

**АВТОМАТИЧЕСКАЯ СТРЕППИНГ-МАШИНА  
DELTAMACHINERY DM-SM 301**



**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

Уважаемый клиент!

Благодарим Вас за выбор нашего оборудования!

Мы рады напомнить, что опытные специалисты Дельта-Техно всегда готовы дать Вам квалифицированные разъяснения по работе данного оборудования.

Связаться с нашими консультантами Вы можете по телефону контактного центра **8 (800) 250-17-42 – бесплатные звонки из регионов России.**

Напоминаем Вам, что перед началом эксплуатации оборудования необходимо внимательно прочитать настоящее руководство. Копировать его в интересах третьих лиц запрещается. В руководстве Вы найдете важные рекомендации и указания, связанные с техническим обслуживанием, которые помогут Вам в полной мере использовать все преимущества данного оборудования.

Заметим, что технические характеристики оборудования могут быть изменены изготовителем без предварительного извещения: модификация оборудования - результат постоянного технологического совершенствования.

Хотим обратить Ваше внимание на то, что всё оборудование проходит предпродажную подготовку, однако в процессе транспортировки могут возникать незначительные механические повреждения (потертости, сколы краски), которые ни в коем случае не влияют на эксплуатационные характеристики.

Считаем важным напомнить о необходимости периодического сервисного обслуживания оборудования в соответствии с технической документацией и рекомендациями квалифицированных специалистов.

Просим обратить внимание: компания не несет ответственности за несоблюдение рекомендаций и указаний, связанных с техническим обслуживанием оборудования.

Желаем успешной работы на нашем оборудовании и процветания Вашему бизнесу!

С уважением, Дельта-Техно

<https://delta-tehno.ru>

8 (800) 250-17-42

---

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ</b> .....	<b>5</b>
1.1. Назначение машины .....	5
1.2. Область применения .....	5
1.3. Вид климатического исполнения.....	5
<b>2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ</b> .....	<b>6</b>
2.1. Техническая характеристика (основные параметры и размеры).....	6
<b>3. УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ</b> .....	<b>7</b>
3.1. Общие требования безопасности.....	7
3.2. Общие правила безопасности за работающим машиной .....	8
3.3. Требования электробезопасности .....	9
3.4. Общие требования безопасности окружающей среды .....	11
3.5. Экологические условия. Шум. Освещение.....	11
3.6. Специализированные аспекты безопасной работы при работе на машине.....	12
3.7. Предупреждающие знаки системы безопасности .....	14
<b>4. СОСТАВ МАШИНЫ</b> .....	<b>17</b>
4.1. Схема общего вида машины .....	17
<b>5. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ</b> .....	<b>18</b>
5.1. Общие сведения.....	18
5.2. Первоначальный пуск .....	18
5.3. Безопасность .....	19
5.4. Монтаж и эксплуатация.....	19
<b>6. ПОРЯДОК УСТАНОВКИ</b> .....	<b>21</b>
6.1. Приемка оборудования .....	21
6.2. Подъем и транспортировка.....	21
6.3. Распаковка.....	24
6.4. Монтаж машины .....	24
6.5. Подготовка к первоначальному пуску и первоначальный пуск.....	27
<b>7. ПОРЯДОК РАБОТЫ</b> .....	<b>28</b>
7.1. Принцип работы .....	28
7.2. Порядок рабочего цикла.....	28
7.3. Предосторожности перед началом эксплуатации .....	29
7.4. Проверка перед началом работы .....	30
7.5. Холостой прогон .....	31
7.6. Рабочие шаги .....	32
7.7. Рабочий блок управления.....	33
7.8. Установка ленты и метод протяжки.....	34

---

7.8 Рабочее положение оператора.....	36
7.9. Подключение к источнику питания, моторному устройству и ввод в эксплуатацию.....	36
7.10. Регулировка натяжения полипропиленовой ленты.....	37
<b>8. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ .....</b>	<b>38</b>
8.1. Перечень характерных неисправностей в работе машины и методы их устранения.....	39
8.2. Предупреждения о дисфункции машины. ....	41
<b>9. ОСОБЕННОСТИ РАЗБОРКИ И СБОРКИ ПРИ РЕМОНТЕ.....</b>	<b>42</b>
<b>10. ХРАНЕНИЕ.....</b>	<b>42</b>
<b>11. УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ, ЭКСПЛУАТАЦИИ, СМАЗКЕ И РЕМОНТУ .....</b>	<b>43</b>
11.1. Требования к окружающей среде .....	43
11.2. Указания по эксплуатации электрооборудования и смазочной системы .....	43
11.3. Общие указания по техническому обслуживанию машины .....	43
11.4. Ежедневное обслуживание .....	43
11.5. Чистка и смазка .....	44
<b>Приложение 1 Схемы электрические и Схемы детализированные.....</b>	<b>47</b>

---

## **1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ**

### **1.1. Назначение машины**

Стреппинг машина - это устройство для связки, группировки и в дальнейшем транспортировки товаров разного назначения. Является эффективным инструментом, благодаря которому обвязка различной продукции удобна, проста и несложна.

У модели DM-SM 301 обвязка происходит автоматически, способом нажатия на кнопку, педаль, на рабочем столе, после чего оборудование автоматически выполнит обвязку, натяжение, сварку и обрезку полипропиленовой ленты.

### **1.2. Область применения**

Обвязочная машина используется для обвязки изделий полипропиленовой (ПП) лентой (для машины). Продукты, которые могут быть упакованы, ограничены внутренними размерами рамки указанными в спецификации (стандартные характеристики: Ш 790 мм x В 580 мм). Будьте осторожны с жесткостью рабочих материалов и не пробуйте обвязывать влажные, порошкообразные, сыпучие или слишком тяжелые (обычно максимальная нагрузка 80 кг) пакеты.

Машины были разработаны только для обвязки, и мы настоятельно не рекомендуем их модифицировать и / или использовать для каких-либо целей, кроме тех, для которых они были разработаны. Обратите внимание на несущую способность, указанную в инструкции. Не используйте машины, пока не изучите все элементы.

Машины не подходят для взрывоопасных сред.

Если они используются для обвязки пищевых или медицинских продуктов, рекомендуется, чтобы они были специально изготовлены на заказ из нержавеющей стали, и чтобы они были очищены и дезинфицированы моющими и дезинфицирующими растворами, соответствующими отраслевым нормам.

Если они используются для обвязки товаров подверженных коррозии (таких как морские товары и т.д.), Обратите внимание на защиту от ржавчины и не допускайте попадания агрессивной жидкости в обвязочную головку! В случае попадания в обвязочную головку ее следует немедленно высушить, чтобы предотвратить ржавчину обвязочной головки, иначе это приведет к перегрузке двигателя.

В случае разлива предметов или жидкостей на земле вокруг машины, немедленно удалите эти разливы, чтобы избежать риска поскользнуться.

### **1.3. Вид климатического исполнения**

Вид климатического исполнения УХЛ 4 по ГОСТ 15150.

Помещение, в котором эксплуатируется машина, должно соответствовать зоне класса П-II согласно "Правилам устройства электроустановок" (редакция 7).

---

## 2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

### 2.1. Техническая характеристика (основные параметры и размеры).

Основные параметры и размеры приведены в Табл. 1.

Табл. 1 Основные параметры и размеры

	Параметр	Значения параметра.
		DM-SM 301
1	Характеристик электропитания	АС220В, 50/60Гц
2	Скорость упаковки speed	<2.5 сек/цикл
3	Сила стягивания	0-60 кг (регулируемая)
4	Допустимая весовая нагрузка *	80 кг
5	Требования к обвязочной ленте	PP
		Ширина (9мм-15мм)±1мм, Толщина (0.55мм -1.0мм) ±0.1мм
		- Катушка ленты: - Ширина 160 мм - 180 мм, - Внутренний диаметр: 200 мм - 210 мм, - Внешний диаметр: 400 мм - 500 мм
		Сопротивление растяжению: Макс.150 кг
		Длина ленты / катушка: 4000 - 2000m
6	Характеристики упаковки	Минимальный размер упаковки: Ш80 мм х В100 мм, Максимальный размер: ограничен размерами арки
7	Габаритные размеры **	Д1400мм х Ш628 мм х В1418 мм
8	Высот рабочего стола	760 мм
9	Вес машины **	120 кг
10	Уровень шума	<75dB(A)
11	Требования к рабочей среде	Относительная влажность <90% О, температура 0-40 °С
12	Спайка	Нижняя спайка, метод горячего плавления, поверхность спайки >90%, ширина спайки >20%, отклонение позиции спайки <2 мм

Примечания:

\*\* стандартный размер арки: W790 мм х H580мм

\* может быть изменен без предварительного уведомления

### 3. УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

#### 3.1. Общие требования безопасности

Оборудование выполнено в соответствии с общими требованиями системы стандартов безопасности труда.

3.1.1. Мероприятия, обеспечивающие безопасность эксплуатации машины выполнены в соответствии с общими требованиями безопасности к конструкции.

3.1.2. Машина соответствует общим техническим условиям, распространяющимся на данный вид оборудования.

3.1.3. **ВНИМАНИЕ!** К работе на машине допускается персонал, изучивший оборудование машины, правила эксплуатации и получивший инструктаж по технике безопасности.

3.1.4. При эксплуатации машины обязательно строгое соблюдение действующих на заводе российских, ведомственных и заводских правил и инструкции по технике безопасности.

3.1.5. Инструкция о мерах безопасности при работе на машине должна находиться на рабочем месте обслуживающего персонала.

3.1.6. Рабочее место оператора должно содержаться в чистоте и не быть скользким.

3.1.7. Обслуживающий персонал машины обязан:

- строго соблюдать правила эксплуатации и требования инструкция по технике безопасности;

- содержать в чистоте рабочее место в течение всего рабочего времени.

3.1.8. При ремонте оборудования машины на вводном автомате (рубильнике) должен быть вывешен плакат:

"НЕ ВКЛЮЧАТЬ - работают люди!"

3.1.9. **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** во время работы машины:

находиться между работающими узлами;

опираться на работающее оборудование;

производить уборку оборудования.

3.1.10. При обнаружении возможной опасности следует отключить машину, предупредить обслуживающий персонал и администрацию цеха.

3.1.11. При любом несчастном случае во время работы за машиной необходимо немедленно оказать помощь пострадавшему и сообщить о случившемся в медпункт завода и администрации участка (цеха).

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ при работе за машиной загромождать проходы и проезды около машины заготовками и обработанными изделиями.**

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ работа на неисправном или не подготовленном к работе оборудовании.**

3.1.12. **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** приступать к работе за машиной при:

- неисправности заземляющих устройств;

- отсутствие смазки или неисправности системы смазки, хотя бы у одного из узлов и механизмов;

- отсутствии защитных устройств;

3.1.13. **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** снимать защитные устройства во время работы машины. После проведения наладочных операций не включайте машина, пока все защитные устройства не будут установлены на место.

3.1.14. Если на машине предусмотрена система СОЖ или система

---

охлаждения, то они должны быть подключены.

