**ПУГОВИЧНАЯ ШВЕЙНАЯ МАШИНА 373D**

**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

**С КАТАЛОГОМ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ**

****

**ВАЖНЫЕ ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ**

|  |
| --- |
| Ввод в эксплуатацию швейных систем запрещен в случае их несоответствия требованиям техники безопасности, установленным национальными нормативными документами. Техническое обслуживание таких швейных систем также запрещено. |

|  |
| --- |
| 1. При эксплуатации машины необходимо соблюдать основные правила техники безопасности, включающие, но не ограничивающиеся предписанными.  2. Прочтите все инструкции, включающие, но не ограничивающиеся инструкциями этого руководства, прежде чем приступить к эксплуатации машины. Рекомендуем сохранить данное руководство для дальнейшего использования в качестве справочного пособия.  3. Эксплуатация машины разрешена после установления факта соответствия швейного оборудования действующим государственным правилам/нормам по технике безопасности.  4. Установите все защитные устройства перед началом эксплуатации машины. Эксплуатация машины без установленных защитных устройств запрещена.  5. Эксплуатация оборудования должна производиться силами специально обученного персонала (операторов).  6. В качестве средства персональной защиты, рекомендуем надевать защитные очки.  7. В случаях описанных ниже, необходимо отключать питание или извлечь шнур питания от розетки.  7-1 При заправке нити в иглы(у), петлитель, спредер и замене шпульки.  7-2 При замене детали(ей) иглы, прижимной лапки, игольной пластины, петлителя, спредера, собачки транспортера ткани, приспособления для защиты иглы, направляющей подачи материала и т.д.  7-3 При проведении ремонтных работ.  7-4 Когда оператор покидает рабочее место или когда рабочее место находится без присмотра.  7-5 При использовании муфтовых двигателей без наложения тормоза, необходимо подождать пока двигатель не остановиться полностью.  8. При попадании масла, смазки в глаза, на кожу или в пищеварительный тракт, необходимо немедленно промыть участки, на которые попали вышеупомянутые вещества, и обратиться за медицинской помощью. |

|  |
| --- |
| 9. Запрещается прикасаться к токоведущим частям и устройствам независимо от того находится ли машина в обесточенном состоянии или нет.  10. Ремонт, переделка и настройка должны выполняться только силами специально обученного или квалифицированного персонала. Использование неоригинальных запасных частей запрещено.  11. Процедуры общего технического обслуживания и проверки должны проводиться силами специально обученного персонала.  12. Ремонт и техническое обслуживание электрической части должны осуществляться силами квалифицированного электрика или под надзором специально обученного персонала.  При обнаружении какой-либо неисправности в работе электрической системы, необходимо немедленно остановить работу машины.  13. Перед проведением ремонтных или технических работ на машинах, оснащенных пневматическими элементами такими как: пневматические цилиндры, необходимо отключить воздушный компрессор от машины и прекратить подачу сжатого воздуха в систему. После отсоединения компрессора от машины, необходимо сбросить остаточное давление воздуха.  Исключениями могут являться только процедуры настройки и проверки работоспособности системы, которые должны выполняться силами специального обученного технического или квалифицированного персонала.  14. Производите периодическую очистку оборудования. |

|  |
| --- |
| 15. Штатный режим эксплуатации машины требует обязательное ее заземление. Эксплуатация оборудования в среде с сильными источниками помех, такими как высокочастотные сварочные аппараты – запрещена.  16. Установка соответствующей требованиям электрической вилки должна осуществляться силами квалифицированных электриков. Вилка должна вставляться в заземленную розетку. |

|  |
| --- |
| 17. Машина должна использоваться только по прямому назначению. Прочие способы применения не допускаются.  18. Изменение конструкции или модификация оборудования должна выполняться в соответствии с требованиями/нормами по технике безопасности с принятием всех необходимых мер предосторожности. Наша компания не несет ответственность за повреждения оборудования в результате его модификации или внесения изменений в конструкцию оборудования. |

|  |  |
| --- | --- |
| 19. Предупредительные символы и их значения: | |
|  | Опасность причинения травмы оператору или техническому персоналу |
|  | Позиции, требующие особого внимания |

**ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ**

|  |  |
| --- | --- |
|  | 1. Вскрытие крышки блока электрической системы двигателя или контакт с электрическими компонентами, установленными внутри блока опасны риском получения удара электрическим током. |
|  | 1. Эксплуатация машины со снятым кожухом ременной передачи или устройством защиты пальцев, защиты глаз или другим защитным приспособлением запрещена по причине риска получения травм.  2. Не допускайте попадание пальцев рук, головы и одежды в маховик, клиновидный ремень и двигатель в режиме работы машины, чтобы не получить травмы. Помимо этого, старайтесь не размещать посторонние предметы возле вышеперечисленных деталей и механизмов машины.  3. Убирайте руки из зоны работы иглы в момент включения питания машины с помощью сетевого переключателя, чтобы обезопасить себя от травм.  4. Во время подъема/опускания головки машины позаботьтесь о том, чтобы не травмировать пальцы рук.  5. Во избежание несчастных случаев, связанных с внезапным включением машины, необходимо отключать питание машины при наклоне головки машины или снятии кожуха ременной передачи или кожуха клиновидного ремня.  6. Во избежание рисков получения удара электрическим током, запрещается эксплуатировать швейную машину с отсоединенным проводом заземления источника питания.  7. Во избежание несчастных случаев, связанных с риском получения удара электрическим током или повреждением электрических компонентов, отключите питание с помощью сетевого переключателя, прежде чем подсоединить/отсоединить штепсельную вилку. |

**СОДЕРЖАНИЕ**

****

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ………………………………………………………………… | 4 |
| 2. | УСТАНОВКА ГОЛОВКИ МАШИНЫ………………………………………………………………….. | 4 |
| 3. | СМАЗКА……………………………………………………………………………………………………… | 4 |
| 4. | УСТАНОВКА ИГЛЫ………………………………………………………………………………………... | 5 |
| 5. | УСТАНОВКА ЗАЩИТНОГО КОЖУХА ИГОЛЬНОЙ ПЛАНКИ……………………………………….. | 5 |
| 6. | УСТАНОВКА ЛОТКА ДЛЯ ПУГОВИЦ В СБОРЕ……………………………………………………….. | 6 |
| 7. | ЗАПРАВКА НИТИ…………………………………………………………………………………………... | 6 |
| 8. | РЕГУЛИРОВКА НАТЯЖЕНИЯ НИТИ……………………………………………………………………. | 7 |
| 9. | РЕГУЛИРОВКА РЫЧАГА ОТТЯЖКИ НИТИ……………………………………………………………. | 7 |
| 10. | РЕГУЛИРОВКА ВЗАИМНОГО РАСПОЛОЖЕНИЯ ИГЛЫ К ПЕТЛИТЕЛЯ………………………….. | 8 |
| 11. | РЕГУЛИРОВКА ПОЛОЖЕНИЯ ЗАЖИМА……………………………………………………………….. | 9 |
| 12. | ПОЛОЖЕНИЕ НАПРАВЛЯЮЩЕЙ ИГЛЫ……………………………………………………………….. | 9 |
| 13. | РЕГУЛИРОВКА ВЫСОТЫ ДЕРЖАТЕЛЯ ПУГОВИЦЫ………………………………………………… | 10 |
| 14. | РЕГУЛИРОВКА УСИЛИЯ ПРИЖАТИЯ………………………………………………………………….. | 10 |
| 15. | РЕГУЛИРОВКА ПОЛОЖЕНИЯ РЫЧАГА ОСТАНОВА ДЕРЖАТЕЛЯ ПУГОВИЦЫ………………... | 10 |
| 16. | НАСТРОЙКА ТАЙМИНГОВ ОТПУСКА НАТЯЖЕНИЯ НИТИ………………………………………... | 11 |
| 17. | ОПИСАНИЕ НАСТРОЕК ДЛЯ ПУГОВИЦ С 2 ИЛИ 4 ОТВЕРСТИЯМИ……………………………… | 11 |
| 18. | МЕХАНИЗМ АВТОМАТИЧЕСКОЙ ОБРЕЗКИ НИТИ…………………………………………………... | 12 |
| 19. | МОДЕЛИ ПОДКЛАССА……………………………………………………………………………………. | 13 |
| 20. | ПРИСПОСОБЛЕНИЯ……………………………………………………………………………………… | 14 |
| 21. | ДИАГНОСТИКА И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ……………………………………………… | 19 |

**КАТАЛОГ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ**

|  |  |
| --- | --- |
| Детали механизма держателя пуговицы |  |
| Рукав и прочие корпусные детали |  |
| Детали вала петлителя |  |
| Детали зажима и механизма натяжения |  |
| Детали пластины продвигателя ткани |  |
| Детали подъемника держателя пуговицы |  |
| Детали вала шкива привода иглы |  |
| Детали приводного механизма игольной планки |  |
| Габаритные размеры установки компьютера машины с прямым приводом |  |

**1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

|  |  |
| --- | --- |
|  | 373 |
| Скорость шитья | Максимальная 1,500 об./мин.  (нормальная 1,300 об./мин.) |
| Количество стежков | 8,15 и 32 стежка  (6,12 и 24 за счет смены эксцентрика) |
| Подача | Боковая подача от 2,5 до 6,5 мм  Продольная подача от 0,2 до 6,5 мм |
| Размер пуговицы | от 10 до 28 мм |
| Используемые иглы | TQ X 1#16 (от #14 до #18) TQ X 7#16 (от #14 до #20) |
| Смазочное масло | New Defrix Oil No.1 |

