**Швейная машина с игольным продвижением и устройством для обрезки края ткани**

**Руководство по эксплуатации**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | | Параметры |
| Условия эксплуатации | | Материалы средней плотности |
| Макс. скорость пошива | | 4500 стежков/мин. |
| Макс. длина стежка | | 5 мм |
| Высота прижимной лапки | Рычаг подъема | 6 мм |
| Автоматический подъем | 6-10 мм (регулируемый) |
| Высота верхнего транспортера ткани | | 1,00 мм |
| Игла (DB X 1, DP X 5) | | 9-18 |
| Смазочные материалы | | Белое масло № 10 |

**ВАЖНЫЕ УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ**

|  |
| --- |
| Для получения максимальной результативности от использования многочисленных функций швейной машины и безопасной эксплуатации необходимо правильно использовать ее. Внимательно прочитайте данное руководство перед использованием швейной машины. Мы надеемся, что вы будете получать максимальное удовольствие от использования вашей машины в течение длительного периода времени. Храните настоящее руководство в безопасном месте. |

|  |
| --- |
| 1. Соблюдайте основные меры безопасности при использовании швейной машины.  2. Перед использованием машины прочтите инструкции, включая данное руководство по эксплуатации. Кроме того, храните данное руководство по эксплуатации под рукой, чтобы в случае необходимости вы могли использовать его в любое время.  3. Используйте машину после того, как убедитесь, что она соответствует правилам/стандартам безопасности, действующим в вашей стране.  4. Все предохранительные устройства должны быть на месте, если машина готова к эксплуатации или находится в эксплуатации. Запрещается эксплуатировать машину без указанных предохранительных устройств.  5. Настоящая швейная машина должна эксплуатироваться операторами, прошедшими соответствующее обучение.  6. Для вашей личной защиты мы рекомендуем носить защитные очки.  7. Для выполнения следующих действий выключите питание или отсоедините вилку питания машины от розетки.  7.1 Для заправки иглы, петлителя, распределителя и т.д. и замены шпульки.  7.2 Для замены деталей иглы, прижимной лапки, игольной пластины, петлителя, распределителя, верхнего транспортера ткани, игловодителя, направляющей ткани и т.д.  7.3 Для проведения ремонтных работ.  7.4 Если вы покинули рабочее место или если рабочее место находится без присмотра.  8. При попадании масла, смазки и других веществ, используемых в машине или других устройствах, в глаза или на кожу либо в случае проглатывания, немедленно промойте места контакта водой и обратитесь к врачу. |

|  |
| --- |
| 9. Вскрытие деталей и устройств, находящихся под напряжением, независимо от того, включена ли машина в сеть, запрещено.  10. Ремонт, модернизация и регулировка должны выполняться только соответствующим образом обученным техническим персоналом или специально подготовленными специалистами. Для ремонта могут использоваться только запасные части, указанные в инструкции.  11. Работы по техническому обслуживанию и осмотру должны выполняться соответствующим образом обученным персоналом.  12. Работы по ремонту и обслуживанию электрических компонентов должны проводиться квалифицированными электриками или под контролем и руководством специально обученного персонала.  13. Перед проведением работ по ремонту и техническому обслуживанию машины, оснащенной пневматическими деталями, такими как воздушный цилиндр, воздушный компрессор должен отсоединяться от машины и подача сжатого воздуха должна прекращаться. Значительное остаточное давление воздуха после отсоединения воздушного компрессора от подачи сжатого воздуха должно устраняться. Исключение составляют только наладки и проверки работоспособности, выполняемые соответствующим образом обученным техническим персоналом или специально подготовленными специалистами.  14. Выполняйте периодическую очистку машину в течение всего периода эксплуатации. |

|  |
| --- |
| 15. Заземление машины необходимо для стандартной эксплуатации. Машина должна эксплуатироваться в среде, не содержащей сильных источников шума, например в зоне работы высокочастотного сварочного аппарата.  16. Электротехники должны обеспечить наличие на машине соответствующей вилки. Вилка должна подключаться к заземленной розетке. |

|  |
| --- |
| 17. Заземление машины необходимо для стандартной эксплуатации. Машина должна эксплуатироваться в среде, не содержащей сильных источников шума, например в зоне работы высокочастотного сварочного аппарата.  18. Электротехники должны обеспечить наличие на машине соответствующей вилки. Вилка должна подключаться к заземленной розетке. |

|  |  |
| --- | --- |
| 19. Предупреждения обозначаются двумя символами. | |
|  | Опасность травмирования оператора или обслуживающего персонала |
|  | Позиции, требующие особого внимания |