**ВНИМАНИЕ!** При применении специальной охлаждающей жидкости принимать все меры предосторожности по защите открытых участков тела (защитные очки, перчатки и т.д.).

3.1.15. При выгрузке машины и его установке, разрешается использование грузоподъемных механизмов только с соответствующей несущей способностью.

3.1.16. После установки, замены обрабатывающего инструмента, ремонта и технического обслуживания, демонтированные предохранительные устройства необходимо затем снова установить на место.

### **3.2. Общие правила безопасности за работающим машиной.**

3.2.1. Обслуживающий персонал обязан выполнять требования по обслуживанию оборудования, изложенные в "Руководстве по эксплуатации" на машина, а также требования предупредительных табличек, установленных на машине.

3.2.2. **ВНИМАНИЕ!** Производить замену инструмента и его настройку только при полной остановке машины и отключении его от сети.

3.2.3. **ВНИМАНИЕ!** Не допускается применение на машине затупленного или неисправного инструмента.

3.2.4 Гайки валов, на которых установлен инструмент, необходимо затянуть, чтобы избежать их автоматического ослабления.

3.2.5. Не производить во время работы машины подтягивание винтов, болтов, гаек и других деталей.

3.2.6. Во избежание повреждения машины или причинение ущерба здоровью оператора перед запуском машины убедитесь, что все крепежные винты тщательно затянуты.

3.2.7. **ВНИМАНИЕ!** Выключите машина и снимите напряжение отключением вводного автомата при:

- уходе от машины даже на короткое время;
- временном прекращении работы;
- уборке, смазке и чистке оборудования.

3.2.8 Следите за тем, чтобы крышки распределительных коробок и других электрических устройств были закрыты, а уплотнения не имели повреждений.

3.2.9. **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** устранять неисправности электрооборудования машины лицам, не имеющим права обслуживания электроустановок.

3.2.10. **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** устранять любые неполадки и производить смазку узлов и механизмов при работе машины.

3.2.11. Соблюдайте меры предосторожности при устранении неполадок. Помните, что при нажатии кнопок с определенной символикой и надписями, соответствующие механизмы машины совершают движения.

3.2.12. **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** устранять неисправности в машине без снятия напряжения, если характер неисправностей не требует ее устранения под напряжением.

3.2.13. **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** работать за машиной с нарушенными блокировками, а также с неисправной системой контроля и сигнализации.

3.2.14. Обслуживающий персонал обязан периодически (раз в неделю) проверять блокировочные устройства.

3.2.15 **ВНИМАНИЕ!** Перед началом работы убедитесь, что все ограждения машины закрыты.

---

3.2.16 ЗАПРЕЩАЕТСЯ обрабатывать на машине заготовки, не предназначенные для данного машины.

3.2.17. Во время технического обслуживания ограждения, крышки, дверцы и др. детали можно открывать только после того, как полностью останутся все вращающиеся детали, гарантируйте недопущение возможности их внезапного запуска (отключите вводной выключатель или указанный на предупредительной табличке). Детали машины и предохранительные устройства нельзя самовольно снимать, заменять или использовать поврежденными.

3.2.18. При работе на машине обязательно применение спецодежды и головного убора, защищающих работающих персонал от попадания в машина свободных частей одежды.

3.2.19. Во время работы на машине наденьте защитные очки или соответствующий предохранительный щиток для лица, а также наушники.

Сигнальные цвета знаков безопасности на машине должны соответствовать требованиям системы стандартов безопасности труда.

### **3.3. Требования электробезопасности**

3.3.1. Мероприятия, обеспечивающие безопасность эксплуатации электрооборудования выполнены в соответствии с требованиями Технических регламентов Таможенного союза ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»; ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования»; ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств».

3.3.2. Необходимо следить за тем, чтобы крышки распределительных коробок и других электрических устройств были закрыты, а уплотнения не имели повреждений.

3.3.3. ЗАПРЕЩАЕТСЯ устранять неисправности электрооборудования машины лицам, не имеющим права обслуживания электроустановок.

3.3.4. Оборудование машины оснащено нулевой защитой, исключающей самопроизвольное включение машины при восстановлении внезапно исчезнувшего напряжения.

3.3.5. Машина в собранном виде со всеми электрическими соединениями проверен на непрерывность цепи защиты в соответствии с требованиями к испытаниям низковольтных электроустановок. Необходимо контролировать крепление соединений проводов.

3.3.6. Если длина защитной цепи не более 30 м, непрерывность цепи защиты проверяется пропуском через нее тока не менее 10А, частотой 50 Гц, направляемом источника БСНН в течение 10 с. При минимальном эффективном поперечном сечении провода защиты 2,5 мм<sup>2</sup> максимальное установленное падение напряжения равно 1,9 В.

3.3.7. Электрооборудование машины проверено на электрическую прочность изоляции в соответствии с Мероприятия, обеспечивающие безопасность эксплуатации электрооборудования выполнены в соответствии с требованиями Технических регламентов Таможенного союза ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»; ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования»; ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств».

3.3.8. Измеренное при 500 В постоянного тока между проводами силовой цепи и цепи защиты сопротивление изоляции электрических цепей, аппаратов и

---

электродвигателей не должно быть менее 1 МОм в любой незаземленной точке измерения.

3.3.9. При испытании прочности изоляции силовых цепей и присоединенных к ним цепей управления не должно быть пробоя изоляции. Момент пробоя определяется сбросом показаний ПУС-3 и отключением сигнальной лампочки.

3.3.10. Электрооборудование машины проверено повышенным напряжением.

3.3.11. При подаче испытательного напряжения, составляющего двойное значение номинального напряжения питания или 1000 В, если это значение больше, имеющего частоту 50 Гц и подаваемого от трансформатора минимальной мощностью 500 ВА, электрооборудование выдерживает подаваемое напряжение в течение не менее 1 с между проводами всех цепей и защитными цепями, за исключением предназначенных для работы с БСНН или более низких и цепи защиты.

3.3.12. Надежность заземления соответствует общим требованиям безопасности электротехнических изделий.

3.3.13. Значение сопротивления между заземляющим болтом (винтом, шпилькой) и каждой доступной прикосновению металлической нетоковедущей частью машины, которая может оказаться под напряжением, не превышает 0,1 Ом.

3.3.14. Машина соответствует требованиям Технических регламентов Таможенного союза ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»; ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования»; ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств».

3.3.15. В аварийных случаях пользуйтесь специальным аварийными остановами - грибовыми кнопками "Стоп".

3.3.16. При аварийном "Стоп" машина отключается.

---

### 3.4. Общие требования безопасности окружающей среды

3.4.1. Шумовые характеристики не превышают значений, установленных в соответствии с общими требованиями системы стандартов безопасности труда.

3.4.2. Уровень звука не превышает 80 дБА при работе машины. (Зависит от наличия звукоизолирующего ограждения, используемых заготовок и помещения, и других факторов окружающей среды).

3.4.3. Нормы вибрации на поверхностях, с которыми контактируют руки работающего, а также вибрация, возникающая на рабочем месте при работе машины в эксплуатационном режиме, соответствуют нормам, установленным общими требованиями системы стандартов безопасности труда.

### 3.5. Экологические условия. Шум. Освещение.

#### ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ



Машина не может быть использована в потенциально взрывоопасной атмосфере.

ПРИМЕЧАНИЕ. Производитель рекомендует устанавливать машину только в промышленных условиях.

Температура окружающей среды, при которой машина может работать, от +12°C до +35° С.

#### ОСВЕЩЕНИЕ

По критерию минимального уровня интенсивности света, интенсивность освещения на горизонтальной рабочей плоскости в помещении, где люди проводят много времени, независимо от того, выполняется ли визуальная работа, должна быть 300 лк.

При степени сложности зрительной работы, превышающей среднюю, с трудностями при выполнении работы, с требованием обеспечить высокий визуальный комфорт, а также, когда большинству сотрудников старше 40 лет, уровень освещенности должен быть установлен выше минимально допустимого уровня, и составляет 500 лк.

#### ШУМЫ

Уровень звука не превышает 80 дБА при работе машины. (Зависит от наличия звукоизолирующего ограждения, используемых заготовок и помещения, и других факторов окружающей среды).

### 3.6. Специализированные аспекты безопасной работы при работе на машине.

- ① Пожалуйста, проверьте характеристики требуемого источника питания и не подключайте машину к неправильному источнику. В машине используется однофазная система, а двухцветная линия является заземляющим нейтральным проводом для защиты от утечки тока.
- ② Не дотрагивайтесь до плиты нагревателя руками.
- ③ Не мойте машину водой. Если рабочее место влажное, обслуживающий персонал не должен работать без изолирующей обуви (босиком).
- ④ Не изменяйте, не увеличивайте или не уменьшайте части машины по желанию.
- ⑤ Поверхность ленточного транспортирующего ролика должна быть чистой от масла.
- ⑥ Вынимайте вилку из розетки, когда машина не используется.
- ⑦ Основные детали и компоненты, перечисленные в руководстве, следует часто смазывать маслом (см. Часть 7.)
- ⑧ Весь металлический каркас изделия должен быть надежно заземлен.
- ⑨ Если машина будет использоваться во взрывозащищенной промышленности, она должна быть оборудована взрывозащищенными двигателями и другой электрической конфигурацией.
- ⑩ Запрещается изменять или повреждать структуру и конфигурацию взрывозащищенных компонентов, и необходимо связаться с производителем оригинального оборудования для обслуживания взрывонепроницаемых соединений.
- ⑪ Использование продукта должно соответствовать руководству по эксплуатации продукта, руководствам по взрывозащищенным компонентам и соответствующим положениям китайских стандартов GB 3836.13-1997, GB 3836.16-2006 и GB 50257-1996.



Машиной разрешено управлять только соответствующе обученному и уполномоченному персоналу.

#### **Инструкции по ежедневной безопасности:**

Пожалуйста, обратитесь к следующей информации, если вам нужно эксплуатировать или обслуживать машину.

#### **Перед началом работы**

- Прочтите руководство и приготовьтесь.
- Проверить все части машины. В случае поломки замените ее на новую (рекомендуется оригинальная запчасть).
- Убедитесь, что на машине нет инструментов или других предметов, и содержите ее в чистоте.
- Внимательно прочтите инструкции по эксплуатации и техническому обслуживанию.
- Внимательно прочтите пояснительные фразы и важную информацию о применении машины.

#### **Во время работы**

- Не надевайте свободную одежду, если она запуталась в машине.
- Не выполняйте техническое обслуживание босиком.
- Не кладите руки или другие предметы внутрь рабочей зоны.
- Не кладите на машину ничего, не имеющего отношения к обвязке.

- Не используйте машину для крепления продуктов, выходящих за рамки ее области применения.

### **После работы**

- Убедитесь, что все переключатели выключены.



