



**Руководство по эксплуатации центробежных
самовсасывающих насосов моделей AMS370/1.5,
AMS370/2.2, AMSm70/0.37, AMSm70/0.75, AMSm120/1.1,
AMSm210/1.5, AMSm370/1.5, AMSm370/2.2.**

**Благодарим Вас за покупку изделия нашей марки!
Мы гарантируем Вам высокое качество и долгий срок службы
нашего изделия. Приобретенное Вами изделие может иметь
несущественные отличия от параметров, указанных в данном
руководстве по эксплуатации, не ухудшающие технические данные
изделия.**

Внешний вид насосов:

 AMSm70/0.37, AMSm70/0.75, AMSm120/1.1, AMSm210/1.5, AMSm370/1.5, AMSm370/2.2.	 AMS370/1.5, AMS370/2.2
--	--

Содержание.

1. Введение.	Стр.2
2. Предназначение.	Стр.3-4
3. Комплектация.	Стр.4

Установочные размеры.	Стр.5
4.Технические характеристики.	Стр.6
5. Графики гидравлической производительности.	Стр. 7
6. Обобщенная схема устройства насосов.	Стр. 8
7. Установка насоса.	Стр. 9-12
8. Ввод в эксплуатацию и техническое обслуживание.	Стр. 12-14
9. Схема электрического подключения.	Стр.14-15
10. Меры предосторожности.	Стр. 15-17
11. Хранение.	Стр.18
12. Возможные неисправности и способы их устранения.	Стр.18-21
Гарантийные обязательства.	Стр.21-22

1. Введение.

Уважаемый покупатель!

ЛЕО- это новейшие разработки, высокое качество, надёжность и внимательное отношение к нашим покупателям. Надеемся, что Вам понравится наша техника, и в дальнейшем Вы будете выбирать изделия нашей компании!

Наша компания уделяет особое внимание безопасности реализуемой продукции. Заботясь о покупателях, мы стремимся сочетать высокое качество и абсолютную безопасность используемых при производстве материалов.

Пожалуйста, обратите Ваше внимание на то, что эффективная и безопасная работа, а также надлежащее техническое обслуживание изделия возможно только после внимательного изучения Вами данного «Руководства по эксплуатации». При покупке изделия, рекомендуем Вам проверить комплектность поставки и отсутствие возможных повреждений, возникших при транспортировке или хранении на складе продавца. При этом указанные в данной инструкции принадлежности не в обязательном порядке могут входить в комплект поставки. Проверьте также наличие и заполнение гарантийного талона, дающего право на бесплатное устранение заводских дефектов в период гарантийного срока. **На талоне должна присутствовать дата продажи, серийный номер**

изделия (при его наличии), печать (при наличии) и разборчивая подпись продавца.

2. Предназначение.

Данные самовсасывающие насосы применяются для перекачивания чистой воды и других жидкостей, имеющих низкую вязкость. Они могут использоваться для водоснабжения, увеличения давления в системах водоснабжения, на производстве, в садоводческом, тепличном, рыбном и птицеводческом хозяйствах, для использования в системах центрального отопления, кондиционирования и т.д.

Вал, крыльчатка и насосная камера данных насосов изготовлены из высококачественной нержавеющей стали марки AISI 304.

Главные преимущества насосов LEO серии «3.0 Innovation» перед насосами других производителей:

- При создании насосов данной серии применялось множество технических инноваций.
- Насосы отвечают всем требованиям европейских стандартов.
- Все части насосов, контактирующие с водой, имеют антикоррозионное покрытие или изготовлены из не поддающихся коррозии материалов.
- В данных насосах использованы высококачественные подшипники C&U, имеющие следующие характеристики:
 - высокоточные с пониженным показателем вибрации;
 - термостойкие и износостойкие;
 - бесшумные со сверхдолгим сроком службы.
- Вал насосов изготовлен из высококачественной нержавеющей стали марки AISI 304.
- Сердечники статора и ротора насосов произведены из холоднокатаной стали, что значительно улучшает их характеристики.
- Крыльчатка насоса изготовлены из нержавеющей стали или латуни.
- Ротор проходит процедуру компьютерной сверхточной балансировки.

- В обмотке статора используется медная проволока с улучшенными электроиндукционными показателями.
- В насосах используются сальники высшего качества.
- Окрашенные и пластиковые детали насосов устойчивы к длительному воздействию ультрафиолетовых лучей.
- Высокая и стабильная производительность при колебаниях напряжения от 180 до 220 В.
- Предельная точность в изготовлении каждой детали насоса, позволила увеличить расчетное время эксплуатации насоса до 10 лет!

Данные насосы не предназначены для питьевого водоснабжения!

3. Комплектация.

Насос в сборе -1 шт.

Лента ФУМ -1 шт.

Руководство по эксплуатации -1шт.

Рекламная брошюра -1 шт.

Гарантийный талон -1 шт.

Упаковка -1 шт.

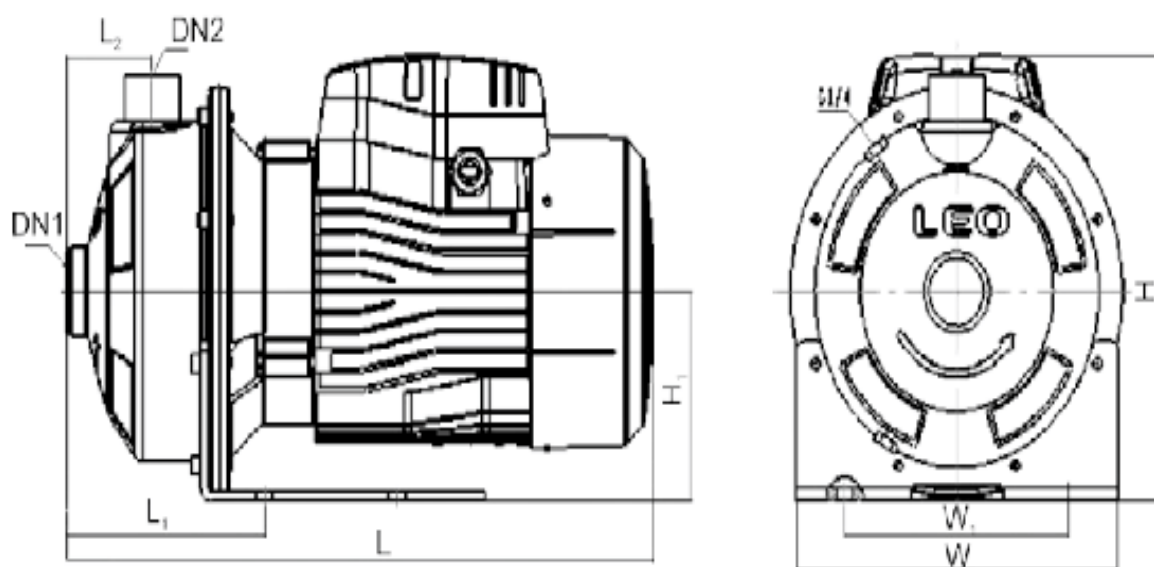
Расшифровка обозначений.

