

GREENPRO

ЦИРКУЛЯЦИОННЫЙ НАСОС

RS

ПАСПОРТ

Инструкция по монтажу и эксплуатации

RS.22.01.ПИ

Настоящий паспорт является объединенным эксплуатационным документом циркуляционных насосов RS (далее насосы).

Паспорт содержит сведения, необходимые для правильной и безопасной их эксплуатации: принципиальные указания, которые должны выполняться при монтаже, эксплуатации и техническом обслуживании. Поэтому перед монтажом и вводом в эксплуатацию они обязательно должны быть изучены соответствующим обслуживающим персоналом или потребителем. Паспорт должен постоянно находиться на месте эксплуатации оборудования.

Необходимо соблюдать не только общие требования по технике безопасности, приведенные в разделе «Меры безопасности», но и специальные указания по технике безопасности, приводимые в других разделах.

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

Циркуляционный насос RS

RS		/			-	
Обозначение	Диаметр условного прохода, мм	/	Максимальный напор, м.вод.ст.	Материал корпуса (G - чугун)	-	Монтажная длина, мм

Дата выпуска «___» _____ 20 __ г. Отметка о приемке качества _____

Заводской номер: _____

2 НАЗНАЧЕНИЕ И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Насосы предназначены для создания принудительной циркуляции теплоносителя в открытых и закрытых системах отопления зданий и сооружений любого назначения, замкнутые промышленные циркуляционные системы, в системах водяного подогрева воздуха для вентиляции.

Принцип работы насосов основан на повышении давления рабочей жидкости, движущейся от входного патрубка к выходному.

Повышение давления происходит путем передачи механической энергии от вала электродвигателя, совмещенного с валом насоса непосредственно жидкости посредством вращающегося рабочего колеса.

Жидкость течет от входа к центру рабочего колеса и дальше вдоль его лопаток. Под действием центробежных сил скорость жидкости увеличивается, следовательно, растёт кинетическая энергия, которая преобразуется в давление.

Спиральная камера (улитка) предназначена для сбора рабочей жидкости с рабочего колеса и направления ее к выходному патрубку.

В качестве рабочей среды могут использоваться чистые, маловязкие, неагрессивные и невзрывоопасные жидкости без твердых или длинноволокнистых включений, а также примесей, содержащих минеральные масла. В частности такими жидкостями являются вода и гликолесодержащие (до 50%) жидкости (вод-

ный раствор гликоля), не содержащие добавки, агрессивные к материалам насоса и нерастворимые механические примеси.

Чтобы не допустить изменения параметров раствора гликоля, необходимо контролировать температуры жидкости, превосходящие рабочие.

Также необходимо сократить время работы при высоких температурах.

Необходимо очищать и промывать систему перед добавлением в нее раствора гликоля.

Необходимо регулярно проверять раствор гликоля во избежание возникновения коррозии и образования осадка. При необходимости дополнительного разбавления гликоля, следуйте инструкциям, изложенным в руководстве поставщика гликоля.

ВНИМАНИЕ! Не допускается работа насоса без рабочей жидкости в системе. Работа насоса без рабочей жидкости приводит к быстрому износу керамических подшипников, что приводит к застопориванию рабочего колеса. Износ керамических подшипников вследствие работы без рабочей жидкости не является гарантийным случаем.

ВНИМАНИЕ! Насосы нельзя использовать в системах, связанных с питьевым водоснабжением и в областях, связанных с продуктами питания.

Насосы представляют собой моноблочные электронасосы с однофазным трёхскоростным электродвигателем.

Конструктивное исполнение «с мокрым ротором» предполагает, что ротор электродвигателя, вал и подшипники при работе насоса смазываются и охлаждаются перекачиваемой жидкостью.

Корпус насоса выполнен из чугуна; кожух статора – из алюминиевого сплава; крыльчатка - из полипропилена, армированного стекловолокном.

Насосы снабжены устройством защиты от перегрева. При превышении температуры обмотки статора 150°C, отключается электропитание насоса. Последующее включение насоса возможно только после остывания обмотки.