****

**2. УСТАНОВКА ГОЛОВКИ МАШИНЫ**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Положите резиновую прокладку ➊ на стол, установите головку машины на резиновую прокладку и зафиксируйте на столе с помощью винтов ➋, плоских шайб ➌ и гаек ➍. Прикрепите S-образный крючок ➏ и цепь ➐ к рычагу останова ➎. |

**3. СМАЗКА**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:**  **Во избежание рисков причинения телесных травм вследствие внезапного включения машины, убедитесь, что сетевой переключатель установлен в положение «ВЫКЛ.» и двигатель находится в обездвиженном состоянии.** |
|  |  |

****

1. Нанесите масло New Defrix Oil No.1 на участки, отмеченные стрелками (смазку необходимо наносить на указанные участки не менее одного раза в неделю).

2. Ослабьте соединительный винт ➊, наклоните головку машины назад и нанесите небольшое количество смазки на ведущее червячную зубчатую передачу ➍ и зубчатое колесо ➌.

3. Проверяйте примерно раз в неделю, что количества масла достаточно для пропитки масляной фетровой прокладки, расположенной в ложе станины. Доливайте масло по мере необходимости. Одновременно смазывайте шатун ➋.

**4. УСТАНОВКА ИГЛЫ**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:**  **Во избежание рисков причинения телесных травм вследствие внезапного включения машины, убедитесь, что сетевой переключатель установлен в положение «ВЫКЛ.» и двигатель находится в обездвиженном состоянии.** |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  | ★ Используйте стандартную иглу TQx7 #16.  1. Ослабьте винт ➊.  2. Полностью вставьте иглу ➋ в игольное отверстие игольной планки.  3. Затяните прочно винт ➊. |

**5. УСТАНОВКА ЗАЩИТНОГО КОЖУХА ИГОЛЬНОЙ ПЛАНКИ**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:**  **Во избежание рисков причинения телесных травм вследствие внезапного включения машины, убедитесь, что сетевой переключатель установлен в положение «ВЫКЛ.» и двигатель находится в обездвиженном состоянии.** |
|  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 1. Ослабьте винт ➋ и снимите нитенаправитель №2.  2. Установите защитный кожух игольной планки ➊ под нитенаправителем №2.  3. Зафиксируйте вместе нитенаправитель №2 и защитный кожух игольной планки ➊ с помощью винта ➋.   |  |  | | --- | --- | |  | Если ваша машина оснащена магнитом устройства удаления нити, устройство защиты игольной планки необходимо устанавливать на основание магнита. | |

**6. УСТАНОВКА ЛОТКА ДЛЯ ПУГОВИЦ В СБОРЕ**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Вставьте стойки лотка для пуговиц ➊ в отверстие с правой стороны основания и затяните все установочные винты ➋. По желанию, вы можете также воспользоваться установочным отверстием, расположенным с левой стороны основания. |

**7. ЗАПРАВКА НИТИ**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:**  **Во избежание рисков причинения телесных травм вследствие внезапного включения машины, убедитесь, что сетевой переключатель установлен в положение «ВЫКЛ.» и двигатель находится в обездвиженном состоянии.** |
|  |  |



Заправка нити производится в очередности, показанной на рисунке цифрами ➊ - ; пропустите нить спереди через игольное ушко на 60 - 70 мм при нажатии на гайку с накаткой  разблокировки зажима.

**8. РЕГУЛИРОВКА НАТЯЖЕНИЯ НИТИ**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Регулятор натяжения №1 ➊ используется для регулировки натяжения нити пришивания пуговицы; поэтому сравнительно слабое натяжение этой нити будет достаточным. Регулятор натяжения №2 ➋ используется для регулировки натяжения нити стежков пришивания пуговиц на ножке.  Натяжение определяют в соответствии с типом нити, типом ткани и толщиной пуговицы; натяжение этой нити должно превышать натяжение нити на регуляторе натяжения №1 ➊. Поверните гайку регулятора натяжения по часовой стрелке, чтобы увеличить натяжение или против часовой стрелки, чтобы уменьшить натяжение нити. |

**9. РЕГУЛИРОВКА РЫЧАГА ОТТЯЖКИ НИТИ**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:**  **Во избежание рисков причинения телесных травм вследствие внезапного включения машины, убедитесь, что сетевой переключатель установлен в положение «ВЫКЛ.» и двигатель находится в обездвиженном состоянии.** |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Чтобы отрегулировать положение рычага оттяжки нити ➊, вставьте отвертку в отверстие, расположенное с боковой (левой) стороны крышки рукава машины, ослабьте винт ➋ и отрегулируйте положение штанги колодки (задней) зажима ➌, сместив ее влево или право. Если конец нити выходит из отверстия, показанного стрелкой на рисунке А, необходимо сместить штангу колодку (задней) зажима ➌ влево. Сместите рычаг вправо, если конец нити выходит из отверстия, показанного стрелкой на рисунке В. |

