



NSB 1300 GM  
NSB 1500 GM  
NSB 1600 GM  
NSB 2000 GM

NSB 1300 GMF  
NSB 1500 GMF  
NSB 1600 GMF  
NSB 2000 GMF



**ПОГРУЖНЫЕ ДРЕНАЖНЫЕ НАСОСЫ**



**Благодарим Вас за выбор продукции торговой марки WWQ!**

Наши изделия разработаны в соответствии с высокими требованиями качества, функциональности и дизайна.

**Мы уверены, что Вы будете довольны приобретением нового изделия нашей марки!**

Внимательно прочтите Инструкцию перед эксплуатацией насоса и сохраните ее для дальнейшего использования!

При покупке дренажного насоса требуйте проверки его комплектности. Убедитесь, что в талоне на гарантийный ремонт имеются: штамп магазина, дата продажи и подпись продавца, а также указана модель и серийный номер насоса. В процессе эксплуатации насоса соблюдайте меры безопасности и требования Инструкции, чтобы обеспечить оптимальное функционирование и продлить срок его службы.



**Это опасно для жизни!**

### **Категорически запрещено!**

1. Включать насос в электросеть без заземления (зануления).
2. Отступать от принципиальной схемы включения насоса в электросеть и изменять его конструкцию.

### **1. Назначение**

- 1.1. Насос погружной дренажный серии NSB с поплавковым выключателем предназначен для автоматического перекачивания сильно загрязненных сточных, фекальных жидкостей, водоотвода из шахт, затопленных подвалов и дренажных колодцев.
- 1.2. Насос серии NSB обладает высокой производительностью, что позволяет использовать его для ликвидации наводнений, затоплений, аварий на линиях водоснабжения и в системах канализации.
- 1.3. В конструкции насоса предусмотрен измельчающий механизм, который в процессе всасывания жидкости измельчает находящийся в ней крупный мусор до такого размера частиц, что они могут отводиться по трубопроводу сравнительно небольшого диаметра.
- 1.4. Поплавковый выключатель автоматически включает и выключает насос в зависимости от уровня перекачиваемой жидкости.
- 1.5. По типу защиты от поражения электрическим током насос относится к приборам класса I.

## 2. Технические характеристики

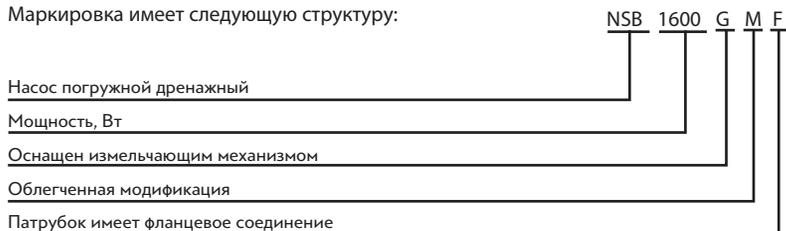
Характеристики	NSB1300GM	NSB1500GM	NSB1600GM	NSB2000GM
Напряжение питания, В / Частота тока, Гц	~220MARTINI.10%/ 50			
Мощность, Вт	1300	1500	1600	2000
Максимальный напор, м	15	17	18,5	24
Макс. производительность, л/час	20000	21000	22000	18000
Макс. глубина погружения, м	5			
Наличие измельчающего механизма	+			
Степень защиты	IPX8			
Длина кабеля питания*, м	10			
Материал рабочего колеса	чугун			
Резьба присоединительного патрубка	G2"			
Внешний диаметр штуцера*, мм	50			
Масса*, кг	28	29	30	31