A MS m 210 / 1.5



Установочные размеры.

Размеры.



МОДЕЛЬ	DN1	DN2	L (мм)	W (мм)	H (мм)	L_1 (мм)	L_2 (мм)	W_1 (мм)	H_1 (мм)
AMS70/0.37	1½	1	332	210	224	109	55	150	110
AMS70/0.55	1½	1	332	210	224	109	55	150	110
AMS70/0.75	1½	1	381	210	234	109	55	150	110
AMS120/0.55	1½	1	332	210	224	109	55	150	110
AMS120/1.1	1½	1	381	210	234	109	55	150	110
AMS210/0.75	1½	1½	392	210	234	119	55	150	110
AMS210/1.1	1½	1½	392	210	234	119	55	150	110
AMS210/1.5	1½	1½	440	210	250	119	55	150	110
AMS210/2.2	1½	1½	440	210	250	119	55	150	110
AMS370/1.1	2	1½	392	210	234	119	55	150	110
AMS370/1.5	2	1½	440	210	250	119	55	150	110
AMS370/2.2	2	1½	440	210	250	119	55	150	110

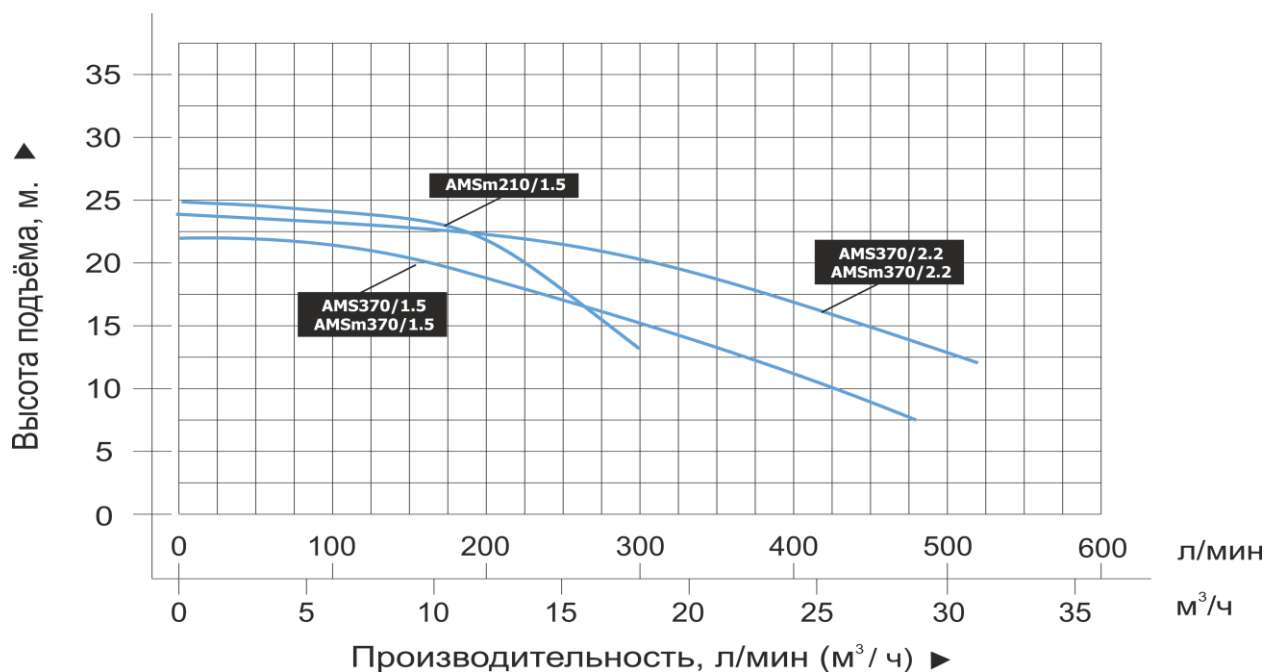
4. Технические характеристики

Модель/ Параметры	Мощность, Вт	Параметры сети питания	Максимальная производительность, л/мин	Максимальная высота подъема, м	Максимальная высота всасывания, м	Диаметр входного / выходного отверстий, дюйм (мм)	Максимальная темпе- ратура окружающей среды, °C	Максимальная темпе- ратура перекачиваемой жидкости, °C	РН перекачиваемой жидкости	Максимальное процент- ное соотношение взве- шенных нерастворимых частиц в перекачивае- мой жидкости, %	Максимальный линей- ный зазор нераствори- мых частиц в перекачи- ваемой жидкости, мм	Класс защиты
AMS370/1.5	1500	380В/50Гц	480	22	8	2 1/4 (50/32)	+40	+85	6,5-8,5	0,1	0,2	IPX4
AMS370/2.2	2200	380В/50Гц	520	24	8	2 1/4 (50/32)	+40	+85	6,5-8,5	0,1	0,2	IPX4
AMSm70/0.37	370	220В/50Гц	80	21	8	1 1/4 /1 (32/25)	+40	+85	6,5-8,5	0,1	0,2	IPX4
AMSm70/0.75	750	220В/50Гц	80	30	8	1 1/4 /1 (32/25)	+40	+85	6,5-8,5	0,1	0,2	IPX4
AMSm120/1.1	1100	220В/50Гц	160	30	8	1 1/4 /1 (32/25)	+40	+85	6,5-8,5	0,1	0,2	IPX4
AMSm210/1.5	1500	220В/50Гц	300	25	8	1 1/2 /1 1/4 (40/32)	+40	+85	6,5-8,5	0,1	0,2	IPX4
AMSm370/1.5	1500	220В/50Гц	480	22	8	2 1/4 (50/32)	+40	+85	6,5-8,5	0,1	0,2	IPX4
AMSm370/2.2	2200	220В/50Гц	520	24	8	2 1/4 (50/32)	+40	+85	6,5-8,5	0,1	0,2	IPX4