**10. РЕГУЛИРОВКА ВЗАИМНОГО РАСПОЛОЖЕНИЯ ИГЛЫ К ПЕТЛИТЕЛЯ**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:**  **Во избежание рисков причинения телесных травм вследствие внезапного включения машины, убедитесь, что сетевой переключатель установлен в положение «ВЫКЛ.» и двигатель находится в обездвиженном состоянии.** |
|  |  |



★ **Регулировка взаимного расположения иглы и петлителя выполняется следующим образом**:

1. Нажмите на педаль до упора носком стопы, поверните приводной шкив иглы, чтобы выбрать стандартное направления шитья и опустить игольную планку в крайнее нижнее положение ее хода; после этого, распустите винт ➊.

**(Регулировка высоты игольной планки)**

2. Регулировка высоты игольной планки производится с помощью двух верхних линий, выгравированных на игольной планке для игл TQx1 и двух нижних линий для игл TQx7. Совместите верхнюю линию  с нижней торцевой поверхностью втулки (нижней) игольной планки ➌ и затяните винт ➊ таким образом, чтобы винт фиксатора иглы ➍ не выходил за пределы паза втулки (нижней) игольной планки ➌.

**(Положение петлителя)**

3. Распустите винты ➎ и поворачивайте приводной шкив иглы от руки до тех пор, пока нижняя линия  двух нижних линий не совпадет с нижней торцевой поверхностью втулки (нижней) игольной планки ➌.

4. Сохранив это положение, совместите лезвие петлителя ➏ с центром иглы и затяните винты ➎.

5. Распустите винты ➐ и обеспечьте зазор от 0.01 до 0.1 мм между петлителем и иглой. Затяните винты ➐.

**11. РЕГУЛИРОВКА ПОЛОЖЕНИЯ ЗАЖИМА**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:**  **Во избежание рисков причинения телесных травм вследствие внезапного включения машины, убедитесь, что сетевой переключатель установлен в положение «ВЫКЛ.» и двигатель находится в обездвиженном состоянии.** |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Обеспечьте зазор от 0.8 до 1.2 мм между зажимом ➊ и колодкой зажима ➋, чтобы предотвратить удержание нити зажимом во время работы машины. Распустите винт ➌ и сместите колодку штанги зажима ➍ влево или вправо. |

**12. ПОЛОЖЕНИЕ НАПРАВЛЯЮЩЕЙ ИГЛЫ**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:**  **Во избежание рисков причинения телесных травм вследствие внезапного включения машины, убедитесь, что сетевой переключатель установлен в положение «ВЫКЛ.» и двигатель находится в обездвиженном состоянии.** |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Распустите винт ➋ и обеспечьте зазор от 0.05 до 0.1 мм между направляющей ➊ и иглой за счет смещения направляющей ➊ влево или вправо, когда игла находится в крайнем нижнем положении. |

**13. РЕГУЛИРОВКА ВЫСОТЫ ДЕРЖАТЕЛЯ ПУГОВИЦЫ**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:**  **Во избежание рисков причинения телесных травм вследствие внезапного включения машины, убедитесь, что сетевой переключатель установлен в положение «ВЫКЛ.» и двигатель находится в обездвиженном состоянии.** |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Стандартный зазор  между нижней поверхностью зажимного рычага держателя пуговицы ➊ и верхней поверхностью пластины продвигателя ткани ➋ составляет 9 мм для модели 373. Распустите винт ➌ и отрегулируйте высоту подъемного крючка держателя пуговицы ➍. |

**14. РЕГУЛИРОВКА УСИЛИЯ ПРИЖАТИЯ**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:**  **Во избежание рисков причинения телесных травм вследствие внезапного включения машины, убедитесь, что сетевой переключатель установлен в положение «ВЫКЛ.» и двигатель находится в обездвиженном состоянии.** |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Стандартное рабочее усилие прижатия обеспечивается расстоянием от 4 до 5 мм между нижним краем гайки ➊ и нижним краем винта регулировочной штанги ➋. |

**15. РЕГУЛИРОВКА ПОЛОЖЕНИЯ РЫЧАГА ОСТАНОВА ДЕРЖАТЕЛЯ ПУГОВИЦЫ**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:**  **Во избежание рисков причинения телесных травм вследствие внезапного включения машины, убедитесь, что сетевой переключатель установлен в положение «ВЫКЛ.» и двигатель находится в обездвиженном состоянии.** |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Остановите машину, ослабьте зажимной винт ➊, поместите пуговицу в правильное положение и отрегулируйте положение рычага останова держателя пуговицы ➋, чтобы обеспечить возможность правильного расположения пуговицы в зажимных рычагах держателя ➌. Затяните зажимной винт ➊, предварительно определив расстояние между левым и правым зажимным рычагом ➌. |

