1963

ООО «Ремстройдормаш»
424006, Россия, Республика Марий Эл,
г.Йошкар-Ола, Кокшайский проезд, 30
Телефон-факс(8362) 56-67-40, 45-19-50

ПНЕВМОНАГНЕТАТЕЛЬ СО-241К-Р11

ПАСПОРТ

руководство по эксплуатации
и техническому обслуживанию

Йошкар-Ола

СОДЕРЖАНИЕ

Общие сведения об изделии 4
1. Указания к данному руководству 5
Основные методы предосторожности! 6
2. Назначение изделия 7
3. Технические характеристики 8
4. Состав изделия и комплект поставки 10
5. Устройство и принцип работы 14
6. Работа электрической части 16
7. Указание мер безопасности 19
8. Обкатка 26
9. Подготовка изделия к работе 27
10. Порядок работы 30
11. Состав смеси 34
12. Техническое обслуживание 35
13. Характерные неисправности и методы их устранения 39
Быстроизнашивающиеся детали 40
14. Правила хранения и утилизации 40
15. Транспортирование 41
16. Свидетельство о приемке 44
17. Гарантийные обязательства 45
18. Гарантийный талон 48
19. Указание для потребителей о порядке составления акта-рекламации 49
Сведения о рекламациях 51
20. Сведения о консервации и упаковке 52
21. Отзыв о работе изделия 53
Журнал планового технического обслуживания 54
Приложение 1 56
Каталог запасных частей для СО-241К-Р11 59

1. УКАЗАНИЯ К ДАННОМУ РУКОВОДСТВУ

1.1. Данное руководство имеет следующие основные разделы:

- паспорт;
- технические данные;
- эксплуатация;
- техническое обслуживание;

1.2. Данное руководство содержит важные сведения по безопасности эксплуатации оборудования. Наиболее важная информация выделена специальными символами. Они имеют следующие значения:

Указание по технике безопасности (выделены рамкой).

ВНИМАНИЕ! При игнорировании данной информации существует прямая опасность тяжелого или смертельного механического травмирования.

1.3. Постоянно храните данное руководство рядом с оборудованием. В дополнение к руководству необходимо подготовить и соблюдать общие и отраслевые строительные правила по технике безопасности и охране окружающей среды, ссылки на которые будут приведены ниже.

1.4. Используйте оборудование только по назначению и в технически исправном состоянии.

1.5. В связи с постоянным совершенствованием продукции конструкция Изделия может иметь некоторые расхождения с указанным в данном руководстве, невлияющие на указанные ниже технические характеристики.

ИЗОБРАЖЕНИЕ, ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	Масса, кг	Габ.размеры, мм	ПРИМЕЧАНИЕ
	Патрубок фланцевый Ф65,75,100	3,2	170x210x175	Z
	Гаситель СО-241	15	700x700x600	Z
ПН-300.01.01.107	Броня сменная с крепежом			1 к-т.
ПН-300.01.00.003	Уплотнение вала	0,41	Ф179x10	Используется 4шт.
ПН-300.01.02.007	Уплотнение крышки	0,25	Ф336x18	под «Люк»

2. НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

2.1. Пневмонагнетатель предназначен для механизации следующих технологических процессов:

- приготовление и подача к месту укладки растворных смесей с подвижностью по конусу от 3 до 5см, определяемой по ГОСТ 5802-86;
- приготовление и подача к месту укладки бетонных смесей жесткостью от 6 до 30с, определяемой с помощью прибора Вебе по ГОСТ 10181-81, с максимальным размером заполнителя до 30 мм;
- прием, побуждение и подача готовых растворов.

Примечание: Строительная смесь, перекачиваемая пневмонагнетателем, должна быть свежеприготовленной.

ВНИМАНИЕ! Загрузка в смеситель готовой смеси (раствора) или компонентов смеси (раствора) должна осуществляться только при включенном приводе смесителя (вал смесителя должен вращаться).

2.2. Установка применяется на объектах, обеспеченных электроэнергией и водой, при температуре окружающей среды не ниже 0ºС (273К) в закрытых помещениях или под навесом. Прямое попадание осадков не допускается!

Климатическое исполнение - У, категория размещения 1 по ГОСТ 15150-69 при температуре окружающей среды от 0°С до +40 °С.

2.3. При температуре наружного воздуха ниже 0ºС(273К) потребителем должна быть обеспечена надежная теплоизоляция установки, растворопровода и системы водоснабжения.

2.4. Пневмонагнетатель должен подключаться к трехфазной сети переменного тока 50Гц, напряжением 380В с глухозаземленной нейтралью через устройство защитного отключения.

ИЗОБРАЖЕНИЕ, ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	Масса, кг	Габ.размеры, мм	ПРИМЕЧАНИЕ
ПН-300.01.05.004	Лопасть средняя	3,33	14x110x350	Используется 2шт.
ПН-300.01.07.004	Лопасть передняя	3,8	14x200x350	Используется 1шт.
ПН-300.01.06.004	Лопасть задняя	3,8	14x200x350	Используется 1шт.
ПН-300.01.03.100	Решетка	0,8	Ф300x20	Z
ПН-300.01.05	Стойка без лопасти	8,4	220x270x350	Z

ВАЖНО!

Примечание:

1. Средние значения производительности и дальности подачи раствора, приведенные в таблице 1, получены при использовании диаметра растворовода 65 мм и размере заполнителя не более 16 мм.
2. При подаче более жестких смесей, чем указано в пункте 1.1, резервуар можно заполнить не более чем на 2/3 полезной емкости во избежание перегрузки привода перемешивающего устройства.
3. Производительность указана без учета времени загрузки.

Уважаемый заказчик,

нашей первоначальной задачей является получение Вашего удовлетворения от применения оборудования нашего производства. Для того чтобы поддерживать бесперебойную работу и быстрый ремонт, мы разработали настоящий каталог. Мы надеемся, что в случае потребности, он всегда поможет Вам принять необходимые меры для выполнения быстрого ремонта.

Одновременно просим, обратить Ваше внимание на то, что наши специалисты непрерывно ведут работы по усовершенствованию нашей продукции, и по этой причине описание, изображение и цифровые данные не должны всегда отвечать самой последней модели агрегата. Для того, чтобы правильно оформить заказ на поставку запасных частей, необходимо указать заводской номер и год выпуска агрегата.

Инструкция по применению каталога.

Необходимую деталь следует отыскать на соответствующем рисунке а также согласно номера позиции в текстуальной части. Выписка запасных частей должна содержать:
- модель агрегата
- заводской номер и год выпуска (см. шильдик производителя)
- наименование, порядковый номер детали в каталоге и количество штук

Заявки отправлять по адресу:
424006, РФ, респ. Марий Эл, г.Йошкар-Ола, Кокшайский проезд 30
Руководителю ООО «РемстройСервис» Черепанову В.Т.
Тел.факс: (8362) 45-12-98 или по электронной почте 451950@mail.ru

4.5. Пневмонагнетатель поставляется со смесительной камерой для подсоединения только одного диаметра выходного рукава с выходным патрубком: 65мм или 75мм или 100мм.

4.6. Производительность указана без учета времени загрузки.

4.7. По желанию заказчика пневмонагнетатель может быть укомплектован смесительными камерами и патрубками для подсоединения рукавов двух других диаметров.

4.8. Характеристика комплектующих (подшипников, ремней, уплотнений, шин, пневмо- и электрооборудования, привода) приведена в таблице 3,4,5,6,7,8,9 соответственно.

ХАРАКТЕРИСТИКА ПОДШИПНИКОВ КАЧЕНИЯ

Таблица 3

Номер подшипника, стандарт	Место установки	Основные размеры, мм	Кол-во
Подшипник 3614 ГОСТ 5721-75	Передн. опора смесителя	70x150x51	1шт
Подшипник 1213 ГОСТ 28428-90	Задняя опора смесителя	65x120x23	1шт
Подшипник 256706 ISO TS/16949 и ISO 9001	Шасси	30x60x37	2шт

ХАРАКТЕРИСТИКА РЕМНЕЙ

Таблица 4

Наименование и обозначение, стандарт	Ед. изм.	Кол-во
Ремень Б-2000-III ГОСТ 1284.1-89	шт.	4

ХАРАКТЕРИСТИКА УПЛОТНЕНИЙ

Таблица 5

Наименование и обозначение, стандарт	Применение	Кол-во
Манжета 1.1-70x95-1 ГОСТ 8752	Передняя опора смесителя	1
Манжета 1.1-80x105-1 ГОСТ 8752	Перед., зад. опоры смесителя	6
Уплотнение ПН-300.01.02.007	Крышка резервуара	1
Уплотнение ПН-300.01.00.003	Перед., зад. опоры смесителя	4
Кольцо уплот-е 120-130-58 ГОСТ 9833-73	Камера смесительная	2

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

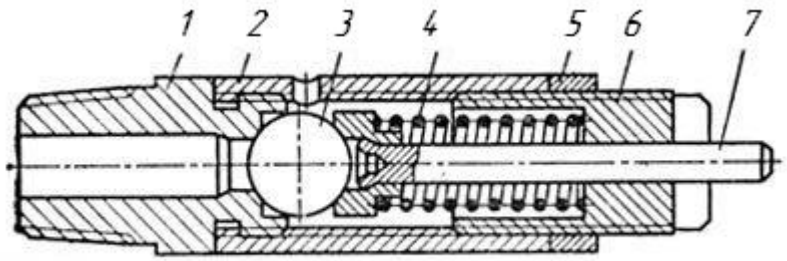


Рис. 11 – Клапан предохранительный. Общий вид

1 – седло; 2 – корпус; 3 – шарик; 4 – пружина; 5 – контргайка; 6 – регулировочный винт; 7 – стержень.

Предохранительный клапан (рис. 11) предназначен для предохранения пневмосистемы от повышения давления. Клапан установлен на пневмопанели системы трубопроводной пневматической и отрегулирован так, что открывается он по достижении в пневматической системе давления воздуха 0,78 ± 0,05 МПа (7,8 кгс/см2). Клапан регулируют на заданное давление винтом 6, который стопорится контргайкой 5. Следует проверять исправность работы предохранительного клапана пневматической системы. Для этого нужно потянуть за стержень клапана — клапан должен выпускать воздух. Затем надо отпустить стержень; если в этом случае прекратится выпуск воздуха, то клапан работает нормально.

ВНИМАНИЕ!

Настройка и регулировка клапана производится либо на заводе-изготовителе, либо у региональных дилеров, самостоятельная регулировка не допускается. При самостоятельной регулировке клапана предохранительного изделие автоматически снимается с гарантии.

Клапан с завода-изготовителя настроен и опломбирован!

ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОГО ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ

Таблица 8

Наименование электрооборудования и краткая техническая характеристика	Тип	Кол-во
Электродвигатель: - мощность, кВт 7,5 - напряжение, В 380 - скорость вращения, об/мин 1460 - масса, кг 77	АИР 132S4У3 ТУ 16-510781-81	1
Пусковая аппаратура: - номинальное напряжение, В 380 - номинальный ток главной цепи, А 25 - номинальный ток вспомогат.цепи, А 10	ПМЛ-2501 ТУ У 3.11-05814256-097-97	1

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИВОДА

Таблица 9

Наименование и обозначение, стандарт	Ед. изм.	Кол-во
Редуктор 1Ц2У-200-31,5-21	шт.	1
Муфта дисковая кулачковая по ГОСТ 20720-75	к-т.	1

ЖУРНАЛ ПЛАНОВОГО ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Отмечайте каждое выполненное ТО!

