

# Технический паспорт изделия



## Погружные фекальные насосы с режущим механизмом



Инструкция по монтажу, эксплуатации и паспорт изделия

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

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 прибора и сохраните ее для дальнейшего использования.

## 1. Назначение

Насос погружной **фекальный STI серии FP**, с поплавковым выключателем оснащенный вращающимся ножом, предназначен для автоматического перекачивания чистой воды и сильно загрязненных, фекальных жидкостей, водоотвода из котлованов, затопленных подвалов и дренажных колодцев и т. д. Так же он способен перекачивать загрязненные жидкости, содержащие особо крупные не твердые включения, которые в процессе всасывания измельчаются.

Насос обладает высокой производительностью, что позволяет использовать его для ликвидации аварий на линиях водоснабжения и в системах канализации.

Поплавковый выключатель автоматически включает и отключает насос в зависимости от уровня отводимых вод. По типу защиты от поражения электрическим током насос относится к приборам класса I.

**Маркировка имеет следующую структуру:**

**FP - 1100 R N**

серия насоса

мощность, Вт

оснащен вращающимся ножом

материал корпуса электродвигателя (N - нержавеющая сталь, C - чугун)

### **ВНИМАНИЕ!**

Прежде чем приступать к установке насоса внимательно изучите настоящую Инструкцию по эксплуатации.

## 2. Меры безопасности

2.1. Монтаж электрической цепи для подключения насоса к питающей электросети и организацию заземления (зануления) должен выполнять квалифицированный специалист в строгом соответствии с "Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей" и "Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей".

2.2. Подключение насоса к электросети с использованием в цепи соответствующего номинала: автоматического выключателя и устройства защитного отключения (УЗО) с отключающим дифференциальным током 30 мА **ОБЯЗАТЕЛЬНО**.

2.3. Допускается вместо совокупности автоматического выключателя и УЗО использовать "дифференциальный автомат" соответствующего номинала.

2.4. Работы с насосом следует проводить только после его отключения от электросети и принятия мер, исключающих его случайное включение.

2.5. Сразу же после окончания работ, все защитные устройства следует установить вновь или обеспечить их функционирование.

2.6. Место подключения насоса к электрической сети должно быть защищено от попадания воды.

2.7. Эксплуатировать насос допускается только по его прямому назначению

2.8. Перемещать насос следует только за рукоятку, погружать в жидкость и извлекать из жидкости за веревку/трос, привязанные к рукоятке

### 2.9. Категорически запрещается:

- включать насос в сеть без заземления (зануления);
- отступать от принципиальной схемы включения электронасоса в сеть и изменять его конструкцию;
- самостоятельно заменять штатную вилку питания;
- самостоятельно заменять, укорачивать или удлинять штатный кабель питания;
- эксплуатировать насос при повреждении его корпуса, кабеля питания или штепсельной вилки;

- находиться в воде людям или домашним животным в открытых водоемах, вблизи работающего насоса;
- использовать электрический кабель насоса для его погружения, подъема или подвешивания;
- перекачивание морской воды, горючих жидкостей, жидкостей с высоким содержанием абразивных частиц, крупных камней, металлических и прочих твердых предметов, а также жидкостей с высокой вязкостью, содержащих 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 фекальные насосы

- откручивать заглушку технологического отверстия, расположенную на верхней крышке корпуса насоса.
- заливать воду во внутреннюю полость насоса через технологическое отверстие.
- длительная работа (не более 2 - 5 мин.) с не погруженной в перекачиваемую жидкость частью насоса, в которой расположен электродвигатель.

## 3. Условия эксплуатации

- 3.1. Режим работы продолжительный. Максимальное число включений 60 раз в час.
- 3.2. Максимальная температура перекачиваемой жидкости +40 °С.
- 3.3. Диапазон температур окружающего воздуха +1÷ +40 °С.
- 3.4. Максимальная плотность жидкости 1200 кг/ м<sup>3</sup>.
- 3.5. Диапазон допустимой кинематической вязкости жидкости (0,7÷25)\*10<sup>6</sup> м<sup>2</sup> /с.
- 3.6. Водородный показатель жидкости рН 4÷10.
- 3.7. Во время работы насос всегда должен быть полностью погружен в перекачиваемую жидкость.
- 3.8. Рабочее положение насоса - вертикальное.
- 3.9. Запрещается перекачивание морской воды, горючих жидкостей, жидкостей с высоким содержанием абразивных частиц, крупных камней, металлических и прочих твердых предметов, а также жидкостей с высокой вязкостью и/или содержащих волокнистые материалы.
- 3.10. 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.

