

Elsotherm

Скважинный центробежный насос



Паспорт, инструкция по монтажу

модели: ELM3-1, ELM3-2, ELM3-3, ELM4-2, ELM4-3, ELM4-4



ERC

Оглавление

Общие данные.....	4
Безопасность.....	4
Технические характеристики изделия.....	6
Условия эксплуатации.....	9
Сертификат соответствия, ГОСТ, стандарт качества.....	9
Монтаж.....	9
Неисправности.....	13
Гарантийные условия.....	14



Elsotherm

Скважинный центробежный насос

elso
therm

Общие данные

Назначение и область применения.

Скважинные центробежные насосы Elsotherm серии М предназначены для бытового использования в системах водоснабжения частных домов, оросительных системах, при необходимости в снижении уровня грунтовых вод, для повышения давления, в системах пожаротушения и других случаях. Скважинные центробежные насосы Elsotherm могут быть установлены в колодцах, скважинах, и в различных резервуарах диаметром не менее 85 мм для изделий с корпусом 3' и 110 мм для изделий с корпусом 4'.

Конструкция и ресурс насоса не предполагают его использования в производственных и других видах коммерческой деятельности, требующей длительной работы устройства без остановок.

Типы сред.

Скважинные центробежные насосы Elsotherm серии М могут использоваться в среде с чистой водой. Перед монтажом и вводом насоса в эксплуатацию потребителю необходимо внимательно изучить настоящее руководство по эксплуатации и безопасности. Приемлемые параметры водной среды для использования устройства:

- Температура воды: от +1°C до +35°C.
- РН перекачиваемой жидкости: 6,5-8,5.
- Максимальный вес водных примесей, г/м³: до 300
- Максимальный размер пропускаемых фракций, мм: 1,5-2

Комплект поставки

Наименование

Насос
Инструкция по эксплуатации с гарантийным талоном
Тара упаковочная

Количество

1
1
1

Безопасность

Обозначения предупреждений в руководстве по эксплуатации



Общее обозначение опасности
Опасность электрического напряжения
В рекомендациях по безопасности, несоблюдение которых может повлечь за собой угрозу для функционирования насоса, указано слово: **ВНИМАНИЕ!**

Нарушение требований безопасности

Нарушение требований безопасности может привести к угрозе жизни и здоровья персонала и угрозу для корректной работы насоса. При неисполнении требований безопасности возможен отказ в возмещении ущерба или гарантийном обслуживании. Прежде чем обратиться в сервисный центр, убедитесь, что насос был установлен и использовался правильно. Использование насоса не по назначению может привести к его поломке, а также к угрозе получения травм в результате электрического и механического воздействия.

Требования безопасности для пользователя

Необходимо соблюдать действующие предписания для предотвращения несчастных случаев в строгом соответствии с «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТЭ и ПТБ).

Эксплуатационные ограничения

Надежность работы поставляемого насоса гарантируется только в случае соблюдения положений настоящего руководства по эксплуатации. Нельзя превышать максимальные значения, указанные в паспорте. Не допускается работа насоса без расхода воды и «в тупик». Разрешенное для использования насоса давление не должно превышать 7 бар. Насос не должен находиться на расстоянии менее 1 метра до дна источника. Не допускается заужение напорной магистрали и использование магистральных труб с внутренним диаметром менее 31,75 мм. Не рекомендуется перекачивать воду, содержащую во взвешенном состоянии более 300 г/м³ растворенного песка в воде. Наличие в перекачиваемой воде большого количества абразива (песок, глина, и т.п.) приводит к интенсивному механическому износу элементов гидравлической части насоса, что является причиной повышенного трения и перегрузке электродвигателя. Нарушение работоспособности электродвигателя по причине значительного механического износа элементов гидравлической части насоса, а также замена изношенных элементов в сервисном центре, имеющем полномочия от Производителя - не является гарантийным видом работ.

Количество включений насоса - не более 20 раз в час. Запрещается перекачивание воды температуры ниже +1°C и выше +35°C.