Перегрев обмотки свидетельствует о наличии помех в работе насоса (засорение рабочей камеры, «закисание» подшипников, длительная работа на «закрытую задвижку» и т.п.). В случае срабатывания тепловой защиты, до включения насоса необходимо выявить и устранить причину перегрева.

Надежность работы насоса гарантируется только в случае соблюдения положений настоящей инструкции по монтажу и эксплуатации. Запрещается превышать максимальные эксплуатационные значения, указанные в инструкции.

Примечание: В конструкцию изделий могут быть внесены изменения, не ухудшающие их потребительских свойств и не учтенные в настоящем паспорте.

3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Общий вид насосов - рисунок 3.1, технические характеристики насосов - таблица 3.1. Рабочие графики насосов, полученные при заводских испытаниях представлены на рисунках 3.2 - 3.5.

Таблица 3.1 – Технические характеристики насосов

Параметр	Значение			
	RS25/4G-180	RS25/6G-180	RS25/8G-180	RS32/8G-180
Питание	220 В, 50 Гц			
Мах мощность, Вт	72/53/38	93/67/46	182/170/145	270/210/150
Мах расход, м ³ /ч	1,1/2,1/2,9	1,2/2,1/3,2	2,7/5,7/6,9	2,6/6,2/9,6
Мах напор, м	4,5/4/3	6/5/3	8/7,5/7	8/7,5/6,5
Условный проход, мм	25	25	25	32
Масса насоса, кг	2,4	3,1	3,8	5
Монтажная длина, мм	180			
Степень защиты	IP44			
Переключение скоростей	трехступенчатое ручное			
Мах рабочее давление , бар	10			
Min давление перед насосом, бар	при t = 50°C - 0,05; при t = 95°C - 0,3; при t = 110°C - 1,0			
Температурный диапазон перекачиваемой среды, °C	-10°...+110°			
Мах температура окружающей среды, °C	+40°			

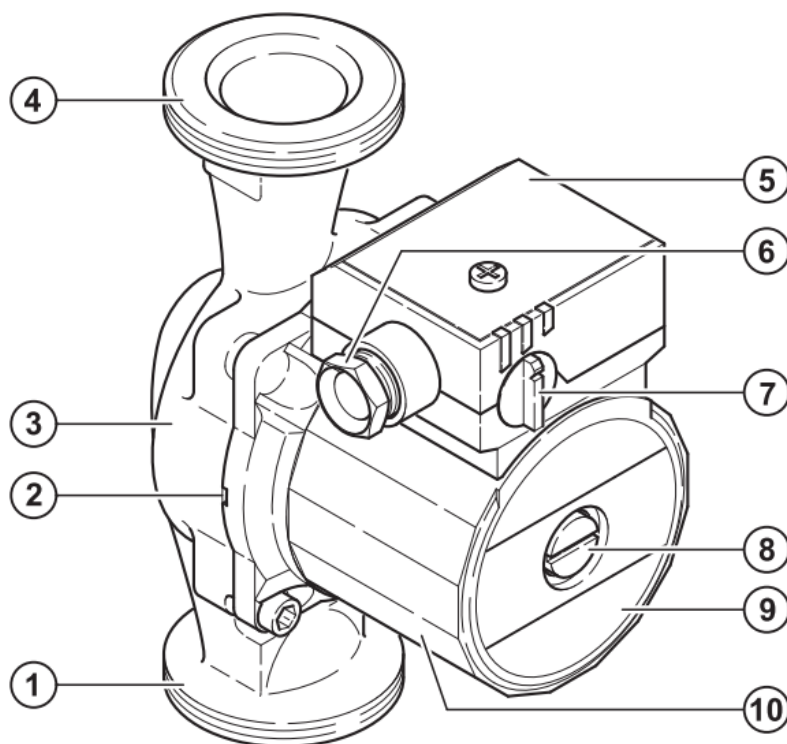
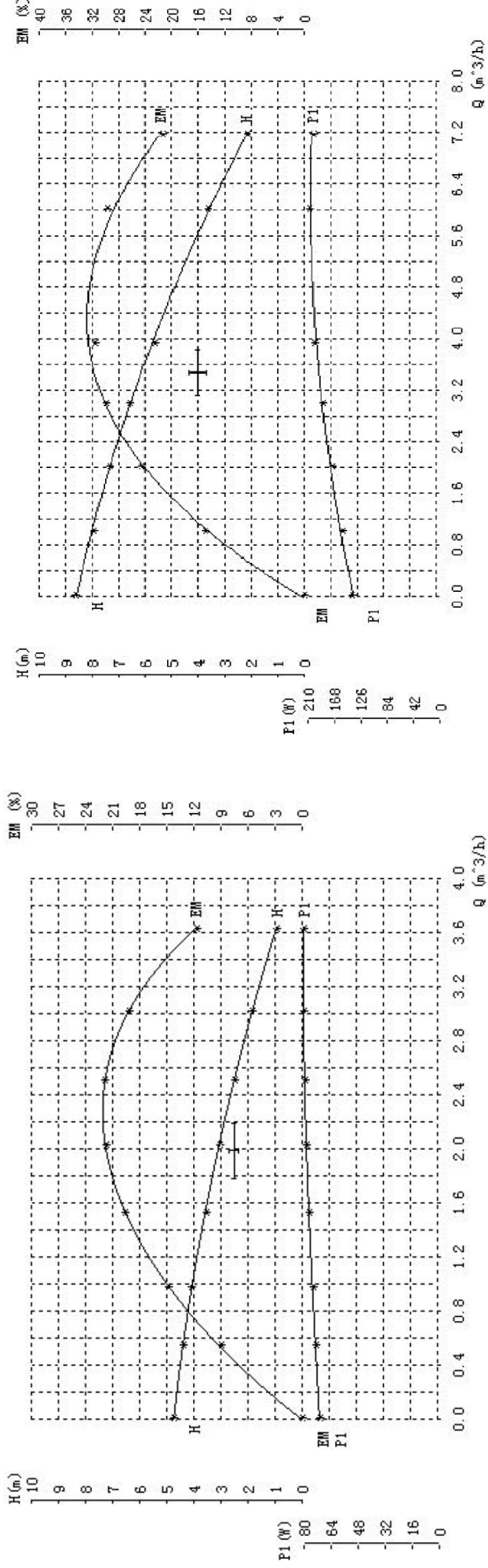