**ДЛЯ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ**

|  |  |
| --- | --- |
| ОПАСНОСТЬ | 1. Во избежание опасности поражения электрическим током не открывайте крышку распределительной электрической коробки двигателя и не прикасайтесь к компонентам, установленным внутри электрической распределительной коробки. |
| ВНИМАНИЕ | 1. Во избежание травм никогда не эксплуатируйте швейную машину со снятым кожухом ремня, защитным устройством для пальцев или предохранительными устройствами.  2. Во избежание возможных травм, вызванных попаданием в движущиеся детали машины, держите пальцы, голову и одежду подальше от маховика, клинового ремня и двигателя во время работы. Кроме того, ничего не располагайте вокруг них.  3. Во избежание травм никогда не подставляйте руку под иглу при включении выключателя питания или при работе с машиной.  4. Во избежание травм не вставляйте пальцы в крышку нитепритягивателя во время работы машины.  5. Во время работы машины челнок вращается с высокой скоростью. Во избежание возможных травм рук, убедитесь, что:  Во время работы машины руки находятся далеко от челнока. Кроме того, при замене шпульки обязательно отключайте питание машины.  6. Во избежание возможных травм, будьте осторожны, не допускайте попадания пальцев в машину при наклоне/подъеме головки.  7. Во избежание возможных несчастных случаев, вызванных резким запуском машины, отключите питание при наклоне головки швейной машины.  8. Если машина оснащена серводвигателем, она не издает шума во время работы при наклоне головки.  9. Во избежание поражения электрическим током никогда не эксплуатируйте швейную машину со снятым проводом заземления источника питания.  10. Во избежание возможных несчастных случаев, вызванных поражением электрическим током или повреждением электрических компонентов, выключайте питания перед подключением/отключением вилки питания. |

**ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ**

|  |  |
| --- | --- |
| ВНИМАНИЕ | Во избежание неисправностей и выхода машины из строя убедитесь в следующем. |

|  |
| --- |
| * Перед первым вводом машины в эксплуатацию и после наладки тщательно очистите ее. * Уберите всю пыль, собравшуюся во время транспортировки, и хорошо смажьте маслом. * Убедитесь, что вилка питания правильно подключена к источнику питания. * Никогда не используйте машину, если напряжение в сети отличается от указанного на заводской табличке. * Направление вращения швейной машины – против часовой стрелки, если смотреть со стороны маховика. Будьте осторожны и не выполняйте вращение в обратном направлении. |

1.1 Настольная технологическая схема



1.2 Установка

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | | 1. Задатчик скорости  2. Тяга |
|  | 3. Установите  (1) Амортизационные прокладки сверху (большие) (2 штуки)  (2) Амортизационные прокладки сверху (маленькие) (2 штуки)  (3) Резиновые амортизационные прокладки (2 шт.)  (4) Поддон  (5) Саморез (4 шт.)  (6) Гвоздь (8 шт.)  4. Головка швейной машины  (1) Петли (2 шт.)  (2) Головка машины  5. Стойка бобинодержателя  (1) Стойка  ПРИМЕЧАНИЕ:  Надежно затяните гайку (4) так, чтобы  две резиновые амортизационные прокладки (2) и шайба (3) были надежно зажаты и  чтобы стойка (1) не  двигалась. | |

2. Смазка

|  |  |
| --- | --- |
| ВНИМАНИЕ | |
|  | Не подключайте шнур питания до завершения смазки, так как машина может сработать по ошибке, что может привести к травме. |
|  | Обязательно надевайте защитные очки и перчатки при работе со смазочным маслом и консистентной смазкой, чтобы они не попали в глаза или на кожу, так как это может привести к воспалению глаз или кожи.  Кроме того, ни в коем случае не пейте масло и не ешьте смазку, так как они могут вызвать рвоту и диарею.  Храните масло в недоступном для детей месте. |
|  | При разрезании отверстия сопла масленки обязательно придерживайте основание сопла.  Если вы будете держаться за нижнее отверстие сопла, вы можете пораниться ножницами. |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Перед первым использованием швейной машины необходимо залить масло, чтобы обеспечить смазку механических частей и продлить срок службы швейной машины.  1. Откройте пробку маслозаливного отверстия (1)  2. Залейте масло в машину  3. Наблюдайте в масляное окно (2) во время добавления масла  (3) Наблюдайте в смотровое окно за уровнем масла (2) во время заправки, чтобы указатель уровня масла (3) находился в стабильном положении между верхней и нижней отметками.  Примечание: указатель уровня масла не должен быть выше верхней базовой линии в окне.  Если указатель уровня масла (3) находится ниже нижней базовой линии, долейте масло в машину. |