## 4. Конструкция и порядок работы

- 4.1. Насос представляет собой моноблочный агрегат (рис. 1), корпус которого разделен на гидравлическую насосную часть и электродвигатель.



Рис. 1

4.2. Однофазный асинхронный электродвигатель с короткозамкнутым ротором размещен в закрытом от попадания жидкости кожухе из нержавеющей стали. Также в кожухе расположен пусковой конденсатор.

4.3. В кабель питания насоса вмонтирована коробка, в которой находится полуавтоматический кнопочный токовый предохранитель-размыкатель соответствующего номинала. При возникновении экстремальных аварийных режимов работы насоса, токовый предохранитель-размыкатель произведет отключение насоса от сети питания. После выявления и устранения причин срабатывания токовой защиты необходимо нажать на кнопку предохранителя-размыкателя, тем самым восстановив его дежурный режим работы.

4.4. Для защиты двигателя от перегрева, в обмотку его статора встроено тепловое реле. Благодаря ему, двигатель отключается при аварийном перегреве, тем самым оберегая обмотку статора от перегорания и продлевая срок службы насоса в целом. После срабатывания теплового реле требуется некоторое время для остывания двигателя насоса, после которого он автоматически включится и продолжит свою работу. Следует иметь в виду, что многократное срабатывание теплового 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.

4.5. На верхней части кожуха установлена рукоятка для переноски и подвешивания насоса.

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

4.7. Насосная часть отделена от электродвигателя герметичной маслonaполненной камерой, в которой расположен механический уплотнитель вала.

4.8. Во время работы насоса перекачиваемая жидкость всасывается в насосную часть через всасывающие отверстия, расположенные на ее дне.

4.9. На дне насосной части расположен закрепленный на валу двигателя, вращающийся нож, который измельчает находящиеся в жидкости особо крупные не твердые частицы.

4.10. Под действием центробежной силы жидкость отбрасывается к стенкам насосной части и направляется в напорный патрубок. На патрубке установлен штуцер для присоединения шланга.

4.11. Поплавковый выключатель автоматически включает и выключает насос в зависимости от уровня перекачиваемой жидкости.

