

## ЦИРКУЛЯЦИОННЫЕ НАСОСЫ

### Инструкция по монтажу и эксплуатации



- Серия GRS

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Назначение и область применения.....	3
2. Комплект поставки.....	3
3. Технические характеристики и условия эксплуатации.....	3
4. Напорно-расходные характеристики.....	4
5. Монтаж насоса.....	6
6. Электрическое подключение.....	7
7. Ввод в эксплуатацию.....	8
8. Техническое обслуживание.....	10
9. Транспортировка и хранение.....	10
10. Возможные неисправности и способы их устранения.....	10
11. Утилизация .....	11
12. Гарантийный талон.....	12

### Уважаемый покупатель!

Данное руководство содержит принципиальные указания, которые должны выполняться при монтаже, эксплуатации и техническом обслуживании.

В целях избежания несчастных случаев и исключения поломок, необходимо внимательно ознакомиться с данным руководством перед началом эксплуатации изделия.

Несоблюдение указаний по технике безопасности, приведенных в настоящей инструкции, может стать причиной поломки насоса или причинить вред здоровью людей.

Все работы по монтажу, контролю и техническому обслуживанию насоса должны проводиться только уполномоченным на то и квалифицированным персоналом.

Любые работы по монтажу и техническому обслуживанию должны проводиться только после остановки насоса и отключении его от питающей электросети.

#### Обратите внимание на следующие символы:



Указания по технике безопасности, несоблюдение которых может вызвать появление опасности для людей.



Указания по технике безопасности, несоблюдение которых может привести к поражению электрическим током.

#### **ВНИМАНИЕ!**

Указания по технике безопасности, несоблюдение которых может привести к поломке оборудования и нарушению выполняемых им функций.

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Циркуляционные насосы серии GRS представляют собой циркуляционные насосы с «мокрым» ротором и предназначены для создания принудительной циркуляции жидкости в одно- или двухтрубных системах отопления или горячего водоснабжения при стабильном или слабо меняющемся расходе.

Регулировка мощности двигателя (изменение частоты вращения рабочего колеса) насосов серии GRS производится изменением положения специального модуля внутри клеммной коробки.

## 2. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

- насос в сборе - 1 шт.
- присоединительные элементы\* - 2 шт.
- руководство по эксплуатации - 1 шт.
- упаковка - 1 шт.

\* В комплект насосов серии GRS входят 1 контрфланца, прокладки и крепёж.

## 3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

### Общие характеристики:

- Параметры электрической сети: 380 В ± 10 %, 50 Гц (серия GRS)

▪ Рабочие жидкости: вода малой жесткости, маловязкие, неагрессивные и невзрывоопасные жидкости без твердых и волокнистых включений, а также примесей, содержащих минеральные масла.

- Максимальное содержание этиленгликоля: 50%.