**Машиной может управлять только соответствующе обученный и уполномоченный персонал.**

### **Правила обслуживания и безопасности**

- Пожалуйста, содержите в доступе и следуйте сервисным указаниям.
- Не выполняйте настройки и не добавляйте смазочные материалы во время работы машины.
- Пожалуйста, отключите питание перед открытием крышки.
- Не устанавливайте какие-либо дополнительные детали, не разрешенные нашей компанией, для нормальной работы машины.
- Используйте оригинальные запчасти.
- Используйте систему электропитания, соответствующую требованиям машины.
- Не отрывайте и не закрывайте технические характеристики или предупреждающие знаки и инструкции на машине.
- Как необходимость, эксплуатируйте машину в соответствии с руководством.



**Машиной может управлять только соответствующе обученный и уполномоченный персонал.**

### **ВНИМАНИЕ!**

Для нормальной работы машины, пожалуйста, содержите машину и ее части в чистоте, регулярно смазывайте все детали, которые нуждаются в смазке, а также проводите осмотр и ремонт электрического оборудования.

---

### 3.7. Предупреждающие знаки системы безопасности

#### 3.7.1. Расположение предупреждающих знаков

На машине нанесены различные запреты, предупреждения, инструкции и подсказки, которые напоминают людям об обращении внимания на потенциальные опасности или предоставляют инструкции, играющие роль предотвращения возможных опасностей. (См. Рис. 1)

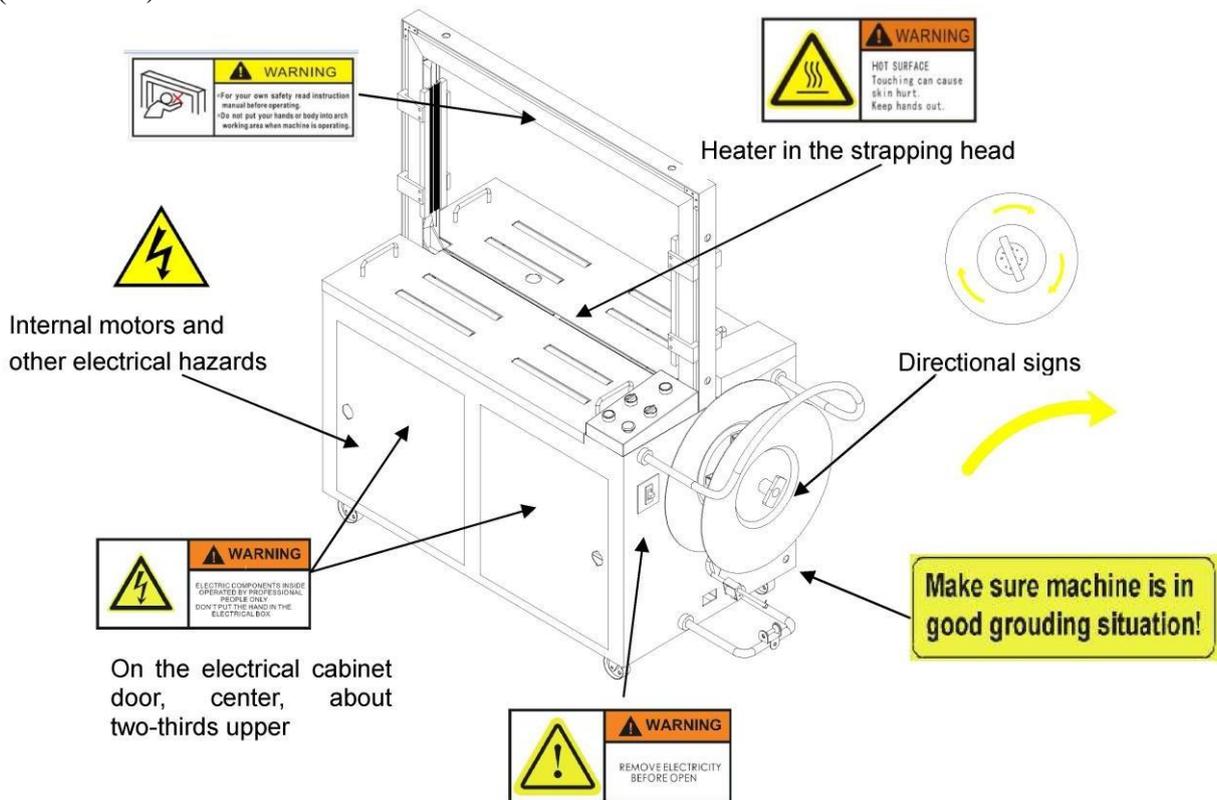
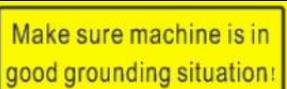


Рис. 1 Информационные знаки на машине.

### 3.7.2. Описание предупреждающих знаков.

№.	Вид знака	Значение	Положение
1		Предупреждение. <b>ОПАСНОСТЬ!</b>	В месте, где это может привести к травмам.
2		Предупреждение. <b>РИСК УДАРА ТОКОМ. ВЫСОКОЕ НАПРЯЖЕНИЕ!</b>	На электрическом оборудовании и линиях, где возможно поражение электрическим током.
3		Предупреждение. <b>РИСК ОЖОГОВ. ГОРЯЧИЕ ПОВЕРХНОСТИ!</b>	В горячих частях или нагреваемых частях машины с высокой температурой
4		Предупреждение. <b>РИСК ТРАВМЫ РУК</b>	В положении, в котором движущиеся части или устройство для обрезки ремня могут причинить серьезные травмы.
5		Предупреждение о <b>НЕОБХОДИМОСТИ ОТКЛЮЧЕНИЯ ОТ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ</b>	Вы можете получить серьезные травмы, если будете обслуживать движущуюся или электрическую часть.
6		<b>ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЗАПРЕЩАЕТСЯ</b>	Лицам без разрешения запрещено управлять машиной.
7		<b>ПРЕДУПРЖДЕНИЕ</b>	Запрещается класть руки или тело в рабочую зону арки.
8		<b>ЗАЗЕМЛЕНИЕ</b>	Машину следует использовать в заземленном состоянии.
9		Предупреждение <b>ПРОЧИТАЙТЕ ИНСТРУКЦИЮ ПЕРЕД НАЧАЛОМ ЭКСПЛУАТАЦИИ</b>	Перед использованием устройства необходимо прочитать и понять руководство и другие инструкции по безопасности.

## УКАЗАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ



1. ПЕРЕД ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ ИЛИ ОБСЛУЖИВАНИЕМ МАШИНЫ:
  - А) НОСИТЕ ЗАЩИТУ ГЛАЗ.
  - Б) ПРОЧИТАЙТЕ РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И БЕЗОПАСНОСТИ.
  - С) ПРОЧИТАЙТЕ И ПОНИМАЙТЕ ВСЕ ЗНАКИ НА МАШИНЕ.
  - Д) ХРАНИТЕ ВСЕ ЗАЩИТЫ И КРЫШКИ НА МЕСТЕ И ВСЕ ДВЕРИ ЗАКРЫТЫМИ.
  - Е) УСТАНОВИТЕ ПРАВИЛЬНЫЙ РЕМЕНЬ.
  - Ф) ЗАКРОЙТЕ ЗАМКИ.
2. ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ МАШИНЫ ДОЛЖНО ОСУЩЕСТВЛЯТЬСЯ ТОЛЬКО ОБУЧЕННЫМ И УПОЛНОМОЧЕННЫМ ПЕРСОНАЛОМ.
3. ОГРАНИЧЕНИЕ И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ ДЫМА ОТ СВАРКИ МОЖЕТ ВЫЗВАТЬ ОПАСНОСТЬ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ. ЭКСПЛУАТАЦИЯ МАШИНЫ ДОПУСКАЕТСЯ ТОЛЬКО В ВЕНТИЛИРУЕМОЙ ЗОНЕ.
4. НИКОГДА НЕ УДАЛЯЙТЕ С МАШИНЫ НИКАКИЕ ПРЕДОХРАНИТЕЛИ. НИКОГДА НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ МАШИНУ С ИНСТРУМЕНТАМИ ИЛИ ДРУГИМИ ПРЕДМЕТАМИ НА ОБВЯЗОЧНОМ СТОЛИКЕ.

### **ВНИМАНИЕ!**

**Внимательно читайте другие знаки во время работы, чтобы убедиться в правильной и безопасной эксплуатации машины для избегания опасностей!**

## 4. СОСТАВ МАШИНЫ

### 4.1. Схема общего вида машины

Схема общего вида машины представлена на



Рис. 2 Общий вид.

#### Основные структурные элементы:

- Арка обвязочная
  - Панель управления
  - Катушка с лентой
  - Стол
  - Корпус
-

## 5. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

### 5.1. Общие сведения

Электрооборудование машины представлено на схеме электрической принципиальной, смотри **Ошибка! Источник ссылки не найден..**

Электрооборудование машины включает в себя:

- машина с установленными на нем электроприводами и электроаппаратурой;
- электрошкаф;
- пульт управления.

Напряжение:

- силовых цепей 220В, 50Гц;
- цепей управления 110В, 50Гц и =24В;
- цепей сигнализации = 24В.

### 5.2. Первоначальный пуск

При транспортировке машины и установке его у потребителя возможны нарушения контактных соединений проводников и заводской регулировки аппаратов.

Поэтому подготовка к первоначальному пуску имеет большое значение для обеспечения нормальной работы машины у потребителя.

Перед первоначальным пуском необходимо провести ряд подготовительных работ.

**ВНИМАНИЕ! ВСЕ РАБОТЫ ПО НАЛАДКЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ ПОД НАПРЯЖЕНИЕМ ДОЛЖНЫ ПРОИЗВОДИТЬСЯ ТОЛЬКО ПЕРСОНАЛОМ, ДОПУЩЕННЫМ К ПРОИЗВОДСТВУ ЭТИХ РАБОТ.**

Проверить надежность всех контактных соединений, надежность цепей заземления, качество монтажа и соответствие его принципиальной схеме.

При помощи переключателей, расположенных на оборудовании, проверить правильность и четкость срабатывания магнитных пускателей.

Перед монтажом машины после длительного хранения следует измерить сопротивление изоляции обмоток двигателей. Двигатели, имеющие сопротивление изоляции обмоток менее 0,5 Мом, нужно просушить. Температура обмоток статора во время сушки не должна превышать значений, определенных классом нагревостойкости изоляции. Сушка считается законченной, если сопротивление изоляции обмоток относительно корпуса и между обмотками

достигло 0,5Мом, а затем в течение 2-3 часов не меняется.

Произведите пуск двигателей на холостом ходу.

Проверить работу кнопок аварийного отключения

### 5.3. Безопасность

Оборудование и все входящие в него устройства и механизмы при установке на месте эксплуатации должны быть надежно заземлены и подключены к общей системе заземления. Для этого на электрошкафе, пульте управления и металлоконструкциях оборудования имеются узлы заземления, посредством которых они подсоединяются к общей системе заземления. Сопротивление заземления любой точки электрооборудования и общей шиной заземления не должно превышать значения 0,1 Ом.

Эксплуатация электрооборудования должна осуществляться в соответствии с требованиями действующих «Правил устройства электроустановок», «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».

Сопротивление изоляции в любой точке электрооборудования, не соединенной электрически с землей, должно быть не ниже действующих норм.

