насосы: подождать, пока остынет встроенный термозонд; (для моделей с насосами ТР-50 и ТР-65) Модель с 1 насосом: проверить настройку термореле, перезапустить насос нажатием красной кнопки на лицевой стороне прибора управления Модель с двумя насосами: Индикатор неисправности насоса горит. Проверить настройку термореле и перезапустить установку, нажав синюю кнопку реле.
	г) Сгорели или неисправны плавкие предохранители.	г) Заменить, проверив номинал предохранителя
	д) Сгорела обмотка контактора	д) Заменить
	е) Заблокирован вал насоса	е) Отключите электропитание шкафа, поднимите насос и убедитесь в свободном вращении вала. Если он заблокирован, разберите насос и разблокируйте вал. Обратитесь в сервис.
	ж) Неисправна обмотка	ж) Отключите клеммную колодку соответствующего мотора и проверьте питание на клеммах и изоляцию статора, замените мотор или насос при необходимости. Обратитесь в сервис.
	з) Поплавковый выключатель неисправен	з) Проверьте ручную работу поплавкового выключателя, убедитесь, что его элементы двигаются свободно. При необходимости заменить (насос ТР-40 меняется целиком)
Не обеспечиваются требуемые подача и/или напор	а) Напряжение, подаваемое на мотор, недостаточно.	а) Проверьте напряжение питания (сечение кабеля, потери на линии..)
	б) Насос засорен инородными телами	б) Демонтируйте и прочистите.
	в) Неправильное направл. вращения (3-фазный)	в) проверить, если необходимо, поменять местами 2 фазы
	г) Утечки в трубопроводе	г) Проверить трубопровод, герметичность соединений
Сбои в автоматике	а) Сгорели плавкие предохранители	а) Замените.
	б) Отсоединился провод	б) Проверьте все места подключения проводов к клеммной колодке шкафа.
	с) Заблокирован поплавок	с) Разблокируйте и убедитесь, что он перемещается свободно.

Если Вы не можете устранить неисправность самостоятельно, обратитесь в ближайшее отделение сервиса WILO.

При заказе запчастей необходимо указывать все данные с фирменных табличек оборудования.