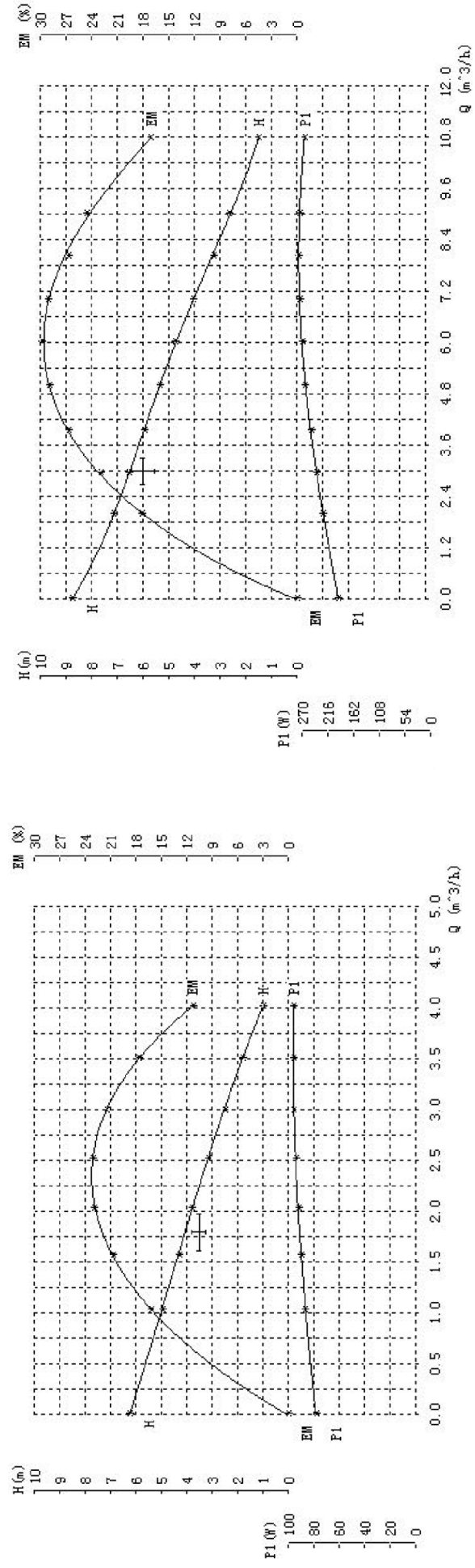
Рисунок 3.1 – Общий вид насосов

1 - всасывающий патрубок. 2 - отвод конденсата. 3 - корпус насоса. 4 - нагнетательный патрубок. 5 - клеммная коробка. 6 - кабельное соединение (муфта). 7 - переключатель частоты вращения. 8 - отверстие для удаления воздуха. 9 - типовая табличка. 10 - корпус электродвигателя.



RS25/4G-180

RS25/8G-180



RS25/6G-180

RS32/8G-180

Рисунок 3.2 – Рабочие графики насоса RS25/4G-180

4 КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ

В комплект поставки входят:

Упаковка — 1 шт.

Насос — 1 шт.

Комплект присоединительный — 1 шт.

Паспорт инструкция по монтажу и эксплуатации RS.22.1.ПИ - 1 шт.

Примечания: Запасные части и инструмент в комплект не входят.

5 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

5.1. При подготовке к работе насосов и при их эксплуатации необходимо соблюдать требования безопасности, изложенные в ГОСТ 12.4.021-75, ГОСТ 12.2.003-91, «Правила охраны труда при эксплуатации электроустановок» и «Правилах технической эксплуатации электроустановок потребителей».

5.2. При работах, связанных с опасностью поражения электрическим током (в том числе статическим электричеством) следует применять защитные средства.

5.3. Обслуживание насосов необходимо производить только при отключении их от электросети и выключенных автоматах защиты. Также перед обслуживанием при необходимости частичного или полного разбора необходимо закрыть сервисные вентили и спустить избыточное давление из корпуса насоса.

5.4. К монтажу и эксплуатации допускаются лица, прошедшие инструктаж по охране труда и по «Правилам охраны труда при эксплуатации электроустановок» и «Правилам технической эксплуатации электроустановок потребителей» и имеющие квалификационную группу по электробезопасности не ниже 3.

5.5. Монтаж должен обеспечивать свободный доступ к местам обслуживания изделий во время эксплуатации.

ВНИМАНИЕ! Несоблюдение указаний по безопасности может повлечь за собой как опасные последствия для здоровья и жизни человека, так и создать опасность для окружающей среды и оборудования. Несоблюдение указаний по технике безопасности может также привести к аннулированию всех гарантийных обязательств.

В частности, несоблюдение требований безопасности может вызвать:

- отказ важнейших функций оборудования;
- недействительность предписанных методов технического обслуживания и ремонта;
- опасную ситуацию для здоровья и жизни персонала вследствие воздействия электрических или механических факторов.

6 МОНТАЖ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ

6.1 Монтаж

6.1.1. Монтаж насосов должен производиться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.021-75, проектной документации и настоящего паспорта.

6.1.2. Перед установкой необходимо произвести осмотр насоса. При обнаружении повреждений, дефектов, полученных в результате неправильной транспортировки или хранения, ввод насоса в эксплуатацию без согласования с предприятием-продавцом не допускается.

6.1.3. Перед установкой насоса система, в составе которой работает насос должна быть промыта.

6.1.4. Направление движения теплоносителя должно совпадать с направлением стрелки на корпусе насоса.

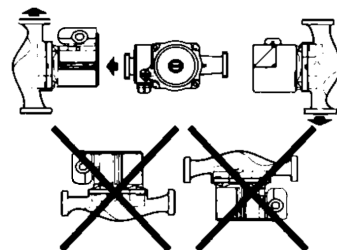
6.1.5 Для увеличения срока службы рекомендуется устанавливать циркуляционный насос в обратную магистраль (в место с наиболее низкой температурой рабочей жидкости).

6.1.6. Перед насосом рекомендуется устанавливать фильтр механической очистки с размером ячейки 500÷800 мкм.

