



# Руководство по эксплуатации

## Полуавтоматическое упаковочное оборудование Lema

---

Астана +7(7172)727-132 Волгоград (844)278-03-48 Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89 Казань (843)206-01-48 Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61 Москва (495)268-04-70 Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новосибирск (383)227-86-73 Ростов-на-Дону (863)308-18-15 Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40 Саратов (845)249-38-78 Уфа (347)229-48-12  
Россия, Казахстан и другие страны ТС доставка в любой город.  
Единый адрес для всех регионов: [ign@nt-rt.ru](mailto:ign@nt-rt.ru) || [www.lemengine.nt-rt.ru](http://www.lemengine.nt-rt.ru)

Руководство по эксплуатации на модели:  
LMU-S12, LMU-S33, LMU-SP10

## Содержание

1	Общие сведения.....	4
1.1	Введение.....	4
1.2	Требования безопасности.....	4
1.3	Обслуживание.....	4
1.4	Дополнительные требования.....	5
1.5	Особенности оборудования.....	5
1.6	Параметры применяемой ленты.....	6
1.7	Комплектация оборудования.....	6
2	Спецификация.....	7
3	Основные элементы оборудования.....	8
4	Эксплуатация.....	9
4.1	Выключатель питания.....	9
4.2	Установка длины подаваемой ленты.....	9
4.3	Кнопки.....	9
4.4	Производство обвязки.....	9
4.5	Свободная подача ленты.....	9
5	Регулировки оборудования.....	10
5.1	Температура ножа для спайки.....	10
5.2	Регулировка натяжения.....	10
5.3	Регулировка ширины ленты.....	11
5.4	Регулировка зазора между подающими роликами.....	12
5.5	Регулировка времени охлаждения.....	12
6	Обслуживание.....	13
6.1	Очистка оборудования.....	13
6.2	Смазка оборудования.....	13
7	Возможные неисправности и их решение.....	14
7.1	Ремень застрял в пазе.....	14
7.2	Лента не подается по направляющим.....	14
7.3	Другие неисправности.....	15
8	Регистрационные данные оборудования.....	17

## **1 Общие сведения**

### **1.1 Введение**

В настоящем руководстве по эксплуатации содержатся данные о безопасном применении, спецификации, правила выполнения работ и действия по обслуживанию полуавтоматического упаковочного оборудования.

Перед началом эксплуатации внимательно ознакомьтесь с данными инструкциями и следуйте правилам техники безопасности.

### **1.2 Требования безопасности**

1. Не эксплуатируйте оборудование со снятой верхней крышкой.
2. Убедитесь, что сеть питания соответствует требованиям оборудования.
3. Не держите руки, инструменты, части одежды рядом с движущимися частями оборудования.
4. Не эксплуатируйте оборудование с неисправными или демонтированными приборами и устройствами безопасности.
5. Следуйте инструкциям, приведенным в данном руководстве.
6. Только подготовленный персонал может быть допущен до эксплуатации оборудования.
7. Не пытайтесь осуществить обвязку любой из тела.
8. Не допускайте перегрузки оборудования. Допустимая масса груза приведена в спецификациях.

### **1.3 Обслуживание**

1. Производите отключение и блокировку электрических цепей перед началом любых процедур по обслуживанию.
2. Используйте специальное оборудование и запасные части для ремонта оборудования.
3. Обслуживание оборудования должен осуществлять только подготовленный персонал.
4. Следуйте инструкциям, приведенным в данном руководстве.

### **1.4 Дополнительные требования**

1. Не касайтесь нагревательного элемента и окружающих его частей. Рабочая температура нагревателя около 340 градусов Цельсия, требуется некоторое время для его охлаждения.
2. Данное оборудование должно быть установлено на ровной твердой поверхности в горизонтальном положении. Рабочая область должна быть свободна от мусора и отбрасываемой ленты.

### **1.5 Особенности оборудования**

#### **Мобильность**

Это компактное и относительно легкое оборудование, транспортировка которого не представляет сложности. Оборудованию необходимо небольшое рабочее пространство.

#### **Одномоторное оснащение**

В данном упаковочном оборудовании применяется только один электродвигатель. Надежная работа оборудования обеспечивается даже в случае падения напряжения.