Часы эксплуатации	Дата	Подпись	Часы эксплуатации	Дата	Подпись

(15) для сброса давления воздуха из резервуара. Система трубопроводная (3) состоит из кранов управления (1,2) – рис.8, обратных клапанов, предохранительного клапана (3) и манометра (4).

5.2. Рама служит для размещения в технологической последовательности и защиты посредством кожухов от влияния окружающей среды оборудования, инструмента. Рама представляет собой сборную металлическую конструкцию, состоящую из основания с регулируемыми опорами, прицепного устройством и шасси.

5.3. Привод лопастного вала состоит из рамы, редуктора, вала с лопастями, связанного с электродвигателем при помощи клиноременной передачи и предохранительной муфты.

5.4. Устройство редуктора, электродвигателя и порядок их обслуживания указывается в паспортах на эти комплектующие.

5.5. Принцип работы смесителя основан на порционной подаче раствора из резервуара под воздействием сжатого воздуха и лопастей перемешивающего устройства в нагнетательный патрубок, куда дополнительно подается сжатый воздух, толкающий подаваемую смесь, создавая равномерное порционное движение в транспортных рукавах, для транспортирования раствора к месту укладки.

5.6. Учитывая, что транспортировка строительных смесей осуществляется воздухом под давлением, на конце растворовода необходимо устанавливать гаситель (в комплект поставки не входит). Допускается применение любого другого приспособления, обеспечивающего безопасный приём раствора и исключающего движение растворовода в процессе работы, вместо гасителя.

ВНИМАНИЕ! В случае применения вместо гасителя, приобретаемого у завода - изготовителя, любого другого приспособления, ответственность за безопасность, правильность работы и последствия применения пневмонагнетателя завод - изготовитель не несёт.

20. СВЕДЕНИЯ О КОНСЕРВАЦИИ И УПАКОВКЕ

20.1. Пневмонагнетатель СО-241К-Р11 поставляется заказчику укомплектованным без упаковки.

20.2. Консервация оборудования должна быть произведена согласно требованиям ГОСТ 9.014 группа изделий П-1. Срок защиты без переконсервации – 1 год. Вариант временной противокоррозийной защиты ВЗ-4 смазкой пушечной по ГОСТ 19537.

20.3. Паспорт пневмонагнетателя СО-241К-Р11 и паспорта комплектующих изделий должны быть упакованы в водонепроницаемую бумагу по ГОСТ 8828 и вложены в шкаф управления.

20.4. Секции напорного рукава должны быть свернуты в бухту в соответствии с ГОСТ 18698.

20.5. Кабель должен быть свернут в бухту в соответствии с ГОСТ 13497.

20.6. Консервация и упаковка комплектующих изделий должна производиться согласно эксплуатационной документации на эти изделия.

20.7. Условия хранения (п.14), условия транспортирования (п.15) по ГОСТ 15150. Напорные рукава должны храниться в помещениях при температуре от 248 ^{0}К до 289 ^{0}К (от минус 25^{0}С до плюс 25^{0}С). При хранении при минусовых температурах рукава должны храниться только в расправленном виде.

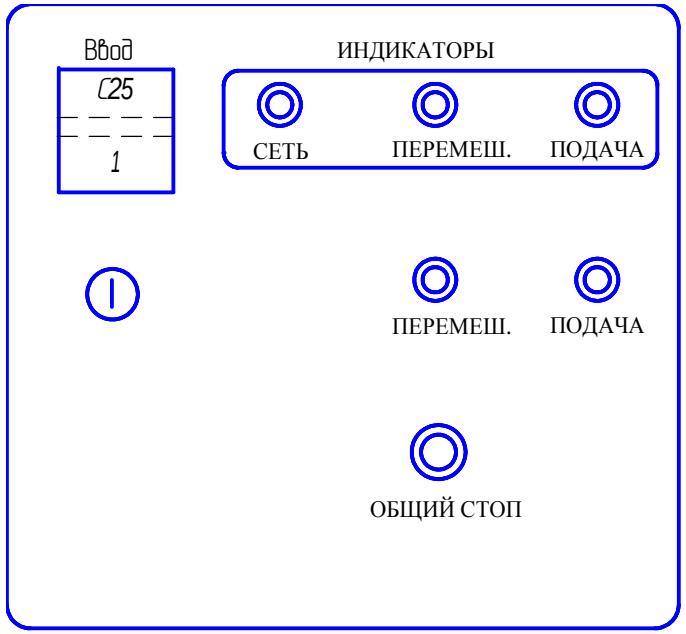


Рис.4 – Шкаф управления (панель управления). Общий вид.

Силовое электрооборудование передвижной установки рассчитано на работу от трехфазной сети переменного тока напряжением 380В.

6.3. Электросхема выполнена с защитой силового оборудования на автоматах.

6.4. Питание установки осуществляется гибким кабелем, который подводится к вводному автоматическому выключателю QF1.

6.5. Управление производится с панели управления кнопками управления SB2(«Пуск») - SB1 («Стоп») и SB3 («Пуск») - SB1 («Стоп») соответственно, осуществляющими непосредственное включение и отключение электрооборудования.

19.4. Завод-изготовитель не несет ответственности за повреждения, возникшие в результате отклонения от норм управления, неправильного обслуживания при эксплуатации станции, указанных в данном паспорте.

19.5. Акт составляется в пятидневный срок с момента обнаружения дефекта и направляется заводу-изготовителю.

19.6. Акты, составленные с нарушением указанных выше условий, завод к рассмотрению не принимает.

19.7. Во время гарантийного срока в случае обнаружения дефекта представитель завода выезжает на место по вызову организации, эксплуатирующей Изделие. Эксплуатирующая организация полностью оплачивает все затраты по вызову ремонтного персонала завода-изготовителя на место эксплуатации Изделия.

Если дефект произошел по вине завода, денежная сумма в размере всех затрат по вызову ремонтного персонала завода изготовителя возвращается эксплуатирующей организации!

С п.19 ознакомлен(а), претензий не имею: _____
(должность, подпись, расшифровка)

6.6. Для приведения в движение электродвигателя установки М1 включить автомат на панели управления QF1 и магнитный пускатель КМ1 или КМ2 кнопкой управления SB2 или SB3 соответственно, расположенными на панели управления. Кнопка SB1 служит для останова электродвигателя М1.

6.7. Перед пуском установки исходное положение органов управления должно быть: на панели управления - автомат QF1 отключен.

6.8. После подключения установки и подачи напряжения к верхним губкам автоматического выключателя QF1 производить пуск механизмов в соответствии с технологической последовательностью.

6.9. Для аварийного отключения установки необходимо воспользоваться кнопкой «Общий СТОП» - SB1, после чего отключить все компоненты электрической схемы кнопками на панели управления.

6.10. Для продолжения работы необходимо отключить электродвигатели М1 и автомат QF1 и повторить запуск установки в необходимой последовательности.

7. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

Запрещается приступать к работе без подключения заземляющего устройства!

7.1. К работе с установки допускаются лица не моложе 18 лет, усвоившие требования настоящего Руководства по эксплуатации, знающие устройство данной установки, прошедшие инструктаж по охране труда и технике безопасности СНиП 12-04-2002, по безопасному обслуживанию сосудов согласно ГОСТ 12.3.001-85 (СТ СЭВ 3274-81), работающих под давлением, имеющие квалификационную группу по электробезопасности не ниже второй, имеющие удостоверение на право работ на строительных машинах.

18. ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Пневмонагнетатель СО-241К-Р11

зав. номер _____«___»_____20__ г.
(число, месяц, год выдачи)

соответствует конструкторской документации и ТУ.

Гарантируется исправность изделия в течение 9 мес. со дня продажи эксплуатирующей организации, но не более 12 мес. со дня продажи заводом – изготовителем.

Срок службы – 6 лет.

СВЕДЕНИЯ О ПРОДАЖЕ

Торговая организация_____
Адрес продавца _____
Дата продажи_____ Подпись _____
(Заполняется продавцом)

М.П.

ВАЖНО: Если в паспорте на изделие нет отметки о дате продажи торговой организацией, то гарантийный срок (9 месяцев) исчисляется с даты продажи заводом – изготовителем.

Дата продажи заводом – изготовителем
«___»_____20__ г.

Подпись представителя завода _____

М.П.

должно осуществляться не реже одного раза в год. Запись об освидетельствовании должна вноситься в паспорт сосуда, работающего под давлением (прилагается).

7.6. Предохранительный клапан (Приложение 1) должен периодически осматриваться и проверяться в сроки, установленные технологическим регламентом, но не реже одного раза в 6 месяцев.

7.7. На резервуаре смесителя после его учета владельцем должны быть нанесены краской на видном месте или на специальной табличке регистрационный номер; разрешенное давление; дата (месяц и год) следующего внутреннего осмотра и гидравлического испытания.

7.8. Перед началом работы необходимо проверить:

- надежность заземления в соответствии с "Правилами устройства электроустановок";
- при эксплуатации машины необходимо следить, чтобы её крен не превышал 5º;
- состояние проводов, изоляции, отсутствие поломов жил;
- состояние резиновых рукавов и соединений трубопроводов, соответствие их развиваемому давлению;

Внимание! Несоответствие диаметра гибкого шланга приводит к образованию пробок и значительно снижает производительность.

- надежность соединений секций растворовода и его подсоединения к пневмонагнетателю;
- затяжку болтов и винтов, крепящих сборочные единицы и детали;
- натяжение приводных ремней;
- отсутствие остатков раствора в растворопроводе;
- наличие огнетушителя в исправном состоянии на своем месте;
- исправность манометров;

фицировались или имела места попытка несанкционированного ремонта;

г если были испорчены или удалены какие-либо части оборудования.

17.6. Гарантия и другие обязательства не распространяется на:

а механические повреждения;

б повреждения, вызванные попаданием внутрь оборудования посторонних веществ, предметов, жидкостей, животных и т. д.;

в повреждения, вызванные использованием нестандартного или не прошедшего тестирования на совместимость оборудования работающего или подключаемого в сопряжении с данным оборудованием;

г повреждения, вызванные стихией, пожаром и другими факторами природного происхождения;

д повреждения, вызванные несоответствием Государственным стандартам параметров питающих, телекоммуникационных и кабельных сетей и другими внешними факторами (климатическими и иными);

е повреждения, вызванные использованием нестандартных запчастей и расходных материалов, чистящих материалов, повреждения, вызванные не соблюдением сроков и содержания технического обслуживания;

ж если проверкой выявлено, что неисправность явилась следствием неправильного подключения или неисправность является следствием некорректной эксплуатации;

з работы по техническому обслуживанию, их результат, а также на используемые при этом материалы;

и нормальный (естественный) износ любых деталей, узлов и комплектующих;

к ремонт и его результаты, если ремонт выполнялся не Заводом-изготовителем или согласованной с ним специализированной организацией;

л расходы, связанные: с невозможностью использовать оборудование, потерей времени, переездом, телефонными расходами, расходами на топливо; неполучение дохода или прибыли;

- присутствие посторонних лиц;
- курение и применение открытого огня;
- работы на неисправном оборудовании, при повреждении электрооборудования и манометра;
- работа при снятых ограждениях ременной и др. передач;
- оставлять работающую установку без присмотра;
- удалять образовавшиеся пробки в нагнетательном рукаве без снятия давления в системе;
- производить чистку смесителя при включенном приводе шнека;
- направлять растворопровод в сторону людей даже при отключенном пневмонагнетателе;
- применять самодельные предохранители;
- отсоединять разъемные соединения растворопроводов при наличии давления в системе;
- перегибать рукава во время работы;
- работать при неисправной сигнализации.

