



ZOTA

Насос

циркуляционный

EcoRING III 15-1,5

Паспорт и инструкция
по эксплуатации

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие сведения об изделии.....	2
1.1. Информация о документации.....	2
2. Технические характеристики.....	3
3. Комплект поставки.....	4
4. Указание мер безопасности.....	5
5. Габаритные размеры.....	7
6. Размещение и монтаж.....	8
6.1. Электрическое подключение.....	9
7. Правила эксплуатации и обслуживания.....	12
8. Управление работой насоса.....	13
9. Правила хранения, транспортировки и утилизации.....	17
9.1. Хранение и транспортировка.....	17
9.2. Утилизация.....	17
10. Неисправности и методы их устранения.....	18

1. Общие сведения об изделии

Уважаемый пользователь, благодарим Вас за выбор нашей продукции.

Базовые принципы производственной философии компании ZOTA строятся на работе с обратной связью от наших внимательных и ответственных покупателей. Именно благодаря советам и идеям, которые получаем от Вас, мы можем предоставлять по-настоящему качественные и эффективные изделия.

Если Вы обнаружили в данном паспорте и инструкции по эксплуатации какие-либо неточности, просим Вас сообщить о них в форме обратной связи, доступной в ссылке по QR-коду:

Циркуляционный насос для ГВС EcoRING III 15-1,5 прост в установке, имеет низкий уровень шума и автоматическую регулировку. Это лучший выбор для систем циркуляции горячей воды.

Насос укомплектован высокоэффективным экономичным электродвигателем с электронным управлением. Данная конструкция обеспечивает минимальное потребление электроэнергии насосом. Конструкция насоса — без уплотнений, ротор и подшипники в процессе работы постоянно охлаждаются и смазываются перекачиваемой жидкостью. Данная особенность обеспечивает отсутствие шума во время работы (уровень шума <43 дБ). Корпус насоса изготовлен из латуни и не подвержен коррозии. Насос имеет интерфейс управления с возможностью выбора настроек и режимов.



В двигатель насоса встроены защитные функции: защита от повышенного/пониженного напряжения, перегрузки по току, блокировки ротора.



Направление движения жидкости в насосе указано стрелкой на корпусе. В комплектации насоса EcoRing III 15-1,5 имеется теплоизоляционный кожух и датчик температуры.

1.1. Информация о документации

Убедительная просьба бережно хранить данный паспорт и инструкцию по эксплуатации, а также другую необходимую документацию, чтобы в случае необходимости можно было воспользоваться ими в любой момент. В случае переезда или продажи устройства следует передать прилагаемую документацию новому пользователю.



Внимание! Все части содержат важную информацию, влияющую на безопасность. Пользователь должен ознакомиться со всеми частями паспорта и инструкции по эксплуатации. За ущерб, вызванный несоблюдением паспорта и инструкцией по эксплуатации, производитель не несёт ответственности.

№	Наименование	EcoRING III 15-1,5	
1	Артикул	ZR3631036209	
2	Напряжение, В	220 ± 10 %	
3	Частота, Гц	50	
4	Защита двигателя	Насос не требует внешней защиты	
5	Степень защиты	IP44	
6	Класс нагревостойкости изоляции	H	
7	Температура окружающей среды, °С	От 0 до +40	
8	Относительная влажность воздуха, %	95	
9	Максимальное давление в системе, МПа (бар)	1,0 (10)	
10	Уровень шума, дБ(А)	<43	
11	Температура рабочей жидкости, °С	От +2 до +95	
12	Максимальная температура поверхности, °С	+125	
13	Показатели кислотности, рН	От 7 до 9,5	
14	Присоединительная резьба	G 1/2"	
15	Вес нетто, кг	1,2	
16	Давление во всасывающем отверстии	Температура жидкости, °С	Минимальное входное давление, МПа
		≤+85	0,005
		≤+95	0,028

Табл. 1 Технические характеристики

3. Комплект поставки

№	Наименование	Количество, шт
1	Насос с электрокабелем (1,5 м)	1
2	Датчик температуры (2,5 м)	1
3	Теплоизоляционный кожух	1
4	Паспорт и инструкция по эксплуатации	1
5	Упаковка	1

Табл. 2 Базовая комплектация

4. Указание мер безопасности



Внимание! Установка в отопительную систему и подключение к электросети должны выполняться специализированной организацией.