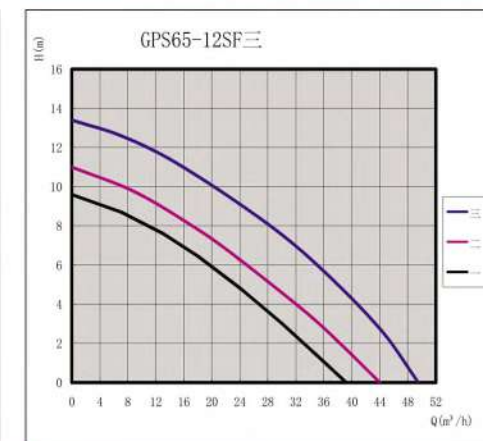
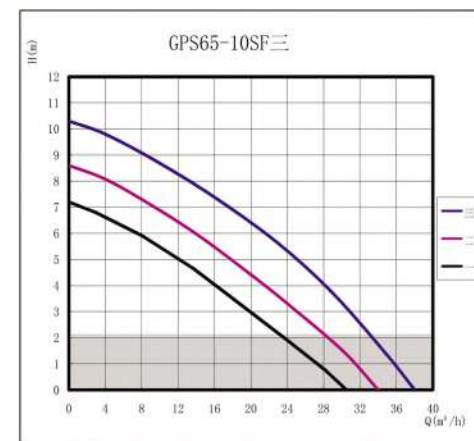
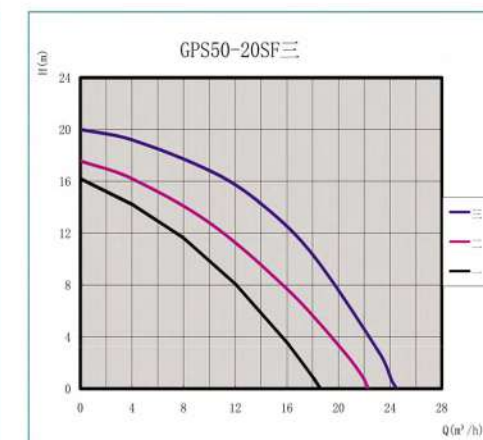
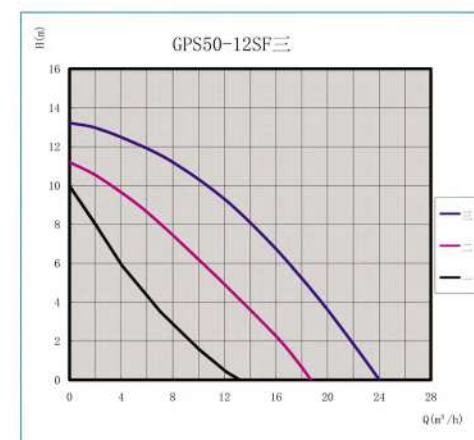
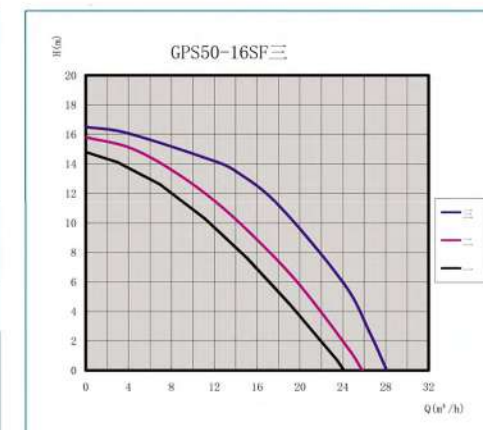
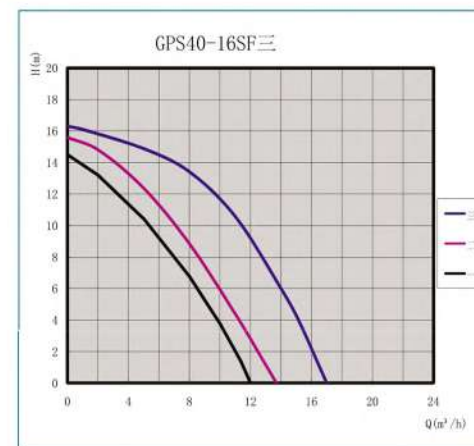
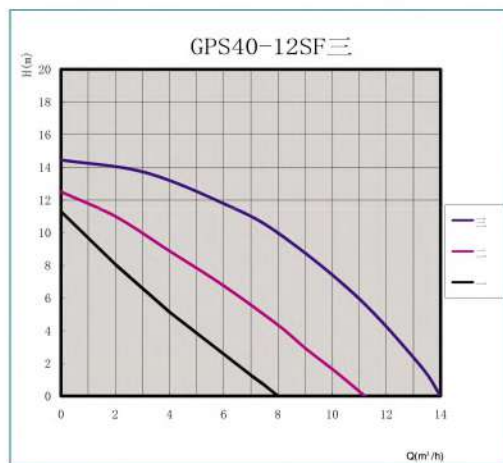
Необходимо учитывать, что при использовании насоса в системах, заполненных водогликолевой смесью, максимальная мощность насоса снижается, особенно при низких температурах.

- Общая жёсткость перекачиваемой жидкости, мг-экв/л, не более: 3
- pH: 7,0 ...9,5
- Максимальное давление в системе, бар: 10 бар
- Температура рабочей жидкости: +2°C ...+110°C
- Температура окружающей среды: 0°C...+40°C
- Класс нагревостойкости изоляции: Н
- Степень защиты: IP42

**ВНИМАНИЕ!**

Для избежания появления кавитационных шумов при работе насоса, необходимо, чтобы минимальное давление на входе насоса при максимальной мощности было не ниже, чем указано в нижеприведённой таблице.