7.11. В конце работы необходимо:

- отключить от электрической сети пневмонагнетатель;
- сбросить давление в резервуаре до атмосферного;
- выключить компрессор и отсоединить растворовод от резервуара;
- промыть резервуар и растворовод водой.

7.12. Во время технического обслуживания и ремонта:

- ремонт и техобслуживание должно производиться при выключенном электрооборудовании;
- все виды ремонтов электрооборудования должен производить квалифицированный электрик;
- не реже одного раза в месяц необходимо проверять исправность изоляции, состояние заземляющей жилы, отсутствие замыканий на корпус.

7.13. Основные правила техники безопасности при работе с пере-

16. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

16.1. Пневмонагнетатель СО-241К-Р11 заводской номер №_____ изготовлен в соответствии с чертежами и техническими условиями и признан годным к эксплуатации.

Дата выпуска «_____»_____20__ г.

Ст. контрольный мастер_____

ООО «Ремстройдормаш» т/ф (8362) 56-67-40, 45-19-50

7.14. Рабочее место сопловщика (рабочего находящегося непосредственно рядом с гасителем) должно быть связано сигнализацией с рабочим местом оператора посредством телефонной или иными средствами связи.

7.15. По окончании ремонтных работ всегда проверяйте, чтобы внутри машины, приводного двигателя или узлах привода не осталось отдельных деталей, инструментов, ветоши.

7.16. При эксплуатации данного оборудования, кроме указанных мер безопасности, необходимо соблюдать требования СНиП 12-03-2001 и СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве».

7.17. Перед перевозкой в пределах строительного объекта:

- разгрузить и очистить резервуар и растворовод от раствора;
- отсоединить растворовод от установки.

7.18. При перевозке за пределы строительного объекта:

- необходимо надежно закрепить машину и напорный рукав на транспортном средстве;
- применять для выгрузки машины на транспортные средства инвентарные проверенные стропы и грузоподъемные механизмы.

ВНИМАНИЕ! ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

7.19.1. открывать крышку загрузочного люка при наличии избыточного давления в резервуаре смесителя;

7.19.2. оставлять оборудование без присмотра при наличии избыточного давления в резервуаре и раствороводе;

7.19.3. вынимать предохранительную решетку из горловины резервуара при работающем перемешивающем устройстве;

7.19.4. определять подвижность раствора рукой;

7.19.5. работать на Изделии, не убедившись в надежности закрепления напорных рукавов;

должна превышать 25 км/час, в пределах строительной площадки – не более 5 км/час, без резких толчков и большого крена.

15.2. Погрузка и выгрузка оборудования производится специалистами, имеющими допуск к работам подобного рода, стандартными грузоподъемными средствами с грузоподъемными приспособлениями, исключающими повреждение оборудования и его составных частей, согласно рисунку 10.

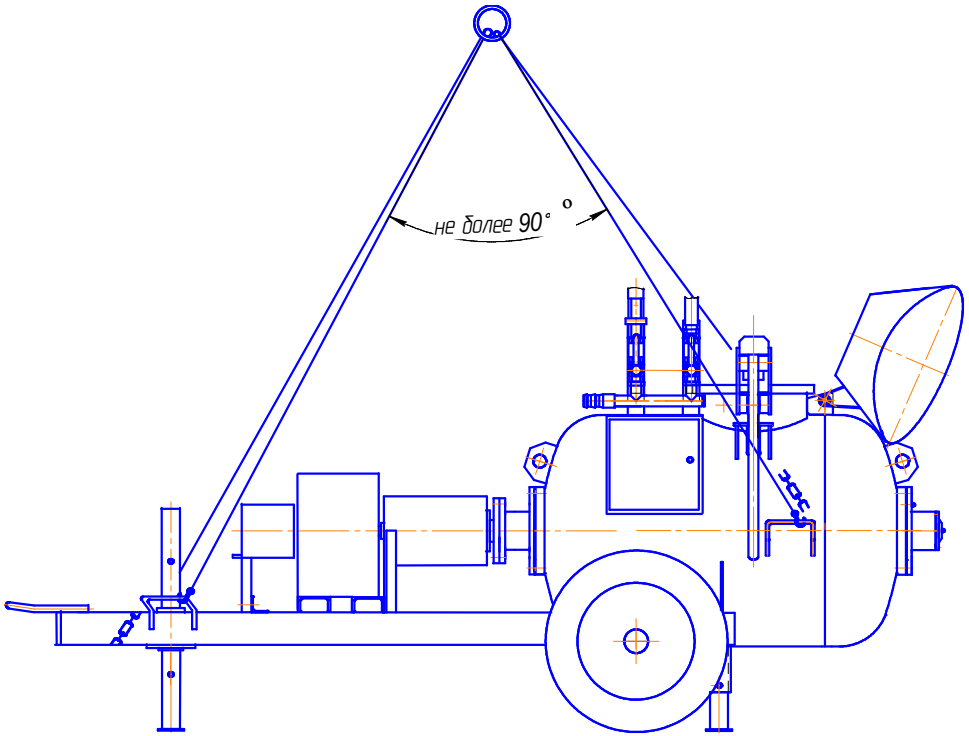


Рис. 10 – Схема транспортировки принципиальная

15.3. Погрузку пневмонагнетателя СО-241К-Р11 производить соответствующим оборудованием грузоподъемностью более 1т, а так же необходимо следить, чтобы опрокидывающий момент веса пневмо-

- проверить на холостом ходу работу отдельных узлов и установки в целом, в том числе электрооборудования, пускорегулирующей аппаратуры, а так же электрифицированных инструментов.

8.3. После обкатки составляется приемочный акт.

9. ПОДГОТОВКА ИЗДЕЛИЯ К РАБОТЕ

9.1. Пневмонагнетатель СО-241К-Р11 и компрессор установить на ровной горизонтальной площадке вблизи объекта в месте, удобном для размещения оборудования и растворопроводов и зафиксировать положение оборудования при помощи регулируемых опор. Наклон смесителя в продольном и поперечном направлении может быть не более 5°. Давление в шинах должно быть в пределах 0,21-0,24 МПа.

9.2. Перед началом работы необходимо проверить надежность затяжки резьбовых соединений, правильность расположения смесительных лопастей (между лопастями и внутренней поверхности брони резервуара должен быть зазор 2-3 мм).

9.3. Подключите установку при помощи кабеля КГ3х25+1х6 ГОСТ 13497 к воздушной линии электропередачи.

9.4. Заземление установки должен производить подготовленный электротехнический персонал. Заземление установки должно соответствовать Правилам, указанным в (ПУЭ Глава 1.7) и ПТЭЭП (Глава 2.7). Материал и наименьшие размеры заземлителей должны соответствовать значениям, приведенным в табл.1.7.4.ПУЭ. Сечения заземляющих проводников должны соответствовать установленным требованиям к защитным проводникам (ПУЭ п.1.7.126). Рекомендуемая схема контура заземления приведена в приложении - рис.6.

9.5. Полости между резиновыми уплотнениями вала смесителя и опорами заполнять смазкой ЦИАТИМ-203 ГОСТ 8773-73 до появления смазки из-под уплотнений внутри резервуара.

Возможные неисправности оборудования, входящего в состав пневмонагнетателя СО-241К-Р11 и методы их устранения проводятся в соответствии с инструкциями по их обслуживанию.

БЫСТРОИЗНАШИВАЮЩИЕСЯ ДЕТАЛИ

Таблица 12

№ п/п	Наименование	Обозначение	Кол-во	Примечание
1	Лопасть средняя	ПН-300.01.05.004	2	П1
2	Лопасть передняя	ПН-300.01.07.004	1	П1
3	Лопасть задняя	ПН-300.01.06.004	1	П1
4	Ремень клиновый	Б-2000 ГОСТ 1284	4	б/ч
5	Манжета	Манжета 1.1-70х95-1 ГОСТ 8752-79	1	б/ч
6	Манжета	Манжета 1.1-80х105-1 ГОСТ 8752-79	6	б/ч

Быстроизнашивающиеся детали изделий и устройств, входящие в состав пневмонагнетателя СО-241К-Р11 приводятся в соответственных паспортах и инструкциях по их обслуживанию.

14. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И УТИЛИЗАЦИИ

14.1. Завод-изготовитель поставляет пневмонагнетатель СО-241К-Р11 законсервированным на годичный срок хранения. После окончания срока действия заводской консервации необходимо ее обновить.

14.2. Пневмонагнетатель СО-241К-Р11 подлежит консервации при перерыве в работе сроком более одного месяца.

9.6. Проверьте наличие масла в редукторе и при необходимости залейте масло.

9.7. Проверить работу лопастей смесителя на холостом ходу в течение 3-5 мин, при этом проверить соответствие направления вращения лопастного вала направлению, указанному стрелкой на торце резервуара.

9.8. Источник сжатого воздуха (компрессор) подключить к системе распределения воздуха на пневмопанели при помощи рукава. Для безотказной работы требуется источник сжатого воздуха производительностью 4-6 м^3/мин при сверхатмосферном давлении 0,3-0,9МПа. В случае значительной дистанции для подачи смеси, рекомендуется подключить несколько источников сжатого воздуха параллельно двумя рукавами.

9.9. Собрать растворовод, один конец которого подсоединить к резервуару, в частности к патрубку (типа «ерш») смесительной камеры, а другой – к патрубку (типа «ерш») гасителя. При этом необходимо растворовод в месте подсоединения к резервуару уложить на возвышение высотой приблизительно 1 м (рис. 7). При большом расстоянии подачи смеси растворопровод следует поднимать каждые 15-20 метров.

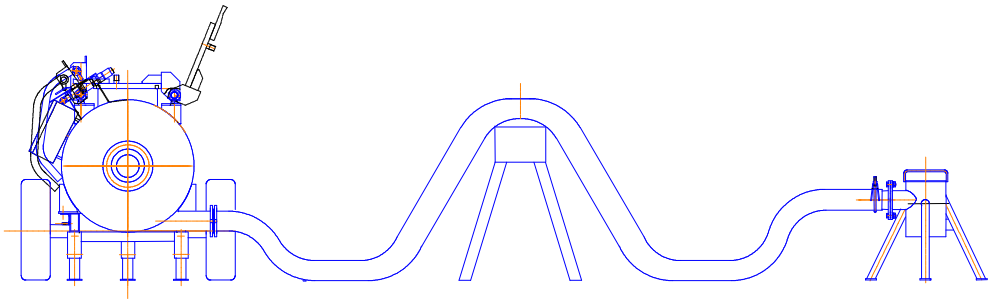


Рис. 7 – Схема установки растворо/бетонопровода принципиальная

4.Привод/ уплотнения смесителя	Подщипник/ торцевое уплотнение	4	Маслен-ка 3.2.1.2 Ц6 ГОСТ 19853	Пресс-шток	Ежес-менно	УС-3 (Т) ГОСТ 1033 /ЦИАТИМ-203 ГОСТ 8773-73

Подробная карта смазки изделий и устройств, входящих в состав оборудования приводятся в соответственных паспортах и инструкциях по их обслуживанию.