6.1.7. Насос следует устанавливать так, чтобы вал двигателя находился в горизонтальном положении.

6.1.8. Электродвигатель насоса допустимо поворачивать только при полностью слитом теплоносителе.

6.1.9. Не допускается устанавливать насос клеммной коробкой вниз. Кожух электродвигателя с клеммной коробкой может быть переустановлен в любое удобное положение. Для этого шестигранным ключом отвинчиваются 4 винта крепления кожуха к корпусу насоса. Кожух устанавливается в нужное положение.



6.1.10. Рекомендуется до и после насоса установить запорную арматуру. Таким образом нет необходимости сливать всю систему при замене или съеме для проведения обслуживания насоса.

6.1.11. При присоединении насоса к трубопроводу следует придерживать насос гаечным ключом за специально предусмотренные поверхности против прокручивания.

ВНИМАНИЕ! Уплотнительные кольца не должны иметь повреждений.

6.1.12. Клеммная коробка должна быть расположена таким образом, чтобы возможность попадания в неё воды была полностью исключена.

ВНИМАНИЕ! При воздействии низких температур следует выбирать рабочую жидкость с достаточным содержанием гликоля, чтобы не допустить замораживание рабочей жидкости. Следует принять меры по защите от замерзания. Если требуется теплоизоляция установки, то изолировать следует только насос. Электродвигатель, клеммная коробка, отверстие для слива конденсата должны оставаться открытыми (без теплоизоляции). Повреждения, связанные с замерзанием рабочей жидкости в насосе не являются гарантийным случаем.

6.2 Электромонтаж

6.2.1 Электромонтаж должны производить квалифицированные специалисты, прошедшие инструктаж по охране труда и по «Правилам охраны труда при эксплуатации электроустановок» и «Правилам технической эксплуатации электроустановок потребителей» и имеющие квалификационную группу по электробезопасности не ниже 3.

6.2.2. Электрическое подключение должно быть выполнено в строгом соответствии с ГОСТ 12.1.030-81.

6.2.3. Насос допускается подключать к электросети трёхжильным кабе-

лем с сечением жилы не менее 0,75 мм². Рекомендуемое сечение кабеля - 1,5 мм². Присоединительные клеммы расположены под крышкой клеммной коробки. Подключение насоса к заземляющему контуру обязательно.

6.2.4. При установке насоса в систему с температурой теплоносителя более 90°C необходимо использовать термостойкий кабель.

6.2.5. В цепи питания насоса должно быть установлено УЗО с током срабатывания не более 30 мА.

6.2.6. При электромонтаже прокладку силового кабеля следует производить так, чтобы исключить его соприкосновение с насосом, электродвигателем и трубопроводом.

6.2.7. Вид и величины напряжения и тока должны соответствовать данным, указанным на табличке насоса.

6.2.8. При присоединении устройств автоматического управления следует соблюдать руководство по монтажу и эксплуатации соответствующего устройства.

ВНИМАНИЕ! Сбои и перепады напряжения могут вызвать повреждение электродвигателя. Рекомендуется использовать стабилизатор напряжения.

6.3 Ввод в эксплуатацию

6.3.1. Перед запуском насоса система, в составе которой работает насос должна быть заполнена теплоносителем. Статическое давление в точке установки насоса не должно быть менее указанного в таблице 3.1.

6.3.2. Из системы необходимо полностью удалить воздух.

6.3.3. Переключатель скоростей насоса следует установить в положение III, и произвести пуск насоса.

6.3.4. На работающем насосе необходимо отвинтить пробку для удаления воздуха из корпуса насоса. После выпуска воздуха, пробку завинтить обратно.

6.3.5. Скорость насоса выбирается, исходя из требуемого режима работы системы.

6.4 Эксплуатация

6.4.1. При эксплуатации насоса следует руководствоваться требованиями ГОСТ 12.4.021-75, ГОСТ 31839-2012 и настоящего паспорта.

6.4.2. Рекомендуется использовать для управления работой насоса электронный блок автоматики.

6.4.3. В процессе эксплуатации насоса следует периодически проверять отсутствие попадания влаги на клеммную коробку.