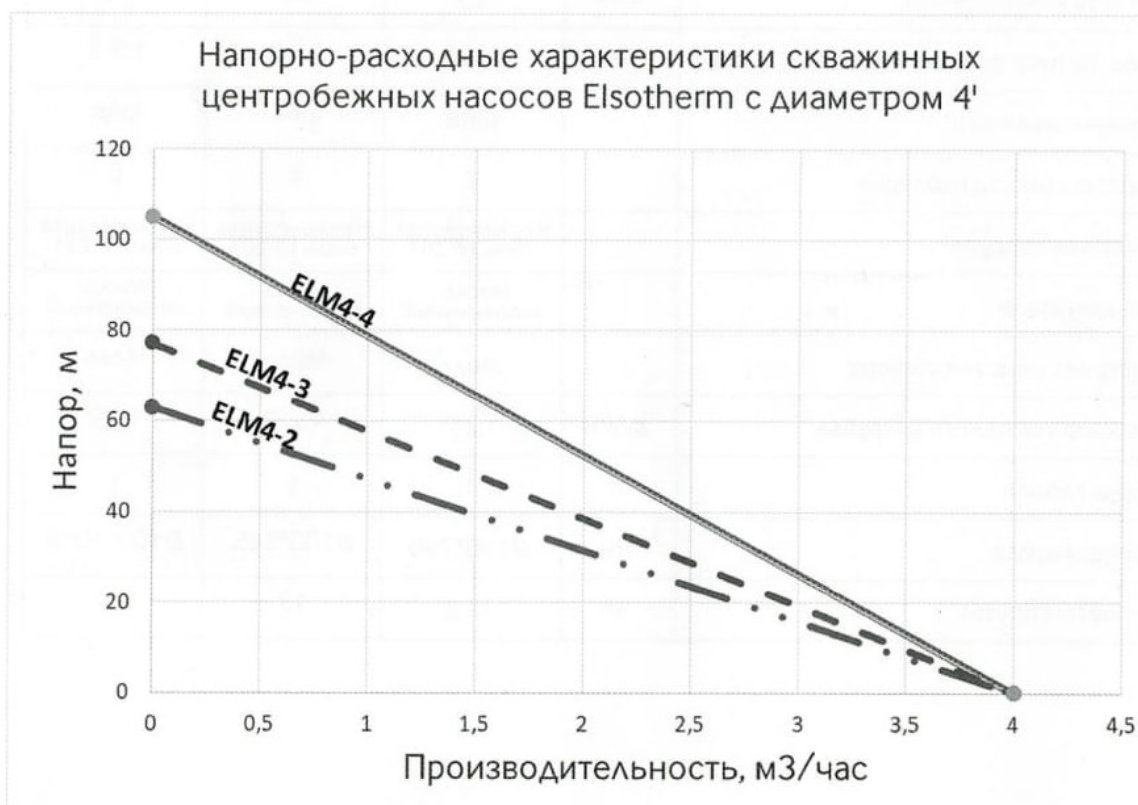
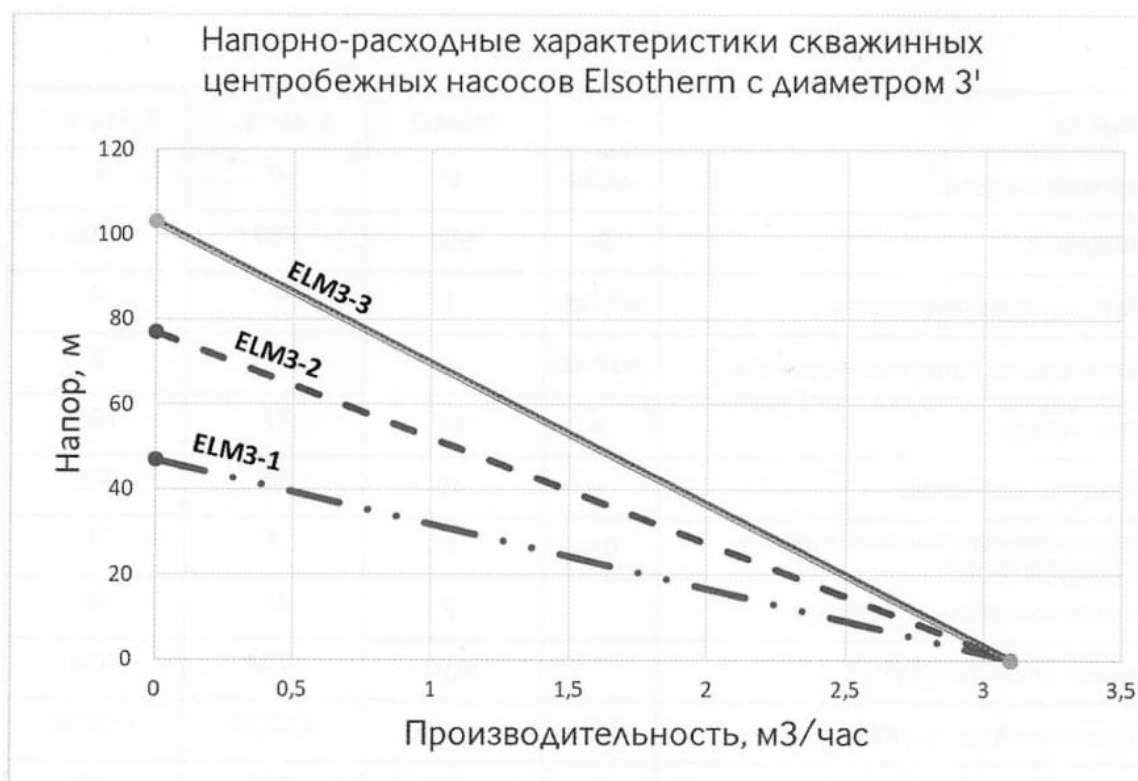
Категорически запрещается использовать электрокабель для подвешивания насоса. Погружать насос следует осторожно, чтобы не повредить электрический кабель.