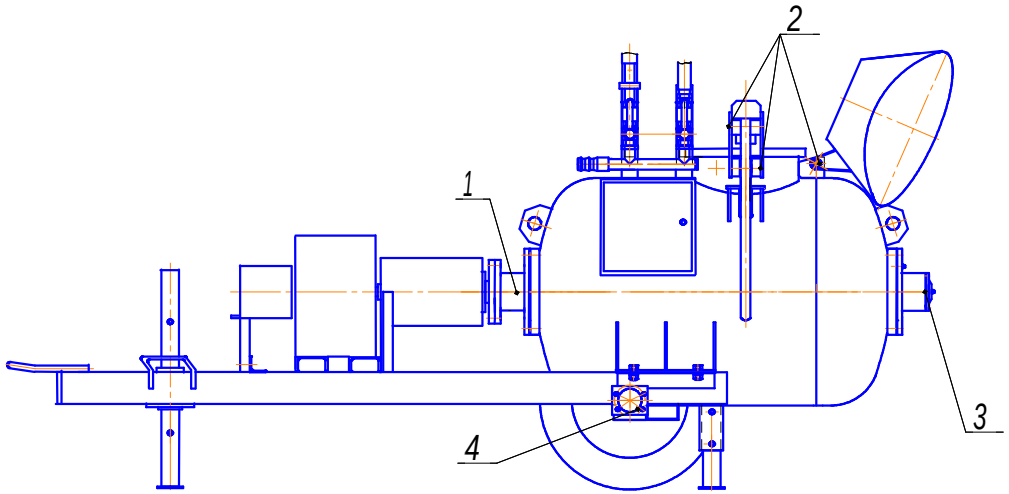


Рис. 9 – Схема смазки общая

1 – опора передняя; 2 – шарнирные соединения; 3 – опора задняя; 4 – ступица.

10.3.5. Кнопкой "Перемешивание" на электрошкафу включить привод смесителя.

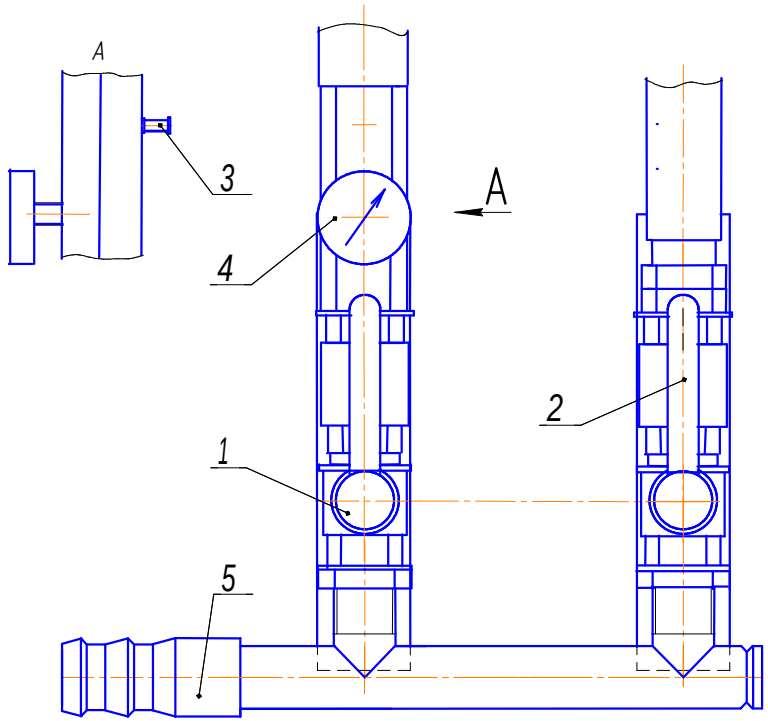


Рис. 8 – Пневмопанель. Общий вид

1 – кран шаровый - «ВЕРХНИЙ ВОЗДУХ»; 2 - кран шаровый - «НИЖНИЙ ВОЗДУХ»; 3 – клапан предохранительный; 4 – манометр; 5 – система трубопроводная.

10.3.6. Заполнить резервуар на 80% готовым раствором, а в случае приготовления раствора на месте - материалом в следующей последовательности: вода, связующее вещество, заполнитель (песок, фракция-наполнитель).

10.3.7. Очистить люк от остатков раствора и закрыть крышку посредством замка (16) – рис.3.

10.3.8. После того, как завершится технологический процесс замеса (перемешивания) раствора/бетона (длится 3-5 минут)

сти от фактического состояния Изделия сроки и периодичность Т и К могут быть изменены.

12.5. Текущий ремонт производится по мере необходимости, в случае выхода из строя каких-либо узлов и агрегатов или через каждые 360 моточасов работы и выполняется либо в условиях строительного объекта, либо при отсутствии необходимых условий, на специализированных предприятиях или на заводе-изготовителе. Все виды технического обслуживания должны регистрироваться в журнале «**Журнал планового технического обслуживания**», а так же проводится частичная окраска элементов оборудования.

12.6. Капитальный ремонт производится в случае полного выхода оборудования из строя, либо в случае такого технического состояния оборудования, которое не позволяет при его эксплуатации добиться необходимых параметров, либо через 1500 моточасов.

12.7. Текущий и капитальный ремонт производится либо на заводе-изготовителе, либо у региональных дилеров.

12.8. Работы ежесменного технического обслуживания выполняются оператором в начале смены, во время перерывов и в конце смены.

12.9. В состав ежесменного обслуживания (ЕО) входит:

- внешний осмотр установки;
- надежность заземления;
- проверка креплений всех узлов и механизмов;
- проверка натяжения клиновых ремней;
- проверка износа лопастей и скребков смесителя;
- наличие масла в редукторе;
- регулировка лопастей смесителя (если есть в этом необходимость);
- промывка и очистка оборудования и всех узлов и механизмов от раствора по окончании работы установки;
- весь перечень ЕО согласно паспортов комплектующих (редуктора, электродвигателей и др.);

ление подачи составляет около 4,5-5,5бар.

10.3.17. Если подача смеси осуществляется вниз, например в подвал, оптимальное давление подачи составляет около 2-3бар.

10.3.18. Горизонтальная подача смеси, например, на первый этаж строящегося здания, так же представляет собой сложный процесс. Оптимальное давление подачи составляет 3-4бар.

Краны следует открывать постепенно, иначе подача смеси остановится с образованием пробок в растворопроводе!

10.4. После окончания транспортирования раствора открыть кран сброса давления (15) – рис.3 - на крышке люка и открыть крышку люка.

ВНИМАНИЕ!

- несоблюдение последовательности открытия кранов влечет за собой забивание напорного рукава раствором;
- при обнаружении неисправности в работе оборудования немедленно отключить электродвигатель, сбросить давление и принять меры к устранению неисправности и её причин.
- по мере износа лопастей передвинуть их к корпусу, обеспечив зазор 2-3 мм.

10.5. Очистка:

- после израсходования последней партии смеси, прекратить подачу только тогда, когда давление в резервуаре упадаёт до нуля. Выключить главный выключатель, зафиксировать замком в положении «ВЫКЛ» и растворовод отсоединить от пневмонагнетателя. Напорный резервуар и поверхность пневмонагнетателя тщательно очистить от остатков бетонной смеси и воды. В растворовод поставить шар для очистки пропитанный водой, и конец растворовода присоединить к нагнетательному патрубку. После закрытия люка напорного резервуара, включить установку. В результате давления нижнего воздуха шар для очистки проталкивать по всей длине растворовода. Очистку повторить два или три раза;

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ
(обязательная сертификация)

№ C-RU.MP13.B.00198 (номер сертификата соответствия) ТР 0777917 (учетный номер бланка)

ЗАЯВИТЕЛЬ (наименование и место-нахождение заявителя)

Общество с ограниченной ответственностью "Ремстройдормаш"
424006, Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, Кокшайский пр-д, 30
ОГРН: 1021200768698
Телефон: (8362) 56-67-40, факс: (8362) 45-19-50

ИЗГОТОВИТЕЛЬ (наименование и место-нахождение изготовителя продукции)

Общество с ограниченной ответственностью "Ремстройдормаш"
424006, Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, Кокшайский пр-д, 30
ОГРН: 1021200768698
Телефон: (8362) 56-67-40, факс: (8362) 45-19-50

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ (наименование и местонахождение органа по сертификации, выдавшего сертификат соответствия)

ОС СДМ (Закрытое акционерное общество "Сертификационный Центр "ТЕСТ-СДМ"; 125424, Москва, Волоколамское ш., 73, тел: (495) 490 5880, (495) 490-59-07; ОГРН 1027739581891). Аттестат аккредитации рег. № РОСС RU.0001.11МР13 от 25.12.2009, выдан Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии.

ПОДТВЕРЖДАЕТ, ЧТО ПРОДУКЦИЯ (информация об объекте сертификации, позволяющая идентифицировать объект)

Пневмонагнетатель СО-241К-Р и его модификации.
Серийный выпуск.

код ОК 005 (ОКП) 48 3318

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГЛАМЕНТА (ТЕХНИЧЕСКИХ РЕГЛАМЕНТОВ) (наименование технического регламента (технических регламентов), на соответствие требованиям которого (которых) производилась сертификация)

Технический регламент «О безопасности машин и оборудования» (Утвержден Постановлением Правительства Российской Федерации № 753 от 15.09.2009 г.) – см. Приложение.

код ЕКПС

код ТН ВЭД России

ПРОВЕДЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ (ИСПЫТАНИЯ) И ИЗМЕРЕНИЯ

Протокол испытаний № 11-15-014 от 06.09.2011 –ИЛ «ТЕСТ-СДМ», аттестат аккредитации рег. № РОСС RU.0001.21АЯ73;
Акт анализа состояния производства № 11-15-005/ТП от 06.09.2011 – ОС СДМ, аттестат аккредитации рег. № РОСС RU.0001.11МР13.

ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ ДОКУМЕНТЫ (документы, представленные заявителем в орган по сертификации в качестве доказательства соответствия продукции требованиям технического регламента (технических регламентов))

Технические условия ТУ 4833-013-54681284-2011;
Паспорт изделия.

СРОК ДЕЙСТВИЯ СЕРТИФИКАТА СООТВЕТСТВИЯ с 03.10.2011 г. по 02.10.2016 г.

Руководитель (заместитель руководителя) органа по сертификации (подпись, инициалы, фамилия) Э.В.Дзиркал

Эксперт (эксперты) (подпись, инициалы, фамилия) В.С.Солнцев

Настоящий паспорт представляет собой документ, содержащий техническое описание изделия, указания по эксплуатации, техническому обслуживанию и технические данные, гарантированные предприятием-изготовителем.

