ozst.ru

ОРЛОВСКИЙ ЗАВОД СТРОИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ

Растворонасос СО-50АТМ

ПАСПОРТ

г. Орел

ООО «ОЗСТ»

РАСТВОРОНАСОС

СО – 50АТМ

Паспорт

СО – 50АТМ 00.00.000ПС

Руководство по эксплуатации

г. Орел

ИНН 5752071286
КПП 575201001
ОГРН 1155749003090

302008, г.Орел, Машиностроительная ул., д. 6, п. 4
Тел./факс 8 (4862) 72-01-32 | 48-07-01
OZST.RU | озст.рф E-mail: info@ozst.ru

В связи с постоянной работой по усовершенствованию изделия, повышающей его надежность и улучшающей условия эксплуатации, в конструкцию могут быть внесены незначительные изменения, не отраженные в данном паспорте.

ИНН 5752071286
КПП 575201001
ОГРН 1155749003090
302008, г.Орел, Машиностроительная ул., д. 6, п. 4
Тел./факс 8 (4862) 72-01-32 | 48-07-01
OZST.RU | озст.рф E-mail: info@ozst.ru

Настоящий паспорт является объеденным документом, содержащим сведения об основных технических данных изделия, его комплектности; техническое описание конструкции и принципа действия; указания необходимые для правильной и безопасной эксплуатации изделия; сведения о его техническом обслуживании, текущем ремонте, хранении и транспортировании; сведения о его консервации, упаковке и приемке на предприятии-изготовителе; гарантии изготовителя и сведения по утилизации изделия.

1. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

1.1 Растворонасос СО-50АТМ предназначен для подачи штукатурных растворных смесей по ГОСТ 28013-98 маркой по подвижности не ниже $П_к3$, с максимальной крупностью фракции 5мм на объектах, обеспеченных электроэнергией и водой, кроме эксплуатации во взрыво-пожароопасных зонах по ПУЭ.

Климатическое исполнение изделия У, категория размещения 2 по ГОСТ15150-69 при температуре окружающего воздуха от 278ºК до 313ºК (от 5ºС до +40ºС).

Электропитание изделия должно осуществляться от трехфазной сети переменного тока напряжением (380±38)В, частотой (50±1)Гц.

Основные параметры технической характеристики изделия приведены в таблице1.

Таблица 1.

Наименование показателя	Значение
Подача насоса, м³/ч	6
Максимальное рабочее давление, МПа,(кгс/см²) не более	2.2(22)
Номинальная мощность электродвигателя, кВт	7.5
Масса, не более, кг	420
Габаритные размеры, мм длина ширина высота	 1390 640 1280
Примечание: 1. Значение подачи действительно на выходе из растворонасоса для типового режима работы: перекачивания известково-песчаной штукатурной смеси по ГОСТ 28013, состава 1:3, подвижностью 10 см, определяемой по ГОСТ 5802. 2. Значение максимального рабочего давления обеспечивает дальность подачи (по горизонтали) материала до 250м или высоту подачи (по вертикали) до 60м при условии соблюдения правил эксплуатации, изложенных в настоящем паспорте.	

1.2 Показатели энергетической эффективности.

Потребление электроэнергии при подаче штукатурных растворных смесей 7.5 кВт*час.
Производительность насоса — 6м³/ч
Удельная энергоемкость равна 7.5/ 6= 1.25кВт/м³

2. Комплектность

2.1 Комплектность поставки изделия должен соответствовать указанному в таблице 2.

Таблица 2.

Наименование и обозначение	Кол-во	Примечание
Растворонасос СО-50АТМ	1	В собранном виде
Комплект запасных частей	1	
Паспорт СО-50АТМ.00.00.000ПС	1	

3. Устройство и принцип работы

3.1 Растворонасос СО-50АТМ (рисунок 1) представляет собой объемный гидравлический насос диафрагменного типа, самовсасывающего действия, со свободнодействующими шаровыми клапанами, плунжерным вытеснителем и промежуточной рабочей жидкостью (водой) и состоит из приводного силопроизводящего механизма, гидравлической части, тележки и электрооборудования.

3.2 Приводной механизм изделия состоит из расположенных на общей станине 3 электродвигателя 2, от вала которого вращение через клиноременную 8 и открытую зубчатую 5 передачи, передается на коленчатый вал кривошипно-шатунного механизма 6, преобразующего вращательное движение коленчатого вала в возвратно-поступательное движение плунжера 4.

3.3 Гидравлическая часть изделия состоит из насосной 1 и рабочей 22 камер, диафрагмы 15, всасывающего патрубка 19, всасывающего 13 и нагнетательного14 шаровых клапанов, компенсатора 7, нагнетательного патрубка 21, аварийного патрубка с краном аварийного сброса 20, манометрической камеры 17. В верхней части насосной камеры расположены заливная пробка 10 и предохранительный клапан 9, а в нижней - сливная пробка 11.

Для полного удаления раствора или воды из гидравлической части во всасывающем патрубке предусмотрено отверстие с пробкой 12, через которое можно приподнять всасывающий шаровой клапан стержнем диаметром 5-12мм.

3.4 Тележка 18 является несущей частью узлов растворонасоса и предназначена для расположения узлов изделия и его перемещения в пределах строительного объекта.

3.5 Электрооборудование изделия состоит из приводного электродвигателя, электромагнитного пускателя с пусковой и стоповой кнопками, соединительного кабеля (между пускателем и клемной коробкой электродвигателя) и питающего кабеля с закрепленным на его конце штепсельным разъемом.

Электрическая принципиальная схема изделия приведена на рис. 2.

3.6 Принцип работы изделия заключается в чередовании циклов всасывания и нагнетания материала (раствора) за счет соответствующего изменения объема рабочей камеры насоса, вызываемого деформацией резиновой диафрагмы.