\* - значения приблизительные

Характеристики	NSB1300GMF	NSB1500GMF	NSB1600GMF	NSB2000GMF
Напряжение питания, В / Частота тока, Гц	~220MARTINI.10%/ 50			
Мощность, Вт	1300	1500	1600	2000
Максимальный напор, м	15	17	18,5	24
Макс. производительность, л/час	20000	21000	22000	18000
Макс. глубина погружения, м	5			
Наличие измельчающего механизма	+			
Степень защиты	IPX8			
Длина кабеля питания*, м	10			
Материал рабочего колеса	чугун			
Размер фланца напорного патрубка	DN 50 / PN 6			
Внешний диаметр штуцера-колена*, мм	50			
Масса*, кг	28,5	29,5	30,5	31,5

\* - значения приблизительные

Маркировка имеет следующую структуру:



- 6.8. Во время работы насоса перекачиваемая жидкость всасывается в насосную часть через всасывающее отверстие, расположенное на ее дне, проходя при этом через измельчающий механизм.
- 6.9. Под действием центробежной силы жидкость отбрасывается к стенкам насосной части и направляется в напорный патрубок. Напорный патрубок в зависимости от модели насоса имеет резьбовое или фланцевое соединение с напорной магистралью. На напорный патрубок, при необходимости, может быть установлен штуцер для присоединения гибкого шланга (рукава).
- 6.10. Поплавковый выключатель автоматически включает и выключает насос в зависимости от уровня перекачиваемой жидкости.
- 6.11. Включение в электросеть насоса осуществляется посредством штатного кабеля со штепсельной вилкой, имеющей заземляющий контакт.

## 7. Меры безопасности

- 7.1. Монтаж электрической розетки для подключения насоса к питающей электросети, организацию заземления (зануления) должен выполнять квалифицированный специалист согласно Правилам устройства электроустановок (ПУЭ) с соблюдением Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей.
- 7.2. Подключение насоса к электросети с использованием в цепи автоматического выключателя и устройства защитного отключения (УЗО) с отключающим дифференциальным током 30 мА **ОБЯЗАТЕЛЬНО**.
- 7.3. Допускается вместо совокупности автоматического выключателя и УЗО использовать "дифференциальный автомат".
- 7.4. Работы с насосом следует проводить только после его отключения от электросети и принятия мер, исключающих его случайное включение.
- 7.5. Сразу же после окончания работ, все защитные устройства следует установить вновь или обеспечить их функционирование.
- 7.6. Место подключения насоса к электросети должно быть защищено от попадания брызг воды, атмосферных осадков и воздействия солнечных лучей.
- 7.7. Эксплуатировать насос допускается только по его прямому назначению.
- 7.8. Перемещать насос следует только за рукоятку, погружать в жидкость и извлекать из жидкости за трос или цепь, закрепленные за рукоятку.
- 7.9. **КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ:**
- включать насос в электросеть без заземления (зануления);
  - самостоятельно заменять штатную штепсельную вилку силового кабеля питания;
  - самостоятельно заменять, укорачивать или удлинять штатный силовой кабель питания;
  - эксплуатировать насос при повреждении его корпуса, кабеля питания или штепсельной вилки;
  - использовать насос в плавательных бассейнах или садовых декоративных водоемах;
  - находиться в воде людям или домашним животным, вблизи работающего насоса;
  - использовать силовой кабель питания насоса для его погружения, подъема или подвешивания;
  - перекачивать морскую воду, горючие жидкости, жидкости с высоким содержанием абразивных частиц, песка, камней, металлических и прочих твердых предметов, а также жидкости с высокой вязкостью, содержащие волокнистые материалы;
  - включать насос без расхода воды (с полностью перекрытой напорной магистралью, либо "всухую" без воды);
  - оставлять без присмотра работающий насос;
  - разбирать, самостоятельно ремонтировать насос.

## Погружные дренажные насосы

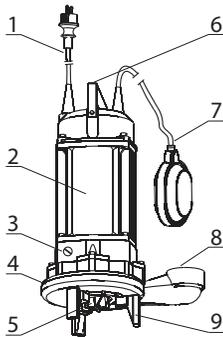
5.8. Рабочее положение насоса – вертикальное.