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

Наименование, индекс изделия:

Пневмонагнетатель СО-241 К-Р11 применяется, как на закрытых, так и на открытых площадках объектов промышленного, гражданского и сельского строительства, а именно: при заливке полов, монолитном домостроении с использованием щитовой опалубки, проведении восстановительных работ, а также для строительных и ремонтных работах на объектах, где нельзя использовать крупногабаритную технику.

Пневмонагнетатель СО-241 К-Р11 применяется для любых цементных, растворных смесей с зернистостью заполнителя до 30мм, где максимальный размер зерна для подачи пневмонагнетателем не должен быть более 1/3-ти диаметра применяемых транспортных рукавов. Он может подавать такие пластичные материалы, как цементные и ангидридные растворы для наливных полов, легкий бетон, строительный раствор, глиносоломенная смесь, садовый грунт, огнеупорные смеси, зернистый сыпучий материал, а так же бетон, песок и гравий с размером зерен до 30мм. Конфигурация лопаток смесителя позволяет одинаково уверенно работать с бетонами различной плотности и подвижности, а также приготавливать многокомпонентные строительные растворы.

Наименование предприятия-изготовителя:
ООО «Ремстройдормаш», г.Йошкар-Ола

Технические условия – ТУ 4833-013-54681284-2011
Сертификат соответствия - № РОСС C-RU.MP13.B.00198

ОСНОВНЫЕ МЕТОДЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ!

1. Для нормальной работы уплотнительных узлов смесителя необходимо ежесменно шприцевать смазкой ЦИАТИМ 203 через пресс-масленки 1 (рис.1) до появления смазки из-под уплотнений внутри резервуара.

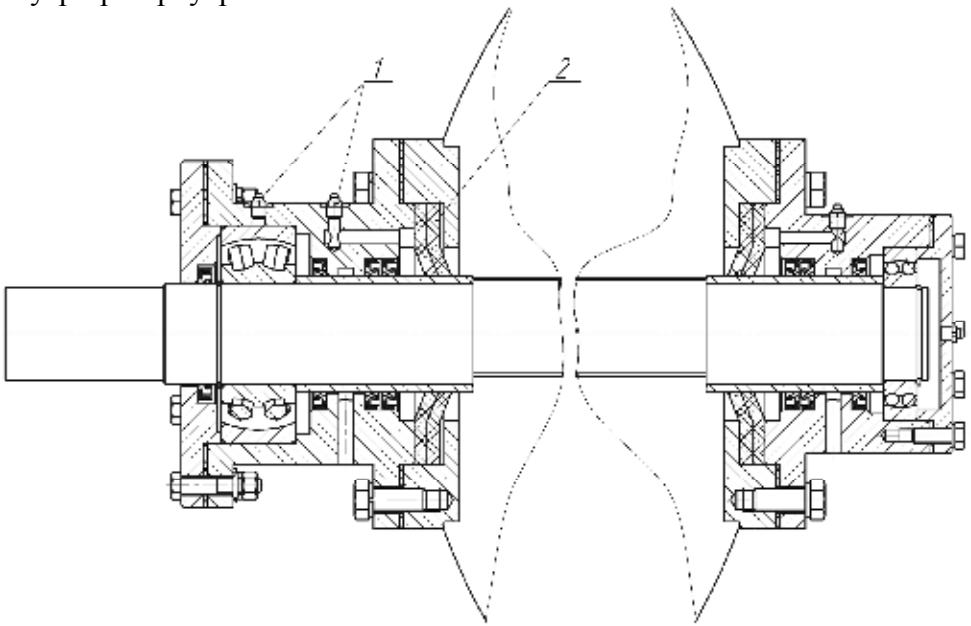


Рис.1 – Карта смазки привода

1 – пресс-масленка, 2 – уплотнение.

Примечание: Здесь и далее вместо указанных смазок и масел возможно применение их аналогов – должно быть согласовано с производителем – с учетом характера работы и температурного режима.

2. При подключении внешнего электропитания проверьте правильность вращения электродвигателя. Вращение в режиме «ВЫДАЧА» в сторону обратную указанной стрелки на изделии приводит к неправильной работе пневмонагнетателя.

ИЗОБРАЖЕНИЕ, ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	Масса, кг	Габ.размеры, мм	ПРИМЕЧАНИЕ
ПН-300.01.00.007 (с подшипниками)	Вал в сборе с подшипниками	102	Ф660х1522	**1.** Вал **2.** Подшипник 3614 и 1213 **3.** Стойка средняя **4.** Стойка передняя **5.** Стойка задняя
ПН-300.01.00.007	Вал в сборе	96	Ф660х1522	**1.** Вал **2.** Стойка средняя **3.** Стойка передняя **4.** Стойка задняя
ПН-300.01.00.007	Вал	45,5	Ф80х1522	Z

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические данные изделия приведены в табл.1

Таблица.1

Показатель	Ед.изм	Значение
Производительность[1]	$м^3$/час	3-5
Давление на смесь	атм/бар.	до 7
Объем готового замеса пневмонагнетателя	л.	260
Объем резервуара	л.	300
Общая потребляемая мощность[1]	кВт.	7,5 + $N_к$
Время перемешивания бетоносмесителя	с.	120…180
Частота вращения лопастного вала смесителя	об/мин.	42
Привод подачи смеси	-	пневматический
Диаметр подключаемых бетоноводов	мм.	65 / 75 / 100
Необходимые технические характеристики подключаемого компрессора:		
Производительность компрессора	$м^3$/мин	от 3,5 до 5,25
Мощность	кВт.	от 30 до 45
Номинальное рабочее давление	атм/бар.	7
Бетонная смесь для пневмонагнетателя:		
Размер заполнителя	мм.	до 30
Марка по удобоукладываемости по ГОСТ 7473-94	-	П3 и П4
Измерение подвижности (методы контроля) по конусу ГОСТ 10181.1-81	см.	от 8 до 20
Марка по удобоукладываемости по ГОСТ 7473-94	-	Ж2, Ж3
Измерение жесткости (методы контроля) по прибору Вебе согласно ГОСТ 10181-81	с.	от 16 до 30
Дальность подачи раствора[2]		
– по горизонтали, не более	м	от 150 до 180
– по вертикали, не более	м	от 80 до 100
Габаритные размеры:		
– длина	мм.	2900
– ширина	мм.	1200
– высота	мм.	1300
Масса	кг.	850

[1] **- производительность и дальность подачи пневмонагнетателя определена в зависимости от мощности и производительности подключаемого компрессора**.

[2] **- крупность фракции заполнителя зависит как от диаметра подключаемого растворо- и бетоноводов, так и от мощности и производительности подключаемого компрессора. Для растворо- бетоновода диаметром Ф65 фракция заполнителя до 16мм, для Ф75 - 22мм, для Ф100 - 30мм.**

$N_К$ **- мощность подключаемого компрессора**

ИЗОБРАЖЕНИЕ, ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	Масса, кг	Габ.размеры, мм	ПРИМЕЧАНИЕ
ПН-300.01.05.000	Стойка средняя с лопастью	11,9	220x270x380	Используется 2шт.
ПН-300.01.07.000	Стойка передняя с лопастью	12,4	220x270x380	Используется 1шт.
ПН-300.01.06.000	Стойка задняя с лопастью	12,4	220x270x380	Используется 1шт.
	Камера смеси-тельная в сборе Ф65,75,100	7,0	210x100x232	Z

4. СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ И КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

4.1. Пневмонагнетатель СО-241 К-Р11 представляет собой пространственную рамную конструкцию, оснащенную шасси для удобства транспортировки по строительному объекту. На раме установлена рабочая емкость (типа «газгольдер»), оснащенная валом с лопастями и подгребающими лопатками, уплотнительным устройством и рабочим приводом. Все элементы установки приводятся в движение с помощью шкафа управления, технологически размещенного на раме.

4.2. Оборудование размещено в технологической последовательности.

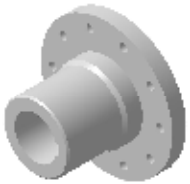
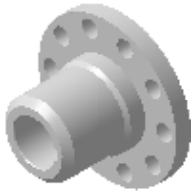
4.3. Управление работой станции осуществляется со шкафа управления.

4.4. Комплект поставки приведен в табл.2.

Таблица 2

п/п	Наименование	Обозначение	Ед. изм	Коли-чество
	Примечание			
1	Пневмонагнетатель	СО-241К-Р11	шт.	1
2	Уплотнение	ПН-300.01.02.007	шт.	1
3	Уплотнение	ПН-300.01.00.003	шт.	4
4	Манжета 1.1-70х95-1	ГОСТ 8752-79	шт.	1
5	Манжета 1.1-80х105-1	ГОСТ 8752-79	шт.	6
9	Смесительная камера (по выбору 65-75-100)	ПН-300.01.08.000	шт.	1
10	Гаситель (по выбору 65-75-100) – (**дополнительно**)	ПН-300.08.00.000	шт.	
01	Паспорт и руководство по эксплуатации	СО-241К-Р11 ПС	шт.	1
02	Паспорт сосуда, работающего под давлением	№	шт.	1
03	Паспорта покупных изделий	-	шт.	2

КАТАЛОГ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ ДЛЯ СО-241К-Р11

ИЗОБРАЖЕНИЕ, ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	Масса, кг	Габ.размеры, мм	ПРИМЕЧАНИЕ
ПН-300.05.03.000	Муфта	23,5	Ф220х287	Z
 ОКР4-048.03.01.000	Полумуфта вала редуктора	10,9	Ф220х142	Z
 ПН-300.05.03.02.000	Полумуфта вала пневмонагнетателя	11,3	Ф220х140	Z
ЛТ-500.00.004А	Втулка упругая	0,025	Ф26,7х27,7	Z
ОКР4-048.03.03.000	Палец в сборе	0,125	Ф20х70	1к-т = 10шт

ХАРАКТЕРИСТИКА ШИН

Таблица 6

Наименование и обозначение	Номер стандарта	Давление, МПа (кгс/см^2)	Кол-во
170/70 R13 82T (min)	ГОСТ 4754-97	0,2 (2,0)	2

ХАРАКТЕРИСТИКА ПНЕВМООБОРУДОВАНИЯ

Таблица 7

Наименование	Обозначение по рис.2	Применение	Кол-во
Кран шаровый Dy20 (газ)	Кр3	Крышка резервуара	1
Кран шаровый Dy25 (газ)	Кр1, Кр2	Напорная магистраль	2
Клапан обратный Dy25 Pn25	КО1, КО2	Напорная магистраль	2
Клапан предохранительный	КП	Напорная магистраль	1
Манометр до 16атм. Ф60	МН	Напорная магистраль	1
Резервуар ПН1-300.01.01.100	Б	-	1