Измерение сопротивления изоляции и другие необходимые испытания электрических машин, аппаратов и специальных устройств должны производиться в соответствии с главой 1-8 ПУЭ, инструкциями и паспортами на это оборудование.

Осмотр и наладка электрооборудования должны производиться только персоналом, имеющим допуск на производство этих работ. Запрещается снимать изолирующие крышки с изображением «Знак напряжения».

**ВНИМАНИЕ! ПРИ РЕМОНТЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ  
ВВОДНОЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ДОЛЖЕН БЫТЬ ОБЯЗАТЕЛЬНО  
ОТКЛЮЧЕН!**

### 5.4. Монтаж и эксплуатация.

Монтаж электрооборудования должен быть произведен согласно монтажному чертежу или аналогичному документу.

**ВНИМАНИЕ!** Монтаж и наладка должны выполняться специализированными пусконаладочными организациями.

Указания по эксплуатации.

В процессе эксплуатации возникает необходимость в периодическом осмотре, регулировании, смазке и выполнении планово-предупредительных ремонтов электрооборудования.

Для надежной работы электрооборудования необходимо:

1) ежедневно проверять работу электрических цепей, обеспечивающих безопасную эксплуатацию электрооборудования;

2) еженедельно проверять установку реле времени, работу цепей аварийного отключения;

3) ежемесячно проверять затяжку винтов крепления проводов и клемм электроаппаратов, удалять пыль с электрооборудования.

Капитальные, средние и текущие ремонты, а также плановые осмотры электрооборудования проводятся одновременно с ремонтами и осмотрами машины.

При профилактических ремонтах должна производиться разборка электродвигателей, внутренняя и наружная чистка и, при необходимости, замена смазки. Перед набивкой смазки подшипники должны быть тщательно промыты бензином. Камеру заполнять смазкой на  $2/3$  ее вместимости.

---

## **6. ПОРЯДОК УСТАНОВКИ**

### **6.1. Приемка оборудования**

Осуществить проверку состояния и количество груза. При приемке машины необходимо проверить следующее:

- Состояние упаковки (при ее наличии)
- Состояние лакокрасочного покрытия
- Наличие вмятин, дефектов, коррозии

Выявленные повреждения должны быть зафиксированы и отправлены поставщику.

### **6.2. Подъем и транспортировка.**

**ВНИМАНИЕ! ВСЕ ТАКЕЛАЖНЫЕ РАБОТЫ ДОЛЖНЫ ПРОИЗВОДИТЬСЯ ТОЛЬКО КВАЛИФИЦИРОВАННЫМ ПЕРСОНАЛОМ.**

При транспортировании машины в распакованном виде необходимо предохранять отдельные выступающие части и их облицовку от повреждения канатом, для чего следует в соответствующих местах установить под канаты деревянные прокладки.

Транспортировка машины, как в упаковочном ящике, так и без тары должна осуществляться только специально обученным и аттестованным персоналом при выполнении соответствующих требований техники безопасности.

Используемые для подъема машины и его транспортировки к месту монтажа кран или автопогрузчик должны иметь необходимую грузоподъемность и аттестованные стальные стропы или ремни.

Во избежание повреждения машины стальные тросы и элементы конструкции машины должны быть разделены через деревянные прокладки. Аккуратно поднять машина, при необходимости с помощью дополнительных деревянных прокладок обеспечить горизонтальность и баланс машины, исключив его раскачивание во время транспортировки.

Машину можно поднимать и перемещать при помощи вилочного погрузчика или гидравлической тележки с подъемными вилами для поддонов. Во время подъема механизма особое внимание уделяйте сохранению равновесия.

---

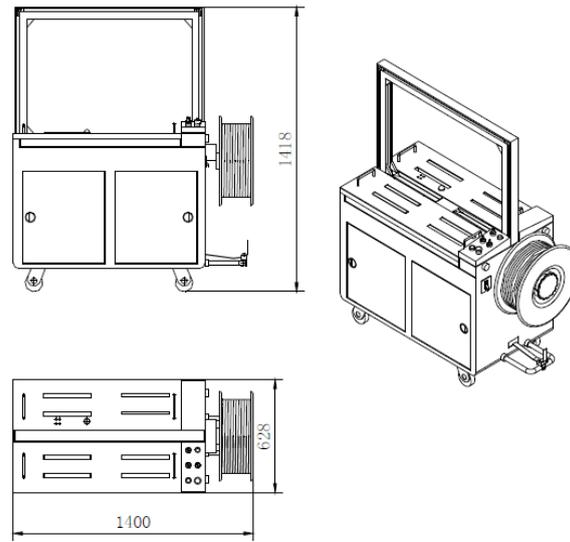


Рис. 3 Габаритные размеры машины.

**Примечание. Оставьте пространство не менее 800 мм вокруг машины для облегчения работы, регулировки, очистки и обслуживания машины персоналом.**

Для перемещения машины за ее дно (со снятым поддоном) необходимо использовать вилочный погрузчик как показано на Рис. 4Рис. 6. Во время этого будьте осторожны, чтобы избежать сильных толчков и не повредить машину. Машина должна быть размещена в достаточно большом пространстве.

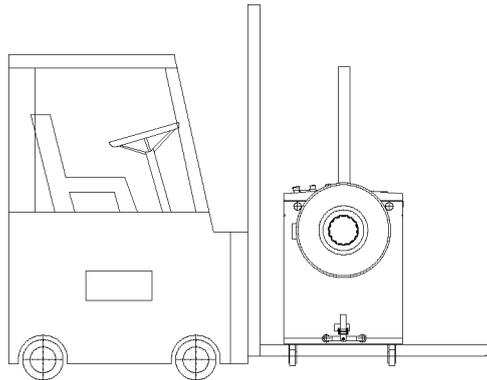


Рис. 4 Схема завод вил для транспортировки.

**ОСТОРОЖНО!**

Не переносите машину, держа вилы погрузчика под аркой машины. Вилы заводятся только снизу под раму машины.

### **6.3. Распаковка**

При распаковке машины сначала снимают верхний щит упаковочного ящика, а затем - боковые щиты. Необходимо следить за тем, чтобы не повредить механизмы распаковочным инструментом.

Машина может поставляться на деревянной основе для удобства транспортировки.

После вскрытия упаковки следует проверить наружное состояние узлов и деталей машины, наличие принадлежностей и других материалов согласно упаковочному листу.

Перед установкой машины необходимо тщательно очистить его от антикоррозийных покрытий, нанесенных на открытые, а также закрытые кожухами и щитками обработанные поверхности и во избежание коррозии покрыть тонким слоем масла И-30А ГОСТ 20799-88.

Предварительная очистка производится деревянной лопаточкой, а оставшаяся смазка с наружных поверхностей удаляется чистыми салфетками, смоченными уайт-спирит или керосине.

Провести внешний осмотр узлов машины. Замеченные повреждения, полученные в результате неправильной транспортировки и хранения, устранить, предварительно уведомив, завод-изготовитель.

### **6.4. Монтаж машины**

#### **6.4.1. Установка.**

Машину необходимо установить рядом с источником питания и на ровном сухом твердом полу, надежно закрепив. Источник питания должен соответствовать тому, что указан на идентификационной табличке.

Место установки должно соответствовать следующим условиям:

- Температура окружающей среды: 0°C-40°C
  - Относительная влажность: <90%
  - Опорная плита стола: макс. загрузка 350 кг/м<sup>2</sup>
  - Пространство: мин. 2,000 мм x 1,500 мм
  - Вдали от дыма, огня и агрессивных веществ, в сухом и хорошо проветриваемом помещении, не подвергая воздействию дождя.
-

#### 6.4.2. Последовательность установки

##### ① Установка арки из алюминиевого сплава

Установите арку из алюминиевого сплава, как показано на 5 в прорезь рамы, как показано на 6, а затем закрепите её и пазе рамы винтами с шестигранной головкой М8Х20, как показано на 7.

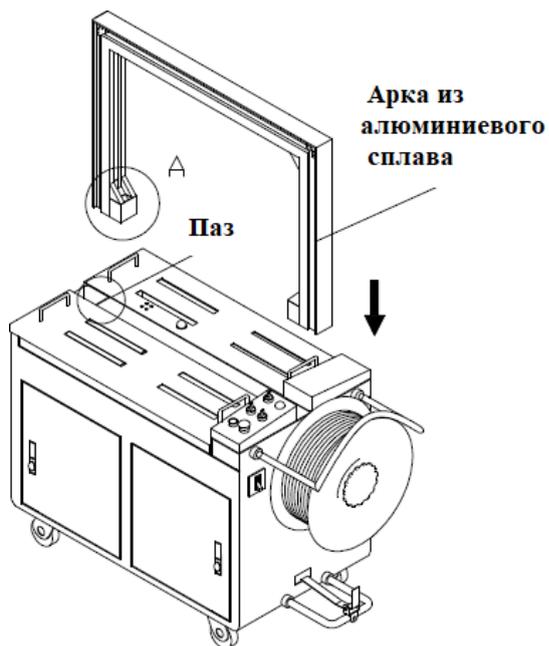


Рис. 5

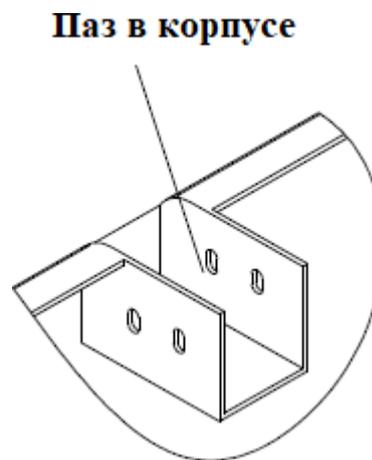


Рис. 6

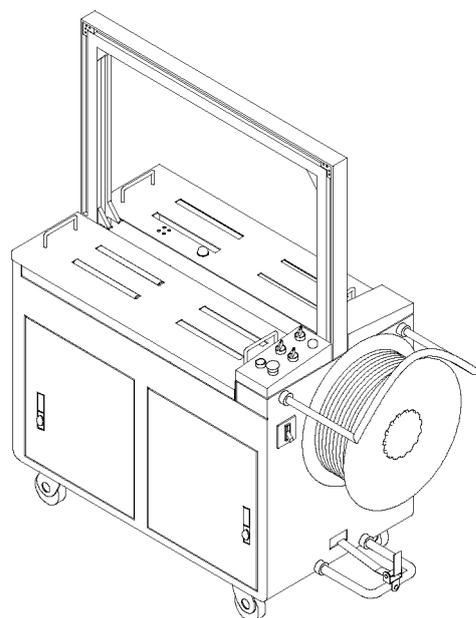


Рис. 7

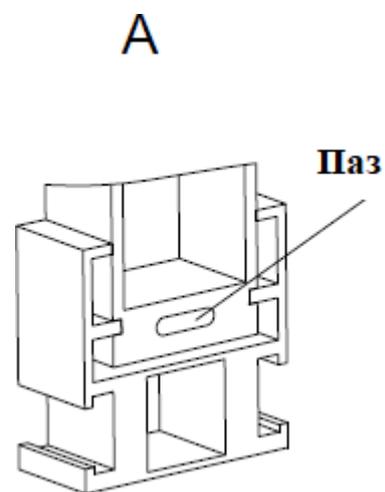


Рис. 8

② Установка левого канала ленты

Вставьте один конец левой ленты, следуя направлению стрелки, показанной на рисунке в паз рамы из алюминиевого сплава, как показано на Рис. 9, как показано на Рис. 9. Затем закрепите другой конец на опорной пластине обвязочной головки, как показано на Рис. 10 винтами с шестигранной головкой М5х12, как показано на Рис. 11. Убедитесь, что зазор между левым трактом ремешка и Т-образной направляющей пластиной достаточен.