Тип/модель насоса	Минимальное давление на входе насоса (бар), при указанной температуре носителя		
	70 °С	90 °С	110 °С
<b>Серия GRS</b>	0,05	0,28	1
<b>GRS 32-120</b>	0,4	0,75	1,4
<b>GRS 40-120</b>	0,35	0,75	1,15
<b>GRS 65-80</b>	0,45	0,75	1,2
<b>GRS40-160, GRS 50-120</b>	0,4	0,7	1,4
<b>GRS 50-160</b>	0,35	0,75	1,35
<b>GRS 50-200</b>	0,85	1	1,6
<b>GRS 65-100</b>	0,9	1,2	1,9
<b>GRS 65-120</b>	0,7	1	1,7

**4. НАПОРНО-РАСХОДНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**


## 5. МОНТАЖ НАСОСА

Насос встраивается непосредственно в циркуляционный трубопровод.

Насос рекомендуется монтировать в хорошо доступном месте, чтобы в дальнейшем можно было легко провести его проверку или замену.

Рекомендуется установить запорные краны до и после 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/или клеммную коробку насоса.

Стрелка на корпусе насоса указывает направление протекания рабочей жидкости.

### ВНИМАНИЕ!

Монтаж насоса следует производить только после окончания всех сварочных и слесарных работ, а так же промывки трубопроводов. Загрязнения могут привести к выходу насоса из строя.

### ВНИМАНИЕ!

Необходимо провести мероприятия по водоподготовке с целью обеспечения жесткости и уровня pH теплоносителя, согласно требованиям подраздела 3.1 «Общие характеристики».

При установке насоса в циркуляционную систему горячего водоснабжения необходимо установить обратный клапан за насосом.

При монтаже насоса на него не должно передаваться напряжение от трубопроводов, вал насоса должен быть расположен строго по горизонтали.

### ВНИМАНИЕ!

Подшипники насоса смазываются перекачиваемой жидкостью. Не допускается включать насос без воды более чем на 10 секунд.

Допустимые положения установки насосов показаны на рисунке 2.

Процедура установки насосов с резьбовым присоединением показана на рисунке 3.

При соединении фланцевых насосов с трубопроводом следует использовать резиновые, паронитовые или комбинированные прокладки (в комплект не входят). Фланец насоса имеет четыре крепежных отверстия.

### ВНИМАНИЕ!

Клеммная коробка не должна быть направлена вниз, так как в нее может попасть вода. При необходимости можно повернуть корпус двигателя.

### ВНИМАНИЕ!

При повороте корпуса двигателя не повредите плоскую уплотнительную прокладку.

Для подключения фланцевых насосов серии GRS также можно использовать входящие в комплект контрфланцы с внутренней резьбой (см. раздел 2 «Комплект поставки» и подраздел 3.2 «Технические данные»).

### ВНИМАНИЕ!

Для предотвращения образования конденсата в клеммной коробке и статоре, температура рабочей жидкости всегда должна быть выше температуры окружающей среды, как показано в приведенной таблице (см. рисунок 1).

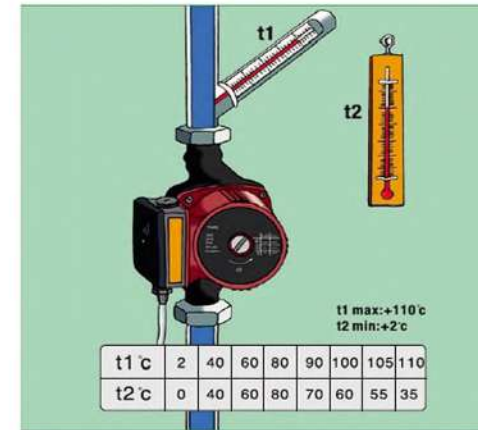


рис. 1

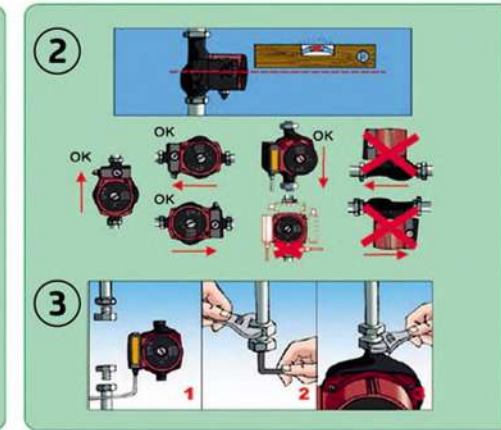


рис. 2, 3

### ВНИМАНИЕ!

При необходимости теплоизоляции трубопроводов изолировать можно только корпус насоса. Двигатель, клеммная коробка и отверстия для удаления конденсата должны оставаться открытыми.