5.9. Запрещается перекачивание морской воды, горючих жидкостей, жидкостей с высоким содержанием абразивных частиц, песка, камней, металлических и прочих твердых предметов, а также жидкостей с высокой вязкостью, содержащих волокнистые материалы.

5.10. При установке насоса на дно дренажных, канализационных колодцев и других резервуаров, размещать его следует на твердом ровном постаменте. Высота постаumenta должна быть достаточной, чтобы насос не всасывал осадок жидкости, вязкостью и плотностью выше допустимой.

### 6. Устройство насоса и принцип работы

6.1. Насос представляет собой моноблочный агрегат, корпус которого разделен на гидравлическую насосную часть и электродвигатель. Основные элементы насоса изображены на рис. 1.



1. Сетевой кабель со штепсельной вилкой
2. Кожух электродвигателя
3. Пробка маслонаполненной камеры
4. Корпус насосной части
5. Измельчающий механизм
6. Рукоятка
7. Поплавковый выключатель
8. Напорный патрубок
9. Опора насоса

Рис. 1

6.2. Однофазный асинхронный электродвигатель с короткозамкнутым ротором размещен в закрытом от попадания жидкости чугунном кожухе. Также в кожухе насоса расположен пусковой конденсатор.

6.3. Для защиты электродвигателя от перегрузки и перегрева, в обмотку его статора встроено тепловое реле. Благодаря ему, электродвигатель отключается при аварийном перегреве, тем самым оберегая обмотку статора от перегорания и продлевая срок службы насоса в целом. После срабатывания реле требуется некоторое время для остывания двигателя насоса, после которого он автоматически включится и продолжит свою работу. Следует иметь в виду, что многократное срабатывание реле приводит к быстрому выводу обмотки двигателя из строя, вследствие нарушения изоляционного слоя провода обмотки. Поэтому следует контролировать условия эксплуатации насоса и не доводить их до критических.

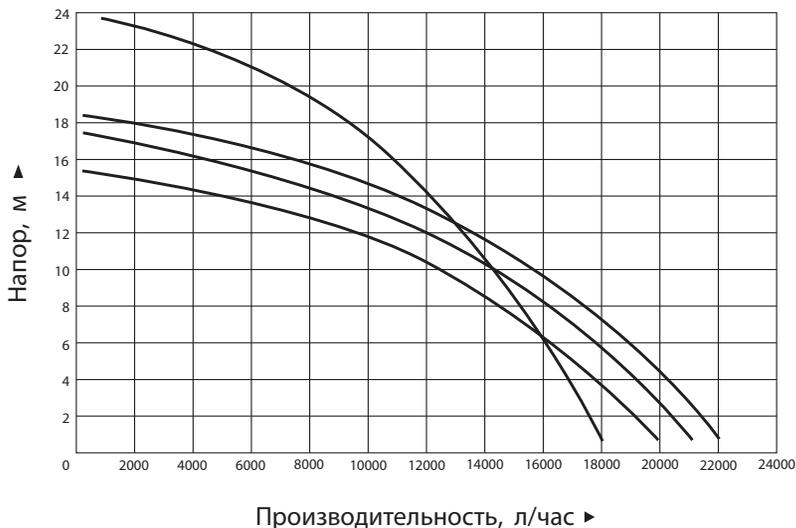
6.4. В верхней части кожуха установлена рукоятка для переноски и подвешивания насоса.

6.5. На конце вала электродвигателя закреплено чугунное рабочее колесо, находящееся внутри насосной части.

6.6. Также на конце вала, снаружи насосной части, установлен измельчающий механизм из нержавеющей стали.

6.7. Насосная часть отделена от электродвигателя герметичной маслонаполненной камерой, в которой расположен механический уплотнитель вала.

### 3. Гидравлические характеристики



Приведенные характеристики справедливы при минимальных сопротивлениях потоку чистой воды в напорной магистрали, при номинальном напряжении питания 220 В. При отклонении напряжения питания характеристики насосов ухудшаются. Характеристики насосов носят только ознакомительный оценочный характер.