**16. НАСТРОЙКА ТАЙМИНГОВ ОТПУСКА НАТЯЖЕНИЯ НИТИ**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Поверните приводной шкив иглы в момент протяжки нити в направлении, показанном стрелкой, чтобы найти точку, в которой диски натяжения регулятора натяжения №2 отпускают нить. В этот момент, стандартное расстояние от верхнего края игольной планки до верхнего края втулки (верхней) игольной планки для модели 373 составит 53-56 мм. Выполните следующие настройки, в частности, когда регулярно возникают нижеупомянутые неполадки.  Ослабьте гайку ➊, вставьте лезвие отвертки в верхний шлиц регулятора натяжения №2 и поверните ее в направлении стрелки, чтобы опустить игольную планку (чтобы уменьшить указанное расстояние) и наоборот.  Такие настройки необходимо выполнять, когда регулярно возникают нижеупомянутые неполадки: |

|  |  |
| --- | --- |
| Описание проблемы или неполадки | Высота игольной планки |
| 1. Стежок на изнаночной стороне заготовки очень слабый. | Поднимите немного игольную планку. |
| 2. Нить рвется в момент остановки. | Поднимите немного игольную планку. |
| 3. Нить часто рвется. | Опустите немного игольную планку. |

**17. ОПИСАНИЕ НАСТРОЕК ДЛЯ ПУГОВИЦ С 2 ИЛИ 4 ОТВЕРСТИЯМИ**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:**  **Во избежание рисков причинения телесных травм вследствие внезапного включения машины, убедитесь, что сетевой переключатель установлен в положение «ВЫКЛ.» и двигатель находится в обездвиженном состоянии.** |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Измерьте расстояние между двумя отверстиями пуговицы и выставьте идентично регуляторы поперечной и продольной подачи для пуговиц с 4 отверстиями.  **★ Продольная подача**  Опустите регулировочный рычаг продольной подачи ➊ и установите его на «0» для пуговиц с 2 отверстиями или на соответствующее значение для пуговиц с 4 отверстиями.  ★ **Поперечная подача**  Ослабьте гайку ➋ и установите указатель ➌ на соответствующее значение, указанное на регулировочной пластине поперечной подачи. Затяните гайку ➋. |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Прежде чем приступить к работе на машине, убедитесь, что игла опускается в центр каждого пуговичного отверстия. |

**18. МЕХАНИЗМ АВТОМАТИЧЕСКОЙ ОБРЕЗКИ НИТИ**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:**  **Во избежание рисков причинения телесных травм вследствие внезапного включения машины, убедитесь, что сетевой переключатель установлен в положение «ВЫКЛ.» и двигатель находится в обездвиженном состоянии.** |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  | ★ **Положение подвижного ножа**  Когда машина остановлена, и сборка держателя пуговицы находится в крайнем верхнем положении, между соединительной (передней) штангой ➊ и торцевой поверхностью щели игольной пластины ➋ должен быть обеспечен стандартный зазор 12.5 мм. Этот зазор определяют с помощью шаблона ➌, который поставляется в комплекте с машиной; наклоните головку машины назад, снимите маслозащитный экран, распустите две гайки ➍ и отрегулируйте зазор за счет смещения соединительного винта ➎ в осевом направлении. После затяжки двух гаек ➍, убедитесь, что соединительная муфта ➏ остается в горизонтальном положении. |
|  | ★ **Высота нитеотделительного зубца подвижного ножа**  Зазор между острием лезвия петлителя ➋ и нитеотделительным зубцом ➊ должен составлять от 0.5 до 0.7 мм. Если зазор не достаточный, согните слегка зубец, чтобы отрегулировать зазор. |
|  | ★ **Зазор между подъемным рычагом держателя пуговицы и регулировочным винтом**  Обеспечьте зазор 0.5 мм между подъемным рычагом держателя пуговицы ➊ и регулировочным винтом ➋, затем затяните гайку ➌. |

|  |  |
| --- | --- |
|  | ★ **Как отрегулировать положение установки L-образной подъёмной штанги**  Установите на L-образную подъемную штангу ➊ нижеперечисленные элементы в следующем порядке: отжимную пружину подвижного ножа ➋, стопорную резиновую амортизирующую шайбу ➌, стопорную резиновую прокладку ➍ и стопорную резиновую амортизирующую шайбу ➎. Убедившись, что стопорный механизм полностью зашел в зацепление, зафиксируйте L-образную подъемную штангу затяжкой винта ➏ таким образом, чтобы торцевая поверхность стопорной резиновой амортизирующей шайбы соприкасалась с зевом рукава машины. |