$H = 2\text{мм}$  как показано на Рис. 12.

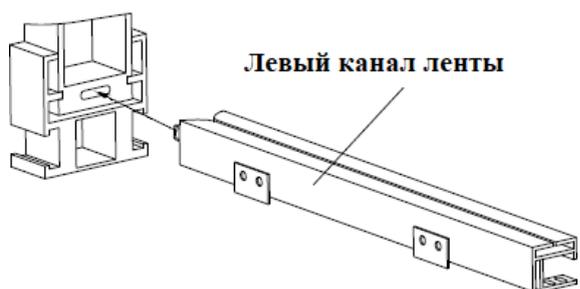


Рис. 9

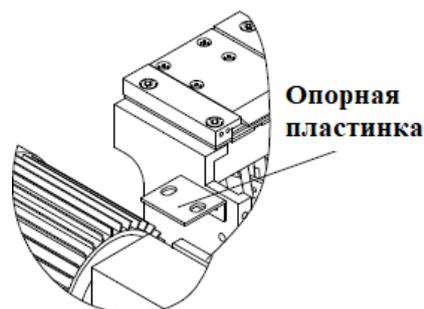


Рис. 10

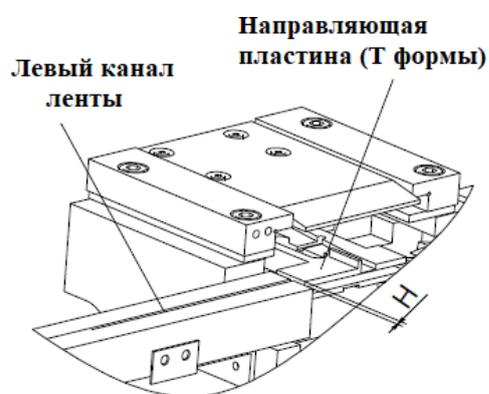


Рис. 11

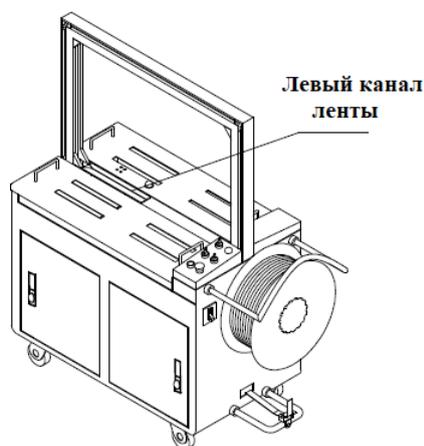


Рис. 12

③ Установка правого канала ленты

Как показано на Рис. 13, вставьте один конец правого пути ленты, следуя направлению стрелки, в прорезь рамы из алюминиевого сплава, как показано на Рис. 9, закрепив их винтами, как показано на Рис. 14.

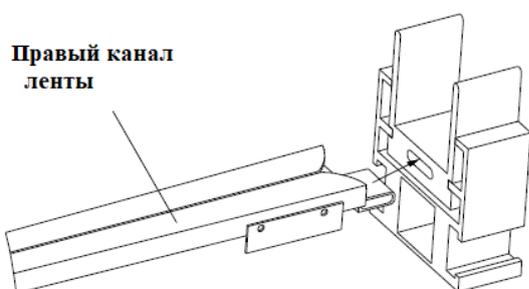


Рис. 13



Рис. 14

### **6.4.3 Условия хранения**

Для транспортировки на дальние расстояния или для длительного хранения, машину необходимо упаковать в деревянную или жесткую картонную коробку и закрепить на твердом поддоне. Поглотитель влаги должен быть помещен в упаковочную коробку, а антикоррозийное средство распылено внутри машины.

Не кладите ничего тяжелого на деревянный ящик или картонную коробку. Также машину нельзя переворачивать при транспортировке и хранении.

Поставьте машину на ровный пол, чтобы избежать деформации. Помещение хранения должно быть сухим. Не подвергайте машину воздействию сильного холода или жары.

После транспортировки на большие расстояния или для длительного хранения машины рекомендуется проверить все движущиеся части вручную перед подключением машины к источнику питания, чтобы избежать перегрузки электрического оборудования.

### **6.5. Подготовка к первоначальному пуску и первоначальный пуск.**

Заземлить машину, пульт и электрошкаф подключением к общей цеховой системе заземления.

Подключить машину к электросети, проверить соответствие напряжения сети и электрооборудования машины.

Выполнить указания, изложенные в разделах «Электрооборудование», относящиеся к пуску.

Ознакомившись с назначением кнопок и рукояток управления, проверить на холостом ходу работу механизмов в наладочном режиме.

Если первоначальный пуск будет производиться потребителем более чем через 2 месяца после отгрузки машины, или длительного перерыва, или если машина при транспортировке находился в условиях повышенной влажности, то перед пуском следует продержать машину и электрошкаф 3...5 дней в сухом помещении для удаления влаги из изоляции электродвигателей.

---

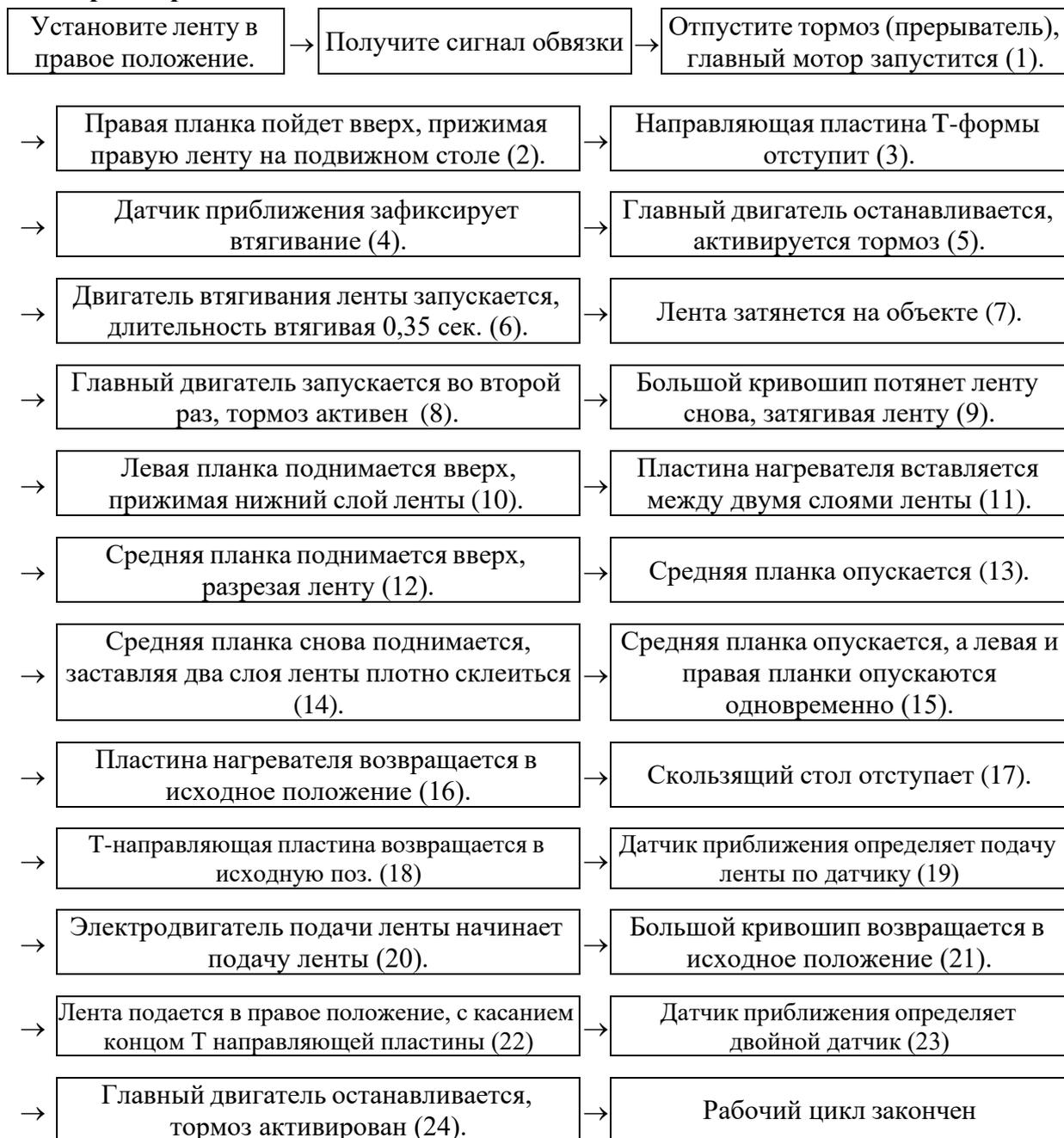
## 7. ПОРЯДОК РАБОТЫ

**ВНИМАНИЕ! При всех работах по наладке  
машина должен быть отключен от сети.**

### 7.1. Принцип работы

Объект, который нужно обвязать, располагают, в основном, посередине машины. Сначала поднимается правая планка, плотно прижимая передний конец обвязочной ленты и натягивая ленту, закрепляя объект, затем поднимается левая планка, плотно прижимая ленту к нижнему слою в соответствующем положении. Затем пластина нагревателя вставляется между двумя слоями ленты. Далее средняя планка поднимается вверх, отрезая ленту, и, наконец, лента для следующей обвязки подается в нужное положение. Таким образом рабочий цикл завершается.

### 7.2. Порядок рабочего цикла



### 7.3. Предосторожности перед началом эксплуатации



Убедитесь, что источник питания соответствует тому, который указан на паспортной табличке сбоку машины. Убедитесь, что ширина используемой ленты из полипропилена соответствует внутренней ширине направляющей для ленты между столами.



Проверьте, вращается ли двигатель по часовой стрелке. Правильное направление можно определить по дуговой стрелке на ролике подачи ленты аккумуляторного блока. Вы должны проверить направление вращения двигателя, если возникнет необходимость заменить розетку или вилку кабеля.



Загружая катушку с лентой из полипропилена на блок управления катушкой, вы должны загружать ее в направлении, указанном стрелкой на внешнем фланце. Когда лента из полипропилена входит в аккумуляторную коробку для ленты, а также в верхние и нижние ролики для подачи ленты через направляющий ролик для подачи ленты, внутренняя поверхность ленты должна быть направлена вниз. Неправильная заправка ленты приведет к сбою в работе машины.