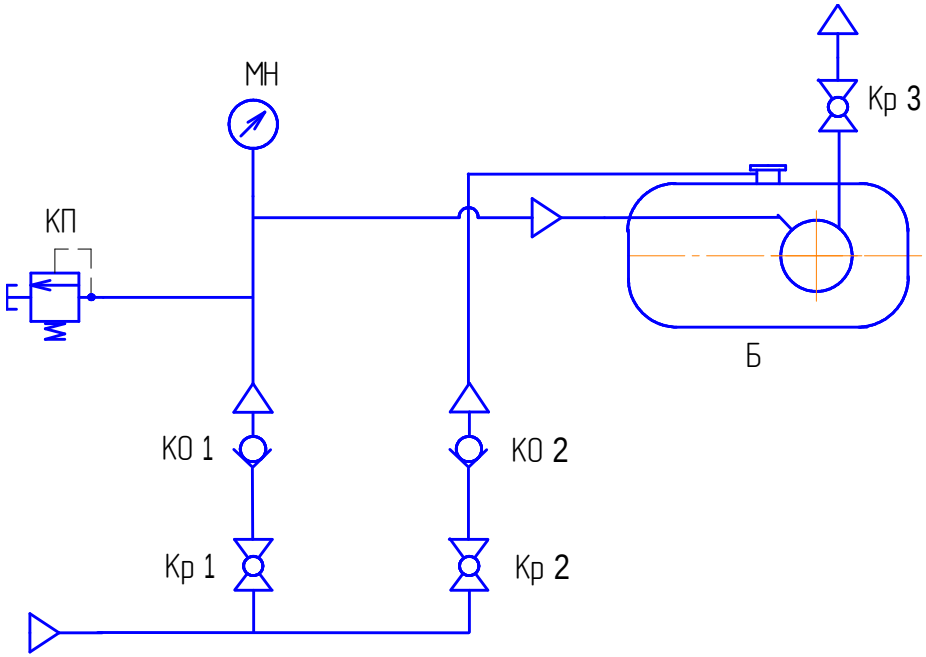


Рис.2 – Схема пневматическая принципиальная

1963

ООО «Ремстройдормаш»
424006, Россия, Республика Марий Эл,
г.Йошкар-Ола, Кокшайский проезд, 30
Телефон-факс(8362) 56-67-40, 45-19-50

ПНЕВМОНАГНЕТАТЕЛЬ СО-241К-Р11

Каталог запасных частей

Йошкар-Ола

5. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

5.1. Пневмонагнетатель СО-241 К-Р11 представляет собой пространственную рамную конструкцию рис.3, оснащенную шасси (6) для удобства транспортировки по строительному объекту. На раме установлена рабочая емкость (1), - типа «газгольдер» - оснащенная

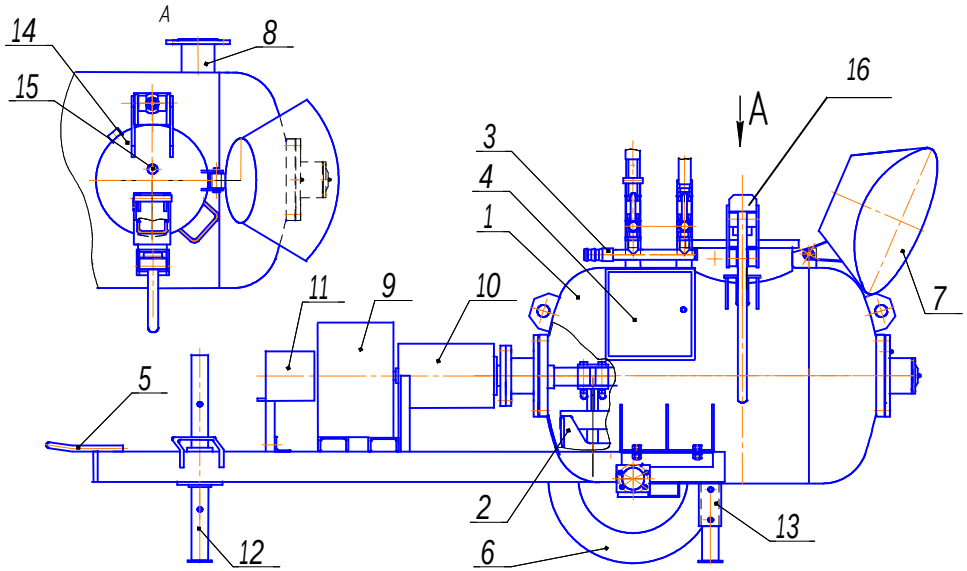


Рис. 3 – Общий вид

1 – Смеситель; 2 – перемешивающее устройство; 3 – система трубопроводная; 4 – электрошкаф; 5 – дышло; 6 – шасси; 7 – воронка; 8 – патрубок напорный; 9 - привод; 10 – кожух предохранительной муфты; 11 – кожух ременной передачи; 12 – упор передний; 13 – упор задний; 14 – крышка резервуара; 15 – кран сброса давления; 16 – замок запирающий.

валом с лопастями и подгребающими лопатками, уплотнительным устройством и рабочим приводом (9). Все элементы установки приводятся в движение с помощью шкафа управления (4), технологически размещенного на раме. В верхней части резервуара расположен загрузочный люк с крышкой (14), герметически запирающейся замком (16), состоящим из рамки и ручки. На крышке установлен кран

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Изм	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в докум.	№ док.	Входящий № сопроводительного док. и дата	Подпись	Дата
	Измененных	Заменен-ных	Новых	Аннулированных					

ЗАПРЕЩАЕТСЯ работа пневмонагнетателя без установленного на противоположном от него конце растворовода гасителя или заменяющего его приспособления!

5.7. Гаситель предназначен для снижения пульсации и скорости подачи растворов и бетонов, это достигается благодаря специальной внутренней конструкции гасителя.

5.8. Моменты затяжки, рекомендованные для общего применения при монтаже, первичном запуске, техническом обслуживании, ремонте и тд.:

Для шестигранных винтов и гаек класса прочности 8.8:

Резьба	М6	М8	М10	М12	М14	М16
Н*м	9	23	46	80	125	205

Для шестигранных винтов и гаек класса прочности 10.9:

Резьба	М6	М8	М10	М12	М14	М16
Н*м	13	33	65	112	180	280

Для шестигранных винтов и гаек класса прочности 12.9:

Резьба	М6	М8	М10	М12	М14	М16
Н*м	15	39	78	135	210	345

6. РАБОТА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЧАСТИ

6.1. Управление пневмонагнетателем СО-241К-Р11 осуществляется единым блоком управления (рис.4).

6.2. Электросхема (рис.5) предусматривает работу всех механизмов установки в соответствие с технологической схемой: приготовление товарного раствора, перемешивания, доведения его до необходимой рабочей консистенции, подачи раствора по шлангам к рабочим местам и нанесения на поверхности.

21. ОТЗЫВ О РАБОТЕ ИЗДЕЛИЯ

Пневмонагнетатель СО-241К-Р11.

1. Заводской номер_____дата выпуска_____20 ___г.

2. Характер работы изделия _____
_____

3. Сколько часов отработано изделием с начала эксплуатации_____

4. Какие виды технического обслуживания изделия были проведены, их периодичность и количество_____
_____

5. Сколько раз и каким видам ремонта было подвергнуто изделие_____
_____

6. Какие составные части изделия были заменены за период эксплуатации _____

7. Какие изменения в конструкции изделия были проведены в процессе эксплуатации и ремонта, с какой целью, их результаты_____

8. Какие недостатки выявлены в конструкции изделия и меры по их устранению_____

9. Ваши пожелания по дальнейшему улучшению качества изделия__
_____
_____

10. Ваш почтовый адрес_____

11. Должность, фамилия (и подпись) лица, составившего отзыв_____

12. Дата заполнения «_____»_____ 20 __г.

Ваши отзывы направляйте по адресу: 424006, Россия, Республика Марий Эл, г.Йошкар-Ола, Кокшайский проезд, 30, т/ф (8362) 56-67-40, 45-19-50 или на эл.адрес e-mail: 451950@mail.ru

Тип	Наименование	Кол.	Прим.
QF1	Выключатель ВА47-29 3п	1	25А
KM1,KM2	Пускатель реверсивный КМ1-22510	1	U_x =220 В
KK1	Реле тепловое РТН 1321	1	16 А
SB1,	Кнопка "Стоп" красная ВК30-10-11130-54-92	1	
SB2,SB3	Кнопка управления "Пуск" зеленая SB7	2	
H1,H2,	Индикатор AD-220 DS зеленый	2	220 В
H3	Индикатор AD-220 DS красный	1	220 В
M1	Электродвигатель 5АМХ132S4 IB ГЕ1440 мин$^{-1}$ 380В	1	7,5кВт

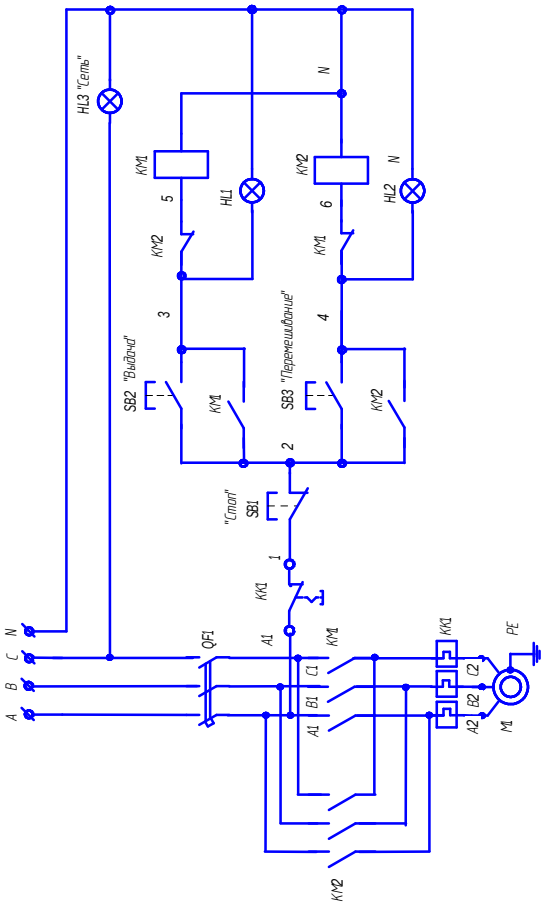


Рис.5 – Схема электрическая принципиальная

СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

Номер и дата рекламации	Краткое содержание рекламации	Меры, принятые заводом-изготовителем по рекламации

7.2. Подключение установки к питающей сети, осмотр, все виды технического обслуживания и ремонта электрооборудования должен производить обученный подготовленный персонал.

7.3. При эксплуатации установки:

Постоянно храните данное руководство по эксплуатации рядом с машиной.
Следите за состоянием всех предупреждающих табличек на машине. Своевременно заменяйте таблички, если их содержание стало неразборчивым.
Запрещается просовывать сквозь решетки в рабочую емкость руки и какие бы то ни было предметы!
Перед включением убедитесь, что при этом никто не пострадает.

- необходимо соблюдать "Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением" (ПБ 10-115-03), "Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей", требования настоящего руководства по эксплуатации и другие необходимые нормативы;
- зона действия пневмонагнетателя и места въезда (выезда) на рабочую площадку транспортных средств должны быть снабжены предупредительными надписями;
- рабочая зона пневмонагнетателя и зона расположения растворовода в темное время суток должна быть освещена согласно "Нормам электрического освещения строительных и монтажных работ";
- оператор данной установки несет ответственность за исправное состояние и безопасную эксплуатацию.

7.4. Обслуживающий персонал обязан строго выполнять инструкции по режиму работы резервуара и безопасному его обслуживанию и своевременно проверять исправность действия кранов и кнопок, контрольно-измерительных приборов и предохранительных устройств.