**19. МОДЕЛИ ПОДКЛАССА**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 373 | 373-10 | 373-11 |
| 8,16,32 стежков | 8,16,32 стежков | 8,16,32 стежков |
|  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:**  **Во избежание рисков причинения телесных травм вследствие внезапного включения машины, убедитесь, что сетевой переключатель установлен в положение «ВЫКЛ.» и двигатель находится в обездвиженном состоянии.** |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Для того чтобы установить приспособления на машину, необходимо снять механизм держателя пуговицы ➊ или пластину продвигателя ткани ➋. Снимите стопорное кольцо с установочного штифта держателя пуговицы ➌, чтобы демонтировать сборку механизм держателя пуговицы. Распустите установочные винты ➍, чтобы снять пластину продвигателя ткани ➋. |

**20. ПРИСПОСОБЛЕНИЯ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Применение | Плоские пуговицы | | Пуговицы со стойкой | | Пуговицы-кнопки |
| Большой размер | Средний  размер | Общий  тип | Тип  Lewis |
| 373 | Z031 | Z032 | Z033 | Z040 | Z037 |
| Схематическое изображение |  |  |  |  |  |
| Примечания | Размер пуговицы:  А: от 3 до 6.5 мм  В: от Ø20 до Ø28 мм | Размер пуговицы:  А: от 3 до 5 мм  В: от Ø12 до Ø20 мм | Диаметр пуговицы:  Менее 16 мм  Размер стойки:  Толщина: от 6 до 5 мм  Ширина: от 3 до 2.5 мм | Размер пуговицы:  Тоже что и Z003 (Z033), но с возможностью пришивания пуговиц с другой формой стойки | Размер застежки:  А: 8 мм |
| Применение | Пуговицы с обвивкой | | Металлические пуговицы | Закрепительная пуговица  (с подпуговичником) | Этикетки (бирки) |
| Первый способ | Второй способ | Общего типа |
| 373 | Z004 | Z035 | Z038 | Z039 | Z044 |
| Схематическое изображение |  |  |  |  |  |
| Примечания | Высота ножки:  А: 5.5 мм |  |  | Общий для Z004 | Ширина стежка:  от 3 до 6.5 мм |

**★ Приспособления для пришивания пуговиц со стойкой (перламутровые пуговицы) (Z033, Z040)**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:**  **Во избежание рисков причинения телесных травм вследствие внезапного включения машины, убедитесь, что сетевой переключатель установлен в положение «ВЫКЛ.» и двигатель находится в обездвиженном состоянии.** |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **(УСТАНОВКА)**  Снимите с машины механизм держателя пуговицы в сборе и пластину продвигателя ткани и установите приспособление ➊. Ослабьте винты ➌ и отрегулируйте положение кронштейна держателя пуговицы ➍ так, чтобы игла могла проходить через середину игольного отверстия адаптера для пуговиц со стойкой ➋.  Установите пластину продвигателя ткани держателя пуговицы ➎ с помощью винтов ➐ таким образом, чтобы игла могла проходить через середину игольного отверстия пластины продвигателя ткани ➏.  Вставьте верхний конец штифта держателя пуговицы ➑ в паз рукава машины и зафиксируйте его с помощью винта ➒.  (При установке Z040, одновременно, необходимо заменить рейку регулировки усилия прижатия держателя пуговицы ➓ и стопорный штифт держателя пуговицы ). |

**(ПРАВИЛА РЕГУЛИРОВКИ И ЭКСПЛУАТАЦИИ)**

1. Распустите винт , и дайте возможность пластине продвигателя такни ➏ опуститься на 0.5-1.0 мм ниже левого края зажимного рычага держателя пуговицы ➋ и повторно затяните винт .

2. Положите пуговицу, распустите винты  и , и выставьте крепежный зажим для пуговицы со стойкой  по центру пуговицы.

3. Крепежный зажим для пуговицы со стойкой  должен удерживать пуговицу с достаточным усилием, чтобы исключить вероятность смещения пуговицы во время ее пришивания. Распустите установочный винт упорного кольца  и поворачивайте упорное кольцо до тех пор, пока крепежный зажим  не начнет оказывать достаточное усилие прижатия на пуговицу.

4. Вы можете зафиксировать блок держателя пуговицы  в удобном для вас положении.

|  |  |
| --- | --- |
|  | 1. В момент фиксации упорного кольца, убедитесь, что вращающийся вал держателя пуговицы  не имеет осевого люфта в кронштейне.  2. Отрегулируйте положение подъемного крюка  и стопорного пальца  так, чтобы ролик L-образной подъемной штанги  не соприкасался с кронштейном держателя пуговицы ➍. |