### 4. Комплектность

- Насос погружной дренажный с поплавковым выключателем - 1 шт.
- Штуцер с резьбовым соединением - 1 шт. (для насоса с резьбовым присоединительным патрубком)
- Штуцер-колесо с фланцевым соединением и комплектом крепежных элементов - 1 шт. (для насоса с фланцевым присоединительным патрубком)
- Инструкция по эксплуатации - 1 шт.
- Упаковка - 1 шт.

### 5. Условия эксплуатации

- 5.1. Режим работы продолжительный. Максимальное число включений 20 раз в час.
- 5.2. Максимальная температура перекачиваемой жидкости +40 °С.
- 5.3. Диапазон температур окружающего воздуха +1..+40 °С.
- 5.4. Максимальная плотность жидкости 1100 кг/м<sup>3</sup>.
- 5.5. Максимальная кинематическая вязкость жидкости 25\*10<sup>-6</sup> м<sup>2</sup>/с.
- 5.6. Водородный показатель жидкости рН 4..10.
- 5.7. Во время работы насос должен быть полностью погружен в перекачиваемую жидкость.

## 8. Монтаж и подключение

8.1. В месте установки и эксплуатации насоса должны выполняться все требования техники безопасности.

8.2. Перед установкой насоса в месте эксплуатации необходимо проверить состояние и уровень масла в маслонаполненной камере механического уплотнителя (см. п. 9.9).

8.3. При установке насоса на дно дренажных, канализационных колодцев и других резервуаров, размещать его следует на твердом ровном постаменте. Высота постаumenta должна быть достаточной, чтобы насос не всасывал осадок жидкости, вязкостью и плотностью выше допустимой.

8.4. В качестве напорной магистрали могут быть применены как гибкие шланги (рукава), так и жесткие стальные или пластмассовые трубы. С целью облегчения очистки и обслуживания насоса рекомендуется соединение насоса с напорной магистралью выполнять при помощи быстросъемного соединения.

8.5. При применении гибкого шланга, необходимо исключить образование его перегибов и пережимов в процессе эксплуатации, а его внутренний диаметр должен соответствовать размеру штуцера насоса.

8.6. При применении жесткой трубы, рекомендуется последовательно установить в напорной магистрали обратный клапан и запорный вентиль в указанном порядке, начиная от патрубка насоса.

8.7. На насос не должны передаваться механические усилия от жестких труб напорной магистрали, а так же от гибких шлангов, заполненных перекачиваемой жидкостью в процессе работы насоса.

8.8. Для регулировки моментов срабатывания поплавкового выключателя следует изменить “вылет” поплавка относительно места крепления его кабеля на рукоятке насоса.

### 8.9. Подключение к электрической сети

8.9.1. Все монтажные работы по подключению выполнять только при отключенном от электросети насосе, с соблюдением правил, указанных в разделе 7 настоящей Инструкции.

8.9.2. Насос допускается подключать только непосредственно в розетку от распределительного щитка, имеющую заземляющий контакт, с использованием в цепи автоматического выключателя и УЗО, либо дифференциального автомата.

8.9.3. Перед постоянной установкой насоса на дне колодца, необходимо убедиться в его работоспособности, подав на него напряжение питания и переведя поплавковый выключатель на одну секунду из нижнего положения в верхнее. Насос должен включиться.

8.9.4. Кабель питания насоса необходимо располагать так, чтобы исключить его растяжение и разрыв. При постоянной установке насоса на дне колодца, кабель необходимо закрепить на трубе напорной магистрали или на стене колодца без натяжения, скобами или хомутами. Следить за тем, чтобы кабель не имел перегибов и не был пережат.

8.9.5. Место подключения насоса к электрической сети должно быть защищено от попадания брызг воды, атмосферных осадков и воздействия солнечных лучей.