Общие указания по технике безопасности

- Во время установки и обслуживания насоса необходимо отключить электропитание;
- Перед заменой или обслуживанием насоса необходимо слить жидкость из системы и перекрыть запорные краны, чтобы избежать ожогов;
- Эксплуатация насоса должна осуществляться в пределах его рабочего диапазона, в соответствии с расходно-напорной характеристикой (см. **Рис.1**);



Внимание! Использование насоса вне рабочего диапазона может привести к перегреву двигателя и выходу его из строя.

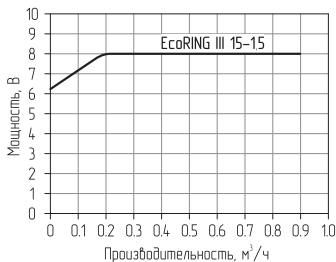
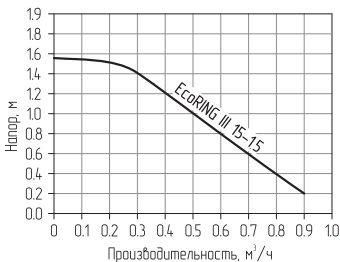


Рис.1 Расходно-напорная характеристика насоса

- Не допускается включать насос без воды более чем на 10 секунд;
- Не допускайте превышения давления в циркуляционном насосе выше значения, указанного в технической документации;
- Не запускайте циркуляционный насос при отсутствии в нем жидкости и в случае замерзания жидкости;
- Если система не используется и температура окружающей среды ниже 0 °С, необходимо слить воду, чтобы предотвратить образование трещин в корпусе насоса;
- Если температура окружающей среды слишком высокая, необходимо обеспечить вентиляцию, чтобы предотвратить образование конденсата и повреждение двигателя насоса;
- Насос не должен устанавливаться во влажных местах;
- Не допускается попадание жидкости на корпус насоса, клеммную коробку и питающий кабель;
- Если насос длительное время не используется, необходимо перекрыть запорную арматуру и отключить электропитание;
- Не допускайте к работе с насосом детей, лиц с ограниченными физическими возможностями, а также людей с недостаточным опытом и знаниями;
- Насос должен быть установлен в недоступном для детей месте и должны быть приняты меры изоляции, чтобы уберечь детей от прикосновения.



Внимание! Циркуляционные насосы не предназначены для перекачивания химически агрессивных, взрывоопасных и горючих жидкостей.

Запрещается

- Работа насоса при нулевом расходе жидкости;
- Оставлять циркуляционный насос с жидкостью при температуре окружающего воздуха ниже 0 °С.



Внимание! При использовании циркуляционного насоса, с нарушением требований настоящего паспорта и инструкции по эксплуатации и не в соответствии с областью применения, все претензии по возмещению ущерба, возникшего в результате такого использования, отклоняются.

5. Габаритные размеры

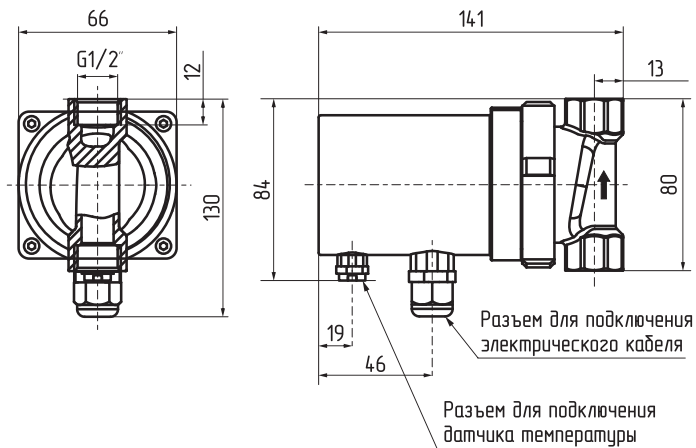


Рис.2 Монтажные размеры насоса

6. Размещение и монтаж



Внимание! Все работы с насосом выполняются только в выключенном состоянии. Только квалифицированные специалисты могут монтировать данное оборудование.

Насос предназначен для установки и эксплуатации в помещении и встраивается непосредственно в трубопровод.

В качестве рабочей жидкости могут использоваться:

- Вода малой жесткости;
- Маловязкие, неагрессивные и невзрывоопасные жидкости без твердых и волокнистых включений, а также примесей, содержащих минеральные масла.