#### **Легкая регулировка ширины ленты**

Необходимая регулировка для использования ленты шириной от 6 мм до 15,5 мм осуществляется при помощи только четырех винтов.

#### **Защита ленты от повреждения**

Подающая система, система натяжения и ролики спроектированы с учетом защиты ленты от повреждений, скрутки и царапин (трещин).

#### **Применение для нестандартных форм**

Удобные размеры стола позволяют осуществлять комфортную обвязку труб и других объектов сложной формы

#### **Простота операций**

Свободный конец полипропиленовой ленты появляется на поверхности стола, затем может быть свободно опоясан вокруг обвязываемого объекта вручную. Нет необходимости в специальном обучении.

### **1.6 Параметры применяемой ленты**

Материал ленты: полипропилен

Ширина ленты: 6-15 мм, максимальное отклонение  $\pm 1$  мм

Толщина ленты: 0,6-1,0 мм

Ширина бобины с лентой: 170-190 мм

Внутренний диаметр бобины: 200 мм

### **1.7 Комплектация оборудования**

Ограничитель - 2 шт.

Предохранитель 8А - 2 шт.

Предохранитель 2А - 4 шт.

Отвертка - 1 шт.

Ключ 8x10 - 1 шт.

Шестигранный ключ - 1 шт.

Щетка - 1 шт.

Ножницы - 1 шт.

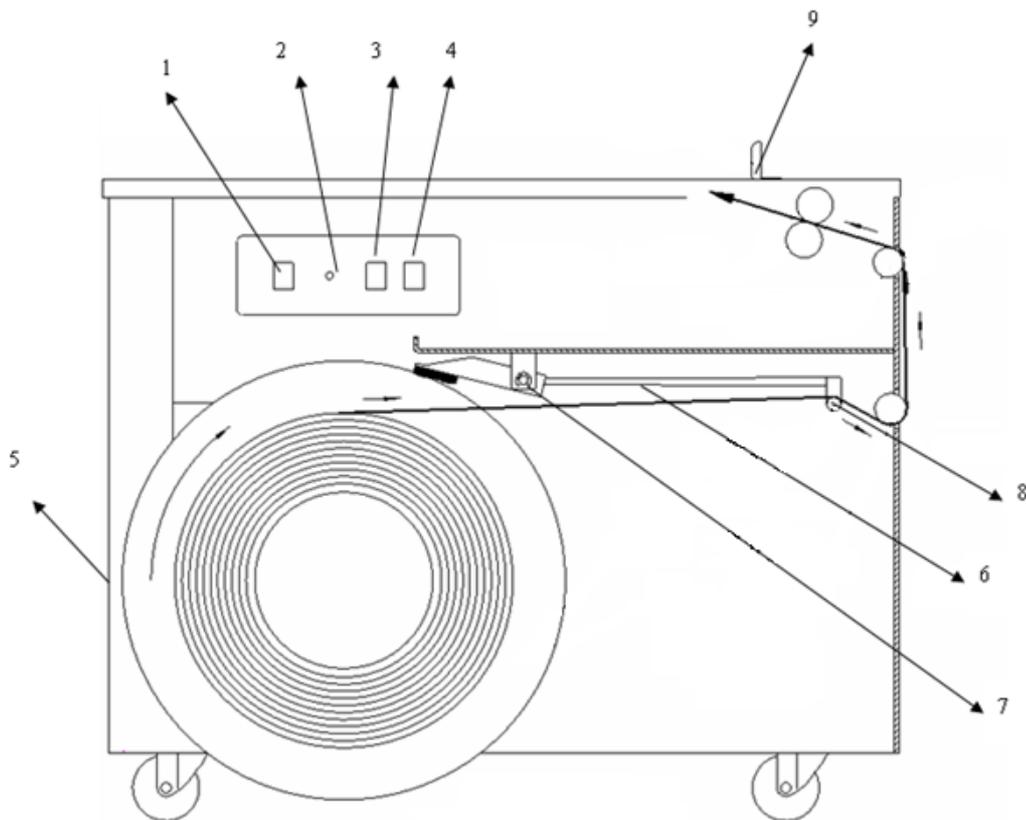
Набор инструментов - 1 шт.