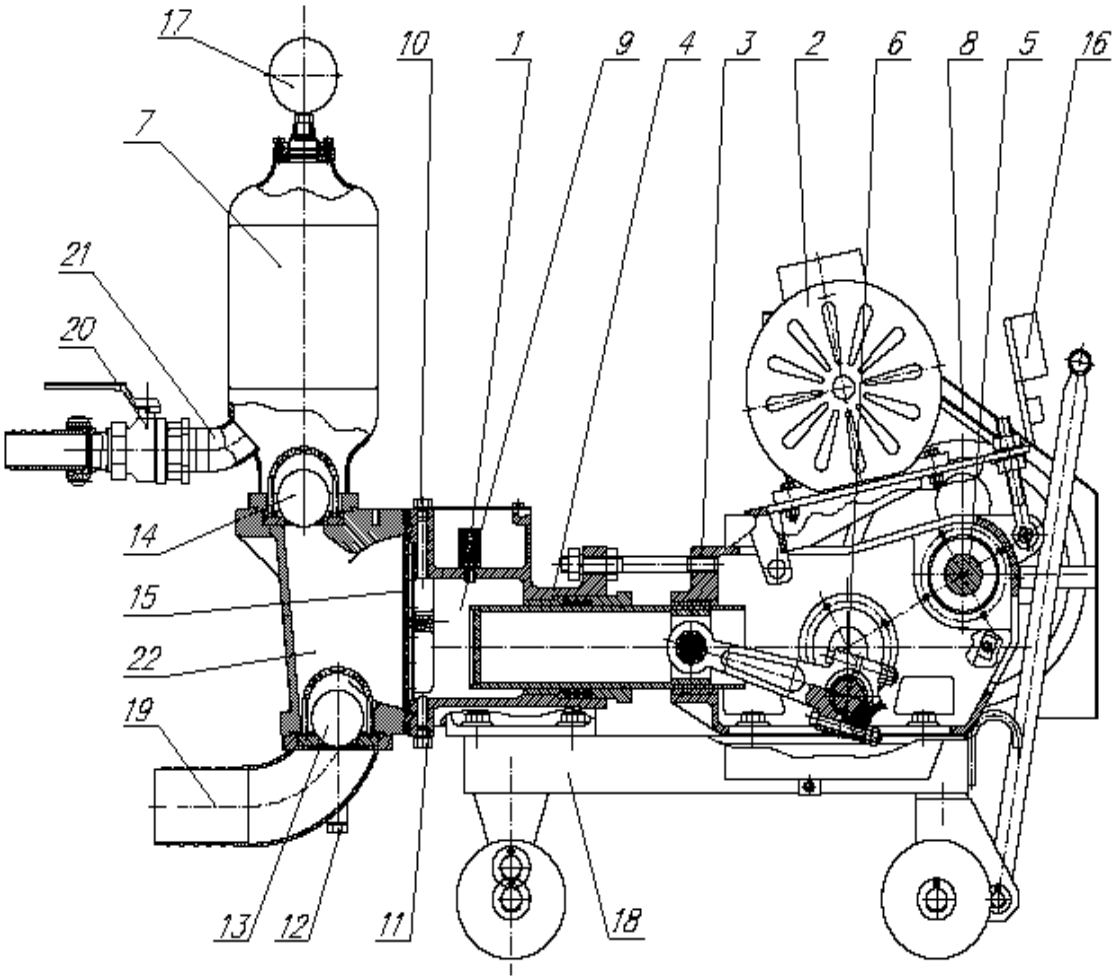

Рисунок 1

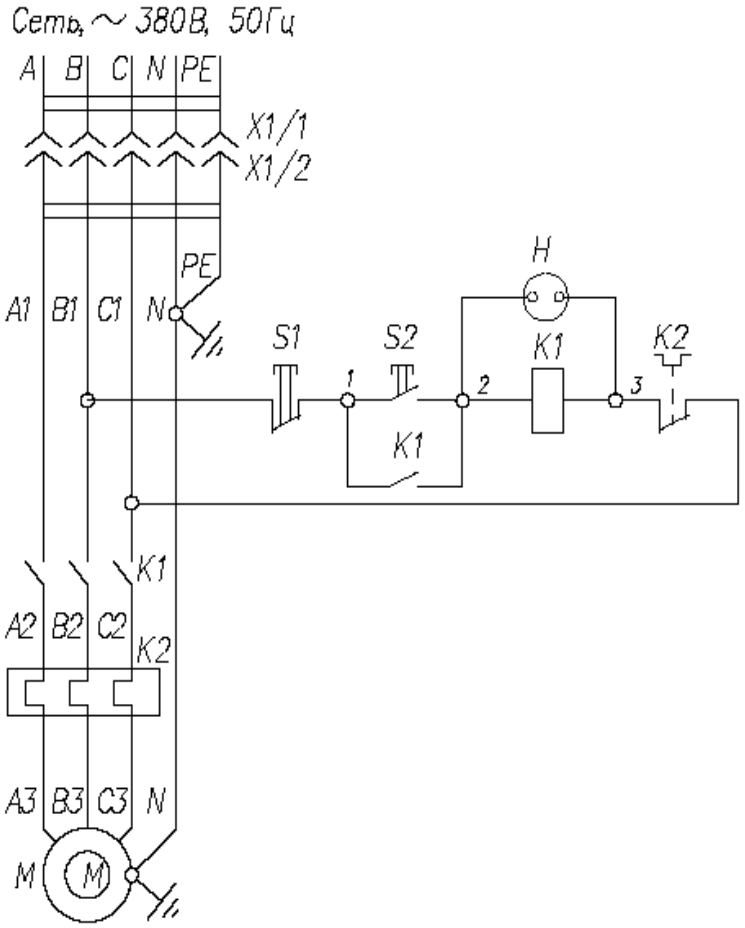

Рисунок 2

Поз. обоз.	Наименование	Кол.	Примечание
Н	Лампа	1	Входит в К1
К1	Пускатель ПМЛ2230 02Б, 220В, 50Гц ТУ УЗ.11-05814256-097097	1	
К2	Реле электротепловое РТЛ-1022 ТУ16-523.549-82	1	
М	Двигатель 5АИ 13284У2 ГОСТ 51689-2000	1	380В, 50Гц 7.5кВт, 15.1А 1500об/мин, IM1081
S1	Выключатель	1	Входит в К1
S2	Выключатель	1	Входит в К1
X1/2	Вилка 215	1	
X1/1	Розетка 515	1	

4. Указание мер безопасности

4.1 Растворонасос должен соответствовать требованиям технических условий ТУ 482631-11958448-2015.