При установке циркуляционного насоса в систему необходимо соблюдать следующие требования:

- Установка циркуляционного насоса производится только после всех монтажных и сварочных работ, тщательной промывки трубопровода и всех элементов системы;
- Насос рекомендуется монтировать в хорошо доступном месте, чтобы можно было легко провести его проверку или замену. При использовании насоса в помещении нужно обеспечить гидроизоляцию;
- Рекомендуется установить запорные краны до и после циркуляционного насоса для удобства демонтажа при необходимости его замены, ремонта или технического обслуживания;
- Запорные краны должны быть смонтированы так, чтобы в случае протечки, вода не попадала на электродвигатель и клеммную коробку насоса;
- Стрелка на корпусе насоса указывает направление протекания рабочей жидкости (см. **Рис.2**);
- Не допускается возникновение перекосов и механических напряжений трубопровода при установке циркуляционного насоса. Подобные напряжения могут повредить и даже разрушить основание циркуляционного насоса;
- Вал двигателя циркуляционного насоса должен располагаться строго в горизонтальном положении (см. **Рис.3**);

- Соединение трубопровода с циркуляционным насосом должно быть герметичным;
- При необходимости теплоизоляции трубопроводов изолировать можно только корпус насоса. Двигатель, клеммная коробка и отверстия для удаления конденсата должны оставаться открытыми.

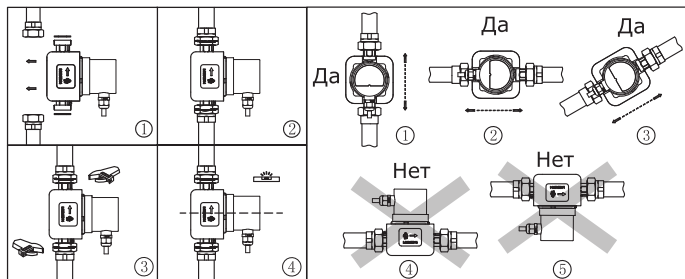


Рис.3 Установка циркуляционного насоса

6.1. Электрическое подключение



Внимание! Электрическое подключение циркуляционного насоса должно производиться только квалифицированным специалистом в соответствии с правилами устройства электроустановок и техники безопасности.

При установке циркуляционного насоса в систему необходимо соблюдать следующие требования:

- Перед подключением сравните параметры электросети с данными, указанными на табличке циркуляционного насоса;



Все модели насосов EcoRING III 15-1,5 разработаны с учетом двойной электрической изоляции. Это позволяет не применять клемму защитного заземления.

- Электрическое подключение должно быть выполнено через штепсельное соединение или многополюсной выключатель. Насосы не нуждаются во внешней защите электродвигателя;
- Электрический кабель должен быть проложен таким образом, чтобы он не соприкасался с трубопроводом, корпусом циркуляционного насоса и электродвигателем.



Внимание! Параметры электрической сети — 220 В ± 10 %, 50 Гц. При более сильных колебаниях напряжения в сети, циркуляционный насос подключать к сети только через стабилизатор напряжения.