Насос необходимо защитить от воздействия механических повреждений во время хранения и транспортировки.

Технические характеристики изделия

Модель		ELM3-1	ELM3-2	ELM3-3
Диаметр корпуса	дюйм	3"	3"	3"
Мощность	Вт	370	550	750
Макс. производительность	м3/час	3,1	3,1	3,1
Номинальная производительность	м3/час	2	2	2
Макс. напор	м	47	73	103
Номинальный напор	м	30	46	65
Разрешено использование насоса при давлении до	бар	7	7	7
Количество рабочих ступеней		11	17	24
Материал крыльчатки		POM	POM	POM
Параметры электросети	В/Гц	220/50	220/50	220/50
Потребляемый ток	А	2,2	3,5	4,1
Емкость конденсатора	мкФ	25	35	40
Макс. размер фракции примесей в воде	мм	1,5-2	1,5-2	1,5-2
Степень защиты IP		Ip68	Ip68	Ip68
Класс стойкости изоляции		E	E	E
Материал корпуса		Нержавеющая сталь № 201	Нержавеющая сталь № 201	Нержавеющая сталь № 201
Тип двигателя		Масло-заполненный	Масло-заполненный	Масло-заполненный
Материал обмотки статора		Медь	Медь	Медь
Диаметр выходного патрубка	дюйм	1,25"	1,25"	1,25"
Длина кабеля	м	1	1	1
Размер насоса	мм	Ø75*871	Ø75*1058	Ø75*1301
Вес нетто/брутто	кг	10,8	12,5	13,2

Модель		ELM4-2	ELM4-3	ELM4-4
Диаметр корпуса	дюйм	4"	4"	4"
Мощность	Вт	550	750	1100
Макс. производительность	м3/час	4	4	4
Номинальная производительность	м3/час	2	2	2
Макс. напор	м	63	77	105
Номинальный напор	м	45	55	75
Разрешено использование насоса при давлении до	бар	7	7	7
Количество рабочих ступеней		9	11	15
Материал крыльчатки		POM	POM	POM
Параметры электросети	В/Гц	220/50	220/50	220/50
Потребляемый ток	А	3,5	6,1	7,5
Емкость конденсатора	мкФ	25	30	40
Макс. размер фракции примесей в воде	мм	1,5-2	1,5-2	1,5-2
Степень защиты IP		Ip68	Ip68	Ip68
Класс стойкости изоляции		E	E	E
Материал корпуса		Нержавеющая сталь № 201	Нержавеющая сталь № 201	Нержавеющая сталь № 201
Тип двигателя		Масло-заполненный	Масло-заполненный	Масло-заполненный
Материал обмотки статора		Медь	Медь	Медь
Диаметр выходного патрубка	дюйм	1,25"	1,25"	1,25"
Длина кабеля	м	1	1	1
Размер насоса	мм	Ø100*790	Ø100*865	Ø100*1004
Вес нетто/брутто	кг	11,2	13	15