Эксплуатация растворонасоса должна осуществляться в соответствии с указаниями настоящего паспорта.

К работе с растворонасосом допускаются лица, изучившие паспорт и прошедшие инструктаж по технике бозопасности.

Источниками опасности для персонала, обслуживающего растворонасос, являются:

- движущиеся части;
- давление штукатурной смеси;
- соединения с изделием всасывающей, нагнетательной магистрали и магистрали аварийного сброса;
- электрооборудование.

Строповку производить в соответствии со схемой строповки (см. рис.3).

Ремонтные работы и перемещение растворонасоса должны производиться при выключенном коммутационном устройстве и при отсутствии остаточного давления в магистрали.

4.2. При эксплуатации растворонасоса необходимо соблюдать «Правила технической безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей», «Правила пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ», а также требования настоящего паспорта.

4.3. Изделие должен обслуживать один рабочий не ниже III разряда, не моложе 18лет, ознакомленный с устройством и принципом работы изделия, имеющий квалифицированную группу допуска по технике безопасности не ниже второй, знающий правила пожарной безопасности и оказания первой медицинской помощи.

4.4. На месте эксплуатации растворонасос должен быть заземлен в соответствии с требованиями ГОСТ 12.2.007-0.

4.5. Подключение изделия к силовой электросети должно осуществляться через устройство защитного отключения (в комплект поставки не входит).

4.6. Перед началом работы с изделием необходимо проверить:

- надежность выполненного заземления;
- надежность соединения питающего кабеля (в комплект поставки не входит);
- надежность соединения с изделием всасывающей, нагнетательной магистралей и магистрали аварийного сброса;
- сохранность защитных ограждений;
- исправность манометра и предохранительного клапана на гидравлической системе изделия;
- наличие и надежность действия двухсторонней связи между рабочим, обслуживающим растворонасос и персоналом, занятым приемкой подаваемой растворной смеси.

4.7. Во время работы изделия необходимо:

- по показанию манометра постоянно контролировать уровень давления в гидравлической системе (давление не должно превышать 16кгс/см²);
- следить за тем, чтобы в местах соединений узлов и деталей растворонасоса не было утечек воды и растворной смеси. При обнаружении утечек необходимо немедленно отключить электропитание изделия, установить причину и устранить неисправность;
- при перерывах и помехах в работе, а также прекращении подачи электроэнергии растворонасос должен быть отключен от питающей электросети.

4.8. С целью обеспечения безопасности труда и предотвращения несчастных случаев ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- допускать к работе с растворонасосом посторонних лиц;
- перемещать изделие во время работы;
- работать при снятых защитных ограждениях;
- работать при неисправном манометре и предохранительном клапане;
- производить разъединение секций напорной магистрали и отсоединение от растворонасоса во время работы изделия и при наличии в магистрали избыточного давления;
- производить обслуживание, ремонт, регулировку и смазку изделия без его отключения от питающей электросети;
- рабочему, обслуживающему изделие, самому производить ремонт электрооборудования;
- оставлять изделие, подключенное к электросети, без надзора.

4.9. Для снижения влияния шума на работающих, изделие необходимо установить за пределами помещения (на открытой площадке) на расстоянии не менее 7м от нахождения рабочих мест с обозначением шумоопасных зон по ГОСТ 12.4.026.

4.10. Шумовые характеристики изделия должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.003.

Шумовые характеристики приведены с учетом коэффициента внутри сменного использования 0,4 при работе изделия за пределами помещения (на открытой площадке) на расстоянии не менее 7м от нахождения рабочих мест и обозначением шумоопасных зон по ГОСТ 12.4.026.

Значения уровня звука при работе изделия не должны превышать эквивалентного уровня звука — 80дБА.

Уровни звукового давления в октавных полосах частот при работе изделия не должны превышать значений, указанных в таблице 3.

Таблица 3.

Категория работ	Уровень звукового давления, дБ в октавных полосах со средне-геометрическими частотами, Гц								
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
5	107	95	87	82	78	75	73	71	69

При превышении допустимых значений уровней звукового давлений необходимо применять индивидуальные средства защиты органов слуха в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.208

5. Подготовка изделия к работе и порядок работы

Перед запуском растворонасоса в работу под нагрузкой **рекомендуем** его обкатать на холостом ходу 1-1.5 часа.

5.1. Установить растворонасос в требуемом месте, обеспечив свободный доступ к нему для обслуживания и исключив возможность перемещения изделия во время работы.

К всасывающему патрубку изделия присоединить всасывающую магистраль диаметром 100мм минимально возможной длины. В качестве всасывающей магистрали рекомендуется использовать рукав КЩ-1-100-3 ГОСТ5398-76.

К нагнетательному патрубку изделия присоединить нагнетательную магистраль диаметром 65мм требуемой длины. В качестве нагнетательной магистрали рекомендуется использовать рукав Ш(VIII)-16-65-91У ГОСТ 18698-79.

К аварийному патрубку изделия присоединить магистраль аварийного сброса диаметром 50мм требуемой длины. Для этой цели рекомендуется рукав Ш(VIII)-16-50-71У ГОСТ 18698-79.

Выполнить заземление растворонасоса в соответствии с требованиями ГОСТ 12.2.007.