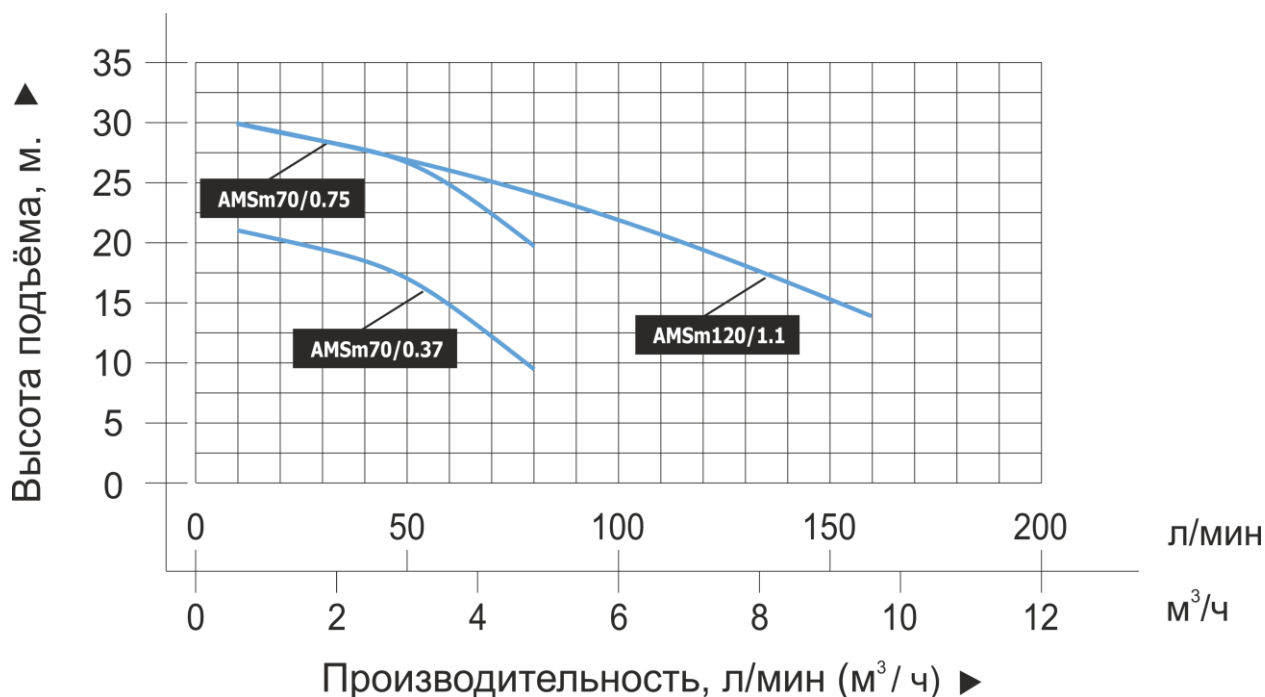
5. Графики гидравлической производительности.

Внимание! Расчетным оптимальным параметрам работы насоса соответствует центральная область графика гидравлической производительности. Эксплуатация насоса в режимах соответствующим краям графика может привести к перегреву мотора и не гарантийной поломке насоса.

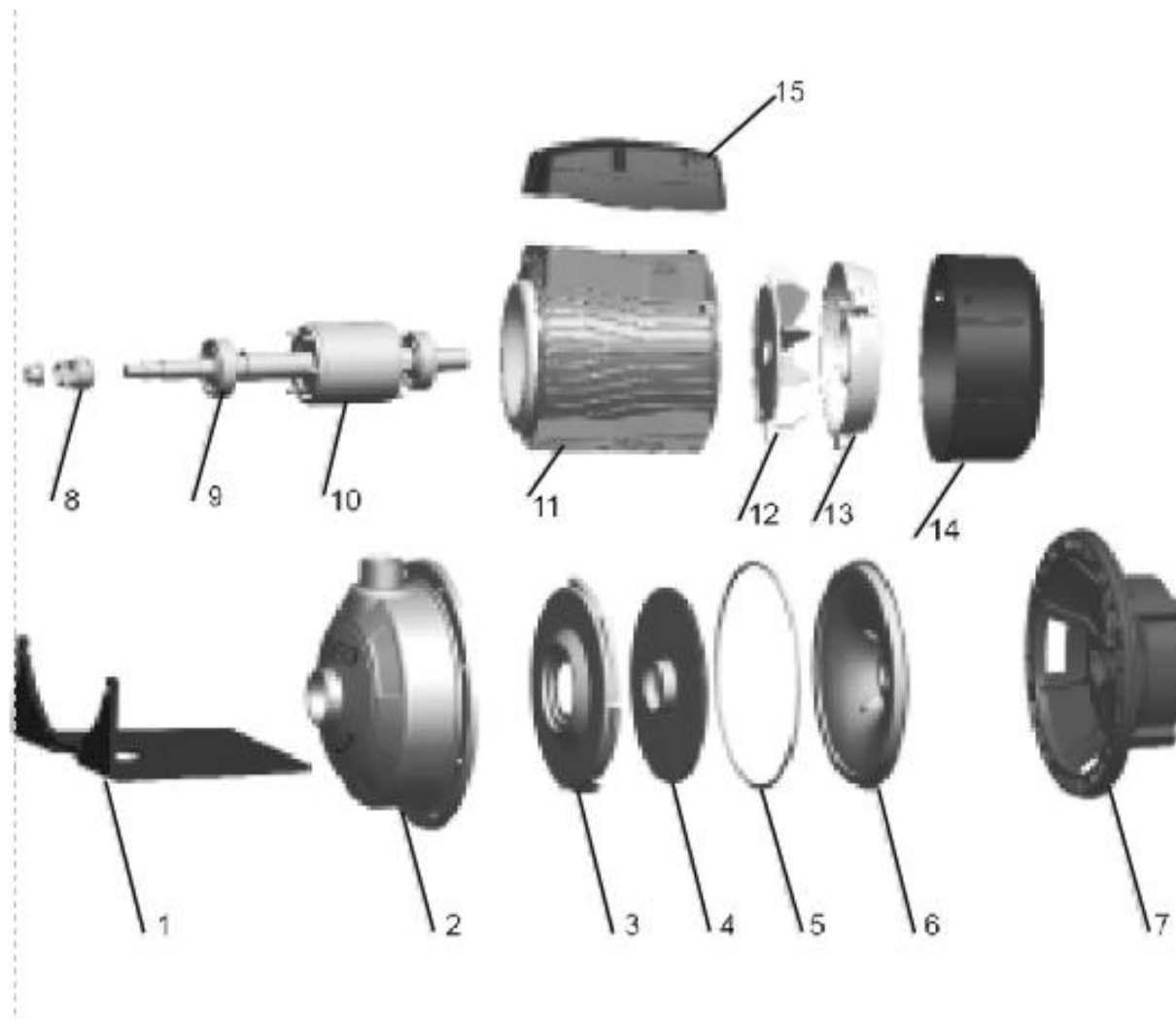
5.1 Модели AMS370/1.5, AMS370/2.2, AMSm370/1.5, AMSm370/2.2, AMSm210/1,5 :