1) Запрещается использовать машину в следующих случаях, например:

- ① Когда защитная панель не на своем месте;
- ② Когда машина нестабильна.

2) Запрещается использовать машину во взрывоопасных зонах.

3) **ВНИМАНИЕ!**

Во время работы не носите браслеты, часы, перстни, браслеты-цепочки, галстуки или шнуры. Рабочие должны быть ограничены в свободном движении, чтобы избежать травм. Одежда операторов должна соответствовать правилам техники безопасности при обслуживании и эксплуатации машины.

4) Предварительная обработка

После извлечения машины из упаковки, как показано на рис. ниже проверьте:

- ① В машине нет недостающих и поврежденных частей;
- ② Удалить упаковочные материалы из упаковочной коробки;
- ③ Проверить модель;
- ④ Проверьте принадлежности и руководство, которое мы поставляем с машиной; а также
- ⑤ Сообщайте о любых повреждениях, причиненных во время транспортировки.

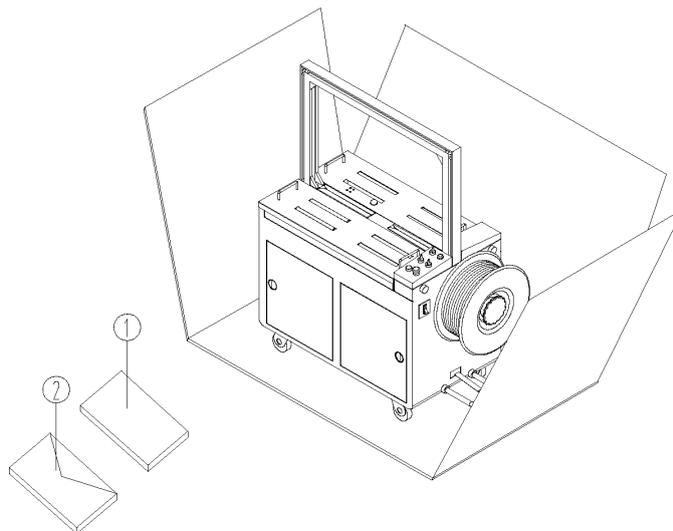


Рис. 15

Где,

- ① Инструкция по эксплуатации
- ② Комплект инструментов

#### 7.4. Проверка перед началом работы

- ① Убедитесь, что крепежные детали не ослаблены.
- ② Заполните замедлитель жидким смазочным маслом и убедитесь, что масло затекает без препятствий (см. 16).

Заливное отверстие

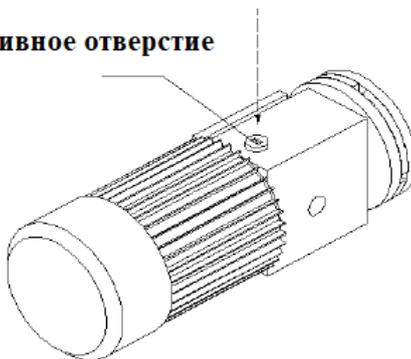


Рис. 16

- ③ Убедитесь, что двигатели и электрооборудование сухие и имеют хорошую изоляцию.
- ④. Убедитесь, что внешний источник питания подходит для источника питания машины.

### 7.5. Холостой прогон.

После включения питания переведите переключатель в положение РУЧНОЙ, включите ОТПРАВКА и убедитесь, что бесконтактные переключатели находятся в правильном положении.

① Когда два бесконтактных переключателя обнаруживают датчик втягивания ленты, как показано на Рис. 17, главный двигатель останавливается, двигатель втягивания ленты запускается, машина начинает втягивать ленту.

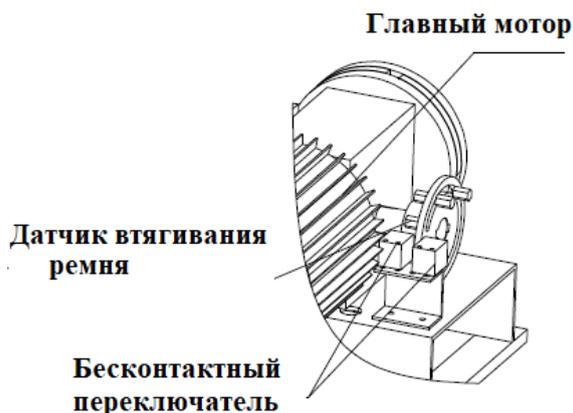


Рис. 17

② Когда два бесконтактных переключателя обнаруживают датчик подачи ленты, как показано на Рис. 18 машина начинает подавать ленту.

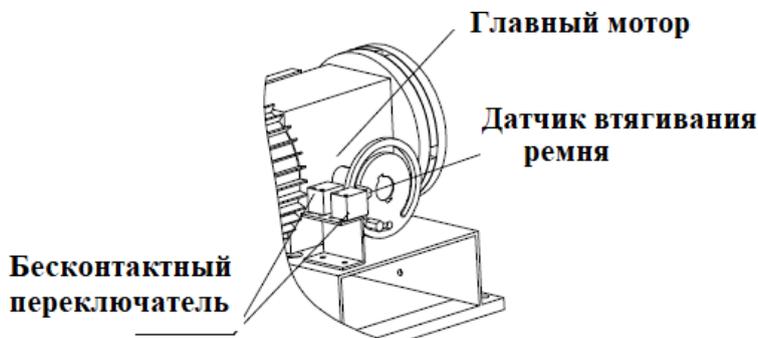


Рис. 18

③ Когда два бесконтактных переключателя обнаруживают датчик остановки, как показано на Рис. 19 главный двигатель останавливается.

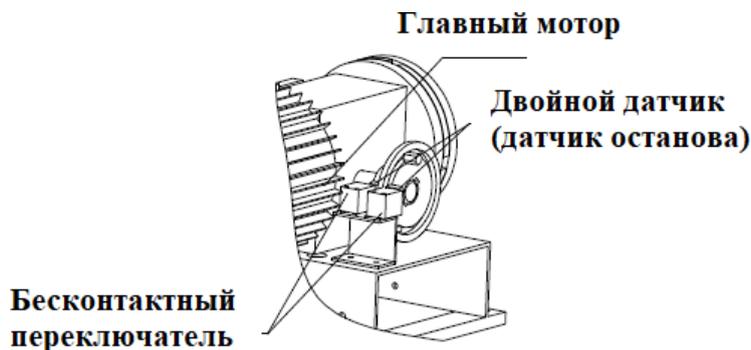


Рис. 19

## 7.6. Рабочие шаги

1) Включите воздушный выключатель, как показано на Рис. 20, и индикатор питания засветится.

2) Включите выключатель питания 1. Если аккумуляторная коробка ленты не заполнена, машина автоматически подаст ленту в аккумуляторную коробку до тех пор, пока она не заполнится.

3) Если полипропиленовой ленты нет канале ленты или лента из полипропилена не подается в правильное положение, в это случае, поверните кнопку 3 «Отправить / Возврат» в положение «ОТПРАВИТЬ» для подачи ленты.

4) После того, как пластина нагревателя достигнет необходимой температуры, можно выполнять операции обвязки (операции можно выполнять после включения машины).

5) Выбор режима обвязки:

Как показано на Рис. 20, кнопка 4 ЦИКЛ - это кнопка выбора режима обвязки, выбирает включение из трех режимов: НЕПРЕРЫВНЫЙ, РУЧНОЙ и АВТОМАТИЧЕСКИЙ.

① НЕПРЕРЫВНЫЙ:

Машина будет автоматически выполнять непрерывную обвязку с заданным интервалом без необходимости использования какого-либо переключателя, что подходит для линии массового производства.

② РУЧНОЙ:

Предметы будут обвязаны один раз, если вы нажмете кнопку 5 РУЧНОЙ. Подходит для случаев с более низкой производительностью или бессистемной обвязки.

③ АВТОМАТИЧЕСКИЙ:

б) Независимо от того, в каком состоянии находится машина, если ее необходимо немедленно остановить, просто нажмите кнопку 6. Чтобы перезапустить машину, сначала поверните кнопку, следуя направлению стрелки, показанной на кнопке, чтобы деактивировать аварийный останов.

7) Объекты упаковки должны находиться в максимально посередине стола машины, когда выполняется обвязка.

### **ВНИМАНИЕ!**

Держите руки подальше от места обвязки.

Если руки оказываются пойманы полипропиленовой лентой, обязательно выключите главный выключатель питания или сначала нажмите кнопку аварийной остановки, а затем разрежьте ленту.

---

## 7.7. Рабочий блок управления

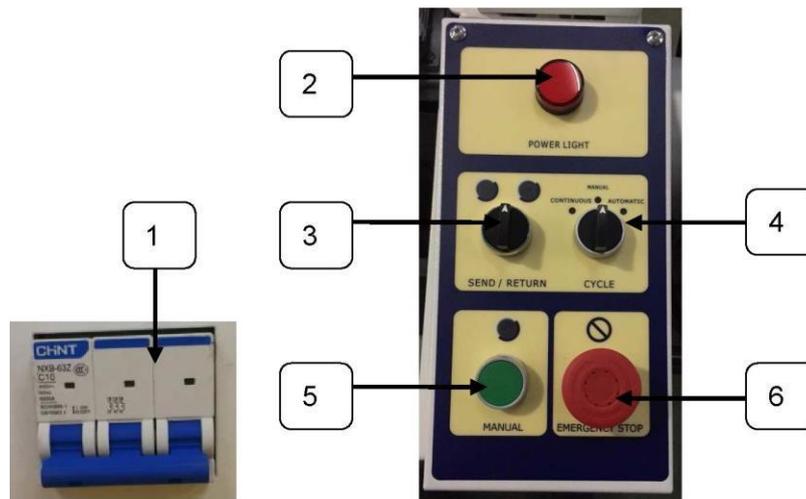


Рис. 20

Как показано на Рис. 20:

- ① **Air switch** / переключатель (может выглядеть иначе, на усмотрение завода изготовителя)
- ② **Power indicator** / Индикатор питания  
Если индикатор горит, это означает, что питание не отключено.
- ③ **Send/Return** / Переключатель подачи и втягивания ремня (отправка / возврат)
- ④ **Continuous/Automatic/Manual**  
Переключатель режима работы (Непрерывный / Автоматический / Ручной)  
Когда переключатель CYCLE/ЦИКЛ установлен в положение НЕПРЕРЫВНЫЙ, машина выполняет обвязку непрерывно через заданные интервалы (регулируемые); в АВТОМАТИЧЕСКОМ режиме выполняется обвязка после нажатия поплавкового шарового переключателя; в РУЧНОМ режиме вам нужно нажать кнопку 5 MANUAL/РУЧНОЙ, чтобы выполнить обвязку.
- ⑤ Кнопка упаковки (MANUAL/ВРУЧНУЮ)
- ⑥ Кнопка аварийной остановки  
Независимо от того, в каком состоянии находится машина, если ее необходимо немедленно остановить, просто нажмите эту кнопку. Чтобы перезапустить машину, поверните на угол, следуя направлению стрелки, показанной на кнопке, чтобы сначала деактивировать аварийный останов.