Подключение растворонасоса к силовой электросети должно осуществляться через устройство защитного отключения (в комплект поставки не входит).

Установка имеет пусковую и стоповую кнопки, световую сигнализацию.

Для подключения рекомендуется использовать провод ПВС 5 х 2.5.

Проворачивая вручную большой шкив ременной передачи, вывести плунжер растворонасоса в крайнее (дальнее от рабочей камеры) положение. Выкрутив пробку в верхней части корпуса насосной камеры, полностью заполнить корпус водой, после чего закрутить пробку на прежнее место.

Рукав всасывающей магистрали соединить с бункером (емкостью), рукав аварийного сброса опустить в бункер (емкость) предварительно заполненный водой.

Рукав нагнетательной магистрали закрепить в необходимом для работы месте.

Кран аварийного сброса открыть и проверить работу растворонасоса на холостом ходу. При устойчивой работе аварийный кран перекрыть и прокачать воду через напорную магистраль в течение двух-трех минут для смачивания ее внутренней поверхности.

5.2. Заполнив бункер (емкость) растворной смесью, включить привод растворонасоса. Кран аварийного сброса при этом должен находиться в закрытом положении.

Во время работы необходимо:

- следить за показаниями манометра, давление не должно превышать 22кгс/см²;
- контролировать работу механизмов изделия. В случае появления повышенных стуков и шумов — отключить растворонасос от электросети, открыв кран аварийного сброса, довести давление растворной смеси в нагнетательной магистрали до атмосферного, установить причину и устранить неисправность;
- не допускать утечек воды из манометрической и насосной камер изделия, а также растворной смеси из мест соединений;
- при срабатывании предохранительного клапана по причине засорения напорной магистрали — отключить насос от электросети, открыв кран аварийного сброса, освободить не засоренный участок напорной магистрали от растворной смеси, установив расположение засоренного участка, произвести его очистку. После этого подготовить изделие к работе.

5.3. В конце смены или при длительных остановках в работе изделия необходимо промыть растворонасос и напорную магистраль водой, прокачав ее через магистраль до момента появления чистой воды, слить промежуточную жидкость из насосной камеры, поднять всасывающий шаровой клапан, после чего отключить изделие от питающей электросети.

6. Техническое обслуживание

6.1. Для обеспечения надежной работы растворонасоса необходимо проводить следующие виды технического обслуживания и ремонта:

- ежемесячное техническое обслуживание (ЕТО);
- периодическое техническое обслуживание (ТО) после каждых 100 часов работы изделия;
- текущий ремонт (ТР) после 600 часов работы изделия.

6.2. Содержание работ для различных видов технического обслуживания и ремонта приведены в таблице 4.

Таблица 4.

Содержание работ и методика выполнения	Технические требования	Прибор, инструмент и материал для выполнения работ
ЕТО		
Визуальный контроль креплений сборочных единиц и деталей. При необходимости - подтяжка и установка недостающих элементов	Крепежные элементы должны быть установлены в полном объеме, а резьбовые соединения должны быть надежно затянуты и законтрены	Ключи гаечные, крепежные элементы
Визуальный контроль надежности заземления и состояния изоляции электрокабеля. Зачистка контактов и восстановление изоляции	Шины заземления должны иметь гарантированный контакт с корпусом изделия. Изоляция не должна быть повреждена	Шлифшкурка, лента изоляционная
Проверка полноты заполнения манометрической и насосной камер изделия.	Манометрическая и насосная (при крайнем заднем положении плунжера) камеры изделия должны быть заполненные до верху водой.	Ключ гаечный, вода
ТО		
Выполнение работ ЕТО	См. выше	См. выше
Проверка натяжения ремней. Восстановление требуемого уровня натяжки.	Прогиб каждой из ветвей при приложении к ее середине усилия величиной (18±2)Н не должен превышать 7мм.	Ключ гаечный
Проверка герметичности сальникового уплотнения плунжера. Подтяжка сальниковой набивки.	На наружной поверхности плунжера при работе изделия допускается появление только отдельных капель воды.	Ключ гаечный
Восстановление смазки в направляющей корпуса приводного механизма, втулке и вкладышах шатуна, на наружных поверхностях венцов зубчатой передачи.	Шприцевать смазку до ее появления на торцах деталей; обильно смазать поверхности венцов(см. карту смазки).	Литол — 24, прессмасленка
ТР		
Выполнение работ ЕТО и ТО	см. выше	см. выше
Проверка сопротивления изоляции электрооборудования относительно корпуса изделия	Сопротивление должно быть не менее 1Мом при отключенном состоянии пусковой аппаратуры	Мегаомметр
Замена (в случае необходимости) седел клапанов, клиновых ремней, сальниковой набивки, резиновой диафрагмы		

7. Возможные неисправности и методы их устранения.

Большинство неисправностей при работе растворонасоса чаще всего являются следствием неправильного или несвоевременного его обслуживания и несоблюдения указаний, приведенных в настоящем паспорте.

Неисправности, возникающие при эксплуатации растворонасоса, могут вызвать аварию оборудования. Поэтому необходимо своевременно обнаружить неполадки, выявить их причину и устранить.

При любых неисправностях в работе растворонасоса необходимо выключить электродвигатель, сбросить давление и только затем выявить причину неисправности и устранить ее.

- Средний ресурс изделия.

Полный средний ресурс изделия должен быть не менее 2800ч. Предельное состояние изделия, соответствующее необходимости в его списании, должно иметь место при исчерпании ресурса привода или насосной камеры, рабочей камеры или компенсатора.

- Средняя наработка на отказ.

Средняя наработка на отказ изделия должна быть не менее 300ч.

Нарушения работоспособности изделия, вызванные несоблюдением правил эксплуатации, обнаруженные и устраненные при плановых технических обслуживаниях и ремонтах не должны учитываться как отказы.

7.1 Неисправности, которые могут возникнуть во время работы растворонасоса, а также методы их устранения приведены в таблице 5.