Условия эксплуатации

1. Параметры сети питания насоса: 220 В $\pm$ 10%, 50 Гц. При колебаниях напряжения, превышающих допустимый интервал, электронасос должен подключаться к сети только через стабилизатор напряжения.
2. Максимально допустимое падение напряжения в кабеле электронасоса, не более 4%.
3. Максимальная температура перекачиваемой воды: +35°C.
4. Максимально допустимое содержание песка в перекачиваемой воде 300 г/м³. Больше содержание песка в воде может привести к повышенному износу или заклиниванию насосной части, что в свою очередь, может стать причиной перегорания двигателя насоса.
5. Разрешенное для использования насоса давление не должно превышать 7 бар.
6. Скорость охлаждающего потока воды вдоль корпуса двигателя насоса: не менее 0,08 м/с.

Сертификат соответствия, ГОСТ, стандарт качества

Все оборудование торговой марки «ELSOTHERM» проходит сертификацию на соответствие техническому регламенту Таможенного союза. Копию сертификата соответствия можно получить в торговой точке, где вы приобретали это оборудование. Данное оборудование скважинный центробежный насос «ELSOTHERM» соответствует ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования» и ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств».

Монтаж



ВНИМАНИЕ! Во время установки соблюдайте общие требования по технике безопасности! Установка и использование насоса должны производиться в соответствии с действующими нормами и правилами по безопасности. Производитель не несет ответственность за любой ущерб, возникший в результате неправильного монтажа и применения оборудования.

- Диаметр скважины, в которую производится установка насоса, должен быть достаточен для свободного прохода насоса с кабелем.
- Присоединение трубопровода к насосу должно быть надежным и герметичным.
- Насос должен опускаться в скважину (подниматься из скважины) с использованием прочного троса или цепи, устойчивого к воздействию влаги. Трос крепится к проушинам, расположенным на выходном патрубке насоса.
- Опуская насос в скважину, не допускайте повреждения кабеля электропитания насоса.
- Никогда не тяните за кабель электропитания.
- При монтаже рекомендуется крепить кабель к подающей трубе специальными хомутами с интервалом 2-3 метра. Хомуты должны быть устойчивыми к воздействию влаги и влажности.
- Насос должен быть установлен таким образом, чтобы при самом низком уровне воды в источнике, насос оставался погруженным в воду на глубину не менее 1 метра.
- Насос должен находиться на достаточном расстоянии от дна источника (не менее 1 м), чтобы избежать скопления песка, ила и т.п. вокруг двигателя насоса.
- При горизонтальной установке насоса, он должен находиться на расстоянии не менее 0,5 м от дна.
- При установке насоса в скважину, его двигатель всегда должен располагаться выше скважинного фильтра. Это требование связано с необходимостью создания охлаждающего потока воды вдоль двигателя насоса.

- Если диаметр скважины (колодца) значительно больше диаметра насоса, или если насос установлен в большой емкости или открытом водоеме, необходимо установить дополнительный внешний кожух вокруг насоса. Эта мера необходима для создания потока жидкости вдоль насоса для эффективного охлаждения двигателя. Диаметр охлаждающего кожуха рассчитывается по формуле:

$$D_{\text{кож}} = \sqrt{D_{\text{нас}}^2 + \left(\frac{0,0000212 Q_{\text{min}}}{V_{\text{min}}} \right)}$$

Где: $D_{\text{нас}}$ - диаметр насоса в метрах;

Q_{min} - минимальный расход воды в системе л/мин. Например, при использовании 1 краном

$Q=8$ л/мин.

V_{min} - минимально необходимая скорость протекания жидкости вдоль двигателя насоса в м/сек.

Для насосов серии М должна быть не менее 0,08 м/сек.