**★ Приспособление для первого способа пришивания пуговиц с обвивкой (Z004)**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:**  **Во избежание рисков причинения телесных травм вследствие внезапного включения машины, убедитесь, что сетевой переключатель установлен в положение «ВЫКЛ.» и двигатель находится в обездвиженном состоянии.** |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **(УСТАНОВКА)**  Установите лапку для пуговиц с обвивкой ➊ на штатные зажимные рычаги держателя пуговицы с помощью винта ➋ и винта направляющего штифта ➌. Выставьте лапку ➊ по зажимным рычагам таким образом, чтобы пуговица заняла положение в середине.  **(ПРАВИЛА РЕГУЛИРОВКИ И ЭКСПЛУАТАЦИИ)**  Правила регулировки и эксплуатации такие же, как и для плоских пуговиц. Только рычаг оттяжки нити должен быть отрегулирован для обеспечения наличия большей длины нити для ее ослабления под пуговицей при формировании ножки (см. п.9 Регулировка рычага оттяжки нити). |

★ **Приспособление для второго способа пришивания пуговиц с обвивкой (Z035)**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:**  **Во избежание рисков причинения телесных травм вследствие внезапного включения машины, убедитесь, что сетевой переключатель установлен в положение «ВЫКЛ.» и двигатель находится в обездвиженном состоянии.** |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **(УСТАНОВКА)**  Снимите с машины механизм держателя пуговицы в сборе, рейку регулировки усилия прижатия держателя пуговицы и пластину продвигателя ткани и установите приспособление для второго способа пришивания пуговиц с обвивкой ➊. При установке приспособления Z035 необходимо также снять L-образную подъемную штангу. Установите отжимную пружину подвижного ножа ➌, шайбу ➍, амортизирующую втулку ➎ и шайбу ➍ на пружинную направляющую ось ➋ в указанном порядке. Убедитесь, что стопорный механизм полностью зашел в зацепление, и установите приспособление в сборе таким образом, чтобы амортизирующая втулка ➎ соприкасалась с поверхностью рукава машины без люфта. После этого, замените градуированную пластину продольной подачи ➏.  **(ПРАВИЛА РЕГУЛИРОВКИ И ЭКСПЛУАТАЦИИ)**  1. Распустите винт ➐ и отрегулируйте длину ниточной ножки за счет перемещения направляющей (большой) ➑ и направляющей (малой) ➒ в одну линию с точкой входа иглы.  2. Положите пуговицу (наклоните слегка пуговицу, чтобы упростить процесс ее вставки) и пропустите нить, руководствуясь стрелками на рисунке.  3. Выберите значение продольной подачи «0».  При выполнении 16 стежков для Z035, установите значение «1,5» мм вместо «0». |

★ **Приспособление для пришивания пуговиц-кнопок (Z037)**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:**  **Во избежание рисков причинения телесных травм вследствие внезапного включения машины, убедитесь, что сетевой переключатель установлен в положение «ВЫКЛ.» и двигатель находится в обездвиженном состоянии.** |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **(УСТАНОВКА)**  Снимите с машины механизм держателя пуговицы в сборе и пластину продвигателя ткани. Выставьте значение «4 мм» на градуированных пластинах поперечной и продольной подачи. Установите пластину продвигателя ткани держателя пуговицы-кнопки ➊ таким образом, чтобы игла равномерно опускалась по всем четырем углам квадратного отверстия.  Установите приспособление для пуговиц-застежек в сборе ➋ на машину, положите пуговицу-застежку на зажимные рычаги держателя пуговицы-застежки и убедитесь, что игла точно опускается в каждое отверстие пуговицы-застежки. При необходимости, распустите винты с шестигранной головкой ➌ и выполните точную регулировку.  В заключение, убедитесь, что вогнутый участок нижней поверхности скользящей направляющей держателя пуговицы-застежки ➍ точно совпадает с выпуклым участком пластины продвигателя ткани держателя пуговицы-кнопки ➊. Замените нитенаправитель №3 ➎. |

★ **Приспособление для металлических пуговиц (Z038)**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:**  **Во избежание рисков причинения телесных травм вследствие внезапного включения машины, убедитесь, что сетевой переключатель установлен в положение «ВЫКЛ.» и двигатель находится в обездвиженном состоянии.** |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **(УСТАНОВКА)**  Снимите с машины механизм держателя пуговицы в сборе и пластину продвигателя ткани и установите приспособление ➊. Распустите винты ➌ и отрегулируйте положение кронштейна держателя пуговицы ➍ так, чтобы игла заходила в середину игольного отверстия адаптера для металлических пуговиц ➋. Установите пластину продвигателя ткани держателя пуговицы ➎ с помощью винтов ➐ таким образом, чтобы игла заходила в середину игольного отверстия пластины продвигателя ткани ➏. Вставьте верхний конец штифта держателя пуговицы ➑ в паз рукава машины и зафиксируйте его с помощью винта ➒. |

**(ПРАВИЛА РЕГУЛИРОВКИ И ЭКСПЛУАТАЦИИ)**

1. Распустите винт ➓, позвольте пластине продвигателя такни ➏ опуститься на 1.0-1.5 мм ниже левого края зажимного рычага держателя пуговицы ➋ и повторно затяните винт ➓.

2. Положите пуговицу, распустите винты  и , и выставьте крепежный зажим для металлических пуговиц  по центру пуговицы.