Таблица 5.

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Метод устранения
1	2	3
Приводной механизм		
При включении электродвигатель гудит, отсутствует вращение вала.	Отсутствие или несоответствие напряжения питающей сети номинальному значению; отсутствие тока в одной из фаз; неисправность элементов цепи управления.	Обеспечить требуемые параметры питающей сети; заменить неисправные элементы. Работы должен выполнять электрик
Чрезмерный нагрев подшипников щита электродвигателя, повышенная его вибрация.	Перегрузка двигателя, перекос шкивов ременной передачи.	Снизить нагрузку до номинальной; устранить перекос.

Продолжение таблицы 5

1	2	3
Неравномерные резкие стуки в приводном механизме.	Выход из строя подшипников; чрезмерный износ втулки шатуна и шатунных вкладышей	Заменить подшипники; заменить втулки шатуна; поджать крышку шатуна, при необходимости заменить вкладыши.
Чрезмерный нагрев подшипниковых узлов приводного механизма	Перегрузка привода; чрезмерное натяжение ремней.	Снизить нагрузку; уменьшить натяжение ремней.
Греется сальник плунжера	Чрезмерно затянута грундбукса. Затвердела набивка. Нет смазки.	Отрегулировать затяжку. Сменить набивку. Добавить смазки
Стук в приводной части	Износился или ослаб вкладыш шатуна	Подтянуть, отрегулировать зазоры вкладышей шатуна
Нагрев вкладыша шатуна	Чрезмерно затянуты вкладыши	Ослабить и отрегулировать Проверить смазку
Гидравлическая часть		
При работе привода отсутствует подача растворной смеси	Отсутствие или недостаточный уровень воды в насосной камере; неплотная посадка клапанов на седла вследствие засорения клапанных полостей; разрыв резиновой диафрагмы	Долить воду, прочистить и промыть клапанные полости, заменить диафрагму; заменить клапан, прочистить клапан
Недостаточная производительность (подача) насоса.	Недостаток воды в насосной камере вследствие ее утечки через сальниковое уплотнение. Засорился всасывающий клапан. Нагнетательный клапан не садится в седло.	Поджать сальниковое уплотнение; долить воду, проверить герметичность соединений. Сменить всасывающее колено, прочистить клапан. Стравить давление в компенсаторе до нуля, открыв кран перепускного устройства. Снять компенсатор и прочистить клапан.
Частое срабатывание предохранительного клапана (повышенное давление нагнетания), насос работает с перегрузкой	Засорение нагнетательной магистрали, несоответствие компонентов смеси, несоответствие вязкости.	Прочистить и промыть магистраль. Привести раствор к норме.
Чрезмерная пульсация растворной смеси на выходе из насоса	Закупорка верхней части компенсатора застывшими остатками растворной смеси.	Прочистить компенсатор.

8. Указания по ремонту.

8.1 Краткое содержание ремонтных работ:

- Текущий ремонт — производится через каждые 600 часов работы;
- Средний ремонт — производится через каждые 1200 часов работы;
- Капитальный ремонт — производится через каждые 2400 часов работы.

8.1.1. Текущий ремонт.

При текущем ремонте производится частичная разборка растворонасоса, устраняются неисправности в узлах и деталях, возникшие в процессе работы, и заменяются отдельные детали новыми. При необходимости заменить клиновые ремни, сальниковую набивку, резиновую диафрагму.

8.1.2. Средний ремонт.

При среднем ремонте:

- произвести полную разборку растворонасоса;
- проверить все посадки и сопряжения;
- при необходимости заменить изношенные сборочные единицы и детали новыми или заранее отремонтированными.

8.1.3. Капитальный ремонт.

При капитальном ремонте:

- произвести полную разборку растворонасоса;
- заменить подшипники, манжеты, вкладыши на шатунах;
- произвести по необходимости перешлифовку шатунных шеек коленчатого вала под очередной ремонтный размер вкладышей;
- проверить манометр и предохранительный клапан.

8.2. Разборка и сборка.

8.2.1. Разборка растворонасоса и отдельных узлов его для ревизии и ремонта и последующая сборка должны производиться после ознакомления с конструкцией растворонасоса и настоящим паспортом.

Перед полной и частичной разборкой растворонасоса и его сборочных единиц необходимо выполнить следующее:

- подготовить стеллажи для хранения деталей;
- отключить электрическое питание растворонасоса на главном распределительном щите и повесить табличку «Не включать! Работают люди»
- отсоединить рукава всасывающей, нагнетательной магистрали и магистраль аварийного сброса;
- слить воду из корпуса насосной камеры;
- детали, снятые с растворонасоса, сложить на чистый стеллаж, закрытый бумагой.

Разборку рекомендуется проводить в следующей последовательности:

- отсоединить рукава, электрический кабель от пульта управления;
- снять ограждения ременной и зубчатой передачи;
- освободить натяжку клиновых ремней и снять их;
- снять электродвигатель, предварительно отсоединив силовой кабель, снять плиту;
- с помощью съемника снять с вала шестерню и шкив;
- с коленчатого вала снять шестерню и шатун;
- снять компенсатор, рабочую камеру и камеру насосную;
- снять плунжер и шатун.

При частичной разборке растворонасоса порядок разборки может быть изменен в зависимости от объема работ.

Сборку растворонасоса производить в порядке, обратном разборке.

При сборке необходимо обратить внимание на следующее:

- все детали должны быть очищены от грязи, промыты в уайт-спирите и просушены сжатым воздухом.

9. Испытания

Приемка растворонасоса по качеству и комплектности проводится в соответствии с рабочими чертежами.

После сборки в отдельности: камера насосная, камера рабочая, компенсатор и в целом собранный растворонасос подвергаются гидравлическому испытанию согласно конструкторской документации.

Для проверки соответствия растворонасоса требованиям конструкторской документации и требованиям безопасности заводом проводятся приемо-сдаточные испытания. Результаты приемо-сдаточных испытаний заносятся в паспорт изделия.