3. ЗАПРАВКА ВЕРХНЕЙ НИТИ

|  |
| --- |
| ВНИМАНИЕ |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Перед заправкой верхней нити выключите выключатель питания.  Машина может начать работать, если оператор по ошибке нажмет на педаль, что может привести к травме. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | | Поверните шкив машины и поднимите нитепритягиватель (1) перед заправкой верхней нити. Это облегчит заправку и предотвратит выход нити из зоны начала шитья. |
| 4. Регулировка синхронизации иглы и вращающегося челнока | | |
|  | Кончик вращающегося челнока (3) должен совмещаться с центром иглы (4), когда игловодитель(1) перемещается вверх на 1,8 мм для спецификаций -M (2,2 мм для -H) из своего нижнего положения до положения, в котором контрольная линия (b) совмещена с нижним краем втулки игловодителя (2), как показано на рисунке (расстояние от верхнего края отверстия для иглы до кончика вращающегося челнока в это время будет составлять 0,5-0,7 мм).  1. Поверните шкив машины, чтобы поднять игловодитель (1) из нижнего положения, пока контрольная линия (b) не будет совмещена с нижним краем втулки D игловодителя (2), как показано на рисунке.  2. Ослабьте установочные винты (5), а затем выровняйте кончик челнока (3) с центром иглы (4). Расстояние между кончиком челнока (3) и иглой (4) должно составлять приблизительно 0-0,05 мм.  3. Надежно затяните установочные винты (5). | |

5. РЕГУЛИРОВКА ПЕДАЛИ

|  |  |
| --- | --- |
|  | ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:  Перед началом работы выключите питание, чтобы предотвратить несчастный случай, вызванный резким запуском швейной машины. |

|  |  |
| --- | --- |
|  | (1)Установите соединительный рычаг  1） Переместите педаль ③ вправо или влево, как показано стрелкой, чтобы рычаг задатчика скорости① и тяга ② были на одной линии.  (2) Регулировка угла наклона педали  1) Наклон педали можно свободно регулировать, изменяя длину тяги.  2) Ослабьте регулировочный винт ④ и отрегулируйте длину тяги ⑤. |

УПРАВЛЕНИЕ ПЕДАЛЬЮ

|  |  |
| --- | --- |
|  | (1) Работа педали осуществляется в следующие четыре этапа:  1) Машина работает на низкой скорости при легком нажатии на переднюю часть педали (В).  2) Машина работает на высокой скорости при легком нажатии на переднюю часть педали (А).  (Если была предварительно настроена автоматическая строчка с обратной подачей, машина работает на высокой скорости после завершения строчки с обратной подачей).  3) Машина останавливается (с иглой вверх или вниз), если педаль возвращается в исходное положение (С).  4) Машина обрезает нить при полном нажатии на заднюю часть педали (Е).  \* Если ваша машина оснащена автоподъемником, между остановкой машины и этапом обрезки нити есть дополнительный этап. При легком нажатии на заднюю часть педали (D) прижимная лапка поднимается вверх, а при дальнейшем нажатии на заднюю часть срабатывает обрезчик нити. |