В напорном трубопроводе обязательна установка следующих компонентов:

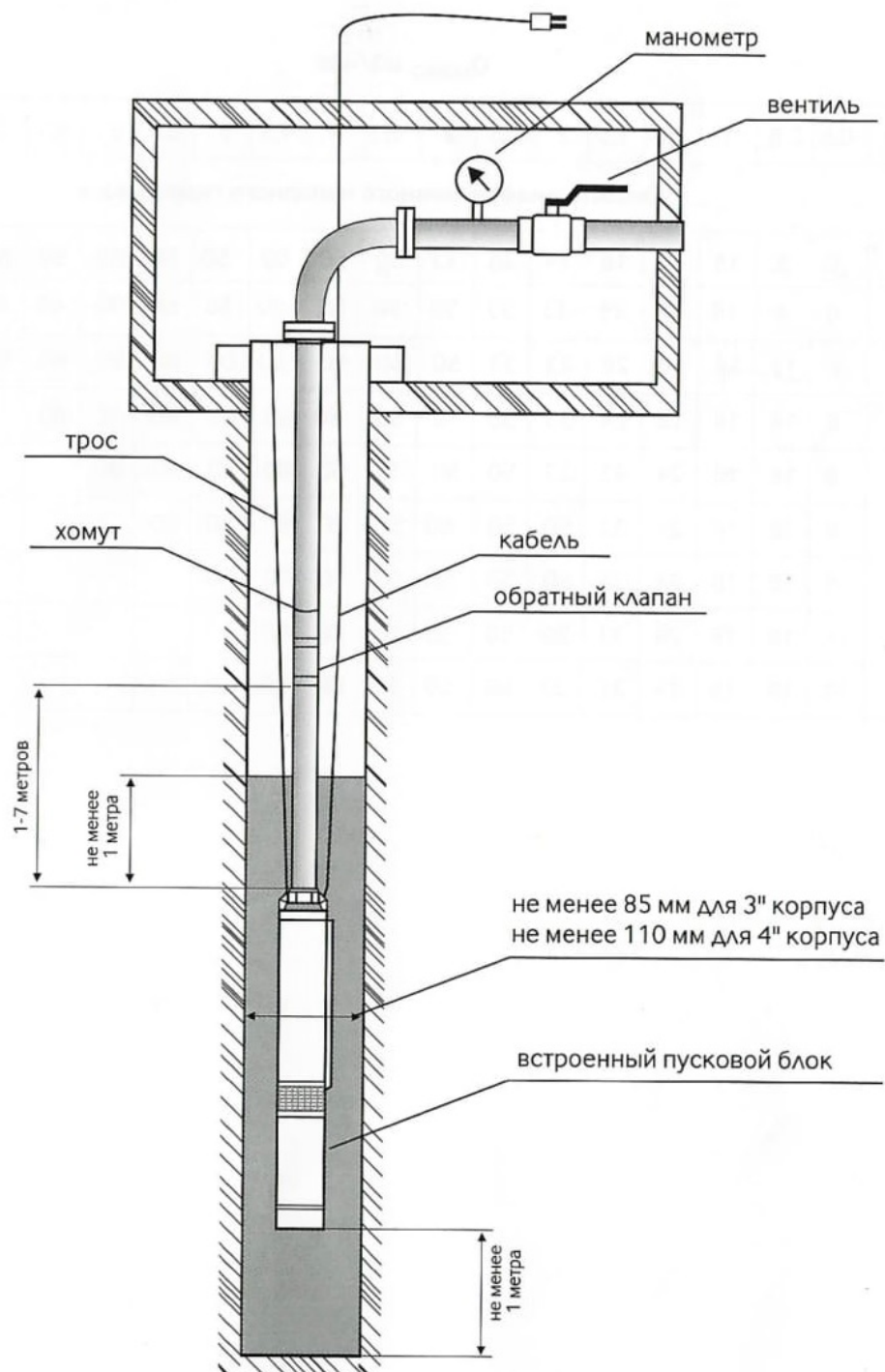
- Обратный клапан на расстоянии от 1 до 7 метров от выходного патрубка насоса.

- При большой длине напорной магистрали по вертикали необходима установка дополнительных обратных клапанов по одному на каждые 50 м трубы.

- Вентиль для регулировки подачи воды.

Эта мера предотвращает повреждение деталей насоса давлением столба жидкости.