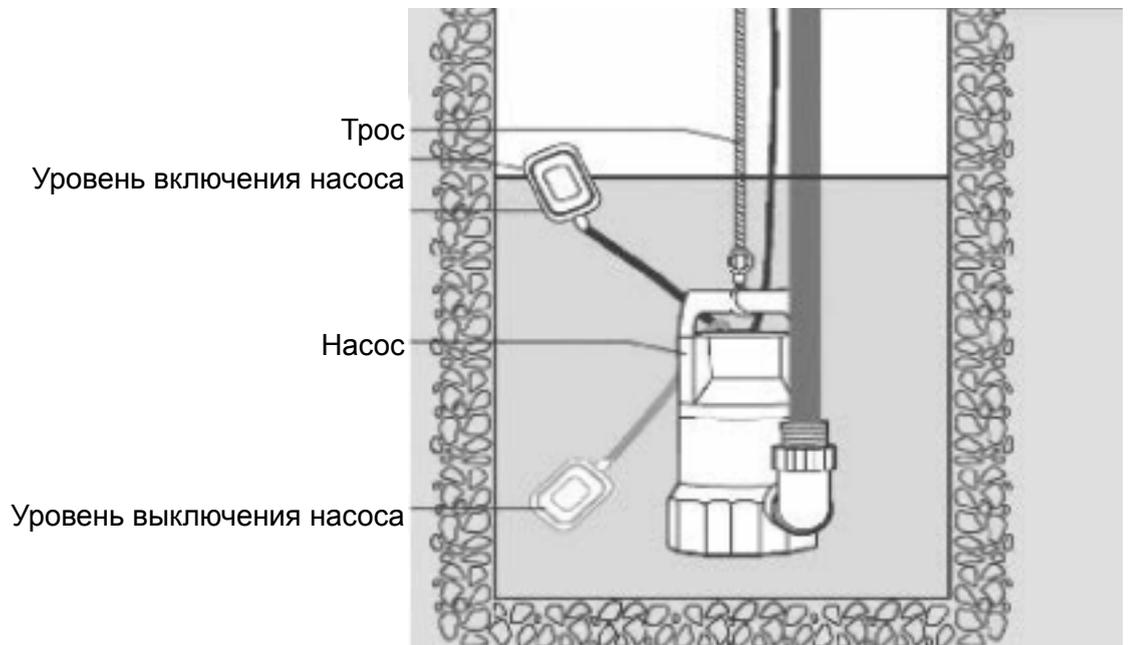


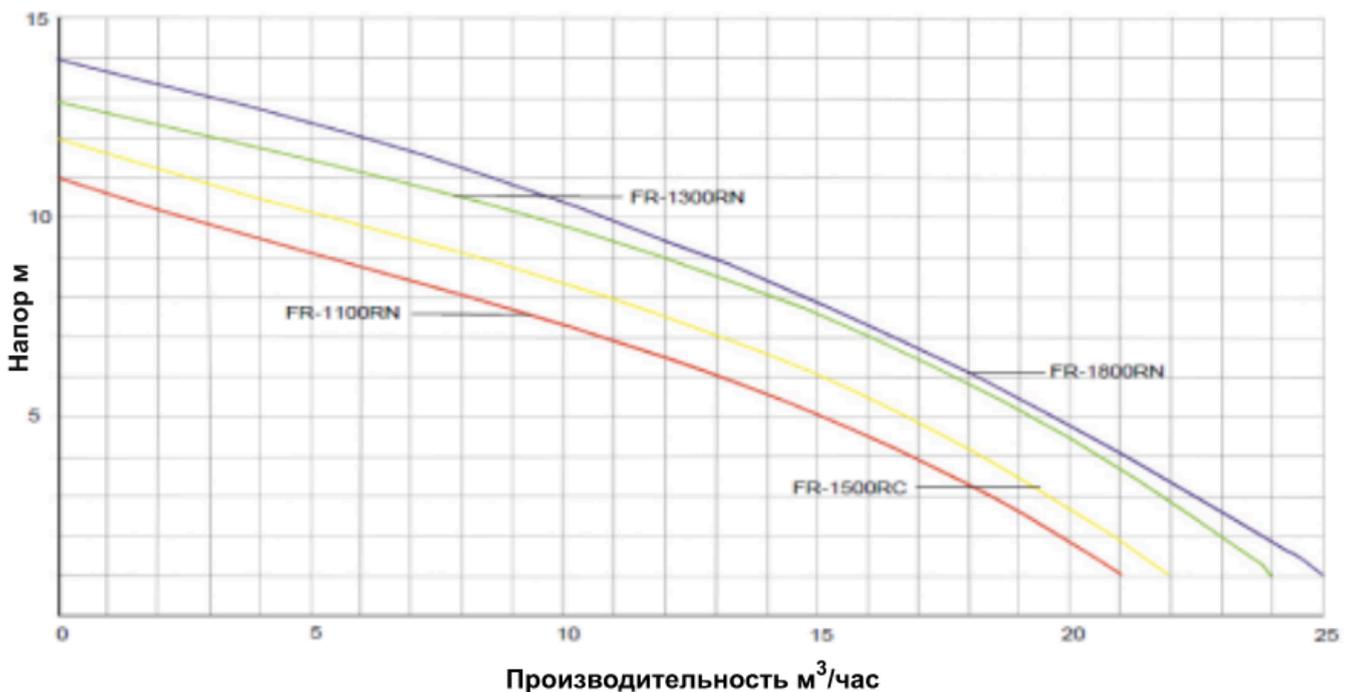
Рис. 2

4.12. Включение насоса в электросеть осуществляется посредством штатного кабеля со штепсельной вилкой, имеющей заземляющий контакт.