Руководство по эксплуатации - 1 шт.

## 2 Спецификация

Модель		LMU-S12	LMU-S33	LMU-SP10
Тип ленты		полипропилен		
Толщина ленты		0,6 – 1,0 мм		
Ширина ленты		6 - 15 мм		
Скорость натяжения		2,5 сек.	2,2 сек.	2,2 сек.
Питание		220V 50Гц		
Потребляемая мощность		0,6 кВт		
Размеры стола	Длина	895 мм	895 мм	530 мм
	Ширина	565 мм	565 мм	640 мм
Габаритные размеры	Длина	895 мм	1490 мм	530 мм
	Ширина	585 мм	565 мм	640 мм
	Высота	735 мм	470 мм	1370 мм
Масса		90 кг	80 кг	87 кг

### 3 Основные элементы оборудования



№	Назначение
1	Выключатель питания: электродвигатель начинает работать при переводе выключателя в положение «ON»
2	Кнопка подачи ленты: лента подается автоматически в течение заданного времени
3	Кнопка сброса: подача ленты обратно в оборудование и/или отрезание ленты
4	Кнопка свободной подачи: обеспечивает свободное движение ленты
5	Сетевая вилка: для подключения к сети питания
6	Тормоз: притормаживает бобину с лентой, устраняет инерционность катушки
7	Тормозное устройство: непосредственно воздействует на катушку
8	Направляющая: лента проходит через данную направляющую
9	Упор: упор для упаковки

## **4 Эксплуатация**

### **4.1 Выключатель питания**

Если выключатель питания переведен в положение «ON» - запускается электродвигатель и производится нагрев ножа.

Выключатель следует перевести в положение «OFF» по окончании работы на оборудовании

### **4.2 Установка длины подаваемой ленты**

Кнопка, отвечающая за подачу ленты, расположена на контрольной панели с лицевой стороны оборудования. Подача ленты определенной длины на каждый обвязочный цикл контролируется данной кнопкой. Время подачи может быть установлено от 0 до 6 секунд. За каждую секунду подается примерно 1 метр ленты. Если необходимо осуществить подачу ленты длиной, например, 2 метра, следует установить значение таймера на 2.

### **4.3 Кнопки**

#### **Кнопка сброса**

Нажатие кнопки приводит к завершению отрезания ленты, спаивания и возврату оборудования в исходное состояние.

#### **Кнопка подачи**

Осуществляет подачу ленты

### **4.4 Производство обвязки**

Поместите обвязываемый груз на поверхность стола и уложите ленту на его поверхности. Свободный конец ленты поместите в устройство захвата для осуществления цикла обвязки. Процесс спаивания начнется автоматически по завершению натяжения ленты. По завершению процесса обвязки лента подается вновь для осуществления следующего обвязочного цикла, длина подаваемой ленты. Соответствует установке таймера.

### **4.5 Свободная подача ленты**

Нажмите и удерживайте кнопку свободной подачи до тех пор, пока не выйдет желаемая длина ленты.