## 6. ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ



Электрическое подключение насоса должно производиться только квалифицированным специалистом в соответствии с Правилами устройства электроустановок, Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей и Правилами техники безопасности при электромонтажных и наладочных работах.

Перед подключением сравните параметры электросети с данными, указанными на табличке насоса. Насос должен быть качественно и надёжно заземлен в соответствии с местными правилами.

Электropодключение однофазного насоса должно быть выполнено через штепсельное соединение или многополюсной выключатель с минимальным расстоянием между контактами 3 мм (см. рисунок 4, 5).

Для подключения трёхфазного насоса серии GRS используйте схему приведенную на рисунке 6.

Насосы с трёхфазными электродвигателями должны подключаться к сети питания через защитную автоматику.

Минимальный набор устройств защиты должен включать: защиту от короткого замыкания, обрыва одной из фаз, нарушения симметрии напряжения по фазам, пониженного или повышенного напряжения, превышения номинального рабочего тока.

Для защиты трёхфазного насоса удобно использовать устройства, включающие в себя комплекс средств защиты.

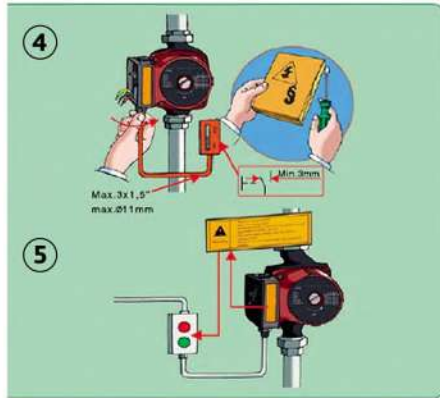


Рис. 4, 5

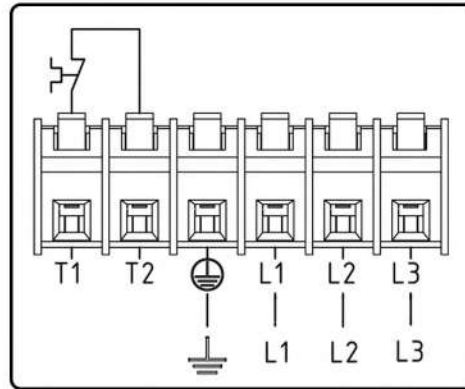
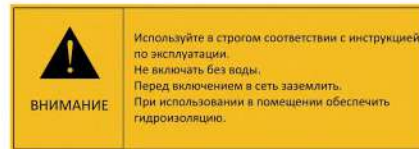


Рис. 6

Для защиты клеммной коробки от попадания влаги и обеспечения достаточного обжима кабеля уплотнительной гайкой, необходимо применять силовой электрокабель соответствующего диаметра.

Электрокабель должен быть проложен таким образом, чтобы он не соприкасался с трубопроводом, корпусом насоса и электродвигателем.

Обратите внимание на наклейку с предупреждениями расположенную на клеммной коробке насоса



## 7. ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Заполните систему и насос водой. Частичное удаление воздуха из насоса происходит автоматически после его включения. Однако воздух необходимо удалить из насоса полностью, выполнив следующие операции (рисунок 7).

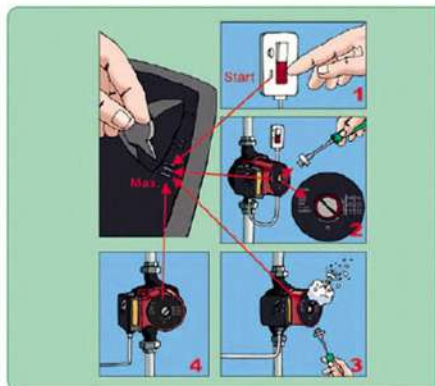


Рис. 7

Насосы с изменяемой мощностью двигателя (частотой вращения рабочего колеса) переключите в режим максимальной производительности (3-я ступень).