8.10. Порядок монтажа и эксплуатации насоса при переносной установке (при использовании гибкого шланга):

8.10.1. Установить на патрубок насоса штуцер, входящий в комплект.

8.10.2. Надеть на штуцер напорный шланг и закрепить его подходящим хомутом.

8.10.3. Привязать к рукоятке насоса трос подходящей длины. Допускается использовать цепь.

8.10.4. Опустить в перекачиваемую жидкость насос, удерживая его за трос. Установить его на дне источника жидкости (в соответствии с п. 8.3) или подвесить за трос на необходимой глубине. Трос должен быть надежно закреплен. Убедиться, что насос при его подвешивании держится на тросе, а не на кабеле или шланге. Рабочее положение насоса – вертикальное.

8.10.5. Закрепить подходящим способом шланг в слегка натянутом состоянии его вертикального участка с учетом требований, изложенных в п. 8.7. Это исключит передачу механических усилий от заполненного перекачиваемой жидкостью шланга на насос и не позволит его опрокинуть.

8.10.6. Проложить кабель насоса по длине так, чтобы в процессе эксплуатации исключить его повреждение.

8.10.7. Включить насос, вставив штепсельную вилку его сетевого кабеля в расположенную вне колодца розетку, заранее установленную в соответствии с разделом 7 настоящей Инструкции.

8.10.8. Проверить отсутствие препятствий для перемещения поплавкового выключателя при изменяющемся уровне перекачиваемой жидкости.

8.11. Порядок монтажа при постоянной установке на дне колодца (при использовании жестких труб):

8.11.1. Монтаж насоса при постоянной установке на дне колодца должен выполнять подготовленный специалист. Все работы по установке насоса в колодце должны выполняться под руководством уполномоченного по технике безопасности, который должен находиться вне колодца.

8.11.2. Перед установкой насоса колодец следует опорожнить. На стенках и на дне колодца могут остаться сточные воды, содержащие ядовитые или опасные для здоровья людей вещества. Поэтому рекомендуется применять средства защиты и спецодежду.

8.11.3. Привязать к рукоятке насоса трос подходящей длины. Допускается использовать цепь.

8.11.4. Опустить насос на дно колодца, удерживая за рукоятку или трос и разместить его на ровной прочной поверхности (см. п. 8.3). Свободный конец троса повесить на соответствующий крюк сверху колодца. Трос не должен касаться корпуса насоса. Рабочее положение насоса – вертикальное.

8.11.5. Присоединить трубу напорной магистрали соответствующего диаметра к патрубку насоса. При монтаже магистрали рекомендуется использовать эластичные виброкомпенсаторы. Трубу напорной магистрали жестко зафиксировать.

8.11.6. Установить обратный клапан и запорный вентиль соответствующих диаметров в удобном для обслуживания участке напорной магистрали (обычно в верхней части вертикального участка магистрали). Запорный вентиль оставить в открытом положении.

8.11.7. При необходимости надежно утеплить участок напорной магистрали, который может быть подвержен воздействию отрицательных температур в зимний период эксплуатации насоса.

8.11.8. Проложить кабель насоса по длине так, чтобы в процессе эксплуатации исключить его повреждение. Закрепить кабель согласно п. 8.9.4. Вывести сетевой кабель насоса со штепсельной вилкой за пределы колодца.

8.11.9. Включить насос, вставив штепсельную вилку его сетевого кабеля в расположенную вне колодца розетку, заранее установленную в соответствии с разделом 7 настоящей Инструкции.

8.11.10. Убедиться, что в нижнем положении поплавкового выключателя насос самопроизвольно не включился. Убедиться в работоспособности насоса и поплавкового выключателя, как указано в п. 8.9.3.