## 7.8. Установка ленты и метод протяжки.



Во время установки катушки из полипропиленовой ленты главный выключатель питания должен быть выключен. Когда лента из полипропилена проходит через направляющий ролик в аккумуляторной коробке, ее внутренняя поверхность должна быть направлена вниз.

### 7.8.1 Установка катушки ПП ленты

Показано на Рис. 21:

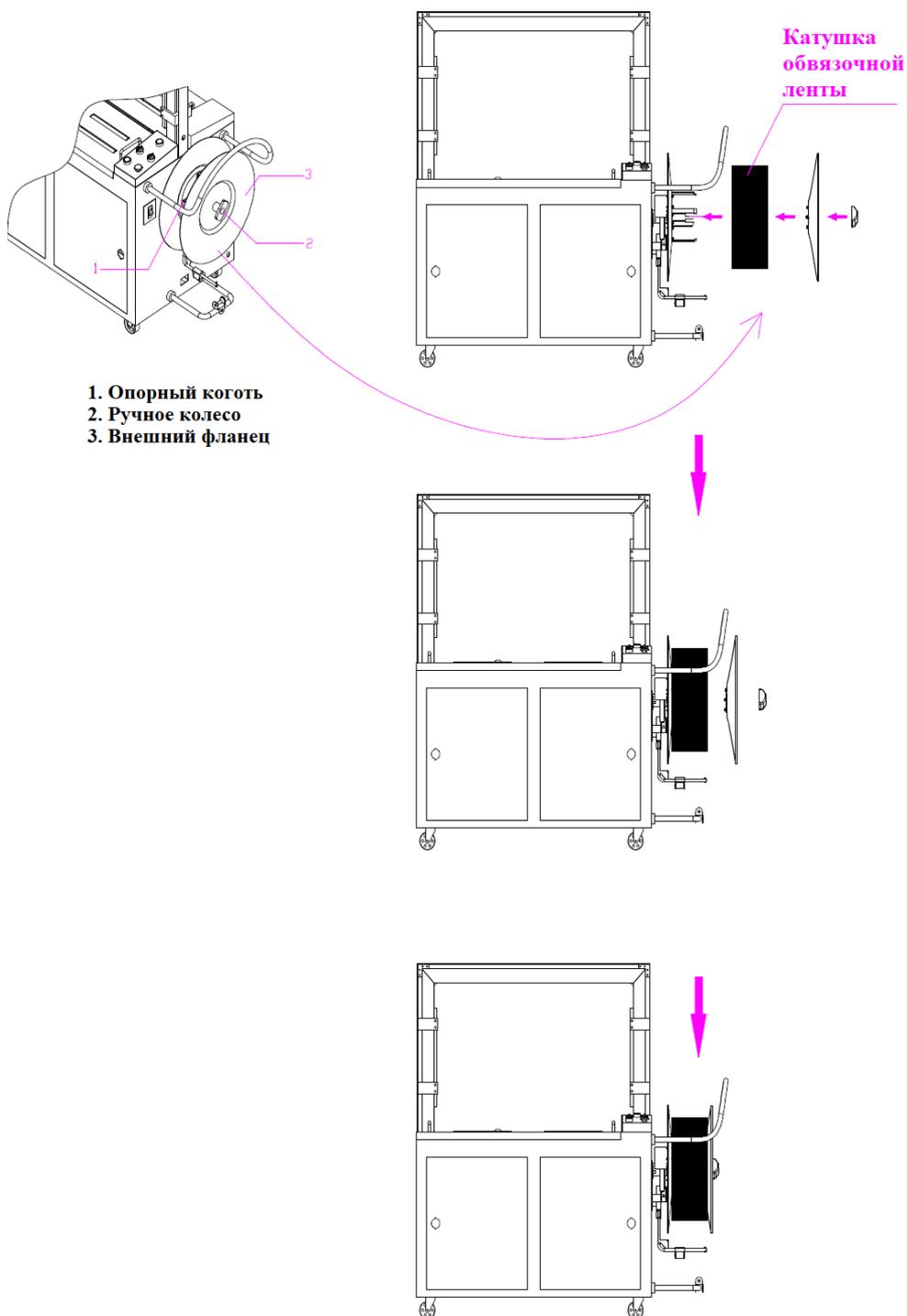


Рис. 21

### Иллюстрация заправки ленты из полипропилена

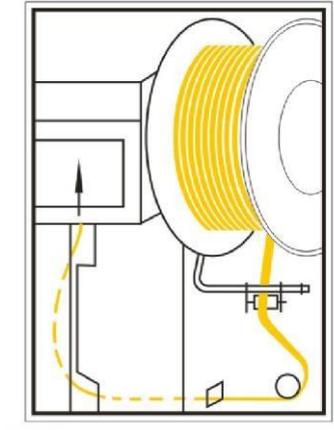


Рис. 22

#### 7.8.2 Заправка ленты из полипропилена

После загрузки бухты ленты в устройство для подачи ленты, как показано на Рис. 22, и после того, как конец (головка) ленты войдет во входное отверстие для ленты, необходимо повернуть ручку в механизме предварительной подачи ленты по часовой стрелке, чтобы два ролика подачи ремня переместились на некоторое расстояние. Это необходимо, чтобы головка ленты могла пройти между двумя роликами и перейти к аккумуляторной коробке ленты. Потяните за конец ленты рукой, а затем поверните кнопку аварийного останова на панели управления, и аккумуляторная коробка ремня автоматически заполнится лентой.

### 7.8 Рабочее положение оператора.

Во время работы оператор должен стоять перед машиной, примерно в 100 мм от нее (на расстоянии, на котором он может свободно управлять ею), как показано на Рис. 23.

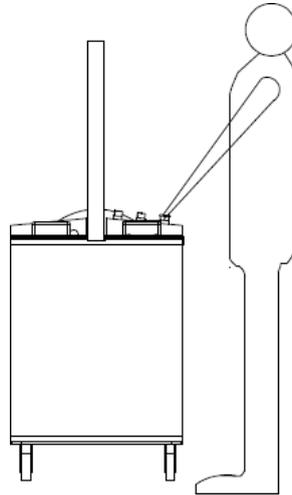


Рис. 23

### 7.9. Подключение к источнику питания, моторному устройству и ввод в эксплуатацию

**Внимание:**

**Перед использованием:**

- 1) Убедитесь, что двигатели соответствуют требованиям к источнику питания машины.
- 2) Убедитесь, что крепеж не ослаблен.
- 3) Убедитесь, что двигатель и электрическое оборудование сухие и имеют хорошую изоляцию.
- 4) Выключатель питания должен находиться в безопасном положении (Рис. 26, Позиция 2).

**Во время работы:**

- 1) Нажмите кнопку пуска, чтобы запустить и использовать машину.
- 2) Убедитесь, что машина работает нормально через 2-5 минут после подключения к источнику питания.
- 3) Нажмите кнопку ручной подачи ремня, чтобы убедиться, что движение ремня плавное

**ОСТОРОЖНО!**

Машина может использовать только прилагаемую к ней вилку, поэтому не вынимайте вилку из шнура.

**7.10. Регулировка натяжения полипропиленовой ленты**

Регулировка натяжения: это устройство находится за передней правой дверцей Натяжение уменьшается при повороте ручки по часовой стрелке и увеличивается против часовой стрелки.

## **8. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ**

### **8.1. Перечень характерных неисправностей в работе машины и методы их устранения**

#### **1) Адгезионный эффект не ленте не достаточно хорош:**

а. Температура пластины нагревателя слишком высокая или слишком низкая.

б. Деформация пластины нагревателя: если пластина нагревателя деформирована, ее нельзя вставить между двумя слоями ленты, в результате чего два слоя ремешка не соединятся

с. Плохая адгезия из-за того, что лента не вставлена в правильное положение: головка ленты не достигает заданного положения, поэтому эффект сцепления плохой.

д. Используемая лента слишком тонкая, поэтому давления недостаточно. Если используется такой вид ленты, необходимо добавить прокладку толщиной не более 0,5 мм на среднюю планку

е. Давление со стороны средней пластины недостаточно велико: пружина сжатия в средней пластине сломана, что снижает давление.

ф. Расщепление головки ленты: Головка ленты расслаивается из-за слишком сильного натяжения, поэтому необходимо правильно отрегулировать натяжение

## 2) Лента подается в неправильное положение.

a. Сила натяжения пружины рычага слишком велика или слишком мала:  
правильно отрегулируйте давление ролика

b. Положение стержня выталкивателя слишком высокое: в случае, если ремень не втягивается, зазор между стержнем выталкивателя и монтировкой должен составлять  $H = 0,3$  мм. Если из-за неправильной регулировки штоки выталкивателя постоянно удерживаются на рычаге и удерживающая сила очень велика, это приведет к тому, что лента не попадет в правильное положение.

c. Недостаток места для хранения ленты в аккумуляторной коробке для ленты:  
Если ремня недостаточно, это приведет к тому, что ремень не будет подан в правильное положение.

Причины: (1) неправильная регулировка механизма предварительной подачи ленты. Правильно отрегулируйте объем накопления обвязочной ленты.

(2) Неисправность механизма предварительной подачи ленты или проблема с аккумулятором для ленты. Найдите неисправность и устраните ее.

d. Расщепленная головка ленты: если головка ленты разделена, она не будет плавно перемещаться по каналу для ленты и приведет к тому, что лента не будет подана в правильное положение. Причина в том, что натяг слишком сильный. Следовательно, правильная регулировка натяжения устранит эту ситуацию.

e. Прижимная пластина ленты расположена слишком низко:

Прижимная пластина ленты установлена так, чтобы было удобно подавать ленту. Если её отрегулировать слишком низко, сделав зазор между ней и нижней поверхностью кривошипа слишком маленьким, это повлияет на свободное протягивание и втягивание ленты. При такой ситуации, поднимите пластину прижима ремня должным образом.

f. Средняя планка не зафиксирована прочно: Средняя планка смещается, поскольку она не достаточно прочно зафиксирована, плотно прилегая и опираясь на другую планку. Поэтому она не может вернуться в правильное положение и определит невозможность Т-образной направляющей пластины вернуться в исходном положении, так что головка ремня не сможет плавно двигаться вперед без направляющей пластины и это приведет к тому, что ремень не подается в правильное положение. Поэтому, после регулировки или повторной сборки, средняя планка должна быть надежно зафиксирована.

g. Проблема качества обвязочной ленты: ширина, толщина, изгиб ленты также могут быть причиной этой ситуации. Метод оценки: протяните ремень вручную, и если он не может достичь нужного положения, тогда качество ремня не соответствует требованиям машины; Если лента плавно переходит в положение, проверьте, нет ли других проблем.

h. Ремешок не натягивается должным образом.