5.2 Модели AMSm70/0.37, AMSm70/0.75, AMSm120/1.1:



6. Обобщенная схема устройства насосов:

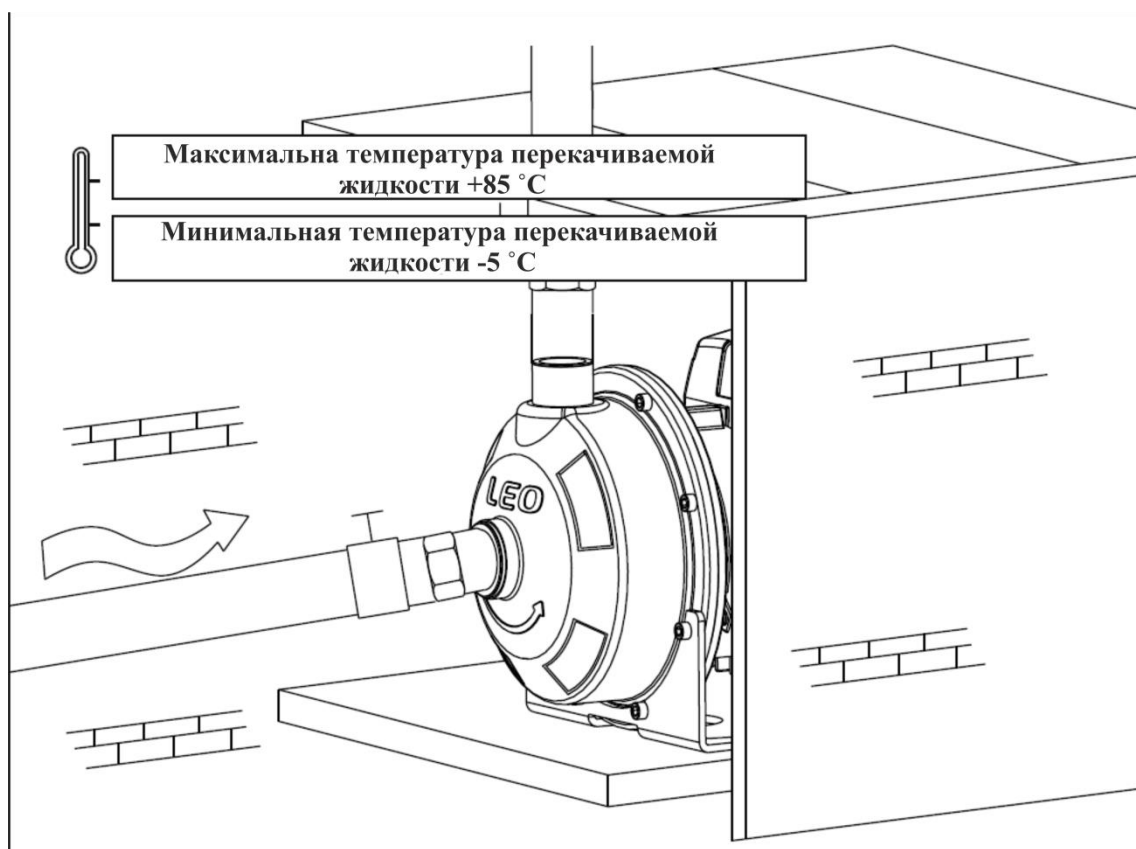


№	Наименование	№	Наименование
1.	Опорная пластина.	9.	Подшипник.
2.	Передняя крышка насосной камеры.	10.	Ротор.
3.	Диффузор.	11.	Статор.
4.	Крыльчатка.	12.	Вентилятор
5.	О-образное уплотнительное кольцо.	13.	Задняя крышка мотора.
6.	Задняя крышка насосной камеры.	14.	Крышка вентилятора.
7.	Суппорт.	15.	Крышка клеммной коробки.
8.	Торцевое уплотнение (сальник).		

7. Установка насоса.



Внимание! Установку насоса должен проводить квалифицированный специалист. Прежде чем подключить прибор к электросети, убедитесь, что напряжение и частота, указанные в таблице с характеристиками, соответствуют параметрам подключаемой электросети. Источник питания, к которому подключается насос, должен иметь заземление и УЗО! Помните, что мороз может повредить насос и трубопроводы!



1. Перед установкой насоса проверьте состояние его кабеля питания и частей корпуса на отсутствие механических повреждений.

Насос должен быть установлен на ровном горизонтальном основании, в сухом, хорошо проветриваемом, защищенном от воздействия дождя, снега, мороза, прямых солнечных лучей и пыли помещении. Максимальная температура окружающего воздуха, при которой разрешено эксплуатировать насос $+40^{\circ}\text{C}$. Насос имеет опорную пластину с отверстиями для его крепления к основанию при помощи болтов. Необходимо надежно зафиксировать насос при установке! Если насос находится слишком далеко от источника питания и необходимо

использовать удлинитель для его подключения, сечение провода удлинителя должно увеличиваться с увеличением его длины, иначе насос не сможет работать нормально из-за значительного падения напряжения в удлинителе. Если удлинитель используется вне помещения, провод удлинителя должен быть с резиновой изоляцией.

2. Для обеспечения эффективной работы насоса входной трубопровод должен быть как можно короче, иметь не более одного соединения коленчатого типа, герметичен и надежно зафиксирован. В качестве входного трубопровода запрещается использовать эластичный шланг, чтобы избежать его деформации и блокирования подачи воды. Оптимальным материалом для входного трубопровода является труба из нержавеющей стали или пластика.

3. На входном трубопроводе необходимо установить обратный клапан 2 и сетчатый фильтр 1 (смотрите рисунок ниже).

4. Обратный клапан необходимо располагать вертикально на расстоянии не менее 30 см от дна, для предотвращения всасывания донных отложений, песка и глины.

5. Крепежные соединения входного трубопровода должны быть герметичны, трубопровод должен иметь как можно меньше соединений коленчатого типа! При наличии более двух соединений коленчатого типа всасывание воды будет затруднено или невозможно.

Внимание! Каждое коленчатое соединение во входном или выходном трубопроводах, уменьшает высоту подъема и высоту всасывания насоса на 1 м.