## 5. Технические характеристики

Характеристики	FP-1100RN	FP-1300RN	FP-1800RN	FP-1500RC
Напряжение питания, В / Частота тока, Гц	220±10% / 50			
Мощность, Вт	1100	1300	1800	1500
Максимальный напор, м	11	13	14	12
Максимальная производительность, м <sup>3</sup> /час (л/мин)	21(350)	24(400)	25(417)	22(367)
Максимальная глубина погружения, м	5			
Степень защиты	IP68			
Класс термостойкости изоляции	H180°C			
Длина сетевого кабеля*, м	6			10
Материал рабочего колеса	Чугун			
Резьба напорного патрубка	G 2"			
Внешний диаметр штуцера*, мм	50			
Встроенная термозащита	+			
Максимальный размер неабразивных частиц, мм	30			
Размеры насоса, мм	420x230x165	445x230x165	465x260x190	440x230x165
Масса*, кг	15,3	17,7	19,6	17,85

\* - значения приблизительные



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

## 6. Монтаж, подключение и эксплуатация

### **ВНИМАНИЕ!**

Внутренний диаметр напорной магистрали должен быть не менее размера внешнего диаметра штатного напорного патрубка.

При откачивании жидкости из помещений, необходимо размещать насос в приемке, глубина которого должна быть не менее высоты самого насоса.

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

6.2. В колодце могут присутствовать сточные воды, содержащие ядовитые или опасные для здоровья людей вещества. Поэтому рекомендуется применять средства защиты и спецодежду.

6.3. 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.

6.4. 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.

6.5. Если применяется гибкий шланг, необходимо исключить образование его перегибов и пережимов в процессе эксплуатации, а его внутренний диаметр должен соответствовать размеру штуцера насоса.

6.6. Если используются жесткие трубы, необходимо последовательно установить в напорной магистрали обратный клапан и запорный вентиль в указанном порядке, начиная от патрубка насоса.

### **6.7. Подключение к электрической сети.**

6.7.1. Все монтажные работы по подключению выполнять только при отключенном от электросети насосе, с соблюдением правил, указанных в разделе 2 настоящей Инструкции.

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

6.7.3. 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.

6.7.4. 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.

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

### **6.8. Порядок монтажа при переносной установке (при использовании гибкого шланга).**

6.8.1. Надеть на штуцер насоса напорный шланг и закрепить его хомутом.

6.8.2. Привязать к рукоятке насоса трос.

6.8.3. Опустить в перекачиваемую жидкость насос, удерживая его за трос. Установить его на дно источника жидкости или подвесить за трос на необходимой глубине. Трос должен быть надежно закреплен. Убедиться, что насос держится на тросе, а не на кабеле. Рабочее положение насоса – вертикальное.

6.8.4. Подогнать кабель насоса по длине так, чтобы в процессе эксплуатации исключить его повреждение.

6.8.5. Включить насос, вставив штепсельную вилку его кабеля питания в заранее установленную розетку.

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

### **6.9. Порядок монтажа при постоянной установке на дне колодца (при использовании жестких труб).**

6.9.1. Опустить насос на дно колодца, держа его за рукоятку, и расположить его на ровной прочной поверхности (см. п. 6.3.).

6.9.2. Присоединить трубу напорной магистрали к напорному патрубку насоса. При необходимости, использовать сантехнические герметики.

6.9.3. Подогнать кабель насоса по длине так, чтобы в процессе эксплуатации исключить его повреждение. Закрепить кабель (см п. 6.7.4.).

6.9.4. Включить насос, вставив штепсельную вилку его кабеля питания в заранее установленную розетку.

6.9.5. Проверить, чтобы в нижнем положении поплавкового выключателя насос самопроизвольно не включился. Убедиться в работоспособности насоса и поплавкового выключателя (см п. 6.7.3.).

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

### **ВНИМАНИЕ!**

6.10. Насос оснащен поплавковым выключателем. Для регулировки моментов срабатывания поплавкового выключателя следует изменить “вылет” поплавка относительно места крепления его кабеля на рукоятке.

6.11. Перед тем, как начать бесконтрольное использование насоса убедитесь, что насос выключается при достижении минимального уровня перекачиваемой жидкости. Убедитесь, что движению поплавкового выключателя ничего не мешает.

6.12. Убедитесь, что размер твердых частиц, содержащихся в жидкости, не превышает максимальный допустимый размер частиц для данной модели.

6.13. Условия эксплуатации насоса должны обеспечивать не более 60 включений насоса в час.

## **7. Техническое обслуживание**

7.1. Техническое обслуживание включает в себя профилактический осмотр насоса на предмет выявления повреждений его корпуса, сетевого кабеля, поплавкового выключателя и его кабеля, а также бесшумности работы его электродвигателя, состояния насосной части и рабочего колеса.

