



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

МАШИНА ДЛЯ ПРОКЛЕЙКИ ШВОВ
AURORA A-9200M



тех.
поддержка



aurora.ru

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Перед тем, как приступить к эксплуатации машины, пожалуйста, внимательно прочтите настоящее руководство по эксплуатации.

Чтобы быстро получить всю необходимую информацию, храните руководство под рукой.

Благодарим вас за покупку машины для проклейки швов бренда Aurora.

ВНИМАНИЕ ▲

При работе на оборудовании нормальным является положение, когда оператор находится непосредственно перед подвижными частями машины.

Важно! Всегда существует опасность травмирования этими частями. К работе на оборудовании должны допускаться только люди, прошедшие специальный инструктаж.

Содержание

1. ИНСТРУКЦИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ.....	4
2. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ОСМОТР.....	5
3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	5
4. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ.....	5
5. ВНЕШНИЙ ВИД МАШИНЫ.....	6
6. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ.....	7
7. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ЧАСТИЧНОЙ СБОРКЕ И РЕГУЛИРОВКЕ.....	8
8. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ.....	12
9. ОСМОТР И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	12
10. НАСТРОЙКА ПАРАМЕТРОВ.....	14
11. РАСПРОСТРАНЕННЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И ИХ УСТРАНЕНИЕ.....	18
12. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА.....	21
13. ПОДТВЕРЖДЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ.....	21

1. ИНСТРУКЦИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ.

ВНИМАНИЕ

Требования к условиям эксплуатации

1. Не погружайте оборудование в воду полностью либо частично.
2. Не разбирайте и не собирайте данное оборудование самостоятельно. Техническое обслуживание и/или ремонт оборудования может производиться только в авторизованном сервисном центре либо сертифицированными специалистами.
3. Оборудование следует эксплуатировать в помещениях, свободных от источников сильных электромагнитных помех, таких как помехи, создаваемые мощными электрическими приборами или помехи, вызванные разрядами статического электричества. Источники высокого напряжения могут вызывать сбои в работе оборудования. Колебания напряжения в электросети не должны превышать $\pm 10\%$ номинального напряжения питания оборудования. Более значительные колебания напряжения могут вызывать сбои в работе оборудования.
4. Не устанавливайте оборудование вблизи других электронных устройств, таких как телевизор, радиоприемник или беспроводные телефоны. Во время работы устройство может создавать помехи, нарушающие их работу.
5. Сетевой шнур оборудования должен быть включен непосредственно в розетку. Использование удлинителей не рекомендуется, это может вызвать проблемы в работе оборудования.
6. Убедитесь, что напряжение сети соответствует рабочему напряжению оборудования.
7. Не используйте оборудование, если вилка, сетевой шнур или сам прибор явно повреждены. Обратитесь в авторизованный сервисный центр.
8. Если сетевой шнур поврежден, провод должен быть заменен производителем или его сервисной службой, или специалистом во избежание опасности поражения электрическим током.
9. Не оставляйте включенный в сеть прибор без присмотра даже на короткое время.
10. Мощность источника питания должна быть больше номинальной мощности, потребляемой оборудованием. Недостаточная мощность источника питания может вызывать сбои в работе оборудования.
11. Если оборудование имеет вилку с заземлением, ее необходимо вставлять в розетку с заземляющим проводом.
12. Регулярно проверяйте сетевой шнур на наличие повреждений.
13. Для отключения прибора от сети держитесь непосредственно за вилку, не допускается тянуть вилку за шнур электропитания.
14. Не подключайте к той же сети другой мощный электроприбор во избежание перегрузки электрической сети.
15. Температура окружающего воздуха при эксплуатации оборудования должна находиться в пределах от $+5$ до $+35^{\circ}\text{C}$. Более высокие или низкие температуры могут стать причиной сбоев в работе прибора.
16. Относительная влажность окружающего воздуха при эксплуатации прибора должна находиться в пределах от 45 до 85%. Образование конденсата на деталях оборудования не допускается. Чрезмерно высокая или низкая относительная влажность и образование конденсата могут стать причинами сбоев в работе оборудования.
17. В случае грозы обесточьте оборудование (выньте вилку сетевого шнура из розетки). Молнии могут вызывать сбои в работе оборудования.
18. После окончания работы и/или при очистке пластины переведите выключатель в положение выкл. и выньте вилку из розетки.

2. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ОСМОТР

- Техническое обслуживание и осмотр оборудования должны выполняться только квалифицированным механиком.
- Для выполнения технического обслуживания и осмотра электрооборудования обратитесь в официальный сервисный центр Аугога или к квалифицированному электрику.
- Если какие-либо предохранительные устройства были сняты для выполнения регулировки или очистки, установите их на место и проверьте их работоспособность перед тем как продолжить работу.
- Обесточивайте оборудование каждый раз в следующих случаях: при выполнении технического обслуживания, осмотра или регулировки; при замене расходных или быстроизнашивающихся частей, при оставлении машины без присмотра.
- Эксплуатировать оборудование разрешается только по назначению. Другие применения машины запрещены.
- Переоснащать оборудование или вносить изменения в конструкцию запрещается.