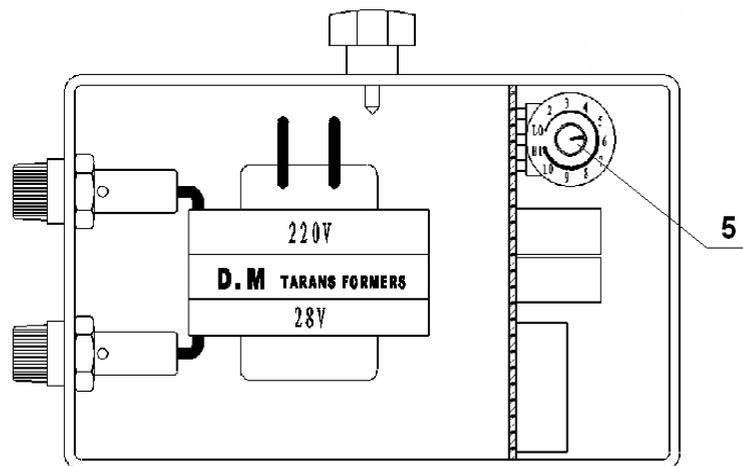
## 5 Регулировки оборудования

### 5.1 Температура ножа для спайки

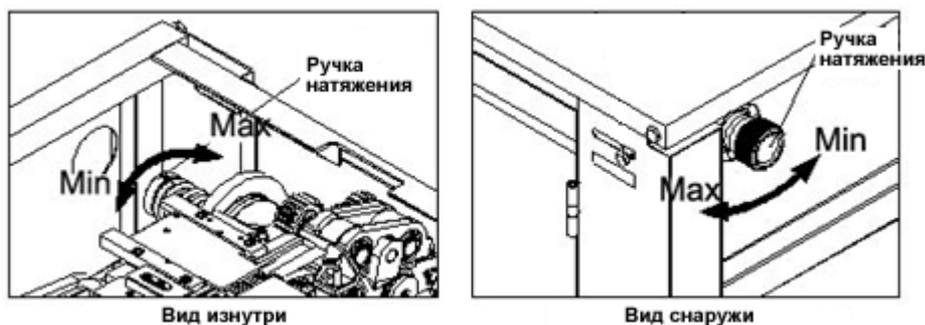
Диапазон температуры устанавливаемой рукояткой (поз. 5) составляет 180°C -320°C

Положение «LO» соответствует минимальной температуре 180°C

Положение «HI» соответствует максимальной температуре 320°C



### 5.2 Регулировка натяжения



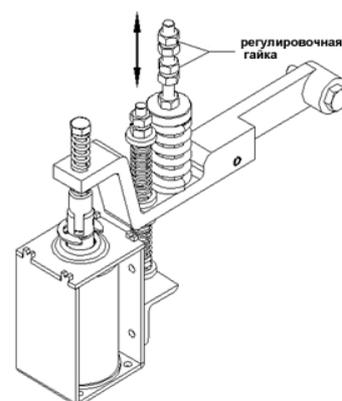
Регулировка натяжения осуществляется при помощи регулировочной рукоятки, расположенной на задней стенке оборудования. Вращение рукоятки по часовой стрелке увеличивает натяжение, против часовой стрелки – уменьшает.

Максимальное натяжение: 60 кг, заводская установка 15 кг.

Внимание! Слишком большое натяжение может повредить упаковку.

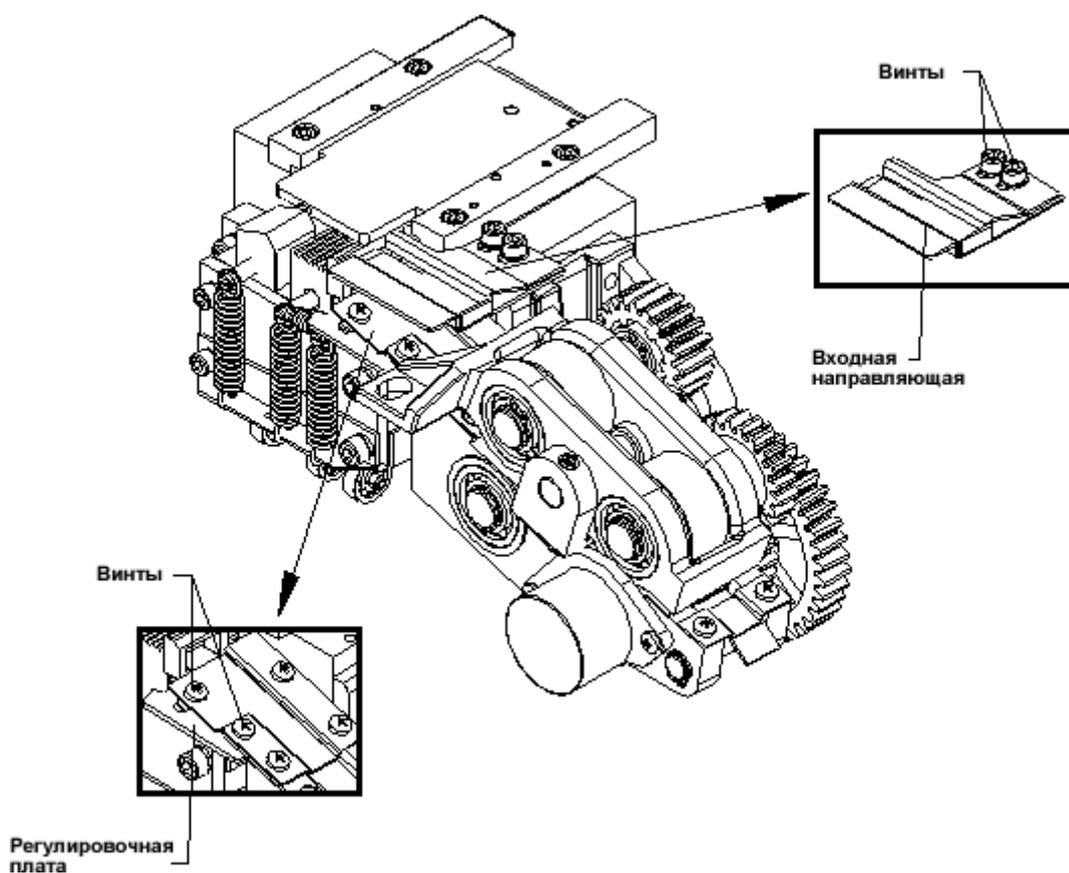
Вращение гайки по часовой стрелке увеличивает натяжение, против часовой стрелки – уменьшает.