10. Периодическое диагностирование

После гарантийного срока со дня ввода в эксплуатацию потребителем дополнительно должно проводится диагностирование растворонасоса, а именно:

- один раз в квартал (или чаще) проводить наружный осмотр всех сварных швов, литых деталей: камеры рабочей, камеры насосной, рукавов магистралей и их соединений.
- ежегодно (или чаще) производить проверку исправности электрооборудования, контрольно-измерительных приборов и предохранительного клапана.
- один раз в четыре года производить с помощью эндоскопа через отверстия штуцеров осмотр состояния стенок корпуса компенсатора на предмет их коррозии.
- периодически, не реже одного раза в год, проводить гидравлические испытания компенсатора, камеры насосной и камеры рабочей.
- **ВНИМАНИЕ!** Вмешательство в конструкцию (переделка, приварка, врезка и установка устройства, нарушающих цельность растворонасоса) категорически запрещено.
- правильный уход и техническое обслуживание, т. е. чистка, мойка, ревизия и контроль над техническим состоянием узлов и деталей, выполнение мелких ремонтных работ, гарантируют безопасную безаварийную работу растворонасоса.

11. Сведения о консервации, упаковывании, хранении и транспортировании растворонасоса, его утилизации.

11.1 Транспортирование растворонасоса может производится железнодорожным, морским (речным) или автомобильным видом транспорта и техническими условиями погрузки и крепления грузов, утвержденными в установленном порядке.

Условия хранения и транспортирования 8 по ГОСТ 15150-69.

Схема строповки растворонасоса при его погрузке в транспортное средство приведена на рисунке 3.

11.2 При постановке изделия на хранение должны быть проведены его техническое обслуживание и консервация.

Консервация насоса должна проводиться по ГОСТ 9.014-78 для группы изделий II-1, вариант временной противокоррозионной защиты ВЗ-1.

Срок защиты без переконсервации один год.

При снятии растворонасоса с хранения следует производить его расконсервацию в соответствии с требованиями ГОСТ 9.014-78.

Сведения о консервации следует заносить в таблицу 6.

Таблица 6.

Дата	Наименование работ	Срок действия, годы	Должность, фамилия и подпись

Сведения о хранении следует заносить в таблицу 7.

Таблица 7.

Дата		Условия хранения	Должность, фамилия, подпись лица,ответственного за хранение
Установка на хранение	Снятие с хранения		

11.3. Растворонасос упаковыванию не подлежит.

Детали из комплекта ЗИП должны быть завернуты в упаковочную бумагу по ГОСТ 8828-89.

Паспорт изделия с упаковочным листом вкладывается в полиэтиленовый пакет и вместе с деталями ЗИП упаковывается в общий пакет из полиэтиленовой пленки по ГОСТ 10354-82, который должен быть закреплен в верхней части растворонасоса, между приводным механизмом и насосной камерой.

11.4 По истечении срока службы, когда дальнейший ремонт производить экономически нецелесообразно, изделие надлежит списанию. Изделие разбирается на составляющие до такой степени, которая бы обеспечивала возможность комплектации утилизируемых частей по виду, типу, группе материала.

Сбор, хранение и утилизация отходов должны осуществляться в соответствии с нормативными документами на организацию данных работ на конкретные виды отходов.

12. Учет работы растворонасоса

Сведения о работе насоса (учете часов работы) должны заноситься в таблицу 8.

Таблица 8.

Дата	Место работы растворонасоса	Время включения и остановки	Подпись

13. Ресурс, срок службы, гарантии изготовителя (поставщика).

13.1 Полный средний ресурс изделия 2800 часов в течении срока службы 5 лет.

13.2 Изготовитель (поставщик) гарантирует соответствие изделия требованиям конструкторской документации при соблюдении потребителем правил, изложенных в настоящем паспорте.

Гарантийный срок эксплуатации — 12 месяцев со дня ввода изделия в эксплуатацию при односменном режиме работы.

В пределах гарантийного срока предприятие-изготовитель (поставщик) обязуется безвозмездно устранять неисправности, выявленные в процессе эксплуатации, при условии соблюдения потребителем правил, изложенных в настоящем паспорте.

Не подлежит безвозмездной замене быстроизнашивающиеся детали изделия: диафрагмы, шары бронзовые втулки, уплотнительные элементы, измерительные устройства (предохранительный клапан, манометр).

Дата ввода в эксплуатацию должна быть сообщена заводу изготовителю письменно — актом (см. приложение).

13.3 Предприятие-изготовитель не несет ответственности за повреждения, возникшие вследствие неправильной транспортировки и эксплуатации оборудования.

13.4 Условия гарантийных обязательств и бесплатного сервисного обслуживания:

- контроль качества и комплектности товара осуществляется Покупателем во время приема товара;
- бесплатное гарантийное обслуживание производится только в течение срока, указанного в Руководстве по эксплуатации.

13.5 Изделие снимается с гарантии и бесплатный ремонт не производится в следующих случаях:

- если оборудование было повреждено после его передачи Потребителю (в процессе транспортировки, хранения, погрузки-выгрузки, эксплуатации и т. д.)
- если были нарушены или не выполнены требования и указания настоящего Руководства по эксплуатации;
- если оборудование имеет следы постороннего вмешательства, детали и узлы снимались, заменялись, перестраивались, модифицировались или имела место попытка неквалифицированного ремонта;
- если были испорчены или удалены какие-либо части оборудования.
- в случае неправильной эксплуатации.