Монтаж насоса



Емкость диафрагменного напорного гидробака

В случае установки напорного гидробака, емкость гидробака может выбираться в зависимости от $H_{\text{мин}}$ и $Q_{\text{макс}}$ - в приведенной ниже справочной таблице, где:

$H_{\text{мин}}$ - минимальный напор, м

$Q_{\text{макс}}$ - максимальная производительность, м³/час

$Q_{\text{макс}}$ м³/час

$H_{\text{мин}}$, М	0,6	0,8	1	1,2	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8
----------------------	-----	-----	---	-----	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---

Емкость диафрагменного напорного гидробака, л

25	8	8	18	18	18	24	33	33	50	50	50	50	50	80	80	80	80	80
30	8	8	18	18	24	33	33	50	50	50	50	50	80	80	80	80	80	
35	8	18	18	18	24	33	33	50	50	50	50	80	80	80	80	80		
40	8	18	18	18	24	33	50	50	50	50	80	80	80	80	80			
45	8	18	18	24	33	33	50	50	50	50	80	80	80	80				
50	8	18	18	24	33	50	50	50	50	80	80	80	80					
55	18	18	18	24	33	50	50	50	50	80	80	80						
60	18	18	18	24	33	50	50	50	80	80	80							
65	18	18	18	24	33	50	50	50	80	80	80							

Неисправности и способы их устранения

Неисправности	Возможные причины	Методы устранения
1. Насос не запускается.	1.1 Отсутствие напряжения в сети. 1.2 Конденсатор вышел из строя. 1.3 Срабатывает защита от утечки тока	1.1 Проверить напряжение в сети. 1.2 Обратиться в торгующую организацию. 1.3 Обратиться в торгующую организацию.
2. При первоначальном погружении насоса с обратным клапаном насос работает, но не качает воду.	2.1 В насосе образовалась воздушная пробка из-за обратного клапана. 2.2 Клапан заблокирован или неправильно смонтирован.	2.1 Отпустить насос на большую глубину или установить клапан выше 1 метра, но не более 7 метров от насоса. 2.2 Проверить клапан и его монтаж
3. Недостаточная подача и напор.	3.1 Засорение фильтрующей сетки. 3.2 Насос забился песком. 3.3 Износ насоса.	3.1 Очистить фильтрующую сетку. 3.2 Прокачать насос, погрузив его в чистую воду. 3.3 Обратиться в торгующую организацию.
4. Насос прекратил качать воду.	4.1 Недостаточный уровень воды в скважине. 4.2 Засорение фильтрующей сетки. 4.3 Насос заклинило вследствие сильного загрязнения. 4.4 Износ насоса.	4.1 Опустить насос на большую глубину. 4.2 Очистить фильтрующую сетку, не разбирая насос. 4.3 Обратиться в торгующую организацию. 4.4 Обратиться в торгующую организацию.

Гарантийные условия

На скважинные центробежные насосы ELSOTHERM действует гарантийный срок 1 год. Срок службы 5 лет. Требования, приведенные в разделе «Монтаж» и «Условия эксплуатации», должны строго соблюдаться, в противном случае гарантийные обязательства теряют силу. Производитель гарантирует бесперебойную работу и хорошее техническое состояние данного изделия. Гарантийный срок начинается со дня продажи покупателю. Гарантия распространяется на все производственные и конструктивные дефекты.

Гарантийные обязательства

1. Условием для выполнения гарантийных обязательств является предоставление оформленного гарантийного талона.
2. Установка, подключение, ввод в эксплуатацию и сервисное обслуживание аппарата выполняется специалистами, имеющими соответствующую лицензию.
3. Установка подключение и ввод в эксплуатацию прибора осуществляется за счет Покупателя.
4. Гарантийные обязательства не распространяются на приборы: получившие повреждения от огня, в результате аварий, стихийных бедствий или приравненных к ним; получившие повреждения по причинам, возникшим от небрежного обращения или неправильного монтажа; вскрытые или подвергнутые ремонту не уполномоченными на это организациями или лицами; со следами попыток вскрытия или механических повреждений; получившие повреждения из-за замерзания или из-за превышения допустимого давления; получившие повреждения из-за коррозионно-активной водной среды, посторонних частиц или в результате электрохимической реакции; с неисправностями, возникшими в результате перегрузки насоса. К безусловным признакам перегрузки изделия относятся, помимо: 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 ГОСТ13109-87; с естественным износом (полная выработка ресурса), сильное внутреннее или внешнее загрязнение.
5. В случае обоснованной рекламации она направляется в торгующую организацию, где данное изделие было приобретено
6. При утере гарантийного талона гарантийные обязательства прекращаются.