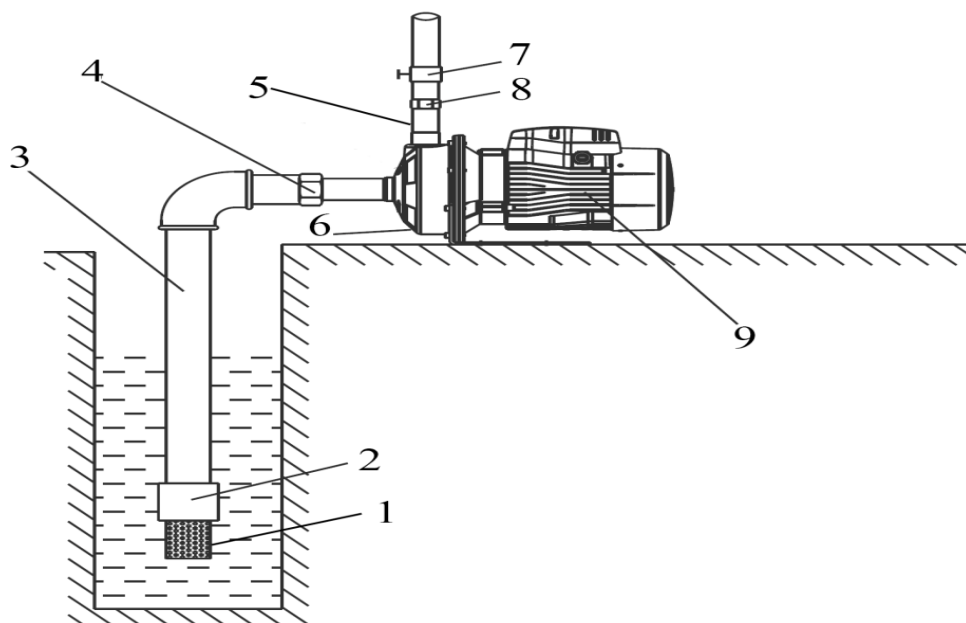
6. Диаметр входного трубопровода должен быть больше или равным диаметру входного отверстия насоса, чтобы избежать гидравлических потерь, уменьшающих его производительность.

7. Обращайте внимание на падение уровня воды во время использования насоса, обратный клапан всегда должен быть ниже поверхности воды!

8. Если длина входного трубопровода превышает 10м, или высота превышает 4м, то его диаметр должен быть больше диаметра входного отверстия насоса.

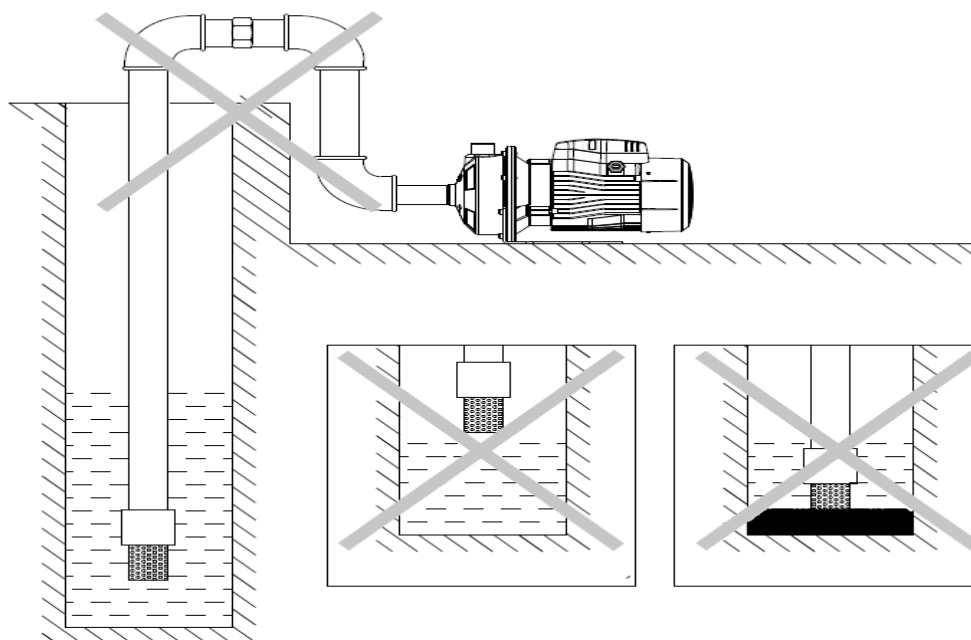
Внимание! Обращайте внимание на герметичность всех соединений во входном и выходном трубопроводах - даже небольшой подсос воздуха или течь во входном трубопроводе резко сокращает производительность и глубину всасывания насоса.

Правильная установка насоса.



№	Наименование	№	Наименование
1.	Сетчатый фильтр.	6.	Пробка сливного отверстия.
2.	Обратный клапан.	7.	Вентиль
3.	Входной трубопровод.	8.	Соединительный фитинг.
4.	Соединительный фитинг.	9.	Насос.
5.	Выходной трубопровод.		

Неправильная установка насоса.



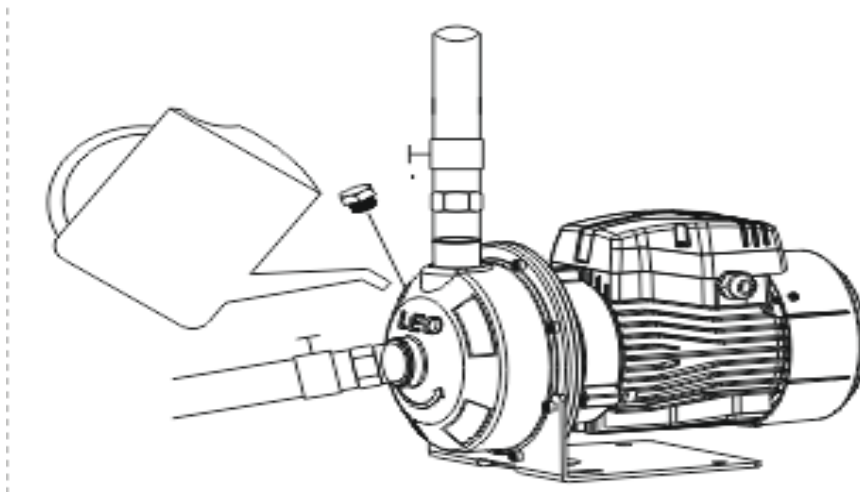
9. Убедитесь, что во время установки трубопроводов корпус насоса не нагружается их весом!
10. Регулярно очищайте входной фильтр и обратный клапан!

8. Ввод в эксплуатацию и техническое обслуживание.

	Не включайте насос, прежде чем рабочая камера не заполнена водой. Не прикасайтесь к корпусу работающего насоса, это может привести к ожогу или удару электрическим током. Любое техническое обслуживание насоса или трубопровода разрешено проводить только после отключения насоса от электропитания!
---	--

1. Перед использованием насоса необходимо убедиться в правильности его установки. Убедитесь, что во время установки, насос случайно не включится.