**6. СТАНДАРТНАЯ РЕГУЛИРОВКА**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ВНИМАНИЕ | | | |
|  | Техническое обслуживание и осмотр швейной машины должны проводиться только квалифицированным техническим специалистом. |  | Держите головку машины обеими руками, когда откидываете ее назад или возвращаете в исходное положение. Если использовать только одну руку, вес головки может привести к соскальзыванию руки, и она может зацепиться механизмы машины. |
|  | Попросите вашего торгового представителя или квалифицированного специалиста выполнить техническое обслуживание и проверку электрической системы. |  | Выключайте питание и отсоединяйте шнур питания от розетки в следующих ситуациях, так как машина может сработать при ошибочном нажатии на педаль, что приведет к травме:  - При проведении осмотра, наладки и технического обслуживания  - При замене расходных деталей, таких как поворотный челнок и нож. |
|  | Если какие-либо защитные устройства были сняты, обязательно установите их на место и убедитесь, что они работают правильно перед использованием машины. |  |
|  | Закрепите стол так, чтобы он не двигался при наклоне назад головки станка. Если стол будет двигаться, он может придавить ноги или причинить другие травмы. |  |

6.1. Регулировка нитенаправителя

|  |  |
| --- | --- |
|  | Стандартное положение нитенаправителя (1) – это положение, при котором винт (2) находится в центре диапазона регулировки нитенаправителя (1).  Для регулировки положения ослабьте винт (2), а затем переместите нитенаправитель (1).   * При пошиве толстого материала переместите нитенаправитель (1) влево (величина захвата нити станет больше). * При пошиве тонкого материала переместите нитенаправитель (1) вправо (величина захвата нити станет меньше). |

6.4 Регулировка высоты транспортера ткани

|  |  |
| --- | --- |
|  | Стандартная высота транспортера (1), если она находится на максимальной высоте над верхней частью игольной пластины, составляет 1,0 мм для спецификаций M и 1,2 мм для спецификаций H.  1. Поворачивайте шкив, пока транспортер (1) не поднимется в самое верхнее положение.  2. Наклоните назад головку машины.  3. Ослабьте винт (2).  4. Переместите рычаг (3) вверх или вниз для регулировки.  5. Затяните винт (2). |

6.5 Регулировка угла наклона транспортера ткани

|  |  |
| --- | --- |
| Повышение  Понижение  Стандартное | Стандартный угол транспортера (1), если он находится в самом высоком положении над игольной пластиной, – это если отметка «О» на валу (2) совмещается с кронштейном подающей оси коромысла (3), а транспортер (1) установлен параллельно игольной пластине.  1. Поверните маховик машины назад, поднимите транспортер из нижнего положения в то же положение, что и игольная пластина.  2. Наклоните назад головку машины.  3. Ослабьте два установочных винта (4).  4. Поверните вал (2) в направлении стрелки в пределах 90° по отношению к стандартному положению. Во избежание образования складок, опустите переднюю часть верхнего транспортера (1).  Во избежание соскальзывания материала, поднимите переднюю часть транспортера (1).  5. Надежно затяните установочные винты (4). |

7. Регулировка натяжения нити

|  |  |
| --- | --- |
| ВНИМАНИЕ | |
|  | Выключите питания машины, прежде чем вынимать или вставлять шпульный колпачок.  Машина может сработать, если по ошибке нажать на педаль, что может привести к травме. |

Хорошие ровные стежки



Нижняя нить

Верхняя нить



Уменьшите натяжение верхней нити.

Увеличьте натяжение нижней нити.

Увеличьте натяжение верхней нити.

Уменьшите натяжение нижней нити.

Слишком сильное натяжение верхней нити

Слишком слабое натяжение нижней нити

Слишком слабое натяжение верхней нити

Слишком сильное натяжение нижней нити

|  |  |
| --- | --- |
| Становится слабее  Становится сильнее  Становится сильнее  Становится слабее | **<Натяжение нижней нити>**  Отрегулируйте натяжение нижней нити поворачивая регулировочный винт (1), пока шпульный колпачок не опустится плавно под собственным весом, удерживая конец нити, выходящий из шпульного колпачка.  **<Натяжение верхней нити>**  После того, как натяжение нижней нити отрегулировано, отрегулируйте натяжение верхней нити так, чтобы получилась хорошая, ровная строчка.  1. Опустите прижимную лапку.  2. Отрегулируйте, поворачивая гайку натяжения (2). |

8. Регулировка количества смазки вращающегося челнока

|  |  |
| --- | --- |
| ВНИМАНИЕ | |
|  | Будьте осторожны и не прикасайтесь пальцами или листом проверки количества смазки к движущимся деталям, таким как вращающийся челнок или механизма подачи при проверке количества масла, подаваемого на вращающийся челнок. При несоблюдении осторожности это может привести к травмам. |