① Устройство регулировки натяжения не отрегулировано для надлежащего натяжения;

② Блок зажима ленты серьезно изношен;

③ Зубчатая канавка блока зажима ленты забита обрезками ленты;

④ Пружина натяга сломана;

⑤ Поврежден ведущий подшипник;

⑥ Торсионная пружина сломана.

f. Ремешок идет слишком свободно:

① Недостаточно времени втягивания ленты;

② Усилие втягивания ленты слишком велико или слишком мало. Проверьте зазор между штоком выталкивателя при втягивании ленты и рычагом.

- ③ Слишком большое сопротивление арки;
- ④ Ремень двигателя слишком ослаблен.

**3) Индикатор питания не горит:**

- ① Убедитесь, что вилка шнура питания хорошо контактирует с розеткой;
- ② Убедитесь, что воздушный выключатель включен.

**4) Машина не может выполнять обвязку:**

Убедитесь, что кнопка аварийной остановки не нажата.

---

## 8.2. Предупреждения о дисфункции машины.

### ВНИМАНИЕ!

Если машина вышла из строя, обратитесь за помощью к профессионалам, которые должны обладать профессиональными знаниями как в электрических, так и в механических областях. Перед обслуживанием убедитесь, что вокруг машины достаточно места, чтобы обслуживающий персонал мог избежать повреждений при обслуживании.

При сервисном обслуживании выполните следующие действия:

- 1) Остановите машину.
- 2) Отключите питание.
- 3) Снимите прочие/посторонние механические части с машины.
- 4) Выньте машину из оборудования.
- 5) Закрепите движущиеся части и приготовьтесь к транспортировке машины.

Если машина выводится из эксплуатации, выполните следующие действия:

- 1) Снимите защитные инструменты.
  - 2) Классифицируйте детали по материалам (металл, пластик, резина и т.д.), затем выполните классификацию мусора.
-

## 9. ОСОБЕННОСТИ РАЗБОРКИ И СБОРКИ ПРИ РЕМОНТЕ

9.1. Прежде чем приступить к ремонту машины, необходимо обязательно отключить его от сети поворотом вводного выключателя.

9.2. Для обеспечения четкости работы узлов машины при разборке и сборке следует руководствоваться требованиями, изложенными в описании работы узлов настоящего руководства по эксплуатации.

9.3. При замене смазки или замене изношенных подшипников необходимо предварительно промыть подшипники в бензине и заполнить смазкой. При этом необходимо иметь в виду, что избыточное количество смазки способствует повышенному нагреву подшипниковых узлов.

**ВНИМАНИЕ!** После ремонта машины тщательно проверить работоспособность электрической схемы.

## 10. ХРАНЕНИЕ

10.1 Категория условий хранения ГОСТ 15150:

- для внутренних поставок - 2;

10.2 Не допускается хранение машины в упакованном виде свыше гарантийного срока службы без переконсервации - не более 6 месяцев.

10.3 Обеспечить аккуратное хранение инструмента и принадлежностей.

## 11. УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ, ЭКСПЛУАТАЦИИ, СМАЗКЕ И РЕМОНТУ

### 11.1. Требования к окружающей среде

Машина должен работать в сухом отапливаемом помещении, по пожароопасности класса П-П по ПУЭ при температуре от +12°C до +35°C и относительной влажности 55...70%.

### 11.2. Указания по эксплуатации электрооборудования и смазочной системы

Указания по эксплуатации электрооборудования и смазочной системы изложены в соответствующих разделах "Руководства по эксплуатации".

### 11.3. Общие указания по техническому обслуживанию машины

Для обеспечения длительной, безотказной и точной работы машины, прежде всего, необходимо тщательно проводить его ежедневное обслуживание. По окончании каждой рабочей смены следует тщательно очищать машина от грязи и стружки, удалять пыль с движущихся и вращающихся деталей.

Ежедневно следует проверять состояние смазки трущихся деталей, при недостатке смазки необходимо своевременно ее пополнять.

### 11.4. Ежедневное обслуживание.

Регулярное и правильное обслуживание и уход за обвязочной машиной не только продлевают срок ее службы, но и сокращают вероятность поломки, тем самым повышая эффективность работы.

Обвязочная машина работает очень быстро, и каждая машина должна работать по 16 часов каждый день при большом объеме работы, поэтому ее части должны быть в хорошем состоянии смазки. Прочие трущиеся детали, не указанные в данном руководстве, также необходимо иногда смазывать.

## 11.5. Чистка и смазка.

### 11.5.1. Чистка

Пыль и грязь с машины следует удалять после каждого использования. Перед смазкой сначала очистите смазываемые места тканью, например, полотенцем.

#### 1) Подвижный стол

к. Очистите канавки между подвижным столом и левой и правой направляющими.

б. Если подвижный стол может двигаться плавно, но не возвращается в исходное положение, убедитесь, что пружина растяжения не растянута. Если она растянута, замените ее или обрежьте.

#### 2) Узел направляющей планки Рис. 35)

Три пластинки в своих полостях должны иметь возможность свободно перемещаться вверх и вниз, иначе машина не сможет правильно выполнить обвязку. Поэтому ее очистка и обслуживание очень важны (Рис. 35). Метод следующий:

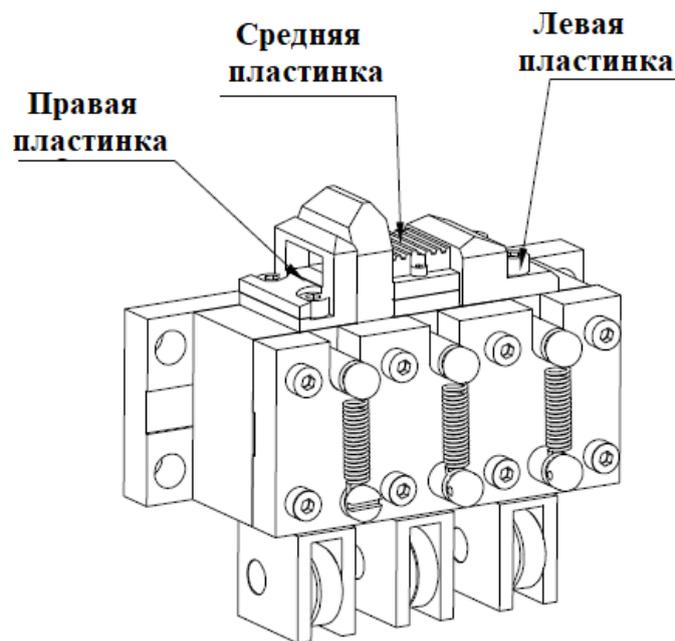


Рис. 35

- a. Снимите пружины растяжения левой, средней и правой пластинок.
- б. Затем немного сдвиньте верхний подвижный стол и снимите левую, среднюю и правую планки.
- в. Очистите левую, среднюю и правую планки и внутреннюю часть полостей.
- г. Установите на место эти три планки и пружины.
- д. Если машина использовалась в течение длительного времени, средняя планка и правая разделительная перегородка не могут резать ленту. Вы можете переместить среднюю планку к правой перегородке, сделав их немного ближе, но убедитесь, что средняя планка может плавно перемещаться вверх и вниз. Или замените среднюю планку или правую перегородку.

### 11.5.2. Смазка

Перед смазкой очистите смазываемые участки и протрите их полотенцем или другой тканью. Обвязочную головку рекомендуется смазать смазочным маслом №68.

#### 1) Подвижный стол

к. Очистите канавки между подвижным столом и левой и правой направляющими.

б. Нанесите немного масла как для швейной машины или более легкого смазочного масла в зазор между подвижным столом и левой и правой направляющими.

с. Если подвижный стол может двигаться плавно, но не возвращается в исходное положение, убедитесь, что пружина растяжения не растянута. Если она растянута, замените ее или обрежьте.

д. Смазывать их рекомендуется раз в неделю.

#### 2) Направляющая пластина (Рис. 36)

а. Выньте направляющую пластину и смажьте ее четыре стороны, чтобы она стала «направляющей пластиной в масле», а затем снова установите ее в направляющие. Смазывать рекомендуется раз в неделю.

#### 3) Рабочая поверхность кулачков и их роликов.

Смазывать рекомендуется один раз в неделю.

#### 4) Направляющая нагревателя (Рис. 37)

Смазывать рекомендуется один раз в неделю.

#### 5) Блок зажима для ремня (Рис. 38)

Смажьте обе стороны и отверстие зажимного блока.

Рекомендуется смазывать раз в неделю.

---

б) Детали с валами, сердечниками и подшипниками необходимо смазывать один раз в три месяца.

Подвижный стол      Направляющие



Рис. 36

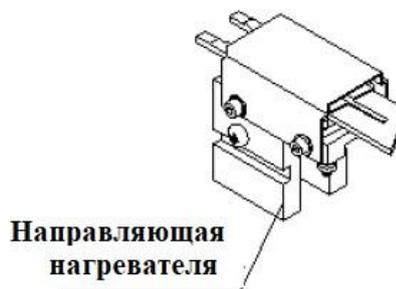


Рис. 37

Блок кулачковый ленты

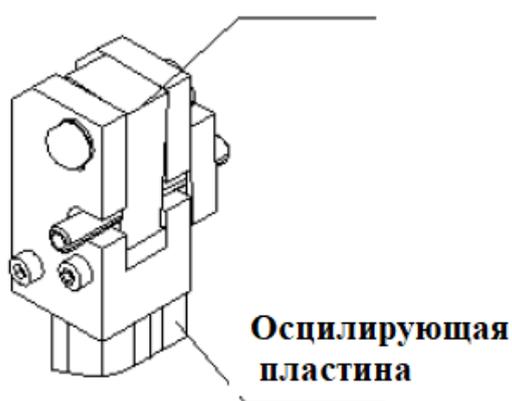


Рис. 38

### 7) Узел направляющей пластины

- Снимите пружины натяжения левой, средней и правой пластины.
- Затем немного сдвиньте верхний подвижный стол и снимите левую, среднюю и правую пластины.
- Очистите левую, среднюю и правую пластины и внутреннюю часть полостей.
- Нанесите немного более легкого смазочного масла на левую, среднюю и правую пластины.
- Установите на место эти три планки и пружины.
- Если машина использовалась в течение длительного времени, средняя планка и правая разделительная перегородка не режут ленту. Вы можете переместить среднюю пластинку к правой перегородке, сделав их немного ближе, но убедитесь, что средняя планка может плавно перемещаться вверх и вниз. Или замените среднюю планку, или правую перегородку.
- Смазывать их рекомендуется раз в неделю.

## 8) Мотор

Уровень масла в коробке передач следует проверять часто, а смазочное масло лучше заменять один раз в год

Примечание: Двигатели ZIK, оборудованные редуктором, рекомендуется смазать консистентной смазкой.

Внимание: Следующие части не должны быть загрязнены маслом:

- ① Ролики подачи и втягивания ленты ② Электромагнитные тормоза



### ВНИМАНИЕ!

- 1) Перед очисткой, осмотром или смазкой выключатель питания машины должен находиться в положении ВЫКЛ.
  - 2) Цикл смазки зависит от интенсивности использования машины.
-