2. **Перед первым запуском**, необходимо заполнить насосную камеру насоса водой. Для этого открутите пробку заливного отверстия и залейте в насосную камеру воду. Затем плотно закрутите пробку заливного отверстия (смотрите рисунок ниже). Также убедитесь в наличие воды во входном трубопроводе. Данные насосы являются самовсасывающими и требуют заполнения водой только при первом пуске или после слива воды из насосной камеры. Если вода сливается из насосной камеры и входного трубопровода произвольно, необходимо заменить или очистить от загрязнений обратный клапан, который потерял герметичность.



Внимание! Допускается пробное включение насоса с незаполненной рабочей камерой длительностью не более 10 секунд. Запрещено включать насос более, чем на 10 секунд без предварительного заполнения насосной камеры водой! Это приведет к быстрому износу сальников, потере ими герметичности. Сальник насоса является быстроизнашивающейся деталью, особенно если насос иногда работает без воды. При появлении течи из сальника Вам необходимо немедленно заменить сальник! Если не произвести замену сальника немедленно, вода затечет в статор насоса, что приведет к его не гарантийной поломке. Признаками не герметичности сальника являются: течь из насоса, срабатывание УЗО в цепи питания насоса, появление шума подшипников.

3. Перед включением насоса максимально откройте вентиль. Затем присоедините штепсель питающего кабеля к розетке.

4. Отрегулируйте поток воды в соответствии с необходимым Вам. Установка и подключение изделия произведены правильно, если поток воды постоянен. В случае, если после запуска насоса вода не поступает более 3-х минут, выключите его, повторно наберите воду в рабочую камеру и снова включите. Устраните причину отсутствия поступления воды, в случае повторения проблемы.

5. Во избежание «размораживания» корпусных деталей насоса в осенне-зимний период, если насос установлен в неотапливаемом помещении или долго не будет эксплуатироваться, открутите пробку сливного отверстия и полностью слейте воду из насосной камеры и трубопроводов. При следующем запуске насоса, прежде чем включить его, открутите пробку заливного отверстия, наполните насосную камеру водой и плотно закрутите пробку.

Внимание! Если температура окружающей среды опускается ниже +5°C, необходимо принять соответствующие меры для защиты насоса и трубопроводов от замерзания воды в них.

6. Если мотор насоса перегрелся, и сработала установленная в статоре термическая защита (термозащита), немедленно отключите насос от источника электроэнергии и устраните причину, вызвавшую перегрев. Признаками перегрева мотора насоса являются падение производительности, нехарактерный шум, запах горячей изоляции. В случае несвоевременного устранения причин, вызывающих перегрев мотора, насос выйдет из строя.

Внимание! Срабатывание встроенной в статор насоса термозащиты сигнализирует о неправильной эксплуатации насоса, которая вызывает перегрев мотора насоса и существенно сокращает срок его службы. Устраните причины, вызывающие перегрев мотора насоса, сразу после срабатывания термозащиты! Поломки насоса, вызванные его перегревом, не являются гарантийными!

6. После 500 часов работы необходимо проверить состояние быстро изнашиваемых частей насоса, таких как, подшипники, сальник, крыльчатка и обратный клапан. В случае необходимости замените изношенные части в специализированном сервисе.

7. Избегайте попадания осадков на насос. Это приведет к его поломке.

8. ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

а. Эксплуатировать насос при возникновении во время его работы хотя бы одной из следующих неисправностей:

- повреждение штепселя или шнура питания;
- появление запаха или дыма, характерного для горящей изоляции;
- высокий уровень шума при работе;
- появление трещин в корпусных деталях.

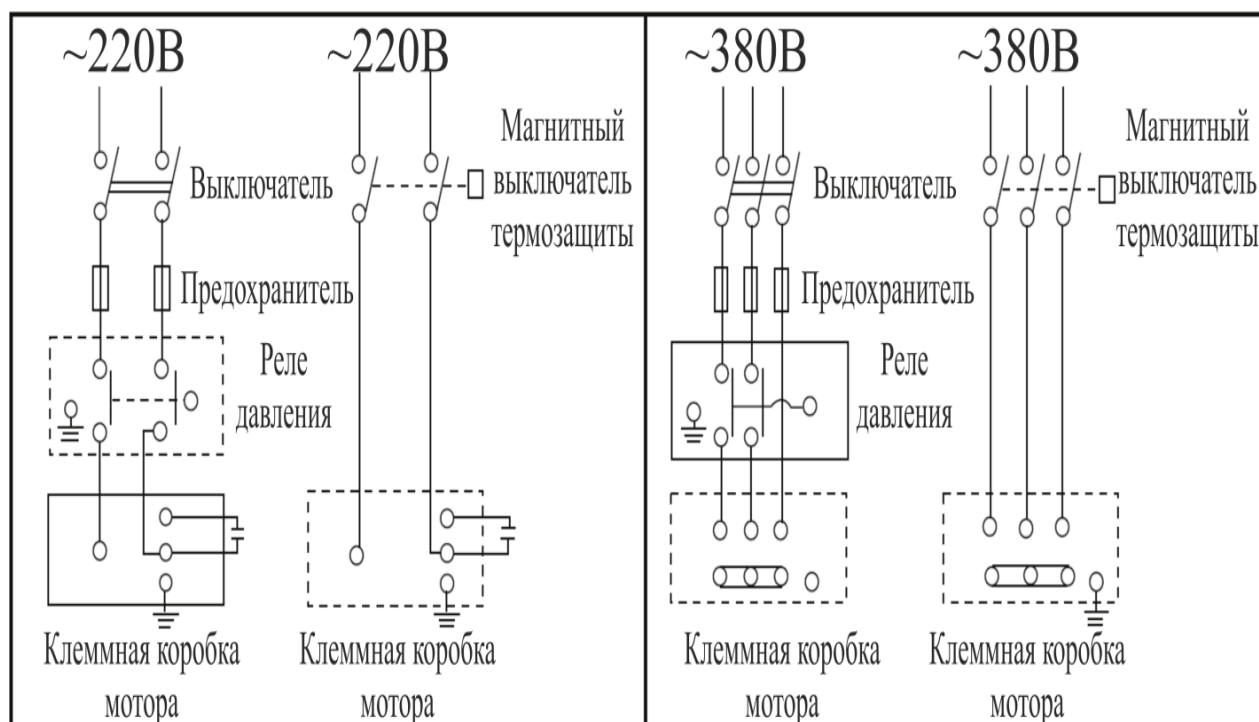
б. Эксплуатировать изделие внутри резервуаров и в помещениях с взрывоопасными и легковоспламеняющимися веществами;

в. Подключать насос с неисправным мотором к электросети;

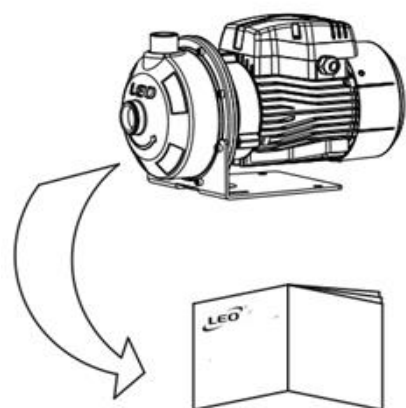
г. Производить ремонт мотора насоса самостоятельно в гарантийный период.