Зазор между верхней и нижней гайкой должен составлять 0,3-0,5 мм.



### 5.3 Регулировка ширины ленты

Регулировка оборудования для использования ленты разных параметров проводится при помощи отвертки под крестовой вин Phillips и шестигранного ключа. Регулировка должна быть выполнена на входной и выходной направляющих по нужным параметрам ленты, как показано ниже, при помощи регулировочных винтов.



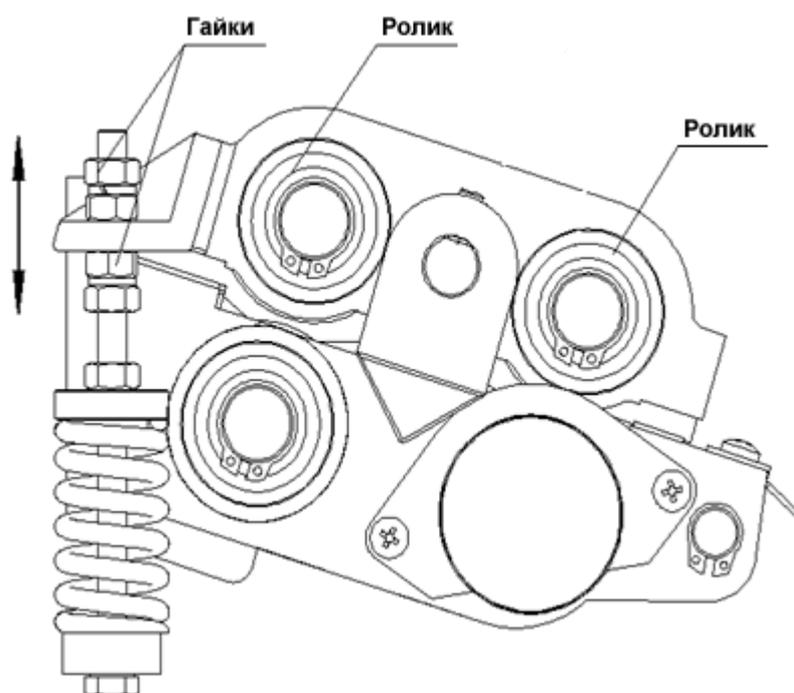
Выход ленты должен быть выставлен на 12,5-13,0 мм при использовании ленты шириной 12 мм. Или 15,5-16,0 мм при использовании ленты шириной 15 мм.

Вход ленты должен быть шире на 0,5-1,0 мм чем ширина используемой ленты.

#### 5.4 Регулировка зазора между подающими роликами

Зазор между роликами должен быть на 0,05-0,10 мм больше толщины ленты.

Внимание! Не стягивайте гайки. Оставляйте зазор 0,3-0,5 мм.