7.2. При нормальном режиме эксплуатации, техническое обслуживание насоса следует проводить один раз в год, или после каждых 3000 часов эксплуатации. Первоначальный осмотр следует провести через два часа после начала эксплуатации насоса.

7.3. Если при работе насоса, его электродвигатель издает сильный посторонний шум, то это может свидетельствовать об износе его подшипников. В этом случае следует обратиться в специализированный сервисный центр для ремонта.

7.4. Перед началом проверки физического состояния насоса необходимо предварительно отключить его от электросети и принять все меры, исключающие возможность его случайного включения.

7.5. Перед началом осмотра необходимо тщательно промыть насос чистой водой.

7.6. При засорении насоса следует промыть чистой водой полость насосной части и рабочее колесо.

7.7. При выявлении каких-либо повреждений насоса или его частей, следует обратиться в специализированный сервисный центр для их устранения.

## **8. Комплектность**

- Погружной дренажный насос - 1 шт.
- Штуцер – 1 шт.
- Инструкция по эксплуатации - 1 шт.
- Упаковка - 1 шт.

## **9. Возможные неисправности и способы их устранения**

<b>Неисправность</b>	<b>Причины</b>	<b>Методы устранения</b>
1. Насос не включается	1. Отсутствует напряжение в сети.	1. Проверить напряжение в сети и кабель питания.
	2. Срабатывает автоматический выключатель, УЗО или дифференциальный автомат в цепи питания.	2. Обратиться в сервисный центр.
	3. Поврежден поплавковый выключатель, его кабель или сетевой кабель насоса, неисправен электродвигатель или конденсатор.	

Неисправность	Причины	Методы устранения
2. Насос работает, но не подает воду.	1. Измельчающий нож или рабочее колесо заблокированы посторонним предметом.	1. Освободить измельчающий нож или рабочее колесо, или от посторонних предметов, отключив насос от электросети.
	2. Напорная магистраль засорена.	2. Очистить напорную магистраль.
	3. В насос попал воздух и образовалась воздушная пробка.	3. Включить/отключить насос несколько раз или погрузить его на большую глубину.
3. Насос самопроизвольно отключается из-за срабатывания токового размыкателя или теплового реле электродвигателя.	1. Напряжение питания не соответствует указанному в технических характеристиках.	1. Обеспечить требуемую величину напряжения питания.
	2. Рабочее колесо или измельчающий механизм заблокированы посторонними предметами.	2. Освободить рабочее колесо или измельчающий механизм от постороннего предмета, отключив насос от электросети.
	3. Насос работает без жидкости.	3. Погрузить насос в жидкость или обеспечить нормальную работу поплавкового выключателя.
	4. Насос работает с горячей жидкостью	4. Отключить насос, дать ему остыть. В процессе работы не допускать перекачивания горячих жидкостей, с температурой выше допустимой.
	5. Слишком вязкая жидкость.	5. Отключить насос, дать ему остыть. В процессе работы следить за консистенцией перекачиваемой жидкости.
4. Насос плохо качает жидкость.	1. Напряжение электропитания не соответствует указанному в технических характеристиках.	1. Обеспечить требуемую величину напряжения питания.
	2. Рабочее колесо или измельчающий нож заблокированы посторонними предметами.	2. Освободить рабочее колесо или измельчающий нож от посторонних предметов. Очистить насосную часть.
	3. Использование трубопровода с малым диаметром внутреннего прохода.	3. Внутренний диаметр напорной магистрали должен быть не менее размера внутреннего диаметра штатного напорного патрубка.
	4. Слишком вязкая жидкость.	4. Отключить насос, дать ему остыть. В процессе работы следить за консистенцией перекачиваемой жидкости.

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

Информацию об авторизованных сервисных центрах по обслуживанию насосов STI на территории РФ можно получить:

- на веб-сайте [elfgroup.ru](http://elfgroup.ru)
- по телефону горячей линии: 8-800-100-60-20

## 10. Гарантия

10.1. Гарантийный срок - **2 года** с момента продажи изделия потребителю.

Гарантийные обязательства выполняются при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации, хранения, транспортировки, монтажа и данного паспорта.