7.5. Резервуар пневмонагнетателя должен учитываться владельцем в специальном журнале учета и освидетельствования сосудов, работающих под давлением, хранящийся у лица, осуществляющего надзор за сосудами на предприятии. Освидетельствование сосуда

19. УКАЗАНИЕ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ О ПОРЯДКЕ СОСТАВЛЕНИЯ АКТА-РЕКЛАМАЦИИ

19.1. Порядок и сроки представления рекламаций должны соответствовать требованиям, установленным Государственным Арбитражем при Совете Министров России.

19.2. Эксплуатирующая организация предъявляет требования, связанные с ненадлежащим качеством Изделия в соответствии с действующим законодательством, условиями заключенного договора, письменно, с приложением акта, составленным по форме п.19.3

19.3. Указания для потребителей:

Акт-рекламация должен быть составлен комиссией, состоящей из представителей потребителя.

В акте необходимо указать:

- наименование организации владельца и полный почтовый адрес;
- время и место составления акта;
- фамилии лиц, составляющих акт и их должности;
- дата получения изделия и его заводской номер;
- наименование и номер документа, по которому изделие получено;
- время ввода изделия в эксплуатацию;
- ответственное лицо за оборудование, а так же документы, подтверждающие профпригодность персонала согласно п.7.1;
- условия эксплуатации (проработанное изделием число часов, характер выполненной работы до обнаружения дефекта);
- количество и наименование дефектных деталей;
- указать причину поломки или повреждения СО-241К-Р11;
- заключение комиссии, составлявшей акт о причинах неисправностей;
- к акту необходимо приложить фотографии вышеуказанных дефектов.

- надежность срабатывания предохранительных клапанов;
- наличие масла в редукторе по уровню;
- надежность соединения системы трубопроводной с компрессором (пневмосистемой);
- работоспособность установки на холостом ходу;
- отсутствие замыканий на корпус токоведущих частей;
- исправность устройства защитного отключения.

7.9. Во время работы:

- оператор должен находиться в защитных очках;
- при некоторых режимах технологического цикла возможно превышение допустимого уровня шума на рабочем месте оператора, если оборудование используется в замкнутом помещении. Оператору необходимо применять средства защиты органов слуха (наушники). Шум на рабочем месте оператора может составить 81 + 2 дБА;
- при перерывах в работе, а также при прекращении подачи электроэнергии установка должна быть отключена от питающей сети;
- давление, развиваемое в пневмосистеме пневмонагнетателя при работе, должно быть не более 0,78 МПа (согласно паспорту на оборудование);
- в соединениях раствоpо/бетонопровода не должно происходить утечек раствора/бетона;
- должны отсутствовать посторонние шумы в редукторе и непосредственно в резервуаре оборудования;
- после окончания транспортирования раствора или при помехах в работе краном 15 (рис. 3) сбросить избыточной давление в смесителе (резервуаре);
- при подаче раствора необходимо обеспечить устойчивую двухстороннюю связь между оператором и рабочими, занятыми на месте укладки раствора.

7.10. Во время работы запрещается:

м повреждения, вызванные вольным или невольным вмешательством обслуживающих оборудование лиц или третьих лиц.

17.7. Гарантия не распространяется на быстроизнашивающиеся узлы, детали и элементы:

- растворовод и его части;
- лакокрасочное покрытие оборудования;
- лопатки смесителя;
- шины колёс;
- уплотнительные элементы;
- измерительные устройства (датчик, манометр и др.);
- изоляция электрооборудования;
- и другие;

в случае неправильной эксплуатации.

движными компрессорами:

7.13.1. Используйте только рекомендованные смазочные масла и консистентные смазки. Следите за тем, чтобы выбранные смазки соответствовали всем правилам техники безопасности, прежде всего тем, которые направлены на предотвращение возгорания масел, взрыва и реакций обмена или выделения опасных газов.

7.13.2. При аварийной индикации или подозрении, что внутренние узлы машины перегреваются, машину следует остановить. Во избежание возгорания масляных паров от контакта с воздухом запрещается открывать контрольную крышку до полного охлаждения машины.

7.13.3. Все остальные работы в рамках текущего ТО следует выполнять только после отключения установки.

7.13.4. Перед снятием любых деталей пневмосистемы отсоедините компрессор и оборудование от всех источников давления и полностью сбросьте давление во всей системе. Дополнительно следует повесить на каждый запорный клапан предупреждающую табличку с надписью: «Ведутся работы!».

7.13.5. Перед выполнением ремонта убедитесь, что установку нельзя включить по ошибке. В качестве дополнительной меры предосторожности рекомендуется на пусковое устройство повесить табличку с надписью: «Ведутся ремонтные работы! Не включать!».

7.13.6. Эксплуатация машины с превышением предельных значений (давление, температура, частота вращения и т.д.) запрещается.

7.13.7. Для чистки и ухода за машиной ни в коем случае не используйте дизельное топливо. В этом случае возможны необратимые повреждения уплотнений и полимерных деталей.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- проводить ремонт, регулировку и крепление оборудования во время работы;
- самому оператору открывать электрошкаф и проводить ремонт электрооборудования.

17. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

17.1. В течение гарантийного срока предприятие-изготовитель бесплатно заменяет преждевременно пришедшие в негодность по вине предприятия-изготовителя детали и узлы при условии, что оборудование эксплуатировалось согласно инструкции по эксплуатации.

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

17.3. Акт-рекламация должен быть составлен комиссией согласно п.п.19.1…-19.7.

К акту-рекламации прилагается акт с указанием причин поломки или повреждения СО-241К-Р11 с заключением комиссии.

Вместе с актом-рекламацией на предприятие-изготовитель необходимо выслать вышедшие из строя детали, если же это сделать невозможно, то на место вызывается представитель предприятия-изготовителя.

17.4. 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 на Изделие;

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

а если оборудование было повреждено после его передачи Покупателю (в процессе транспортировки, хранения, погрузки-выгрузки, эксплуатации и т. д.)

б если были нарушены или не выполнены требования и указания настоящего Руководства по эксплуатации;

в если оборудование имеет следы постороннего вмешательства, детали и узлы снимались, заменялись, перестраивались, моди-

7.19.6. разъединять секции растворовода, отсоединять их от пневмонагнетателя во время работы или при наличии в них избыточного давления;

7.19.7. применять для растворовода рукава, имеющие повреждения или несоответствующие максимальному давлению, создаваемому пневмонагнетателем;

7.19.8. при работе установки прикасаться к его подвижным или нагревающимся в процессе работы частям;

7.19.9. работать при снятом ограждении вентилятора компрессора;

7.19.10. производить ремонт, регулировку, смазку и крепление сборочных единиц и деталей во время работы, а также на подключенной к сети установке;

7.19.11. оператору установки открывать электрошкаф и самому производить ремонт электрооборудования;

7.19.12. работать при неисправном манометре, предохранительном клапане;

7.19.13. транспортировать установку с загруженным резервуаром;

7.19.14. перемещать установку во время работы и во время подачи раствора;

7.19.15. перемещать установку в пределах строительного объекта со скоростью более 5км/ч.

8. ОБКАТКА

8.1. Пневмонагнетатель, полученный с завода, должен быть подвергнут обкатке.

8.2. Перед обкаткой необходимо:

- проверить надежность креплений оборудования и при необходимости подтянуть их;
- смазать трущиеся части установки согласно карте смазки (табл.10);

нагнетателя не был больше прижимающего к земле момента веса грузоподъемного оборудования.

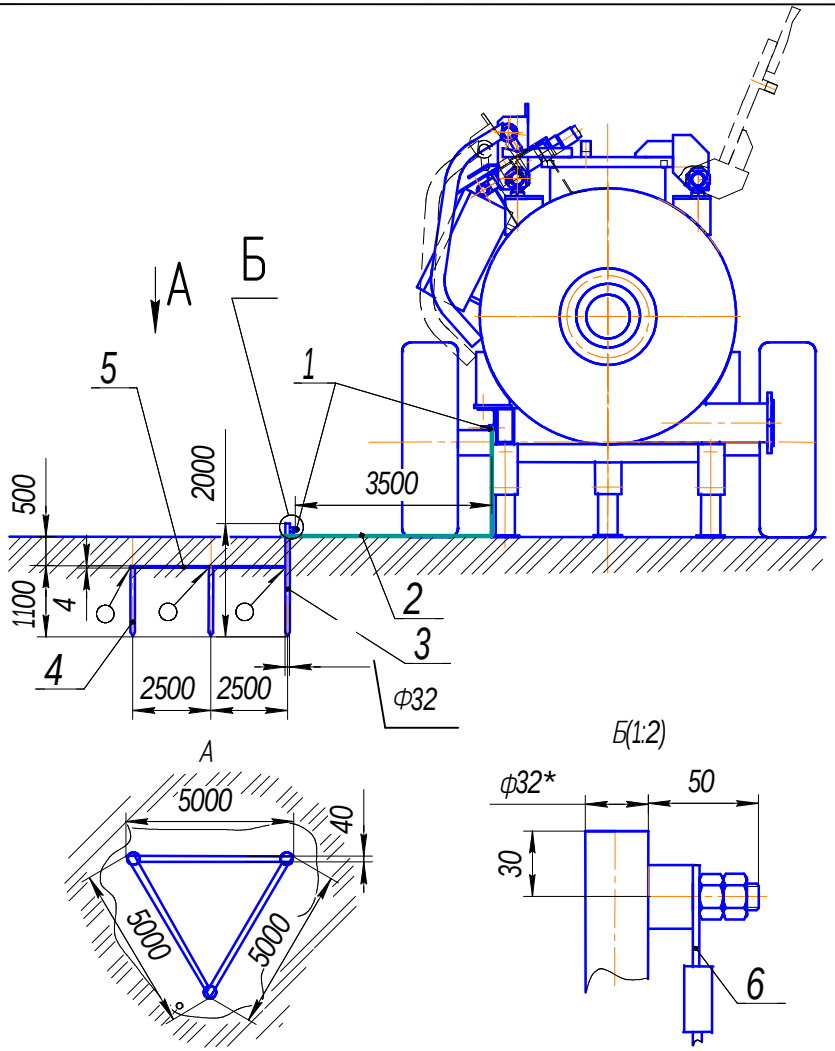
15.4. Перед отправкой оборудования на дальние расстояния все его механизмы должны быть закреплены на своих местах.

15.5. От смещений оборудование должно надежно крепиться к раме полуприцепа проволочными закрутками.

15.6. В зимних условиях необходимо проследить за тем, чтобы перед подъемом оборудования краном колеса и упоры не были примерзшими к земле.

15.7. Перед перевозкой оборудования необходимо руководствоваться п.7.18.

15.8. Буксировка оборудования разрешается только на строительных площадках со скоростью не более 5 км/ч с соблюдением всех правил безопасности при буксировке. При этом передняя опора должна быть поднята в крайнее верхнее положение.



1. Болт заземления (покрытие- цинк)- 2 шт.
2. Соединяющий провод ПВ3-10 - 4 м.
3. Заземляющий стержень ф32, L=2000 мм. - 1 шт.
4. Заземляющий стержень ф32, L=1100 мм. -2 шт.
5. Полоса 4х40х5000 мм - 3 шт.
6. Клемма М25-10-8 (SC50-8) - 2 шт.