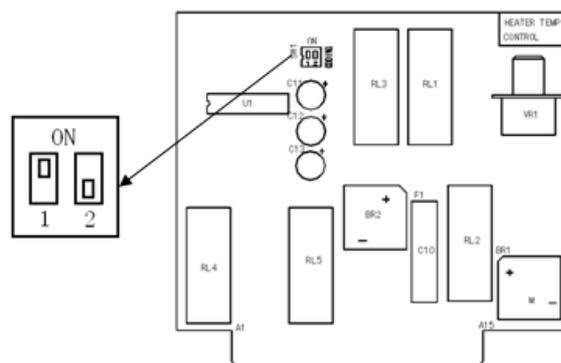


#### 5.5 Регулировка времени охлаждения

Установка переключателей 1 и 2 в положение «ON» соответствует максимальному времени охлаждения.

Установка переключателей 1 и 2 в положение «OFF» соответствует минимальному времени охлаждения.

Установка одного из переключателей в положение «ON», другого в положение «OFF» соответствует среднему времени охлаждения.



## 6 Обслуживание

### 6.1 Очистка оборудования

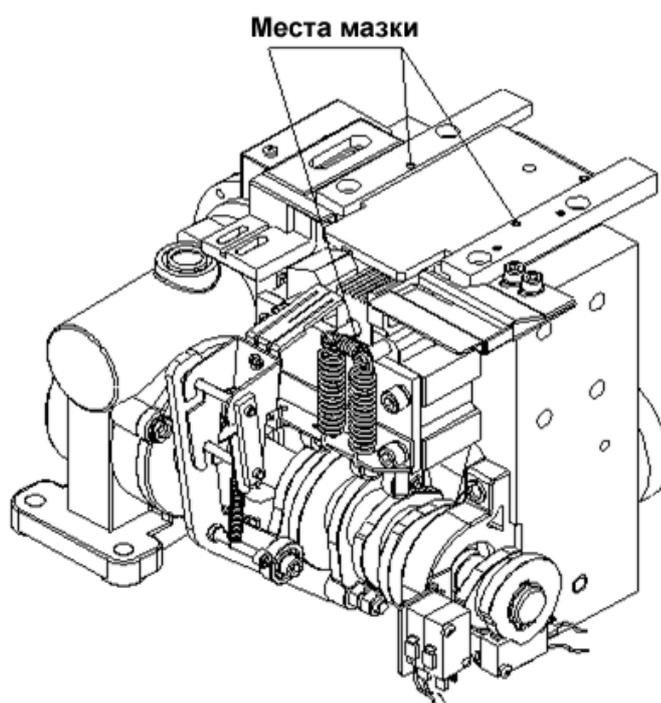
Держите оборудование в чистоте. Производите очистку оборудования после использования, производите необходимую смазку, убедитесь в том, что защитные кожухи надежно защищены.

Не оставляйте инструмент и посторонний предметы на оборудовании.

### 6.2 Смазка оборудования

Поместите несколько капель легкой смазки (Daphne mechanic oil или эквивалент) в отверстия для смазки и на направляющие до и после работы, таких как: поверхность кулачка, верхний подшипник рычага, держатель верхней крышки, конец захвата и сварочного зажима.

Заменяйте масло в редукторах ежегодно. Необходимо использовать 150 мл масла Daphne или эквивалентного.

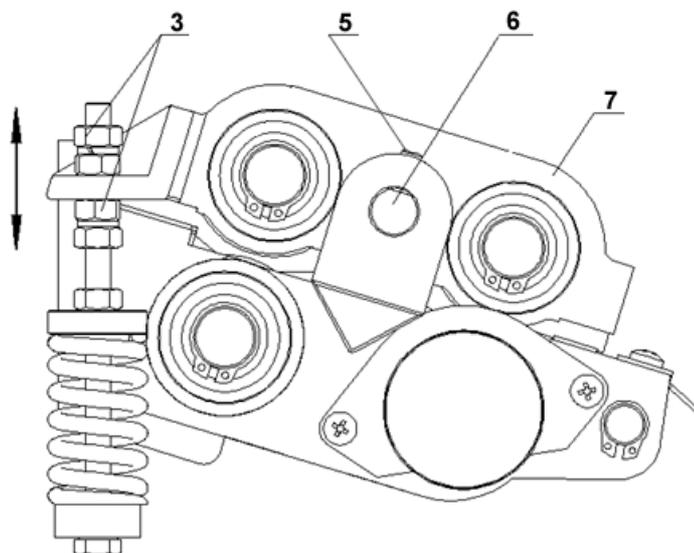


## 7 Возможные неисправности и их решение

### 7.1 Ремень застрял в пазах

Шаг 1. Переведите главный выключатель в положение выключено. И сильно потяните ленты в направлении натягивания

Шаг 2. Если далее оборудование работает плохо, следуйте инструкциям, приведенным ниже.