6.4.4. Процедуру выпуска воздуха из корпуса насоса (см. п. 6.3.4.) следует производить один раз в полгода, а также после каждого опорожнения и заполнения системы теплоносителем. При этом следует соблюдать осторожность, т.к. выпускаемый воздух может быть насыщен водяным паром и брызгами высокой температуры.

6.4.5. При появлении посторонних шумов в работе насоса, а также при появлении запаха горелого пластика или изоляции, необходимо немедленно прекратить эксплуатацию насоса и доставить его в сервисный центр.

6.4.6. Перед пуском насоса после длительного периода бездействия, необходимо выкрутить пробку выпуска воздуха и повернуть вал шлицевой отвёрткой. Невозможность проворачивания вала свидетельствует о накоплении на нем накали. В этом случае необходимо демонтировать насос и доставить его в сервисный центр.

6.4.7. Во время длительных (больше месяца) перерывов в эксплуатации, рекомендуется один раз в месяц включать насос (при заполненной системе) на III скорости на 1-2 минуты, что позволит избежать его заклинивания.

6.4.8. При использовании в качестве теплоносителя гликолевых растворов с низкой температурой замерзания, подбор насоса следует производить с учетом того, что потери давления в системе в этом случае возрастают в 1,51 раза (раствор на -30°C), или в 1,88 раз (раствор на -65°C) по сравнению с гидравлическими потерями при теплоносителе воде.

6.4.9. При применении теплоносителя с высокой концентрации гликоля, свыше 40%, в следствии высокой текучести возможно появление течи через уплотнители.

7 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

7.1. Техническое обслуживание должно проводиться в соответствии с установленным регламентом работ по обслуживанию систем, в составе которой работает насос.

7.2. Вне зависимости от условий п.7.1 техническое обслуживание насоса должно предусматривать:

- проверку раз в 3 месяца целостности электрического кабеля и электрической колодки, надежность подключений кабеля питания.
- проверку раз в 3 месяца целостности подсоединения входного и выходного патрубков насоса.

ВНИМАНИЕ! Перед техническим обслуживанием следует полностью обесточить насос и принять меры по недопущению случайного или несанкционированного включения до завершения всех работ по техническому обслуживанию.

8 НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Неисправность	Вероятная причина	Способ устранения
Насос не запускается	1. Отсутствует питание 2. Заблокирован ротор из-за налета на валу 3. Сгорел конденсатор.	1. Восстановить питание 2. Выбрать максимальную скорость и разблокировать вал при помощи отвертки 3. Связаться с сервисной службой и заменить конденсатор.
Чрезмерный шум в системе	1. Слишком большой расход теплоносителя 2. Наличие воздуха в системе	1. Установить меньшую скорость 2. Удалить воздух из системы
Чрезмерный шум насоса	1. Наличие воздуха в насосе	1. Удалить воздух из насоса
Циркуляционный насос запускается, но почти сразу останавливается.	1. Наличие известкового налета между ротором и гильзой статора или между рабочим колесом и корпусом насоса.	1. Демонтировать насос и промыть его специальной промывочной жидкостью. При промывке исключить попадание влаги на электродвигатель.

9 ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

8.1. Насосы консервации не подвергаются.

8.2. Насосы транспортируются в собранном виде в упаковке. При транспортировке водным транспортом насосы упаковываются в ящики по ГОСТ 2991-85 или ГОСТ 10198. При транспортировании в районы Крайнего Севера и труднодоступные районы они упаковываются по ГОСТ 15846-2002.

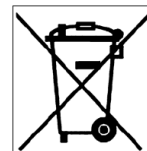
8.3. Насосы могут транспортироваться любым видом транспорта, обеспечивающим их сохранность и исключающим механические повреждения, в соответствии с правилами перевозки грузов действующим на транспорте используемого вида. Должны соблюдаться условия транспортировки 5 по ГОСТ 15150-69.

8.4. Насосы следует хранить в помещении, где колебания температуры и влажности воздуха несущественно отличаются от колебаний на открытом воздухе (например, палатки, металлические хранилища без теплоизоляции). Должны соблюдаться условия хранения 3 по ГОСТ 15150-69.