Запустите насос и выкрутите винт для удаления воздуха, предварительно защитив электрические части от попадания жидкости и/или пара.

После того, как вода, выходящая из насоса, перестанет содержать воздух, заверните винт.



В зависимости от температуры рабочей жидкости и давления в системе, при выкручивании винта для удаления воздуха возможен выход из насоса горячей жидкости или пара. Будьте осторожны, можно получить сильный ожог!

После полного удаления воздуха из циркуляционной системы, установите наиболее подходящий режим работы насоса (1-я, 2-я или 3-я ступень).

При пуске насоса перед каждым отопительным сезоном необходимо провести те же операции, что и при первоначальном вводе в эксплуатацию.



В зависимости от условий работы (высокая температура перекачиваемой жидкости) насос может сильно нагреваться.

**При прикосновении к насосу можно получить ожог!**

### ВНИМАНИЕ!

Запрещается переключать ступени во время эксплуатации насоса. Перед любыми работами в клеммной коробке насос должен быть обесточен и защищён от ошибочной или самопроизвольной подачи напряжения в питающую линию.

Для переключения ступени мощности насоса GRS снимите крышку клеммной коробки, отвернув крепёжные винты.

Извлеките модуль переключателя из гнезда клеммной панели (см. рисунок 8), снимите крышку (при необходимости) и переустановите модуль таким образом, чтобы маркировка на кромке указывала нужную ступень.

Установленную ступень частоты вращения можно определить через смотровое окошко даже при закрытой крышке клеммной коробки.

### ВНИМАНИЕ!

После изменения ступени крышка модуля должна быть установлена на своё посадочное место.

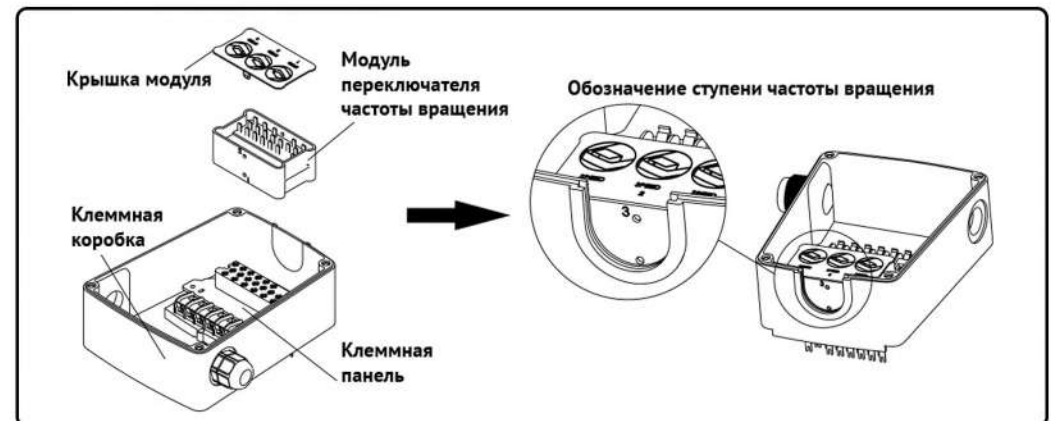


Рис. 8

Перед вводом в эксплуатацию трёхфазного насоса серии GRS требуется проверка направления вращения рабочего колеса. для этого необходимо переключить насос на 1-ю ступень и включить его на короткое время.

При неправильном направлении вращения:

1. Обесточьте насос.
2. Поменяйте местами 2 фазы в клеммной коробке.
3. Введите насос в эксплуатацию.

Направление вращения рабочего колеса должно совпадать с направлением стрелки на фирменной табличке, расположенной на корпусе насоса.

## 8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Правильно установленный циркуляционный насос не требует обслуживания в процессе эксплуатации.

## 9. ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

### ВНИМАНИЕ!

При транспортировке и хранении необходимо защищать насос от механических повреждений и сырости.