- 8.11.11. Заполнить колодец жидкостью или дожждаться его самостоятельного заполнения.
- 8.11.12. Проверить отсутствие препятствий для перемещения поплавкового выключателя при изменяющемся уровне перекачиваемой жидкости. Перед тем как начать бесконтрольную эксплуатацию насоса убедиться, что насос выключается при достижении минимального уровня перекачиваемой жидкости.
- 8.11.13. В случае обнаружения необычных шумов, вибрации или других неисправностей при подаче напряжения питания или в процессе эксплуатации, необходимо немедленно отключить насос. Вновь включать насос допускается лишь после того, как будут определены и устранены причины неисправности.

## 9. Техническое обслуживание

- 9.1. Техническое обслуживание включает в себя профилактический осмотр насоса на предмет выявления повреждений его корпуса, сетевого кабеля, поплавкового выключателя и его кабеля, а также проверку потребляемой мощности, состояния и уровня масла в маслonaполненной камере, легкости и бесшумности хода вала электродвигателя, состояния насосной части, рабочего колеса и измельчающего механизма.
- 9.2. Перед началом проверки физического состояния насоса необходимо предварительно отключить его от электросети, удалив предохранитель или отключив автоматический выключатель, и приняв все меры, исключающие возможность его случайного включения.
- 9.3. Перед началом работ по уходу и техническому обслуживанию необходимо тщательно промыть насос чистой водой. При демонтаже насосной части промыть водой ее полость и рабочее колесо.
- 9.4. При выкручивании пробки маслonaполненной камеры необходимо учитывать, что масло в камере может находиться под избыточным давлением. Выкручивать пробку следует медленно, сбрасывая постепенно давление.
- 9.5. При нормальном режиме эксплуатации, техническое обслуживание насоса следует проводить минимум один раз в год, или после каждых 3000 часов эксплуатации. Первоначальный осмотр следует провести через два часа после начала эксплуатации насоса. Если перекачиваемая жидкость содержит в большом количестве примеси в виде шлама, песка и других твердых частиц, проверку состояния насоса необходимо проводить чаще.
- 9.6. Проверка потребляемой мощности осуществляется при помощи Ваттметра или косвенным способом при помощи Амперметра.
- 9.7. Проверка состояния и уровня масла. Через неделю эксплуатации нового насоса или после осуществленной замены механического уплотнителя вала, необходимо проверить состояние и уровень масла в маслonaполненной камере. При попадании воды в масло, оно приобретает серый цвет и по консистенции напоминает молоко. Причиной этого может быть дефект механического уплотнителя вала. Такое масло следует заменить. Так же масло необходимо заменять через каждые 3000 часов эксплуатации или раз в год. Для замены необходимо применять трансформаторное масло минимальной вязкости. Отработанное масло необходимо надлежащим образом утилизировать.
- 9.8. Чтобы убедиться в исправности механического уплотнителя, необходимо проверить состояние масла в маслonaполненной камере. Если масло приобрело сероватый цвет и напоминает молоко, или если в него попала вода, следует заменить механический уплотнитель и масло. Если продолжать использовать этот уплотнитель, то через непродолжительное время электродвигатель может выйти из строя. Если масло чистое, оно может использоваться дальше.

9.9. Для проверки и замены масла в маслonaполненной камере необходимо выкрутить резьбовую пробку и слить масло в подходящую чистую емкость. Проверить, нет ли в масле воды или грязи. Для заливки масла необходимо уложить насос на бок и залить масло в камеру через маслoзаливное отверстие до краев. После чего закрутить резьбовую пробку.

9.10. Промывка корпуса насосной части выполняется следующим образом:

- ослабить и вывинтить четыре винта с шайбами, крепящих корпус насосной части к кожуху электродвигателя;
- поднять и разобщить кожух электродвигателя с корпусом насосной части. Рабочее колесо и головка измельчающего механизма демонтируются в сборе с электродвигателем;
- промыть корпус насосной части и рабочее колесо;
- вставить электродвигатель в сборе с рабочим колесом и головкой измельчающего механизма в корпус насосной части;
- вставить четыре винта с шайбами в крепежные отверстия и затянуть их;
- убедиться в свободности вращения рабочего колеса и головки измельчающего механизма, провернув их рукой.