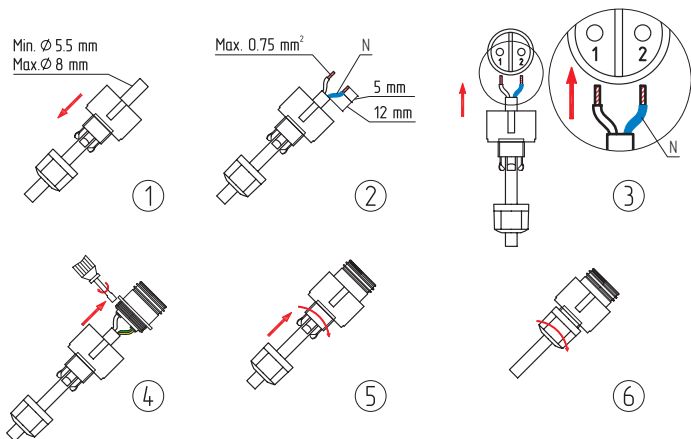


Рис.4 Схема электроподключения

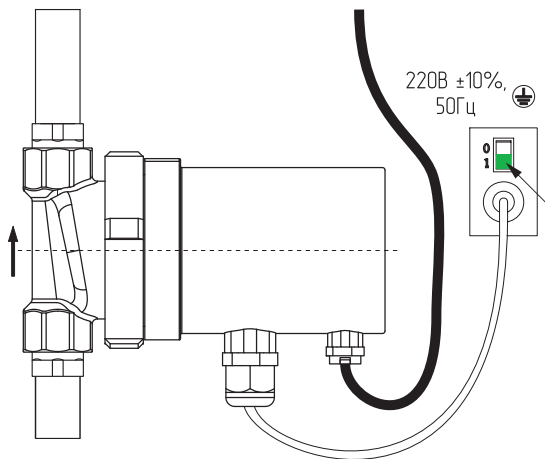


Рис.5 Электроподключение насоса

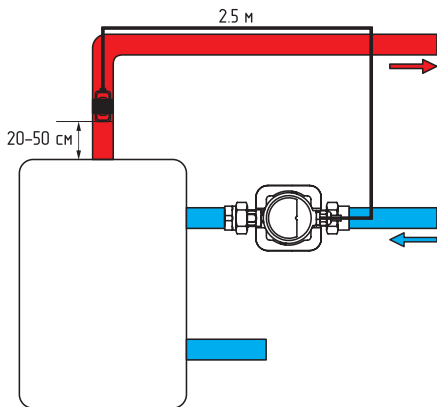


Рис.6 Установка датчика температуры

7. Правила эксплуатации и обслуживания



Внимание! Во время работы циркуляционного насоса его детали могут нагреваться до высоких температур. Будьте осторожны находясь рядом с работающим циркуляционным насосом и проводя его обслуживание.

- Во время эксплуатации циркуляционного насоса необходимо контролировать давление в системе;
- При эксплуатации циркуляционного насоса всегда необходимо обращать внимание на появление повышенной вибрации, шума и посторонних звуков при его работе. Причиной появления посторонних шумов и вибраций могут послужить скопившаяся грязь, воздух, износ подшипников;
- Работы, связанные с разборкой и чисткой насоса в гарантийный период должны производиться в авторизованном сервисе. В противном случае насос лишается гарантии;
- Для предотвращения образования конденсата температура рабочей жидкости всегда должна быть выше температуры окружающей среды см. **Табл. 3**;



Внимание! После подключения и заполнения системы водой, в насосе может остаться воздух. Удаление воздуха из насоса происходит автоматически после его включения. Для ускорения удаления воздуха можно несколько раз включить и выключить насос.

№	Температура окружающей среды, °C	Температура жидкости*	
		Min. (°C)	Max. (°C)
1	0	2	95
2	10	10	95
3	20	20	95
4	30	30	80
5	35	35	80
6	40	40	60

* Для горячего водоснабжения рекомендуется поддерживать температуру воды ниже 65 °C, чтобы уменьшить образование накипи.

Табл. 3 Значения температуры рабочей жидкости в зависимости от температуры окружающей среды

- Во избежание износа подшипника насоса, рекомендуется на входе поддерживать следующее минимальное давление см. **Табл. 4**.

Температура жидкости	<85 °C	95 °C
Давление жидкости	0,05 бар	0,28 бар

Табл. 4 Значения давления жидкости

8. Управление работой насоса

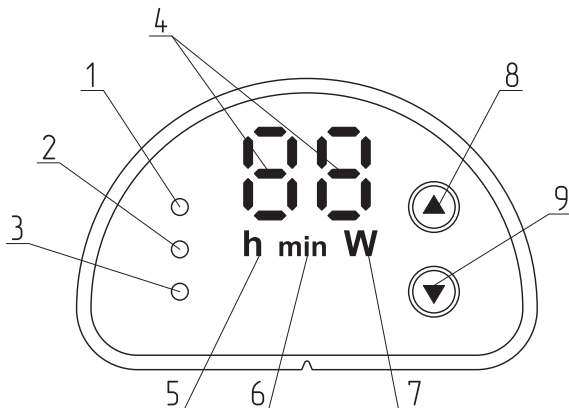


Рис.7 Панель управления

- 1 - Индикация режима работы с постоянной скоростью
- 2 - Индикатор автоматического режима работы
- 3 - Индикация режима контроля температуры
- 4 - Индикация значений мощности, времени работы (или остановки) в режиме синхронизации
- 5 - Настройка отображения часов работы (или остановки) в режиме таймера
- 6 - Настройка отображения минут работы (или остановки) в режиме таймера
- 7 - Потребляемая мощность
- 8 - Переключение режимов работы насоса
Увеличение времени в режиме синхронизации
- 9 - Уменьшение времени в режиме синхронизации