## 10. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
Насос включается и через короткое время самостоятельно останавливается	Отложения или загрязнения между ротором и статором, или между крыльчаткой и корпусом насоса	Проверьте, свободно ли вращается вал. При наличии загрязнений и(или) отложений солей жесткости произведите чистку, или обратитесь в Сервисный центр
	Срабатывает встроенная в электродвигатель термозащита	Понижьте температуру перекачиваемой среды, проверьте соответствие условий эксплуатации насоса его техническим характеристикам (см. подраздел 3.1. «Общие характеристики» или данные на фирменной табличке на корпусе насоса)
Недостаточная температура теплоносителя в системе отопления	Слишком низкая производительность насоса	Переключите насос на более высокую ступень (если это предусмотрено конструкцией) или замените его на другой, более производительный

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
Насос не работает при включенном электропитании	Напряжение в сети отсутствует или слишком низкое	Проверьте правильность и надёжность электроподключения
	Неисправен конденсатор (для однофазных насосов)	Замените конденсатор
	Вал двигателя заблокирован (например, загрязнениями или отложениями солей жесткости)	Отключите насос от электросети, закройте запорную арматуру до и после насоса, дайте насосу остыть, полностью выкрутите винт для удаления воздуха и, не прикладывая чрезмерных усилий, вращайте шлицевой конец вала с помощью отвёртки, до тех пор, пока не будет обеспечен его свободный ход
	Сработал автомат защиты (для насосов с трёхфазными двигателями)	Устраните причину аварийного срабатывания и перезагрузите защитные устройства
Шум в насосе/системе	Сработала встроенная в электродвигатель термозащита	Понижьте температуру перекачиваемой среды, проверьте соответствие условий эксплуатации насоса его техническим характеристикам (см. подраздел 3.1. «Общие характеристики» или данные на фирменной табличке на корпусе насоса)
	Недостаточное давление на входе насоса (кавитация)	Повысьте давление в системе в пределах допустимого
	Слишком большой расход/напор насоса (для насосов с изменяемой частотой вращения)	Переключите насос на более низкую ступень
	Присутствие воздуха в насосе/системе	Удалите воздух из насоса и системы
	Запорная арматура системы открыта не полностью	Откройте запорную арматуру полностью

Если Вы не можете устранить неисправность самостоятельно, обратитесь в Сервисный центр.

## 11. 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.

## Гарантийный талон

Документом, дающим право на проведение гарантийного (бесплатного) ремонта изделия, является **ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН**, прилагаемый к изделию.

Завод-изготовитель дает гарантию работоспособности изделий в течение всего гарантийного срока со дня продажи изделия конечному потребителю, о чем делаются соответствующие отметки в гарантийном талоне с обязательным указанием:

- наименования изделия;
- артикула изделия;
- серийного номера изделия (если не указан заводом-изготовителем);
- даты продажи (в формате: ДД.ММ.ГГГГ, например, вместо 12 июня 15г. писать 12.06.2015г.);
- наименования торговой организации или продавца, который открыл упаковку изделия, проверил комплектность и исправность, с обязательным указанием Ф.И.О. продавца и его подписью (либо штампом, где указана вся необходимая информация о продавце);
- Ф.И.О покупателя, подпись покупателя.

**!!! ОБРАТИТЬ ВНИМАНИЕ** на строки, где указано: «комплектность изделия проверил, с условиями гарантии ознакомлен». Гарантийный талон, заполненный не полностью или несоответственно правилам оформления, содержащий исправления и неразборчивые надписи, изымается работниками сервиса, а данное изделие лишается гарантии.

Гарантийный ремонт осуществляется авторизованными сервисными центрами, претензии от третьих лиц **НЕ ПРИНИМАЮТСЯ!**

### УСЛОВИЯ ГАРАНТИЙНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ НА ПРОДУКЦИЮ

Требования потребителя, соответствующие законодательству РФ, могут быть предъявлены в течение гарантийного срока. Срок действия гарантии составляет **12 месяцев** со дня продажи.

Все поставляемые насосы и насосные станции за исключением фекальных насосов и канализационных установок предназначены для перекачивания чистых жидкостей (без твердых примесей и эмульсий).

Для подтверждения покупки оборудования в случае гарантийного ремонта или при предъявлении иных, предусмотренных законом требований, необходимо иметь полностью заполненный гарантийный талон.