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

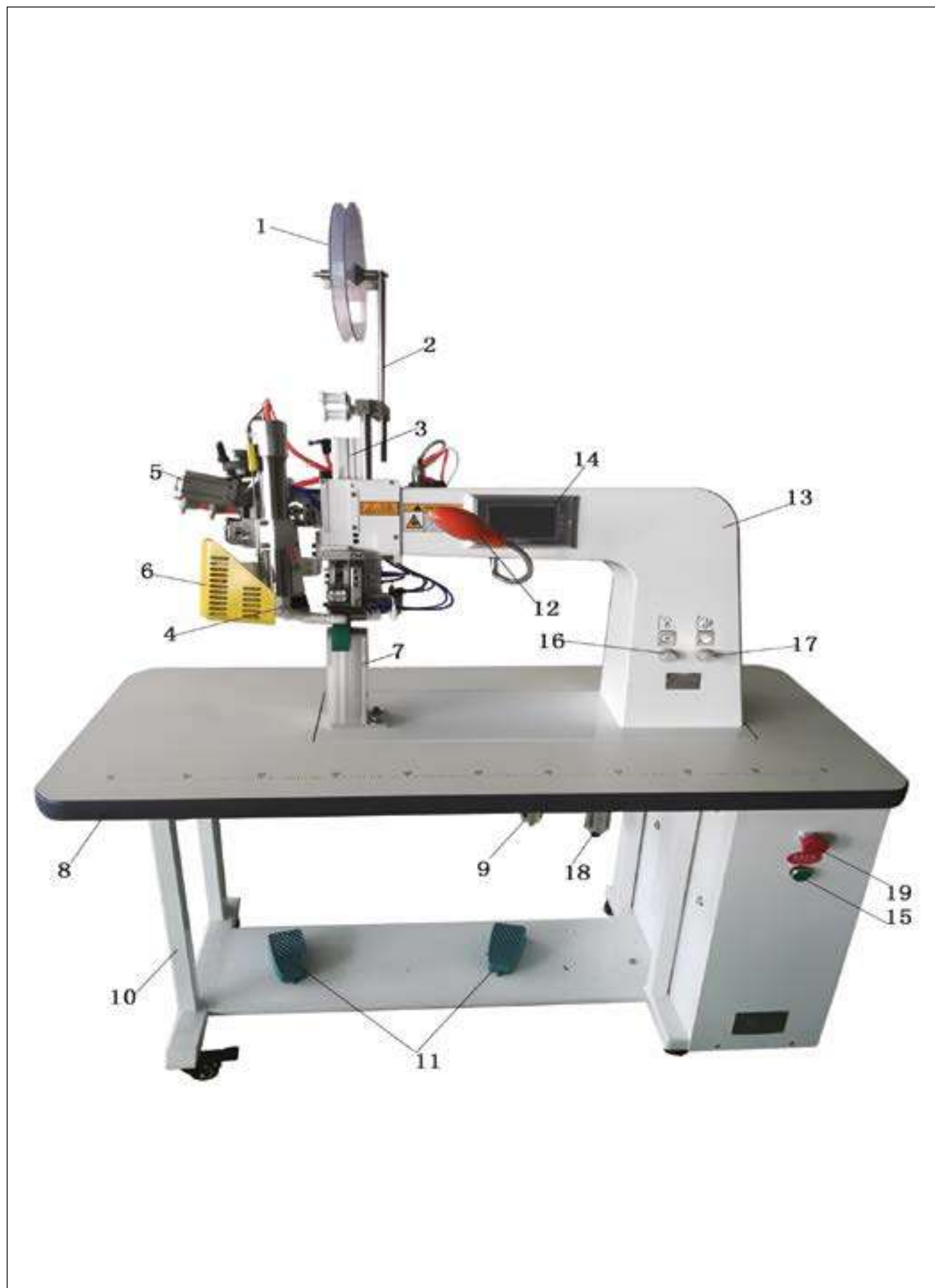
	A-9200M
Скорость	1-24 м/мин
Давление верхнего колеса колонны	0,01-0,3 МПа
Необходимое давление	0,7 Мпа
Максимальная температура	До 500 С
Мощность нагрева	2,8 кВт
Общая Мощность	3,1 кВт
Электропитание	220В, 50Гц

4. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Предназначена для герметизации швов струей горячего воздуха. Отлично подходит для производства одноразовых защитных костюмов (комбинезонов), курток для сноуборда из водонепроницаемых материалов (включая нейлон и полиэтилен), тентов, дождевиков, лыжных костюмов и палаток. Машина имеет два независимых мотора с регулировкой скорости, для управления верхним и нижним роликом. Установлен дополнительный электромотор нагнетающий воздух в зону его нагрева, обеспечивая меньшее потребление сжатого воздуха.

Необходимо подключение компрессора.

5. ВНЕШНИЙ ВИД МАШИНЫ



1. Держатель ленты
2. Стойка держателя ленты
3. Пневматический цилиндр верхнего ролика
4. Сопло для подачи горячего воздуха
5. Пневматический цилиндр отвечающий за перемещения сопла
6. Защитный кожух
7. Нижняя колонка
8. Стол
9. Блок подготовки воздуха
10. Станина
11. Педали
12. Лампа
13. Корпус
14. Пульт управления
15. Клавиша включения/выключения
16. Регулировка давления верхнего ролика
17. Регулировка давления воздуха в сопле
18. Клапан сброса давления
19. Кнопка аварийной остановки

Принцип работы.

Горячий воздух используется для нагрева горячей герметизирующей ленты, а давление прикладывается за счет непрерывной работы прижимного ролика, за счет чего приклеивается горячая герметизирующая лента к изделию.

6. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

- 1.1. Подключите электропитание с заземлением. Рабочее напряжение 220 В частота 50 Гц.
- 1.2. Подключите источник воздуха, внешнее общее давление лодно достигать 0,5-0,6 МПа, воздушный клапан на машине должен быть установлен на значении (0,4-0,5 МПа).
- 1.3. Перед нагревом машины проверьте, нет ли в воздухе легковоспламеняющихся и взрывоопасных паров и взвесей.
- 1.4. Не допускайте контакта между нагревательными элементами и посторонними предметами.
- 1.5. Во время работы следует надевать защитные перчатки.

7. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ЧАСТИЧНОЙ СБОРКЕ И РЕГУЛИРОВКЕ

Настройка положения сопла(рис.1)

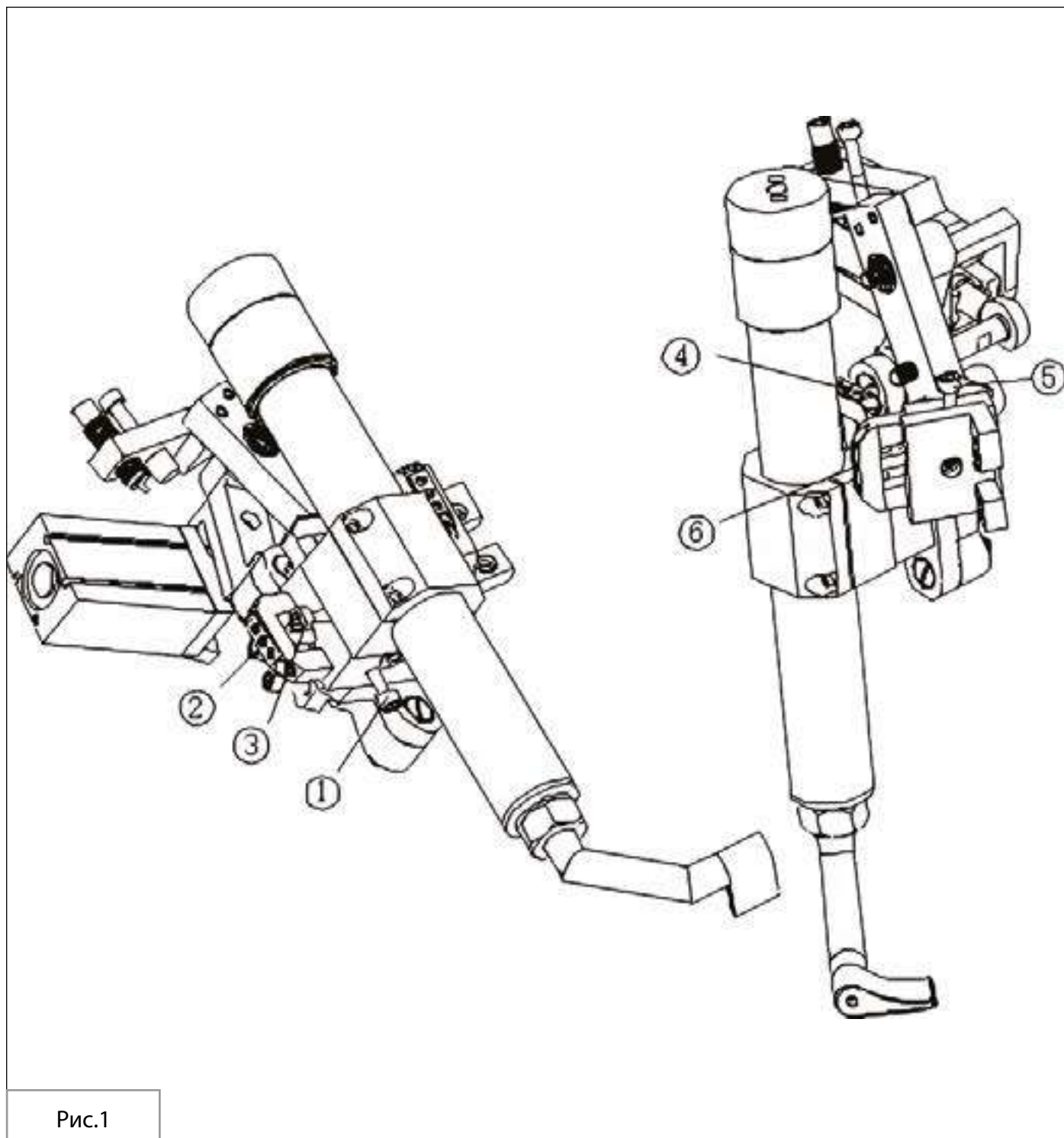


Рис.1

1. Ослабьте крепежный винт (1).

2. Поверните регулировочный винт (2):

- вращение по часовой стрелке — перемещение сопла вправо;
- вращение против часовой стрелки — перемещение сопла влево.

3. Ослабьте крепежный винт (3), поверните регулировочный винт (4), чтобы переместить сопло вперед и назад; ослабьте крепежный винт (5). Поверните винт (6), чтобы переместить сопло вверх и вниз.