Используйте следующую процедуру для проверки количества масла, подаваемого на вращающийся челнок при его замене или при изменении скорости шитья.

|  |  |
| --- | --- |
| Брызги масла  Основание  5 - 10 мм  Прибл. 70 мм  Прибл. 25 мм  Правильное количество  Мало  Много  Больше или меньше масла | **<Проверка количества смазки>**  1. Уберите нить из всех точек от рычага нитепритягивателя до иглы.  2. С помощью подъемного рычага поднимите прижимную лапку.  3. Запустите машину на обычной скорости в течение приблизительно 10 минут без прошивки материала (следуя той же схеме запуска/остановки, что и во время шитья).  4. Поместите лист проверки количества смазки (1) слева от вращающегося челнока (2) и удерживайте его. Затем запустите швейную машину на обычной скорости в течение 10 секунд (в качестве листа для проверки количества смазки (1) можно использовать любой тип бумаги).  5. Проверьте количество масла, которое пролилось на лист бумаги.  Если необходима регулировка, выполните следующие действия, как указано в Разделе «Регулировка количества смазки».  **ПРИМЕЧАНИЕ:**  Если количество смазки не соответствует установленному количеству, показанному на рисунке слева (если количество разбрызганного масла слишком большое или его вообще нет), поверните регулировочный винт (3) по часовой стрелке и полностью затяните его, поверните его обратно против часовой стрелки на 3 1/2 оборота, а затем выполните следующую регулировку.  **<Регулировка количества смазки>**  1. Наклоните назад головку машины.  2. Снимите резиновый колпачок (3).  3. Поверните регулировочный винт (4), чтобы отрегулировать количество смазки.   * При вращении регулировочного винта вращающегося челнока (4) по часовой стрелке количество смазки увеличивается. * При вращении регулировочного винта вращающегося челнока (4) против часовой стрелки, количество смазки становится меньше.   4. Снова проверьте количество смазки в соответствии с процедурой, описанной выше в Разделе «Проверка количества смазки».  \* Поворачивайте регулировочный винт вращающегося челнока (4) и проверяйте количество смазки несколько раз, пока количество смазки не станет правильным.  5. Установите резиновую заглушку (3) на место.  6. Проверьте количество смазки еще раз после того, как швейная машина проработает около 2 часов. |

9. Обрезка нити

|  |  |
| --- | --- |
|  | 1. Работа с ножом обрезки края материала  1) Для установки ножа поверните ручку ножа ①, установленную на головке машины. Если нож опущен, он будет приводиться в действие во время движения машины.  2) Для остановки ножа поверните ручку ножа ①.  Нож будет поднят и остановлен.  3) При поднятии или опускании ножа убедитесь, что машина остановилась.  2. Установка ножа  1) Поднимите или опустите нож так, чтобы секция А ножа располагалась на 0,5 мм ниже верхней поверхности игольной пластины, когда нож находится в нижнем положении.  3. Изменение ширины реза  Вы можете выбрать четыре варианта ширины реза: 3.2, 4, 4.8, 6.4 мм.  1) Снимите пластину ① с крышкой ②, прижимную лапку ③, игольную пластину ④ и транспортер ⑤.  2) Ослабьте установочный винт держателя ножа ⑥.  3) Прикрепите транспортер, игольную пластину, прижимную лапку и крышку нужного размера.  4) Поверните маховик и установите нож⑥ в самое нижнее положение.  5) Затяните установочный винт держателя ножа ⑥, слегка прижимая верхний конец ножа⑦ к поверхности A игольной пластины (чтобы увеличить остроту ножа, затяните установочный винт ⑧ игольной пластины, прижимая пальцами установочный винт к ножу).  6) Ослабьте установочные винты ⑨ крышки и установите крышку на 0-0,5 мм внутрь поверхности A игольнойпластины.  7) Затяните винты ⑨ крышки |

10. Установка коленоподъёмника

|  |  |
| --- | --- |
|  | 1. Электронный узел коленоподъёмника (2) закрепляется на столешнице и затягивается саморезами (1).  2. Соедините коленоподъёмник (3) с шарниром (5) и электронным узлом коленоподъёмника (2).  3. Затяните винт (4).  4. Проверьте подвижность коленоподъёмника после установки. |