Рис. 6 – Схема контура заземления принципиальная

14.3. После транспортирования или хранения оборудования при температурах ниже 5°С необходимо выдержать его не менее 24 часов при той температуре окружающей среды, в которой будет производиться эксплуатация (от 5°С до +40°С).

14.4. В окружающей среде (в воздухе) не допускается наличие паров ртути, щелочей и других химических веществ, вызывающих коррозию.

14.5. Долговременное (10 суток и более) хранение оборудования допускается только в закрытых помещениях. Кратковременное (менее 10 суток) хранение оборудования допускается осуществлять под навесом. В любом случае места хранения должны обеспечивать:

- исключение попадания на оборудование атмосферных осадков;
- исключение образования в окружающей среде повышенной влажности;
- исключение попадания в окружающую среду химических веществ, вызывающих повышенную коррозию, а также их паров.

Хранение (кратковременное или долговременное) оборудования на открытом воздухе, а также в условиях повышенного образования коррозии или повышенной влажности не допускается.

14.6. Утилизация вышедшего из употребления Изделия должна производиться на специализированных предприятиях.

15. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

15.1. Перемещение оборудования в пределах строительной площадки производится как вручную, так и при помощи тягача, на дальние расстояния – в кузове грузового автомобиля в соответствии с массой и габаритными размерами установки. Скорость перемещения установки в кузове автомобиля по грунтовым дорогам III класса не

9.10. Проложите растворопровод с гасителем к месту нанесения раствора/бетона. Прокладка растворопровода должна быть без резких изгибов. Укладывайте подающие трубопроводы кратчайшим путем, но с большим радиусом поворота (равным шести внешним радиусам растворопровода), чтобы избежать перегибов.

9.11. Закрепляйте вертикальные растворопроводы при помощи держателей, которые защищают их от обрыва под тяжестью собственного веса.

10. ПОРЯДОК РАБОТЫ

10.1. Обслуживание и управление станцией осуществляется со шкафа управления оператором IV разряда.

10.2. Рабочий процесс состоит из следующих операций: загрузки резервуара, побуждения или замеса раствора и пневматического транспортирования его к месту укладки.

ВНИМАНИЕ! Загрузка в смеситель готовой смеси (раствора) или компонентов смеси (раствора) должна осуществляться только при включенном приводе смесителя (вал смесителя должен вращаться).

При первом пуске оборудования в работу необходимо прокачать по растворопроводу известковое молоко в количестве 30-40 литров для удаления со стенок рукавов остатков талька и смазки.

10.3. Последовательность работ:

10.3.1. Произвести пуск электрооборудования согласно п.п.6.6.-6.8;

10.3.2. Краны (1), (2) - (рис. 8) должны быть закрыты;

10.3.3. Открыть кран (15) на крышке люка резервуара, а затем открыть крышку люка (14) – рис.3;

10.3.4. В загрузочное отверстие люка установить воронку (7) – рис.3;

13. ХАРАКТЕРНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

13.1. Перечень наиболее часто встречающихся или возможных неисправностей и методы их устранения приведены в табл.11.

Таблица 11

№	*Неисправность*	*Причина неисправности*	*Способ устранения*
1	При включении двигателя привода лопастного вала не вращаются лопасти.	- Нет тока в одной из фаз; - Перегорел предохранитель; - Вышел из строя переключатель	- Устранить разрыв фазы; - Заменить предохранитель; - Исправить переключатель
2	Перегрев двигателя и редуктора привода лопастного вала.	- Большое сопротивление вращению; - Отсутствие смазки в подшипниках электродвигателя, загрязнение подшипников и масла редуктора;	- Приготовление раствора производить строго по ГОСТ согласно общим сведениям об изделии ; - Смазать подшипники в электродвигателе, сменить масло в редукторе согласно карте смазки
3	Раствор плохо перемешивается в растворосмесителе.	Большой зазор между стенкой и лопастями;	Отрегулировать зазор;
4	Отсутствие или недостаток давления в резервуаре.	- малая мощность и производительность компрессора; - утечка в быстроразъемных соединениях;	- подключить параллельно еще один компрессор или заменить его на более мощный; - устранить утечку;
5	Уплотнение лопастного вала смесителя пропускает раствор наружу.	- Износились манжеты, ослабло крепление опор.	Разобрать уплотнение и сменить манжеты. Подтянуть крепления опор.
6	Пробки в напорном рукаве.	- Неверно подобран состав смеси.	-Только после снятия давления в системе с помощью перепускного крана 15 (рис.3) прочистить выходной патрубок и секцию растворопровода; - Изменить состав смеси.
7	Поломка лопастей, стоек.	Попадание в резервуар инородных предметов.	Заменить вышедшие из строя элементы.
8	Сильная вибрация растворовода	- неверно подобран состав смеси; - избыток воды.	- Добавить сухие составляющие и довести смесь до нужной консистенции.

остановить привод кнопкой «Общий стоп» и тут же кнопкой "Подача" на электрошкафу включить привод смесителя.

10.3.9. Открыть кран «НИЖНИЙ ВОЗДУХ» - происходит продувка напорного рукава.

10.3.10. Наполовину открыть кран «ВЕРХНИЙ ВОЗДУХ» - происходит подача раствора, при этом необходимо следить по манометру за ростом давления в пневмосистеме.

Подача начинается после создания давления в бункере и после того как первая порция смеси подается к выходу из бункера. С помощью нижнего пневмопривода смесь делится на отдельные порции и сжатым воздухом подается по растворопроводу.

10.3.11. При быстром росте давления до 0,6 МПа прикрыть кран «ВЕРХНИЙ ВОЗДУХ», если давление не поднимается - открыть кран больше.

10.3.12. Давление в системе поддерживать на уровне, обеспечивающем стабильную подачу раствора при помощи крана «ВЕРХНИЙ ВОЗДУХ» в пределах 0,3-0,6МПа в зависимости от длины транспортных рукавов.

10.3.13. В конце цикла транспортирования раствора, когда давление в резервуаре упадет приблизительно до 0,1 МПа, закрыть краны «ВЕРХНИЙ ВОЗДУХ» и «НИЖНИЙ ВОЗДУХ».

10.3.14. Данные относительно давления распространяются на подачу бетонной смеси и обмазок. При подаче других смесей (напр. перлитобетон, полибетон), а так же при подаче на небольшие расстояния, давления для подачи будут относительно ниже.

10.3.15. При подаче очень плотных смесей, для того чтобы избежать перегрузки привода смесительного вала, резервуар необходимо заправить только на 2/3 полезной ёмкости.

10.3.16. При подаче смеси на верхние этажи оптимальное дав-

- смазка узлов смесителя через тавотницы или пресс-масленки согласно карте смазки;
- проверка надежности уплотнения смесителя. Уплотнения должны защищать подшипники от загрязнения;

12.10. Работы по периодическому техническому обслуживанию рекомендуется выполнять звеном слесарей, специализирующихся на выполнение отдельных видов работ. Оператор также принимает участие в техническом обслуживании.

12.11. Содержание работы по техническому обслуживанию (ТО):

- все операции по ежесменному тех. обслуживанию;
- устранение выявленных неисправностей;
- измерение сопротивления электрооборудования относительно корпуса. Электрооборудование должно находиться на момент измерения во включенном состоянии, где сопротивление измеряется мегаметром и составляет не менее 1,0 МОм.
- замена быстроизнашивающихся и поврежденных деталей, если в этом есть необходимость (лопасти, стойки, листы брони, уплотнения и тд.).

12.12. Карта смазки пневмонагнетателя СО-241К-Р11 приводится в табл.10. согласно схемам смазки рис.1 и рис.9

Таблица 10

Механизм или части, подлежащие смазке	Места смазки	Колич-во смачиваемых точек	Тип масленки № ГОСТа	Система подачи смазки	Периодичность смазки	Смазывающий материал
1. Электродвигатель привода	Шарико-подшипник	2	-	Ручная	1 раз в 90 дней	Смазка УТВ-1-13 жировая ГОСТ 1631
2. Поворотные механизмы люка, затвора, дышла	Шарнирные соединения	3	-	Ручная	1 раз в 90 дней	УС-3 (Т) ГОСТ 1033
3. Ступица колеса	Подщипник	1	-	Ручная	(Т) и (К)	УС-3 (Т) ГОСТ 1033

- после каждой рабочей смены необходимо прочистить также воздухопроводы к нагнетательному патрубку резервуара, к манометру и к предохранительному клапану напорного резервуара;
- использовать едкие чистящие средства или дизельное топливо для очистки запрещается. Используемая для очистки ветошь не должна оставлять волокон;
- при использовании пароструйной моечной установки защитите чувствительные к влажности узлы оборудования;
- особое внимание обратите на уплотнения вала смесителя, так как там часто образуются отложения смеси.

10.6. Указание по эксплуатации в зимнее время:
В холодное время года эксплуатация оборудования усложняется из-за низкой температуры воздуха. Поэтому рекомендуется использовать этот период для технического обслуживания и ремонта оборудования.

11. СОСТАВ СМЕСИ

11.1. Заполнители:
Максимальный размер зерна для подачи пневмонагнетателем не должен быть более 1/3-ти диаметра применяемых транспортных шлангов. Заполнители должны содержать все фракции. С точки зрения транспортабельности, лучше всего зарекомендовали себя сортированные экскаваторные (речные) заполнители.

11.2. Рекомендуемый гранулометрический состав (зернистость):

фракция	ниже 0,2 мм	5 %
фракция	0,2 - 1 мм	45 %
фракция	1 - 4 мм	30 %
фракция	4 - 8 мм	20 %

11.3. Цемент:
Рекомендуемая дозировка в пределах 280 - 340 кг/ куб. метр. Бетононасос лучше подаёт смеси с более низкой долей цемента.

11.4. Добавки:
Рекомендуется добавлять в смесь пластифицирующие добавки.
Пенообразующие добавки применять нельзя!

11.5. Обмазочные смеси:
Пневмонагнетатель может подавать обмазочные смеси, соблюдая вышеуказанные правила.
Рекомендуемый гранулометрический состав песка для обмазок:

фракция	ниже 0,2 мм	5 %
фракция	0,2 - 1 мм	30 %
фракция	1 - 4 мм	30 %
фракция	4 - 16 мм	35 %

12. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

12.1. Обслуживать пневмонагнетатель может исключительно работник старше 18 лет, который психически и физически способен для выполнения этих работ, который прошёл обучение по обслуживанию пневмонагнетателя, а также напорных емкостей, работающих под давлением.

12.2. Во время ремонта, очистки и смазки или других операций главный выключатель должен быть зафиксирован в положении «ВЫКЛ» и оборудование в целом должно быть отключено от электропитания.

12.3. Для обеспечения надежной работы станции проводите следующие виды технического обслуживания: ежесменное техническое обслуживание (ЕО); периодическое техническое обслуживание (ТО), выполняемое после каждых 150 моточасов работы; текущий ремонт (Т) производится каждые 12 месяцев после ввода оборудования в эксплуатацию; капитальный ремонт (К) – каждые 24 месяца после ввода оборудования в эксплуатацию.

12.4. Текущий и капитальный ремонты оборудования должны производиться Заводом - изготовителем или специализированной организацией по согласованию с Заводом - изготовителем. В зависимо-