Замена ножниц (рис.2)

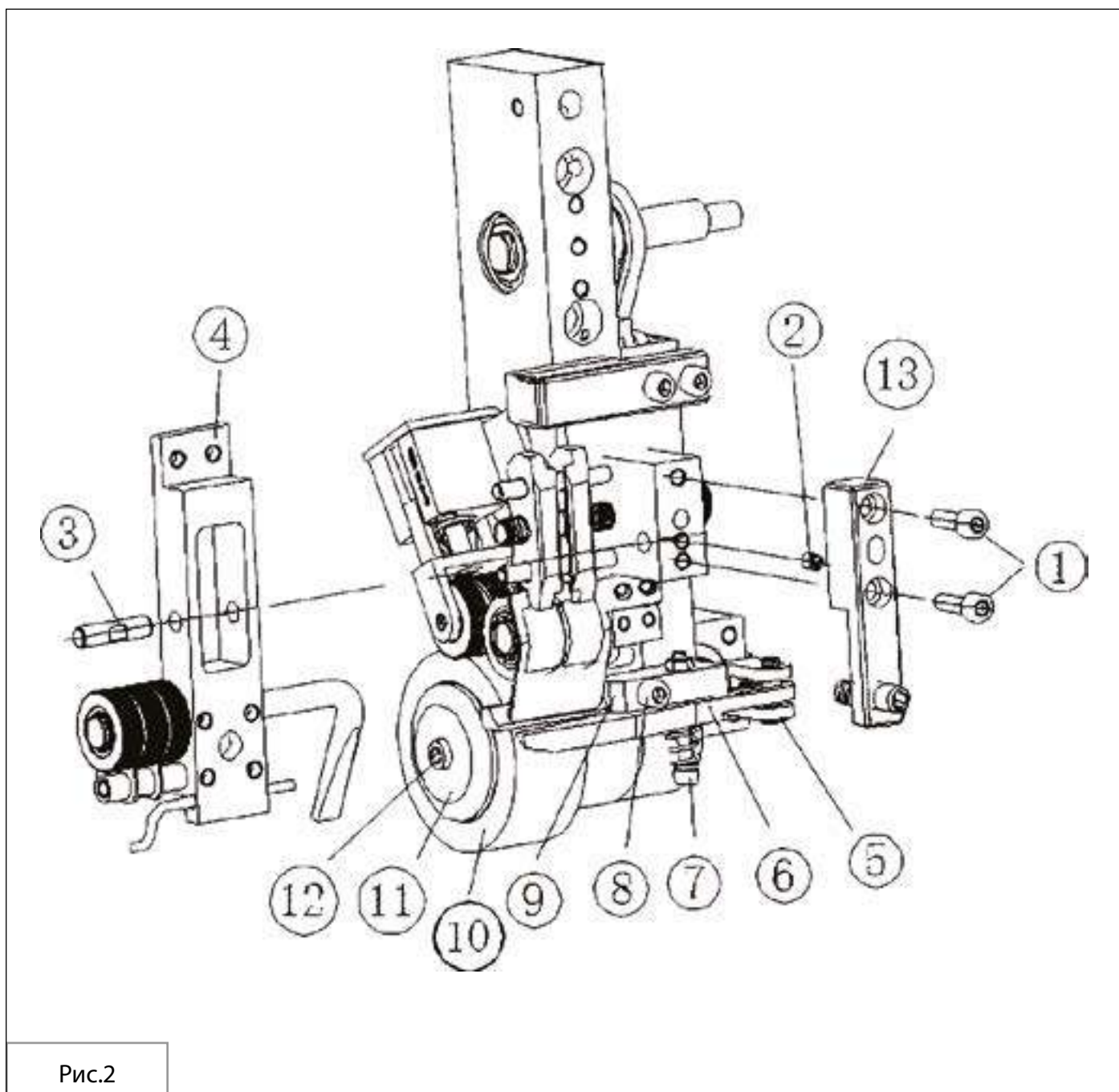


Рис.2

1. Открутите винты упора пружины (1) и снимите упор пружины (13).
2. Открутите винт прижимного рычага (2), выньте вал прижимного рычага (3) и снимите весь узел.
3. Снимите вал ножниц (5).
4. Открутите крепежный винт ножниц (8).
5. Снимите ножницы.

Внимание ⚠ Прижим между верхним и нижним лезвием ножниц можно отрегулировать с помощью регулировочного винта (7).

Замена верхнего ролика (рис. 2)

1. Открутите винт (12), снимите крышку верхнего ролика (11).
2. Снимите верхний ролик в направлении, как показано стрелкой.

Замена нижнего ролика (рис.3)