9. Схемы электрического подключения.

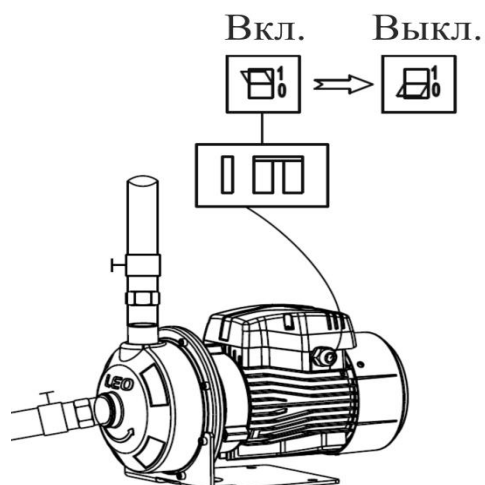
	Не открывайте клеммную панель, пока насос не отсоединен от питающей сети. Насос необходимо должным образом заземлить и оборудовать УЗО, в целях безопасности.
---	--



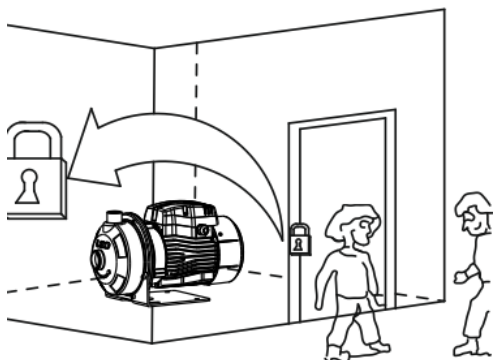
10. Меры предосторожности.



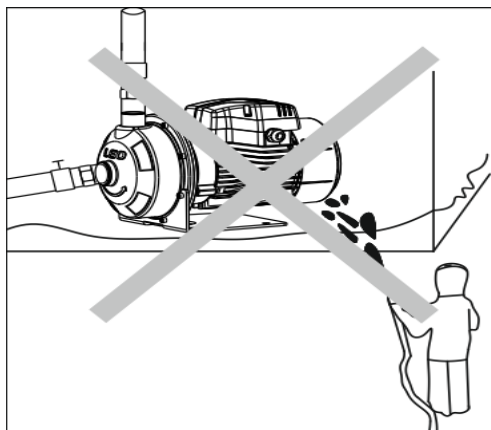
1. Для правильной и безопасной эксплуатации насоса внимательно прочтите данную инструкцию. Эксплуатировать насос разрешается только в соответствии с назначением, указанным в руководстве по эксплуатации.



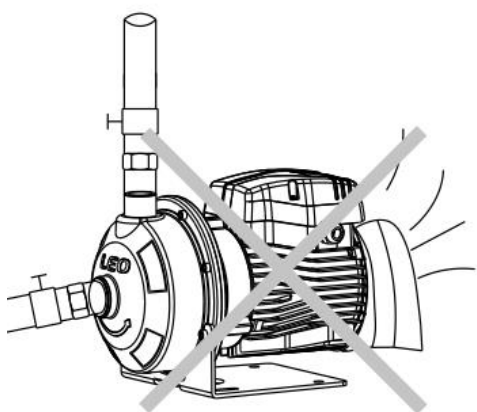
2. Электрическая сеть к которой подключен насос должна иметь заземление и УЗО. Не допускайте попадания влаги на штепсель питающего кабеля. Штепсель питающего кабеля необходимо подключать к розетке, расположенной в защищенном от влаги помещении.



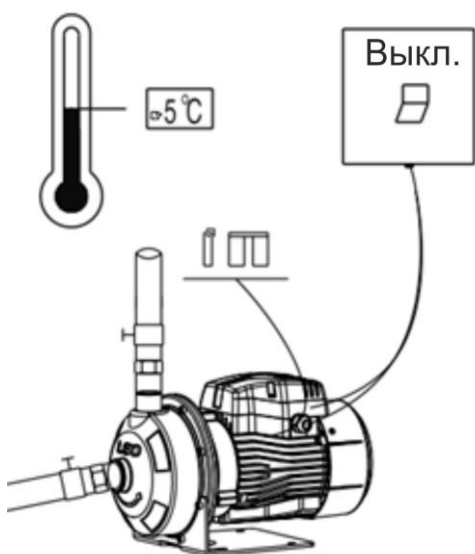
3. Во избежание несчастных случаев не прикасайтесь к насосу во время его работы. Запрещается купаться, вблизи зоны работы насоса. Держите животных как можно дальше от работающего насоса.



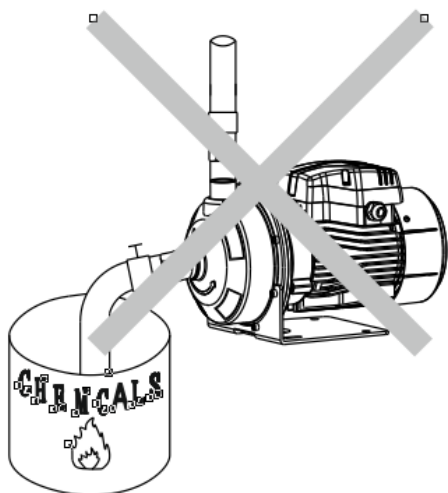
3. Не допускайте попадания воды на насос, а также погружения насоса в воду.



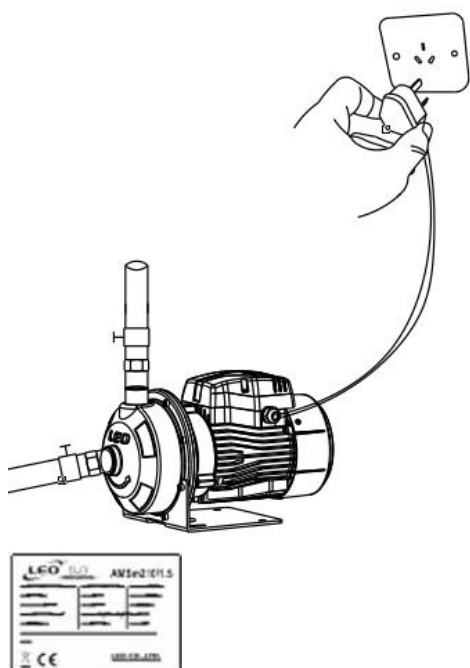
4. Не допускайте закрытия вентиляционных отверстий насоса.