- **Режим работы с постоянной скоростью:**
В данном режиме насос работает с постоянной скоростью. Зеленый **индикатор 1 (Рис.7)**, а также **индикатор 4 (Рис.7)**, показывающий текущую мощность, и **индикатор 7 (Рис.7)** будут гореть всегда (см. **Рис.7**).
- **Автоматический режим работы:**
Когда насос находится в автоматическом режиме работы, он автоматически выберет оптимальную рабочую точку в соответствии с параметрами системы. Зеленый **индикатор 2 (Рис.7)**, а также **индикатор 4 (Рис.7)**, показывающий текущую мощность, и **индикатор 7 (Рис.7)** будут гореть всегда (см. **Рис.7**).
- **Режим контроля температуры:**
В данном режиме насос ограничивает своё энергопотребление, включаясь только для поддержания температуры воды. Датчик температуры будет получать обратную связь о температуре горячей воды и насос будет принимать решение о запуске или остановке. Насос остановится, когда температура превысит 50 °С, но будет работать с постоянной скоростью, когда температура опустится ниже 36 °С. Пример установки датчика температуры показан на **Рис.6**. Зеленый **индикатор 3 (Рис.7)**, а также **индикатор 4 (Рис.7)**, показывающий текущую мощность, и **индикатор 7 (W) (Рис.7)** будут гореть.
- **Режим синхронизации (таймер):**
Насос будет работать с постоянной скоростью в течение заданного временного промежутка. После входа в режим синхронизации **индикатор 4 (Рис.7)** отображает текущее значение времени, часы и минуты отображаются поочередно. При отображении часов загорается **индикатор 5 (h) (Рис.7)**. При отображении минут загорается **индикатор 6 (min) (Рис.7)**. Пользователи могут устанавливать периоды времени начала и окончания работы насоса. Таких временных периодов может быть три. После отключения электроэнергии контроллер автоматически запоминает рабочие параметры, установленные пользователем.
- **Режим (функция) промывки:**
Когда электрический насос находится в режиме ожидания в течение 8 часов подряд, он автоматически запускается и промывает систему трубопровода в течение 15 минут. В это время насос работает с постоянной скоростью. Функция промывки возможна только в режиме контроля температуры и режиме таймера. **Индикатор 7 (W) (Рис.7)** будет гореть, **индикатор 4 (Рис.7)** будет мигать и отображать текущую рабочую мощность.

- **Спецификация нажатия клавиши:**

После подключения питания насоса, короткое нажатие **клавиши 8 ▲ (Рис.7)** поможет вам переключать режимы (режим работы с постоянной скоростью, автоматический режим работы и режим контроля температуры). Заводская настройка насосов заключается в том, что они работают в режиме постоянной скорости.

- **Инструкция по установке времени в режиме синхронизации:**

Когда насос находится в режиме синхронизации, **индикатор 4 (Рис.7)** будет показывать текущее время. Часы и минуты отображаются попеременно. Диапазон настройки времени составляет 24 часа, все значения часов могут быть установлены от 0 до 23, а минут устанавливается от 0 до 59. После завершения настройки и выхода из соответствующего режима, часы и минуты показываются попеременно.

1. Войти в режим синхронизации (только в режиме синхронизации доступна настройка времени). Одновременное нажатие **клавиш 8 ▲ и 9 ▼ (Рис.7)** в течение 5 секунд активирует режим настройки. **Индикатор 4 (Рис.7)** мигает и отображает позиции **F0-F6** (обозначают период времени).

Значения **F0-F6** представляют собой 7 периодов времени:

- F0** - настройка текущего времени
- F1** - время начала первого периода
- F2** - время окончания первого периода
- F3** - время начала второго периода
- F4** - время окончания второго периода
- F5** - время начала третьего периода
- F6** - время окончания третьего периода

После длительного нажатия **кнопки 9 ▼ (Рис.7)** в течение 5 секунд становится доступна настройка часов (мигает **индикатор 5 (h) (Рис.7)**), и отображается текущий час. С помощью **кнопки 9 ▼ (Рис.7)** уменьшаем время на один час, с помощью **кнопки 8 ▲ (Рис.7)** увеличиваем.