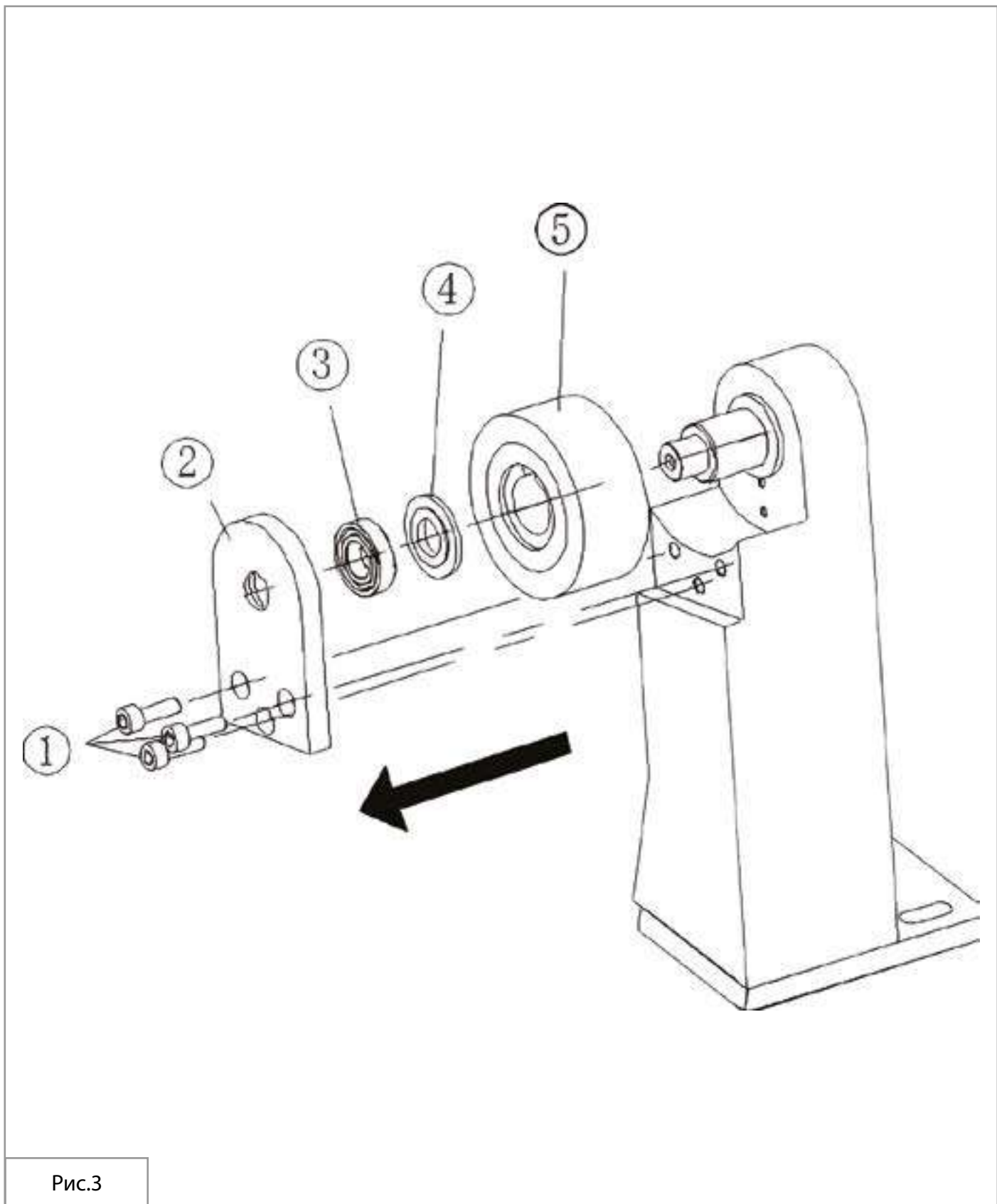


Рис.3

1. Открутите три винта (1)
2. Снимите боковую крышку (2)
3. Выньте распорную втулку (4)
4. Снимите нижний ролик в направлении, как показано стрелкой.

Замена нагревательного элемента (рис.4)