Неисправное оборудование (детали, узлы), в течение гарантийного периода вышедшее из строя по вине завода изготовителя, бесплатно ремонтируется или заменяется новым. Служба сервиса отвечает за собой право решения вопроса о целесообразности замены или ремонта оборудования. Заменное оборудование (узлы и отдельные детали) переходят в собственность службы сервиса.

### ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА НЕ РАСПРОСТРАНЯЮТСЯ НА ОБОРУДОВАНИЕ, ПОЛУЧИВШЕЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ В РЕЗУЛЬТАТЕ:

- неправильного электрического, гидравлического или механического подключения;
- использования оборудования не по назначению или не в соответствии с руководством по монтажу и эксплуатации;
- запуска насосного оборудования без воды (или иной перекачиваемой жидкости), работы насоса с малым потреблением (работа в режиме сухого хода);
- перекачивания жидкости не соответствующей требованиям СанПин, и (или) условиям Инструкции по эксплуатации;
- транспортировки, внешних механических воздействий;
- несоответствия электрического питания соответствующим государственным техническим стандартам и нормам;
- затопления, пожара, и других форс-мажорных обстоятельств;
- дефектов систем, с которыми эксплуатировалось оборудование;
- ремонта, произведенного лицом, не являющимся уполномоченным представителем Изготовителя.
- естественного износа, а также повреждений, вызванных нерегулярным техническим обслуживанием.
- выхода из строя расходных материалов (например, торцевого уплотнения).
- сильных внешних и внутренние загрязнений;
- перегрева,

- в случае использования комплектующих и расходных материалов, не предусмотренных заводом-изготовителем.

### ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ГАРАНТИЙНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ:

1. При обнаружении явных признаков поломки или дефекта изделия его необходимо передать в ближайший к Вашему месту жительства Региональный сервисный центр.

В случае отсутствия в Вашем регионе сервисного центра необходимо отправить изделие (а также письменное описание ситуации, в которой был обнаружен дефект) в Центральный сервисный центр (ЦСЦ), предварительно согласовав отправку с сотрудниками ЦСЦ.

2. Гарантийный ремонт производится бесплатно путем замены или ремонта дефектного узла. Замененные дефектные узлы и детали переходят в собственность компании.

3. Гарантийный срок продлевается на срок пребывания изделия в Сервисном Центре.

4. При отказе в гарантийном ремонте Сервисный Центр обязан по требованию клиента предоставить Акт технической комиссии с полным описанием причины отказа.

При сложных работах по установлению причины неисправности изделие отправляется пользователю в разобранном виде. При необходимости и после согласования с пользователем, изделие может быть собрано до первоначального (по рабочему) состояния с оплатой данной услуги пользователем.

**ВНИМАНИЕ:** перед использованием изделия внимательно ознакомьтесь с инструкцией по эксплуатации изделия!

Условия гарантии не предусматривают **ПРОФИЛАКТИКУ, ЧИСТКУ, СУШКУ ИЗДЕЛИЙ.**

Изделия принимаются для рассмотрения претензий, осуществления ремонта или диагностики **ТОЛЬКО В ЧИСТОМ ВИДЕ.**

Изготовитель (представитель Изготовителя) не несет ответственности за возможные расходы, связанные с монтажом и демонтажом гарантийного оборудования, а также за ущерб, нанесенный другому оборудованию, находящемуся у покупателя, в результате неисправностей (или дефектов), возникших в гарантийный период.

Диагностика оборудования, проводимая в случае необоснованности претензий к работоспособности техники и отсутствия конструктивных неисправностей, является платной услугой и оплачивается клиентом.

Лишается права на гарантийное обслуживание изделие, поломка которого возникла по причине несвоевременной замены быстроизнашивающейся детали или узла (например, резиновой манжеты, механического уплотнения), что привело, в свою очередь, к попаданию воды либо перекачиваемой жидкости вовнутрь электрической части электродвигателя!

Комплектность изделия проверил: \_\_\_\_\_

С условиями гарантии ознакомлен: \_\_\_\_\_

Серийный номер: \_\_\_\_\_

Модель: \_\_\_\_\_

Дата продажи: \_\_\_\_\_

Фирма-продавец: \_\_\_\_\_

Адрес продавца: \_\_\_\_\_

**Сервисный центр в РФ:**

8 (831) 413-15-96, 8-800-250-71-02,

service@gidrokontrakt.ru

www.gidrokontrakt.ru