Значение времени с часов установлено, затем, нажмите и удерживайте **кнопку 9 ▼ (Рис.7)** в течение 5 секунд, после этого станет доступна установка минут (**индикатор 6 (min) (Рис.7)** мигает). При нажатии **кнопки 9 ▼ (Рис.7)** время уменьшается на одну минуту, при нажатии **кнопки 8 ▲ (Рис.7)** увеличивается.

После третьего длительного нажатия **кнопки 9 ▼ (Рис.7)** в течение 5 секунд становятся доступны настройки периода времени **F1-F6** (нажатием **кнопки 8 ▲ (Рис.7)** меняем период на следующий).

Для установки времени в каждом периоде **F1-F6** повторяем вышеописанные действия.

Выход из режима настройки.

Когда любое значение от **F0** до **F6** отображается в **индикации 4 (Рис.7)**, то после одновременного длительного нажатия **клавиш 8 ▲** и **9 ▼ (Рис.7)** на 5 секунд, пользователь может выйти из режима настройки. **Индикатор 4 (Рис.7)** отображает установленное текущее время.

Если пользователям не нужны три периода времени, а нужен только один, два других периода времени не обязательно задавать (оба также могут быть установлены как одно и то же время).

Коротким нажатием **кнопки 8 ▲ (Рис.7)** меняем режимы работы насоса.

- **Индикатор зоны потребляемой мощности насоса:**

После подключения питания, на дисплее насоса загорается **индикация 4 (Рис.7)**. Во время работы насоса отображается значение фактического энергопотребления в ваттах.

Если насос вышел из строя на дисплее отображается сообщение о неисправности (см. **Табл. 5**).

Код неисправности	Описание
E2	Защита от перегрузки по току
E4	Защита от потери фазы
E5	Защита от блокировки ротора
E6	Защита от сбоя при запуске двигателя (параметры двигателя не совпадают)
Индикатор 3 (Рис.7) горит красным	Неисправность датчика температуры

Табл. 5 Индикация неисправностей и их описание

9. Правила хранения, транспортировки и утилизации

9.1. Хранение и транспортировка

- Транспортировка должна осуществляться в индивидуальной заводской упаковке;
- Необходимо принять меры, исключая беспорядочное неконтролируемое перемещение, падение и другие физические воздействия на циркуляционные насосы при транспортировке;
- Циркуляционные насосы должны храниться в сухом помещении, при температуре от 0 °C до +40 °C;
- При попадании циркуляционного насоса из минусовой температуры в плюсовую, циркуляционный насос необходимо выдержать не менее чем 5 часов до его запуска.

9.2. Утилизация

- Изделие не должно быть утилизировано вместе с бытовыми отходами;
- Возможные способы утилизации данного оборудования необходимо узнать у местных коммунальных служб;
- Упаковка изделия выполнена из картона и может быть повторно переработана.

10. Неисправности и методы их устранения

Неисправность	Индикация	Возможные причины	Способы устранения
Насос не работает	Индикаторы не работают	Сгорел предохранитель	Заменить предохранитель
		Размыкается автоматический выключатель управления током или напряжением	Подключите автоматический выключатель
		Выход из строя двигателя насоса	Заменить двигатель насоса
		Пониженное напряжение	Проверьте, находится ли источник питания в заданном диапазоне см. Табл. 1
	Отображение «E2»	Перегрузка по току	Проверить электропитание с помощью специалиста-электрика
	Отображение «E4»	Обрыв фазы	
	Отображение «E5»	Блокировка ротора	Обратиться к специалисту сервисной службы
Отображение «E6»	Сбой при запуске двигателя		
Шум в системе	-	Присутствие воздуха в системе	Удалите воздух из системы
		Высокая скорость потока	Понижьте входное давление насоса
Шум в насосе	-	Низкое давление	Повысьте входное давление
		Присутствие воздуха в насосе	Удалить воздух из насоса
Недостаточный нагрев	-	Недостаточная производительность насоса	Поднимите давление насоса

Табл. 6 Характерные неисправности и методы их устранения



Внимание! Все работы связанные с устранением неисправностей должны выполняться только квалифицированными специалистами.