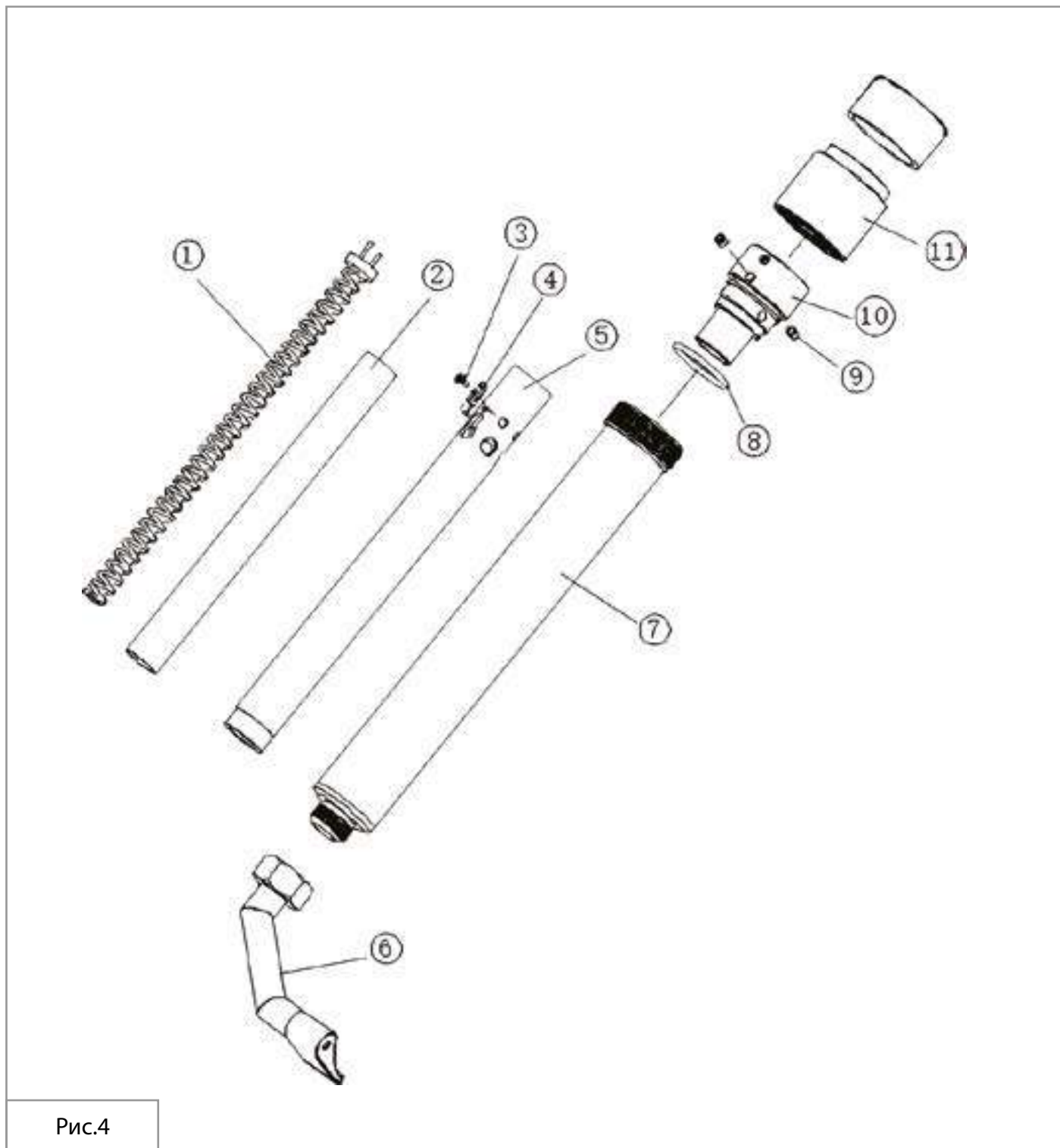


Рис.4

Внимание: ⚠ Работы производить только при выключенном питании.

1. Снимете крышку трубки нагревателя.
2. Вытащите трубку.
3. Ослабьте винт стеклянной трубки.
4. Снимите трубку нагревателя и стеклянную трубку.
5. Откройте винт нагревателя.
6. Извлеките нагревательный элемент и замените его.

8. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1. Давление должно быть от 0,4 до 0,5 МПа.
2. Давление верхнего ролика должно быть в пределах от 0,1 до 0,15 МПа.
3. Подъем верхнего ролика должен быть плавным без заеданий, сильных вибраций и резких ударов.
4. Микролюфт. Нажмите левую педаль, а затем правую, после начала работы прижимных роликов отпустите правую педаль, посмотрите, есть ли у прижимных роликов небольшой ход вверх/вниз или микролюфт. Микролюфт появляется вследствие растяжения ремня.
5. Требования к перемещению нагревательного сопла. Перемещение нагревательного сопла должно быть плавным, скорость должна средней, не должно быть слышно звука резкого удара.
6. Технические требования к передаточному механизму. Проверьте, что люфты должны быть как можно меньше (возможно ослабление ремня), если они слишком велики, проверьте всю машину, достаточно ли натянут ремень, не ослаблены ли крепежные винты верхней шестерни и крестовины универсального шарнира.
7. Внутренняя и внешняя нагревательные трубки должны быть прямо соединены с блоком подачи воздуха.
8. Каждый контур подаваемого воздуха должен быть герметичным и не иметь утечек.
9. Нормальное положение сопла под углом 20° по отношению к верхнему и нижнему ролику, на расстоянии 4 - 6 мм по касательной линии от верхнего ролика и на 2-4 мм выше. Данные значения базовые и требуют корректировки в соответствии с клеевой лентой и тканью.
10. Сопло должно быть горизонтально и параллельно краю верхнего и нижнего ролика. В противном случае одна сторона ленты будет плохо приклеена к ткани.
11. Внимание: любые изменения напрямую повлияют на качество производимой продукции, например использование другого типа ленты, другого оператора, другой среды, другого климата и другой толщины материала.

Обратите внимание, что на машине можно регулировать:

- A. Температуру нагрева.
- B. Общее давление и давление верхнего колеса.
- C. Объем подаваемого горячего воздуха.
- D. Расстояние между соплом и верхним и нижним прижимными роликами.

9. ОСМОТР И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

1. ПРОВЕРКА И РЕМОНТ ДЕТАЛЕЙ.

1.1 Обслуживание пневмосистемы.

- A. Проверьте подаваемое давление воздуха и поддерживайте его выше 0,4 МПа.
- B. Если стрелка манометра не двигается после регулировки, проверьте клапан регулировки общего давления, вытащите ручку клапана и очистите чашку фильтра от грязи.
- C. Проверьте, не ослаблен ли клапан ограничения расхода каждого цилиндра.
- D. Проверьте шланги пневмосистемы на предмет износа, повреждений, ослабления и утечки воздуха.

1.2 Проверка электрической цепи.

- A. Все работы по установке, техническому обслуживанию и ремонту электрической системы управления машины должны соответствовать действующим нормам безопасности, чтобы избежать несчастных случаев с оборудованием и персоналом.
- B. При замене компонентов после выхода из строя обязательно выбирайте ту же модель или те же компоненты, что и оригинал, насколько это возможно.
- C. Очистка электрического блока управления производится только после отключения питания.
- D. Поджимайте клеммы электропроводки системы управления только после отключения питания.
- E. Во избежание повреждения блока управления и дисплеем не подключайте соединительную линию между ними под напряжением.
- F. В случае возникновения проблем, которые невозможно решить, пожалуйста, своевременно свяжитесь с нашим сервисом.
- G. Компания не несет ответственности за последствия, вызванные нарушением правил безопасной эксплуатации и технического обслуживания (см. соответствующие стандарты).