Срок службы насоса - **5 лет**, при соблюдении требований настоящей Инструкции.

10.2. Дата изготовления насоса указана в его серийном номере. 1-я и 2-я цифры серийного номера обозначают месяц, а 3-я и 4-я цифры обозначают год изготовления.

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

## 11. Транспортировка и хранение

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

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

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

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

11.5. В случае продолжительного бездействия, а также в случае, если насос не используется в зимний период, демонтировать насос, слить оставшуюся в нем воду.

11.6. Демонтированный насос хранить в сухом отапливаемом помещении вдали от нагревательных приборов, избегая попадания прямых солнечных лучей.

11.7. Насос допускается длительно хранить не используя, полностью погруженным в воду, исключив при этом замерзание воды.

11.8. Срок хранения до начала эксплуатации не более трех лет.

В связи с непрерывным усовершенствованием конструкций насосов и их дизайна, технические характеристики, внешний вид и комплектность изделий могут быть изменены, без отображения в данной Инструкции по эксплуатации.

Производитель: ZHEJIANG REDBUD PUMP INDUSTRY CO., LTD.

Адрес производителя: Erliban Industry Zone, Yuanqiao Town, Huangyan District, Taizhou, Zhejiang, China.

**Рекламации и претензии к качеству товара принимаются по адресу:**

ООО «ГК Эльф», 300911, Российская Федерация г. Тула, ул. Киреевская, д. 39

Тел. +7 (4872) 31-72-72 / 314-314

## Гарантийный талон

Гарантия на фекальный насос с режущим механизмом STI предоставляется на срок 2 года со дня продажи изделия и распространяется на материальные дефекты, произошедшие по вине Производителя при соблюдении правил эксплуатации насоса.

Срок службы фекального насоса STI при правильной эксплуатации 5 лет.

Гарантийные обязательства не распространяются:

- На неисправности изделия, возникшие в результате несоблюдения пользователем предписаний инструкции по эксплуатации изделия.
- На механические повреждения, вызванные внешним ударным или иным другим воздействием, а также воздействием агрессивных сред. Наличие ржавчины на металлических элементах изделия, наличие окислов коллектора, обрывы, надрезы шнура питания, сколы, царапины, сильные потертости корпуса.
- На насосы, вышедшие из строя из-за попадания в насосную часть мусора, грязи, инородных тел.
- На насосы, подвергавшиеся вскрытию, ремонту или модификации не уполномоченной сервисной станции.
- На неисправности, возникшие в результате перегрузки насоса. К безусловным признакам перегрузки изделия относятся: появления цветов побежалости, деформация или следы плавления деталей и узлов изделия, потемнение или обугливание изоляции проводов электродвигателя под воздействием высокой температуры, а также нестабильности параметров электросети, превышающих нормы, установленные ГОСТ 13109-87.
- На естественный износ насоса (полная выработка ресурса), сильное внутреннее или внешнее загрязнение.
- На насос с удаленным, стертym или измененным заводским номером, а также, если данные на насосе не соответствуют данным в гарантийном талоне.
- На профилактическое обслуживание насоса, например, чистку, промывку, смазку.

Производитель/ продавец товара не несет ответственности за причинение ущерба здоровью или имуществу вследствие эксплуатации товара по истечении срока службы.

Не подлежат гарантийному ремонту насосы:

1. С повреждением механизма, произошедшим вследствие холостой работы насоса (без воды).
2. Повреждения во время транспортировки.
3. Повреждения, причиненные некомпетентными людьми.

### Отрывной талон

Изделие:		Печать фирмы - продавца:      Подпись продавца: _____
Модель:		
Срок гарантии:	2 года	
Дата продажи:		
Фирма - продавец:		
Адрес фирмы - продавца: _____ _____ _____		

**Отрывной талон**

Изделие:		Печать фирмы - продавца:     Подпись продавца: _____
Модель:		
Срок гарантии:	2 года	
Дата продажи:		
Фирма - продавец:		
Адрес фирмы - продавца: _____ _____ _____		

**Отрывной талон**

Изделие:		Печать фирмы - продавца:     Подпись продавца: _____
Модель:		
Срок гарантии:	2 года	
Дата продажи:		
Фирма - продавец:		
Адрес фирмы - продавца: _____ _____ _____		