9.11. Проверку бесшумности и легкости хода вала электродвигателя выполнять, проворачивая рабочее колесо рукой. Если вал будет проворачиваться с трудом или с постоянным шумом, необходимо обратиться в сервисный центр.

## 10. Срок службы, транспортировка и хранение

10.1. Срок службы насоса составляет 3 года, при соблюдении требований настоящей Инструкции.

10.2. Дата изготовления насоса указана в его серийном номере до знака дроби “/”. 5-й и 6-й символ серийного номера обозначают месяц, а 7-й и 8-й символ обозначают год изготовления.

10.3. По окончании срока службы, после полной выработки ресурса, насос должен быть утилизирован с наименьшим вредом для окружающей среды в соответствии с правилами по утилизации отходов в вашем регионе.

10.4. Транспортировка насосов производится крытым транспортом любого вида, обеспечивающим сохранность изделий, в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на данном виде транспорта.

10.5. При транспортировке должна быть исключена возможность перемещения изделий внутри транспортных средств.

10.6. Не допускается попадание воды и атмосферных осадков на упаковку изделия.

10.7. После хранения и транспортировки насоса при отрицательных температурах, необходимо перед включением его в сеть выдержать в течение 1 часа при комнатной температуре.

10.8. В случае продолжительного бездействия, а также в случае, если насос не используется в зимний период, необходимо слить воду из трубопровода и демонтировать насос. Демонтированный насос хранить в сухом отапливаемом помещении вдали от нагревательных приборов, избегая попадания прямых солнечных лучей.

10.9. Срок хранения не ограничен.

## 11. Возможные неисправности и методы их устранения

Неисправности	Вероятные причины	Методы устранения
1. Насос не включается	<p>1.1. Отсутствует напряжение в сети.</p> <p>1.2. Сработало УЗО или автоматический выключатель в цепи питания.</p> <p>1.3. Поврежден поплавковый выключатель, его кабель или сетевой кабель насоса, неисправен электродвигатель или конденсатор.</p>	<p>1.1. Проверить напряжение в сети.</p> <p>1.2. Обратиться в сервисный центр.</p> <p>1.3. Обратиться в сервисный центр.</p>
2. Насос работает, но не подает жидкость	<p>2.1. Измельчающий механизм или рабочее колесо заблокировано посторонним предметом.</p> <p>2.2. Напорная магистраль засорена.</p> <p>2.3. В насос попал воздух и образовалась воздушная пробка.</p>	<p>2.1. Освободить рабочее колесо или измельчающий механизм от постороннего предмета, отключив насос от электросети.</p> <p>2.2. Очистить напорную магистраль.</p> <p>2.3. Включить/отключить насос несколько раз.</p>
3. Насос самопроизвольно отключается из-за срабатывания теплового реле электродвигателя	<p>3.1. Напряжение питания не соответствует указанному в технических характеристиках.</p> <p>3.2. Измельчающий механизм или рабочее колесо насоса заблокировано посторонним предметом.</p> <p>3.3. Насос находится в горячей жидкости.</p> <p>3.4. Насос работает без жидкости.</p> <p>3.5. Слишком вязкая жидкость.</p>	<p>3.1. Обеспечить требуемую величину напряжения питания.</p> <p>3.2. Освободить рабочее колесо или измельчающий механизм от постороннего предмета, отключив насос от электросети.</p> <p>3.3. Отключить насос, дать ему остыть. В процессе работы не допускать перекачивания горячих жидкостей.</p> <p>3.4. Погрузить насос в жидкость или обеспечить нормальную работу поплавкового выключателя.</p> <p>3.5. Отключить насос, дать ему остыть. В процессе работы следить за консистенцией перекачиваемой жидкости.</p>

Примечание: если неисправность не удастся устранить в соответствии с указанными рекомендациями, необходимо обратиться в сервисный центр для обслуживания и ремонта насоса.