1.3 Техническое обслуживание механической части.

- A. Проверьте цепь трансмиссии, если цепь смещена или ослабла исправьте это.
- B. Проверьте, не слишком ли ослаблена цепь. Отрегулируйте натяжение верхней цепи или расстояние между блоками подшипников.
- C. Проверьте, параллельно ли сопло верхнему ролику. Если оно не параллельно и не посередине, его следует отрегулировать в соответствии с методом отладки, указанным выше. Примечание: несмотря на свою механическую прочность, в долгосрочной перспективе после использования произойдет износ различной степени, вызванный износом и несвоевременным техническим обслуживанием и ремонтом, что обязательно приведет к серьезным повреждениям некоторых деталей и не поддастся ремонту, поэтому нам необходимо, чтобы обслуживающий персонал понимал это, выполнял ежедневное техническое обслуживание и регулярный ремонт в строгом соответствии с техническими требованиями по отладке и обслуживанию, чтобы продлить срок службы оборудования.

2. Управление сенсорным экраном.

При включении выберите язык интерфейса:

1. китайский
2. английский 3- скорость продвижения





- 3 - скорость продвижения
- 4 - отображение температуры нагрева
- 5 - пуск
- 6 - меню изменения параметров

10. НАСТРОЙКА ПАРАМЕТРОВ

Примечание: неверное изменение параметров может привести к поломке машины. Доступ к параметрам должен быть только у обученного персонала. По умолчанию для входа в меню изменения параметров используется пароль 2.2.2.2

1. Первая задержка сопла: это время между срабатыванием сопла и началом движения верхнего и нижнего ролика, когда сначала нажимается левая педаль, а затем правая педаль.
2. Задержка при повторной работе: это время, через которое начнут двигаться верхний и нижний ролики после остановки, когда левая педаль была нажата, а правая отпущена. Вышеуказанная функция преследует две цели: **первая** не допустить расплавления ленты после остановки (значение слишком большое). **Вторая** не допустить появления не проклеенного участка после остановки (значение слишком низкое 0,30).
3. Задержка выхода сопла: ее функция заключается в задержке синхронизацией выхода сопла и остановке прижимных роликов. Например, происходит расплавление ленты – необходимо увеличить значение. Появления не проклеенного участка – необходимо уменьшить значение. Базовое значения регулировки составляет 0,01.
4. Скорость обратного хода (м/мин): относится к значению параметра скорости микроотката прижимных роликов при размещении сопла.

5. Задержка обратного хода: ее функция заключается в предотвращении появления не проклеенного участка на поверхности ткани во время паузы. Если величина регулировки слишком велика, лента расплавится, если величина регулировки слишком мала, будет образовываться не проклеенный участок. Базовое значение числовой регулировки составляет 0,01. Параметры контроля температуры (кнопка «T control»): если температура неточная или была произведена замена нагревательного элемента нажмите кнопку «T control», чтобы перейти на экран автонастройки, сначала откройте переключатель нагрева и отрегулируйте объем воздуха, подаваемого на сопло, а затем нажимайте кнопку «self-setting(автонастройка)» до тех пор, пока заданная температура не установится в пределах погрешности ± 2 . На дисплее нажмите кнопку «self-tuning in» для выхода из режима автонастройки и возвращения на основной дисплей.



A1

6. Скорость продвижения (м/мин): используется для регулировки параметров скорости верхнего и нижнего прижимных роликов, а именно основной скорости. Заводское значение 5,0 м/мин.
7. Скорость подачи ленты (м/мин): используется для регулировки скорости подачи ленты после обрезки ножницами.
8. Длина подаваемой ленты (мм): относится к длине подаваемой ленты после того, как произошла ее обрезка ножницами.
9. Длина проклеиваемого участка ленты (мм): длина проклеиваемого участка ленты, после ее обрезки ножницами в конце шва.
10. Задержка удержания: это время остановки роликов после обрезки и проклейки конца ленты для лучшего «запечатывания» конца шва.



A2

11. Продувка ленты при подаче после обрезки: ее функция заключается в том, чтобы гарантировать, что после обрезки ленты, ее хвостовая часть будет автоматически прижата к верхнему ролику. Базовое значение регулировки составляет 0,20.
12. Продувка ленты после обрезки: задержка времени между обрезкой ленты и включением продувки воздуха из медной трубки. Функция заключается в том, чтобы гарантировать, что после обрезки ленты ее хвостовая часть попадет под верхний и нижний прижимной ролик и приклеится. Базовое значение составляет 0,48.
13. Продувки при нажатии на педаль: задержка времени между нажатием на левую педаль и включением продувки воздуха из медной трубки.
14. Задержка размотки ленты: задержка времени между размотки ленты после завершения ее обрезки.
15. Конечная скорость (%): скорость двигателя в конце шва, что приводит к лучшему приклеиванию конца ленты.



A3

- 16. Режим Forfex: можно выбрать ручной или автоматический режим.
- 17. Задержка включения в режиме Forfex: контроль времени закрытия ножниц.
- 18. Задержка выключения в режиме Forfex: контроль времени продувания воздуха из медной трубки после открытия ножниц.
- 19. Задержка при установке: управление скоростью цилиндра прижима.
- 20. Изменение скорости коленным переключателем (%): (заказывается дополнительно).