13.6 Гарантия и другие обязательства не распространяются на:

- механические повреждения;
- повреждения, вызванные попаданием внутрь оборудования посторонних веществ, предметов, жидкостей и т. д.
- повреждения, вызванные использованием нестандартных запчастей и расходных материалов, чистящих материалов, повреждения, вызванные несоблюдением сроков и содержания технического обслуживания;
- если проверкой выявлено, что неисправность явилась следствием неправильного подключения или неисправность является следствием некорректной эксплуатации;
- работы по техническому обслуживанию, их результат, а также на используемые при этом материалы;
- нормальный (естественный) износ любых деталей, узлов и комплектующих;
- ремонт и его результаты, если ремонт выполнялся не Заводом-изготовителем или согласованной с ним специализированной организацией;
- расходы, связанные: с невозможностью использовать оборудование, потерей времени, переездом, телефонными расходами, расходами на топливо; неполучение дохода или прибыли;
- повреждения, вызванные вольными или невольными вмешательством обслуживающих оборудование лиц или третьих лиц.

13.7 Гарантия не распространяется на быстроизнашивающиеся детали, узлы и элементы:

- лакокрасочные покрытия оборудования;
- бронзовые втулки, шары, диафрагму
- уплотнительные элементы;
- измерительные устройства (клапан предохранительный, манометр и др.);
- изоляция электрооборудования и др.

Схема строповки

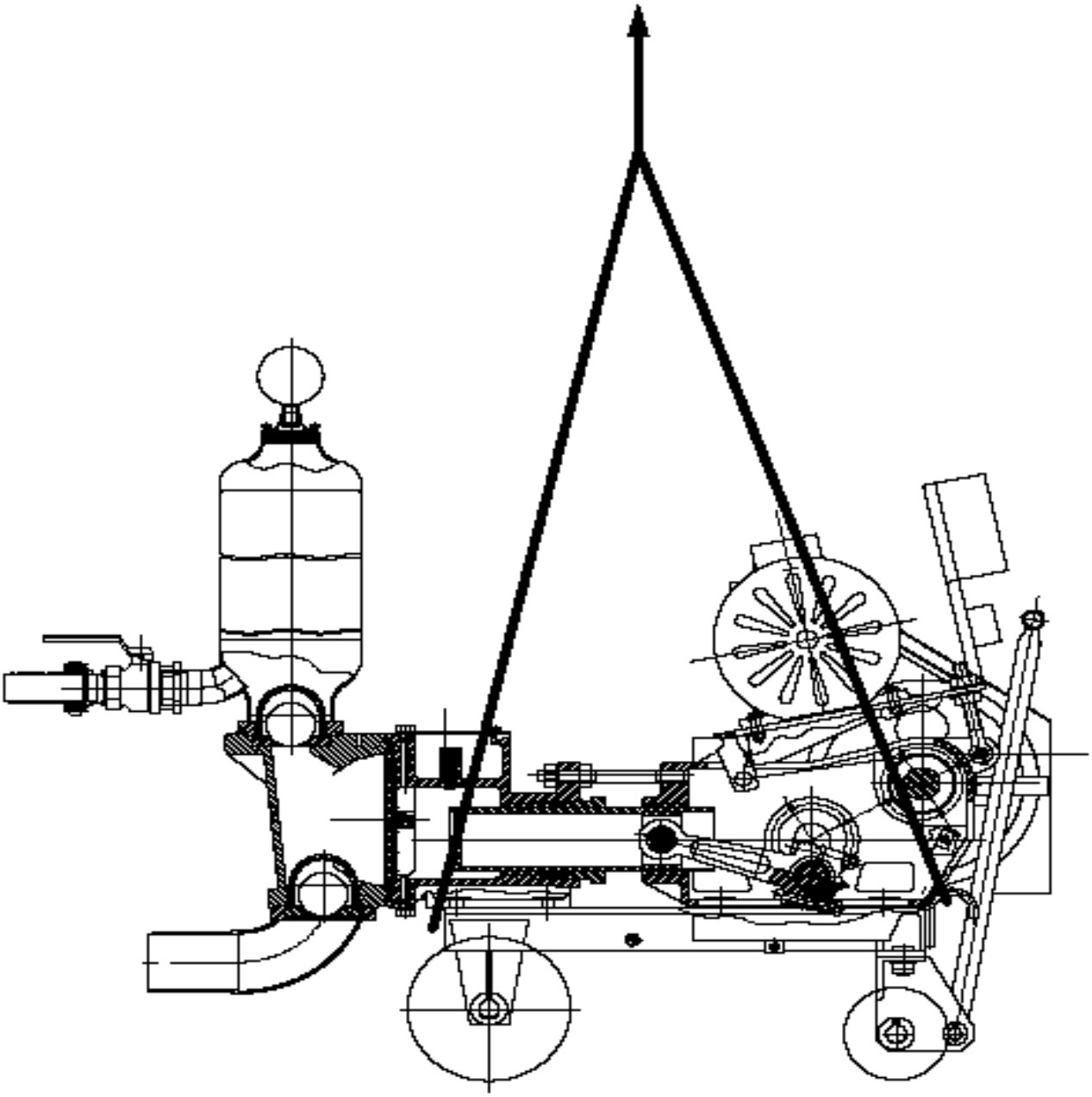

Рисунок 3

14. Свидетельство о приемке

Растворонасос СО-50АТМ, заводской номер _____

Укомплектован электродвигателем № _____

Соответствует требованиям ТУ 482631-11958448-2015
и признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска _____ 20 г.

Главный инженер

МП _____ _____
подпись расшифровка подписи

15. Сведения о рекламациях

В случае обнаружения неисправности в период гарантийного срока при соблюдении потребителем всех правил эксплуатации, предусмотренных настоящим паспортом, потребитель обязан не разбирая изделия, известить завод-изготовитель письмом или телеграммой, указав:

- точный свой адрес;
- номер растворонасоса, число отработанных часов;
- характер и признаки неисправности или поломки;
- наименование и количество рекламируемой продукции;
- дату получения изделия.

При получении извещения завод-изготовитель обязан сообщить потребителю свое решение (согласие на выезд представителя для рассмотрения претензий, на вскрытие насоса и составления акта с учетом представителей незаинтересованной организации).