3. Крепежный зажим для металлической пуговицы  должен удерживать пуговицу с достаточным усилием, чтобы исключить вероятность смещения пуговицы во время ее пришивания. Распустите установочный винт упорного кольца  и поворачивайте упорное кольцо до тех пор, пока крепежный зажим  не начнет оказывать достаточное усилие прижатия на пуговицу.

4. Вы можете зафиксировать блок держателя пуговицы  в удобном для вас положении.

|  |  |
| --- | --- |
|  | 1. В момент фиксации упорного кольца, убедитесь, что вращающийся вал держателя пуговицы  не имеет осевого люфта в кронштейне.  2. Отрегулируйте положение подъемного крюка  и стопорного пальца  так, чтобы ролик L-образной подъемной штанги  не соприкасался с кронштейном держателя пуговицы ➍. |

**21. ДИАГНОСТИКА И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **НЕИСПРАВНОСТЬ** | **ПРИЧИНЫ** | **МЕРЫ ПО УСТРАНЕНИЮ** |
| 1. Обрыв нити | (1) Неправильное перемещение салазок коромысла.  (2) Стойка натяжения нити №2 срабатывает на отпуск нити некорректно.  (3) Зажим нити захватывает нить.  (4) Игла входит не по центру отверстия пуговицы.  (5) Нить слишком толстая для диаметра отверстия пуговицы. | * Настройте синхронизацию перемещения салазок коромысла в каждую из сторон. * Выполните настройку таким образом, чтобы отпуск нити выполнялся немного раньше. * Отрегулируйте положение колодки штанги зажима. * Отрегулируйте положение фиксатора зажимного рычага держателя пуговицы. * Выберите более тонкую нить. |
| 2. Машина слабо пришивает пуговицы | (1) Неправильное перемещение салазок коромысла.  (2) Стойка натяжения нити №2 срабатывает на отпуск нити не корректно.  (3) Стойка натяжения нити №2 не обеспечивает достаточного натяжения.  (4) Игла входит не по центру отверстия пуговицы.  (5) Усилие прижатия слишком сильное или слабое. | * Настройте синхронизацию перемещения салазок коромысла в каждую из сторон. * Выполните настройку таким образом, чтобы отпуск нити выполнялся с небольшой задержкой. * Подтяните гайку стойки натяжения нити №2. * Отрегулируйте положение фиксатора зажимного рычага держателя пуговицы. * Отрегулируйте правильно усилие прижатия. |
| 3. Первый стежок оставляет относительно длинную нить с правой стороны пуговицы. | Неправильное срабатывание рычага оттяжки нити. | * Отрегулируйте положение рычага оттяжки нити с помощью колодки (задней) штанги зажима. |
| 4. Сбой операции обрезки нити в состоянии остановки | (1) Стойка натяжения нити №2 срабатывает на отпуск нити некорректно.  (2) Игла бьется о край отверстий пуговицы.  (3) Сборка механизма держателя пуговицы не поднимается на необходимую высоту.  (4) Зажим нити не прижимает нить.  (5) Слишком большое усилие прижатия. | * Выполните настройку таким образом, чтобы отпуск нити выполнялся с небольшой задержкой, чтобы обеспечить небольшое увеличение натяжения нити при формировании стежков. * Отрегулируйте положение фиксатора зажимного рычага держателя пуговицы. * Обеспечьте наличие зазора 12 мм между пластиной продвигателя ткани и рычагами держателя пуговицы во время подъема. * Отрегулируйте положение колодки штанги зажима. * Отрегулируйте усилие прижатия с помощью регулировочной гайки. |
| 5. Сбой операции обрезки нити | (1) Подвижный нож не отделяет нить с помощью отделительного зубца.  (2) Игла не входит по центру отверстий пуговицы.  (3) Пропуск последнего стежка.  (4) Нитеотделительный зубец подвижного ножа расположен слишком высокого или слишком низко. | * Отрегулируйте положение подвижного ножа. * Отрегулируйте положение фиксатора зажимного рычага держателя пуговицы. * Отрегулируйте положение петлителя. * Отрегулируйте положение нитеотделительного зубца подвижного ножа по высоте. |
| 6. Обрезка игольной нити выполняется в двух местах на изнаночной стороне ткани | (1) Неправильное положение установки подвижного ножа.  (2) Нитеотделительный зубец подвижного ножа расположен слишком высокого или слишком низко. | * Отрегулируйте положение подвижного ножа после остановки машины. * Отрегулируйте положение нитеотделительного зубца подвижного ножа по высоте. |
| 7. Пуговица вытягивает слишком длинную нить после обрезки | (1) Неправильная синхронизация работы подвижного ножа.  (2) Держатель пуговицы поднимается слишком высоко. | * Отрегулируйте положение подвижного ножа. * Уменьшите высоту подъема до 9 мм. |