A4

11. РАСПРОСТРАНЕННЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И ИХ УСТРАНЕНИЕ

Неисправность	Причина	Решение
Верхний цилиндр поднимается или не опускается, либо выполняет это не плавно.	Недостаточное давление воздуха.	Проверьте источник воздуха и отрегулируйте давление.
	Возможна утечка воздуха.	Проверьте пневмосистему.
	Электромагнитный клапан сломан.	Заменить электромагнитный клапан.
	Ограничительный клапан заблокирован.	Отрегулируйте ограничительный клапан.
	Воздушная линия слишком длинная или короткая.	Проверьте характеристики воздушной линии.
	Фильтр засорен грязью.	Очистите фильтр.
	Три верхних винта в механизме перемещения сопла отрегулированы неправильно (слишком туго затянуты)	Смажьте и отрегулируйте механизме перемещения сопла.
Плохое приклеивание ленты.	Термоклеевая лента не подходит под материал.	Побери нужную темоклеевую ленту.
	Расстояние между соплом и верхним прижимным роликом слишком большое; сопло забито; скорость прижимных роликов слишком высокая; температура слишком низкая; объем воздуха слишком мал;	Очистите сопло от грязи и отрегулируйте расстояние между соплом и роликом, отрегулируйте температуру и скорость вращения и давления роликов.
Ножницы плохо режут.	Ножницы затупились.	Замените ножницы или заточите их.
	Пружина ножниц слишком ослаблена или сломана.	Замените или отрегулируйте пружину.
	Низкое давление воздуха	Отрегулируйте давление воздуха, проверьте пневмосистемы.

Неисправность	Причина	Решение
Экран не работает нормально или не отображает информацию.	Экран сломан.	Замените экран.
	Проблема с подключением.	Проверьте соединение.
	Нет питания.	Проверьте цепь питания.
Двигатель не работает или скорость слишком низкая.	Ошибка в настройке управления.	Настройте параметр.
	Цепь подключения двигателя неисправна или имеет короткое замыкание.	Проверьте электрическую цепь управления.
	Механическая часть передаточного механизма не может двигаться	Заменить детали передаточного механизма
	Двигатель поврежден.	Замените двигатель.
Фактическое давление прижимного ролика слишком большое.	Ремень ослаблен или имеет неправильный угол.	Отрегулируйте натяжение ремня.
Появляются не приклеенные участки.	Износ шестерни или универсального шарнира.	Заменить шестерню или универсальный шарнир.
	Нарушение контакта между верхним и нижним роликом.	Замените прижимный ролики и хорошо зафиксируйте их на валах.
Значение датчика температуры слишком велико или не может быть отображено в нормальном режиме работы	Повреждение датчика температуры или обрыв провода.	Заменить датчик температуры или провод.
	Параметр не настроен должным образом.	Перенастройте параметр.
	Неправильно подключена термопара	Подключите термопару правильно.
	Контроллер температуры сломался.	Заменить контроллер температуры.

Неисправность	Причина	Решение
Цилиндр поворотного рычага. Поворотный рычаг не на месте.	Давление воздуха недостаточно.	Отрегулируйте общее давление воздуха.
	Слишком малый ход цилиндра	Отрегулируйте ограничительный клапан.
	Смещение поворотного механизма сопла.	Проверьте, правильно ли настроена регулировка поворотного механизма сопла.
	Повреждение цилиндра	Замените цилиндр
	Утечки воздуха в линии пневмосистемы	Проверьте линию пневмосистемы.
	Установленное значение времени на поворот слишком низкое.	Отрегулируйте значение времени на поворот.
Педаль не работает.	Источник питания 220 В подключен неправильно.	Проверьте питание.
	Плохое подключение педали.	Проверьте соединение.
	Обрыв провода.	Проверьте электрическую цепь.
	Микропереключатель педали неисправен или поврежден.	Заменить микропереключатель педали.

Помимо вышеперечисленных общих неисправностей, вы можете обнаружить, что существуют и другие ошибки, которые компания не предусмотрела. Если пользователь столкнулся с проблемой, которую не может решить, пожалуйста, свяжитесь с сервисом Aurora. Мы всегда рады получить обратную связь от пользователей.

12. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Поставщик гарантирует соответствие машины для проклейки швов Aurora A-9200M требованиям при соблюдении потребителем условий транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации, изложенных в Руководстве по эксплуатации.

Поставщик не отвечает за недостатки в работе машины для проклейки швов Aurora A-9200M, если они произошли по вине потребителя или в результате нарушения правил хранения, монтажа и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации (включая хранение) - **12 месяцев**.

13. ПОДТВЕРЖДЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Машина для проклейки швов Aurora A-9200M соответствует требованиям технических регламентов и Директив ЕС:

	<p>Технического регламента таможенного союза ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования»;</p> <p>Технического регламента таможенного союза ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»;</p> <p>Технического регламента таможенного союза ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств»</p>
	<p>Продукция изготовлена в соответствии с Директивами</p> <p>2006/42/EC «Машины и механизмы»,</p> <p>2014/35/EU «Низковольтное оборудование»,</p> <p>2014/30/EU «Электромагнитная совместимость»</p>

Поставщик / компания, уполномоченная принимать претензии на территории Российской Федерации:
 ООО «Промшвейтех», 195027, г. Санкт-Петербург, ул. Магнитогорская, д. 23, корпус 1, литер А, пом. 2Н, офис 102А.
 Тел.: 8 (812) 655-67-35

Сделано в Китае.

AURORA

aurora.ru