Оформленные акты по рекламации совместно с сопроводительным письмом высылают в адрес завода-изготовителя не позднее 10 дней с момента их составления.

Завод-изготовитель рассматривает акт на рекламацию и результат рассмотрения сообщает потребителю. В случае установления своей вины завод-изготовитель принимает меры к восстановлению рекламируемой продукции.

По требованию завода-изготовителя потребитель обязан выслать в его адрес дефектные детали и сборочные единицы, приняв меры для защиты их от коррозии и повреждения при транспортировке.

Рекламации не подлежат рассмотрению и удовлетворению заводом-изготовителем в случае:

1. предъявление актов по рекламации и других документов, составленных с нарушением установленного порядка, предъявления рекламации или не содержащих полных сведений по всем перечисленным выше вопросам;
2. ремонта деталей и сборочных единиц, предъявленных к рекламации;
3. не высылке на завод-изготовитель запрашиваемых деталей для дополнительных исследований;
4. истечении гарантийного срока.

Сведения о рекламациях сводятся в таблицу 9.

Таблица 9.

Дата выдачи рекламации	Краткое содержание рекламации	Меры принятые по рекламации	Должность, фамилия и подпись ответственного лица

ИНН 5752071286
КПП 575201001
ОГРН 1155749003090
302008, г.Орел, Машиностроительная ул., д. 6, п. 4
Тел./факс 8 (4862) 72-01-32 | 48-07-01
OZST.RU | озст.рф E-mail: info@ozst.ru

16. Учет неисправностей при эксплуатации

Учет неисправностей при эксплуатации изделия должен производиться путем заполнения таблицы 10.

Таблица 10.

Дата отказа изделия или его составной части	Характер (внешнее проявление) неисправности	Причина неисправности (отказа), кол-во часов работ	Принятые меры по устранению неисправности	Должность, Фамилия и подпись лица, ответственного за устранение неисправности	Примечание

17. Сведения о ремонте

Сведения о ремонте растворонасоса в процессе его эксплуатации должны заноситься в таблицу 11.

Таблица 11.

Наименование и обозначение составной части насоса	Основание для сдачи в ремонт	Дата		Наименование ремонтной организации	Кол-во часов работы до ремонта	Вид ремонта (средний,капитальный и др.)	Наименование ремонтных работ	Должность, фамилия и подпись ответственного лица	
		Поступления в ремонт	Выход из ремонта					Производившего ремонт	Принявшего ремонт

18. Учет технического обслуживания

Учет технического обслуживания растворонасоса в процесс его эксплуатации должен производиться путем заполнения таблицы 12.

Таблица 12.

Дата	Вид технического обслуживания	Замечания о техническом состоянии	Должность, фамилия и подпись ответственного лица

19. Карта смазки

Место смазки	Применяемая смазка		Кол-во мест	Способ смазки	Периодичность
	Тип	ГОСТ или ТУ			
1. Шатунный подшипник коленвала	Литол -24	ГОСТ 21150-75	1	Пресс-масленка	Ежедневно
2. Палец шатуна	Литол-24	ГОСТ 21150-75	1	Пресс-масленка	Ежедневно
3. Втулка плунжера	Литол-24	ГОСТ 21150-75	1	Пресс-масленка	Ежедневно
4. Коренной подшипник коленвала	Литол-24	ГОСТ 21150-75	2	Набивка	Через 100 часов работы
5. Подшипник промежуточного вала	Литол-24	ГОСТ 21150-75	2	Набивка	Через 100 часов работы
6. Ступицы ходовых колес	Литол-24	ГОСТ 21150-75	4	Набивка	Один раз в месяц
7. Поверхности венцов зубчатых колес	Литол-24	ГОСТ 21150-75	1	Поверхностная смазка	При отсутствии смазки

Сведения о вводе в эксплуатацию

УТВЕРЖДАЮ:

Руководитель _____
(указать
_____
наименование предприятия, фирмы,
_____
адрес, телефон, факс)
_____
(подпись, печать)
_____
(расшифровка подписи,
_____
(дата, месяц, год)

АКТ

о вводе в эксплуатацию растворонасоса СО-50АТМ

Мы, ниже подписавшиеся:

_____
(фамилия, имя, отчество, должность)

_____
(фамилия, имя, отчество, должность)

_____
(фамилия, имя, отчество, должность)

составили настоящий акт, в том, что растворонасос СО-50АТМ

заводской номер _____

приобретенный _____
(указать число, месяц, год)

на заводе-изготовителе – ООО **«ОЗСТ»** или

_____
(указать фирму-продавца)

был введен в эксплуатацию _____
(указать число, месяц, год)

Подписи: _____
(расшифровка подписи)

_____
(расшифровка подписи)

_____
(расшифровка подписи)

Примечание:
1.Настоящий акт почтой отсылается в адрес завода-изготовителя:
302008, г. Орел, ул. Машиностроительная, д.6 помещение 4
в 10-ти дневный срок после ввода установки в эксплуатацию
2.Без наличия настоящего акта никакие замечания и претензии заводом
НЕ РАССМАТРИВАЮТСЯ.

Контакты ООО "ОЗСТ"

Центральный офис, производственная база и склад	302008, г. Орел, ул. Машиностроительная, 6
Время работы офиса:	с 8-00 до 17-00 (Пн – Пт)
Отдел продаж	тел./факс +7 (4862) 72-01-32 тел. +7 (4862) 48-07-01

Электронная почта :
info@ozst.ru

ПРОИЗВОДСТВО И РЕАЛИЗАЦИЯ
- ПНЕВМОНАГНЕТАТЕЛЕЙ
- РАСТВОРОНАСОСОВ
- ШТУКАТУРНЫХ СТАНЦИЙ
- КОМПРЕССОРНЫХ УСТАНОВОК
И ДРУГОГО СТРОИТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ, А ТАКЖЕ
- ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ К НИМ

Сайт: https://ozst.ru/

озст.рф