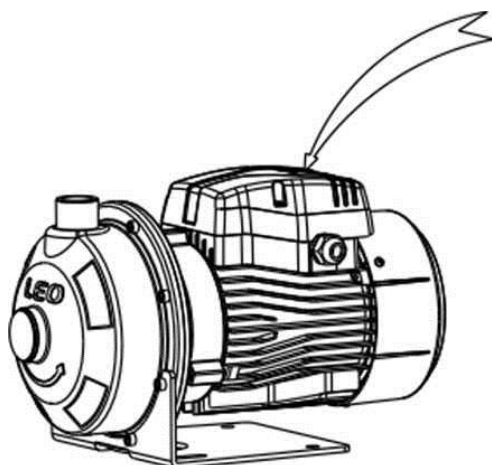
5. Когда температура окружающей среды ниже 5°C или если насос долго не будет использоваться, необходимо слить жидкость из трубопроводной системы и насосной камеры насоса, для того чтобы избежать повреждений вызванных замерзшей водой.



6. Запрещено перекачивать легко воспламеняющиеся и взрывоопасные жидкости.



7. Если долгое время Вы не планируете использовать насос, сначала отключите его от сети, затем полностью слейте жидкость из насосной камеры, после чего закройте вентили на впускном и выпускном отверстиях насоса.



8. Параметры сети питания насоса должны совпадать с параметрами, указанными в таблице с техническими характеристиками для данной модели насоса.

11. Хранение.

Если Вы не будете использовать насос в течение длительного времени, воду из него необходимо полностью слить. Храните насос в хорошо проветриваемом, сухом, защищенном от влаги и прямых солнечных лучей помещении при температуре от 0°C до +35°C.

Избегайте попадания воды на внешние детали насоса. Это приведет к его поломке.

12. Возможные неисправности и способы их устранения.

	Все работы с насосом производите при выключенном питании.
---	---

Возможная неисправность	Причина	Устранение неисправности
Насос не включается.	А. Плохое соединение с сетью электропитания или разрыв в питающем кабеле. Б. Сгорел предохранитель или сработало УЗО. В. Плохой контакт в клеммной панели насоса. Г. Обрыв фазы в кабеле. Г. Низкое напряжение в питающей сети	А. Почините контакты или замените кабель. Б. Замените предохранитель или переключите УЗО в рабочее положение. В. Проверьте контакты, затяните клеммы питания. Г. Почините или замените кабель. Г. Используйте стабилизатор напряжения.
	Сгорел конденсатор.	Замените конденсатором того же типа (обратитесь в гарантийную мастерскую).

	Заклинил подшипник.	Замените подшипник (обратитесь в гарантийную мастерскую).
	Заклинила крыльчатка.	Попытайтесь провернуть вал насоса при помощи вентилятора. Если вал не проворачивается - разберите рабочую камеру насоса и удалите засор.
	Обмотка статора повреждена.	Замените или отремонтируйте обмотку (обратитесь в гарантийную мастерскую).
	Давление в трубопроводе выше установленного пускового в реле давления (если используется насосная автоматика).	Увеличьте пусковое давления в насосной автоматике.
Мотор насоса работает, но вода не поступает.	Насосная камера не заполнена водой.	Заполните насосную камеру водой.
	Повреждена крыльчатка.	Замените крыльчатку (обратитесь в гарантийную мастерскую).
	Течь во входном трубопроводе.	Проверьте герметичность стыков входного трубопровода.
	Высота подъема воды выше максимальной для данной модели насоса.	Уменьшите высоту подъема воды.

	В трубопроводе или в рабочей камере насоса замерзла вода.	Начните использовать насос после того, как растает лед.
	Засор в одном из трубопроводов.	Удалите засор.
Недостаточное давление.	Входной или выходной трубопровод слишком длинный, имеет слишком много изгибов или неправильно выбран диаметр трубы.	Используйте трубу с необходимым диаметром и структурой, укоротите входной или выходной трубопровод.
	Впускной трубопровод, сетчатый фильтр или насосная камера засорены.	Удалите засор.
Насос вибрирует.	Насос не прикреплен к основанию.	Затяните болты крепления.
	В трубопроводе и/или в насосной камере есть инородные предметы.	Проверьте и очистите трубопровод и/или насосную камеру насоса.
	Основание недостаточно устойчиво.	Закрепите насос на устойчивом основании.
Насос работает с перебоями, перегревается, обмотка статора перегорела.	Насос находится в режиме перегрузки долгое время.	Уменьшите высоту подъема или производительность.
	Засорена крыльчатка и/или насосная камера.	Очистите крыльчатку и насосную камеру от посторонних предметов.
	Неправильное заземление, короткое замыкание в кабеле,	Найдите причину, вызвавшую поломку, отремонтируйте или

	удар молнии.	замените обмотку статора.
Течь сальника.	Сальник поврежден из-за загрязнения или изношен.	Замените сальник.
Необычный шум при работе насоса.	Изношен подшипник.	Замените подшипник.
	Заклинила крыльчатка.	Устраните засор.
	Превышена номинальная высота подъема.	Установите номинальные параметры работы для данной модели насоса.

Гарантийные обязательства.

- **Гарантийный срок хранения – 12 месяцев.**
- **Гарантийный срок эксплуатации – 24 месяца с момента продажи.**
- **Претензии не принимаются во всех случаях, указанных в гарантийном талоне, при отсутствии даты продажи и штампа магазина (росписи продавца) в данном руководстве по эксплуатации, отсутствии гарантийного талона.**

Продавец:

Дата продажи _____

Срок действия гарантии _____

Предприятие торговли (продавец) _____

Место для печати (росписи) _____

Покупатель: _____

С условиями и сроком гарантии, предложенными продавцом и указанными в гарантийном талоне, согласен. Изделие проверено и является исправным на момент покупки, изделие получено в полном комплекте, претензий к внешнему виду не имею.

(Место для росписи покупателя) _____

Приобретенное изделие Вы можете обменять или сдать на гарантийный ремонт на месте покупки, после чего продавец отправит его в ближайший сервисный центр.

Гарантийный ремонт не производится, если деталь, которая подлежит замене, является быстроизнашивающейся (сальник, крыльчатка, диффузор, щетки, уплотнительные резиновые кольца, подшипники и т. д.).

Дата производства:

Date of production:

**Наша компания также рада предложить Вам широкий
ассортимент других видов насосов:**



НАСОСЫ И НАСОСНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ



БЫТОВАЯ ТЕХНИКА



БЕНЗИНОВАЯ ТЕХНИКА



САДОВО-ОГОРОДНЫЙ ИНВЕНТАРЬ



КЛИМАТИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ



и многое другое...