1. Ослабьте винт М5 (поз. 5)
2. Снимите ось (поз. 6), затем приподнимите держатель (поз. 7)
3. Удалите ленту из входной направляющей
4. Освободите регулировочные гайки (поз. 3)
5. Снимите держатель (поз. 7) и устраните замятие
6. Соберите узел в обратном порядке

### 7.2 Лента не подается по направляющим

Данная неисправность возникает вследствие того, что захватное устройство находится в поднятом положении (предыдущий цикл не был завершен). Выключите главный выключатель, затем снова включите. Если данный метод не устранит проблему – отрегулируйте рычаг концевого переключателя LS1, чтобы включение и выключение выполнялось корректно.

### 7.3 Другие неисправности

Неисправность	Возможная причина	Метод устранения
Не работает обратная подача	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. заклинивание между верхним и нижним узлами подшипников.</li> <li>2. Неисправен подшипник рычага натяжения</li> <li>3. Блок РСВ неисправен</li> <li>4. Неверный зазор натяжного ролика</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Поднимите верхний подшипниковый узел. Установите обратно</li> <li>2. Замените подшипник</li> <li>3. Замените блок РСВ</li> <li>4. Отрегулируйте зазор</li> </ol>
Неудовлетворительная пайка	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Неверная температура</li> <li>2. Нестабильное питание</li> <li>3. Отсутствует пружина нагревателя</li> <li>4. Нож нагревателя деформирован</li> <li>5. Неверная установка ножа</li> <li>6. Неисправен подшипник захвата спайки</li> <li>7. Отсутствует пружина сжатия</li> <li>8. Высока температура</li> <li>9. Неисправность блока РСВ</li> <li>10. Плохое соединение питающего кабеля</li> <li>11. Чрезмерное натяжение</li> <li>12. Лента неудовлетворительного качества</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Отрегулируйте температуру</li> <li>2. Проверьте источник питания</li> <li>3. Установите (замените) пружину</li> <li>4. Удалите грязь с ножа, устраните деформацию</li> <li>5. Отрегулируйте положение</li> <li>6. Замените подшипник 635</li> <li>7. Замените пружину</li> <li>8. Проверьте вентилятор</li> <li>9. Замените блок РСВ</li> <li>10. Проверьте соединения, замените, если необходимо</li> <li>11. Отрегулируйте натяжение</li> <li>12. Замените ленту.</li> </ol>
Отрезание перед полным натяжением	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Слабое натяжение</li> <li>2. Неверные позиции LS3 и LS5</li> <li>3. Неисправность магнитного выключателя</li> <li>4. Неисправность блока РСВ</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Увеличьте натяжение</li> <li>2. Отрегулируйте позиции LS3 и LS5</li> <li>3. Замените</li> <li>4. Замените РСВ</li> </ol>

## 8 Регистрационные данные оборудования

Модель: \_\_\_\_\_

Заводской номер: \_\_\_\_\_

Дата продажи: \_\_\_\_\_

Продавец: \_\_\_\_\_

М.П.

Астана +7(7172)727-132 Волгоград (844)278-03-48 Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89 Казань (843)206-01-48 Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61 Москва (495)268-04-70 Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новосибирск (383)227-86-73 Ростов-на-Дону (863)308-18-15 Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40 Саратов (845)249-38-78 Уфа (347)229-48-12  
Россия, Казахстан и другие страны ТС доставка в любой город.  
Единый адрес для всех регионов: [Ign@nt-rt.ru](mailto:Ign@nt-rt.ru) || [www.lemengine.nt-rt.ru](http://www.lemengine.nt-rt.ru)