10 ВЫВОД ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ И УТИЛИЗАЦИЯ

Срок службы насоса 3 года.

По окончании срока службы изделие должно быть доставлено в специализированную организацию занимающуюся утилизацией промышленного оборудования.



Демонтаж и разборка изделия должны осуществляться квалифицированным персоналом при полном отключении его от электропитания.

11 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

10.1 Приемка по качеству и количеству производится при передаче товара. Ответственность за проверку состояния оборудования лежит на Грузополучателе.

При получении оборудования следует убедиться в том что:

- Полученное оборудование соответствует заказу и сопроводительным документам.

- Нет никаких наружных механических повреждений.

10.2 Если при доставке товара транспортной компанией в адрес Грузополучателя были выявлены повреждения:

- Произвести разгрузку прибывшего груза и приемку на складе Грузополучателя совместно с водителем (экспедитором).

- Составить коммерческий акт о количестве поврежденного/недоставленного груза, указав в нем причины повреждения/недостачи. Акт должен быть подписан водителем (экспедитором) и уполномоченным представителем грузополучателя.

- Сделать запись во всех экземплярах товарно-транспортных накладных о повреждении/недостаче груза и о составлении акта (для СМР в графе номер 24).

- Необходимо направить Поставщику копию составленного двухстороннего акта, с описанием сведений о повреждениях, заказным письмом в течение 48 часов (2-х рабочих дней) с момента поставки.

ВНИМАНИЕ! Если Покупатель своевременно не предъявил рекламацию о недостатках оборудования, считается, что он принял оборудование без претензий к его качеству.

10.3. При обнаружении несоответствия качества, комплектности и т.п. потребитель обязан вызвать представителя предприятия-продавца для рассмотрения претензии и составления акта приемки продукции по качеству, который является основанием для решения вопроса о правомерности предъявляемой претензии.

10.4. При нарушении потребителем (заказчиком) правил транспортирования, приемки, хранения, монтажа и эксплуатации изделий претензии по качеству не принимаются.

12 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Предприятие продавец гарантирует соответствие изделий требованиям технических условий при соблюдении потребителем правил эксплуатации, транспортирования, хранения и монтажа.

Гарантийный срок – 12 месяцев со дня продажи изделия.

По вопросам обеспечения гарантийных обязательств обращаться в Сервис ООО «ВЕРТРО» (Московская область, п. Горки Ленинские, промзона «Технопарк», Инновационный проезд, д. 8).

Телефон: 8 (800) 707-52-56, доб. 3. Электронная почта: service@vertro.ru.

Оборудование снимается с гарантии в случае выполнения потребителем или иной организацией, кроме указанной в предыдущем абзаце, ремонта, частичной или полной разборки оборудования, а также его элементов без письменного согласования данных действий с Сервисным центром.

13 СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЯЗАТЕЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ

Продукция соответствует всем национальным и международным стандартам, требования которых Государственным Законодательством РФ и техническими регламентами Таможенного союза признаны обязательными для данной продукции.



Регистрационный номер декларации о соответствии действующим регламентам ТР ТС 004/2011, ТР ТС 010/2011 и ТР ТС 020/2011:

ЕАЭС N RU Д-RU.PA06.B.78842/22 до 21.09.2027г.

14 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРОДАЖЕ

Продано _____

(наименование организации продавца)

(адрес, телефон/факс)

Дата продажи _____ ШТАМП ОРГАНИЗАЦИИ _____

Отметка дилера _____

15 ОТМЕТКИ О РЕМОНТЕ

№	НАИМЕНОВАНИЕ РАБОТ	ПРИМЕЧАНИЕ
1	ДАТА:	
2	ДАТА:	
3	ДАТА:	

ООО «ВЕРТРО»

117556, г. Москва, Симферопольский бульвар, 3

тел.: **8 (800) 707-52-56** (бесплатно по РФ)

www.vertro.ru

Изготовитель: "ZHEJIANG WIGO PUMP CO. LTD"

Китай, NO.2 SHENGDA ROAD, ZEGUO TOWN, WNLING CITY, TAIZHOU CITY, ZHENJIANG PROVINCE