

Данную инструкцию для вас предоставила компания **Крунг**

Компания „Крунг”
тел./факс: (495) 989-22-97 www.krung.ru

SunStar®

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

KM-640BL-7

1-игольная швейная машина челночного стежка с удлиненной консолью с комплексным двигателем ткани, с увеличенным челноком и автоматической обрезкой нити

KM-640 BL

1-игольная швейная машина челночного стежка с удлиненной консолью с комплексным двигателем ткани и с увеличенным челноком

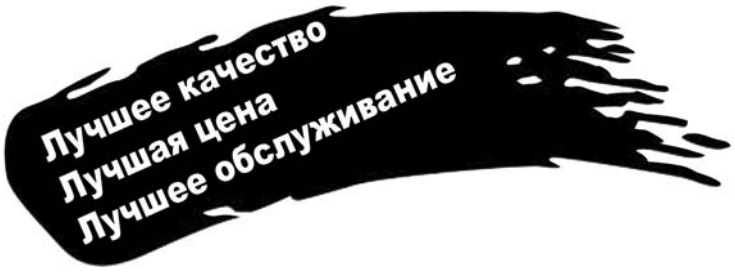


1) Для правильного использоваться машины, внимательно прочтите руководство пользователя.
2) Храните данное руководство для справки в надежном месте с тем, чтобы воспользоваться им в случае нарушения функционирования или поломки машины.

MME-050629

SUNSTAR MACHINERY CO., LTD.

Компания „Крунг”
тел./факс: (495) 989-22-97 www.krung.ru



1) **Благодарим вас за покупку нашей машины.**
Усовершенствованные швейные машины серии SunStar созданы по улучшенной технологии и с учетом многолетнего опыта производства промышленных швейных машин. Данная модель гарантированно удовлетворяет растущие потребности пользователей, предлагая им машины с разнообразными функциями, отличным качеством исполнения, высокой производительностью, повышенным сроком службы и более привлекательным дизайном.

2) **Чтобы достичь максимальной эффективности, до начала работы на швейной машине внимательно прочтите все инструкции, имеющиеся в данном руководстве**

3) **Обратите внимание на то, что технические характеристики данного продукта могут изменяться производителем в любое время без предварительно упоминания об очередном усовершенствовании машины.**

4) **Настоящая машина сконструирована, изготовлена и продана в качестве швейной машины промышленного назначения. Она не должна использоваться для другой промышленной цели.**

SunStar SUNSTAR MACHINERY CO., LTD.

Содержание

Правила техники безопасности для машины 4

1. Технические характеристики 8
1) Швейная машина 8
2) Сервомотор 8
3) Мотор 470 8
4) Контроллер мотора 470 9
5) Мотор сцепления 9
6) Периферийные автоматические устройства (произвольные) 9

2. Установка 10
1) Установка машинной головки 10
2) Установка силовой распределительной коробки 10
3) Смазка машины 11
4) Регулировка натяжения ремня 11
5) Установка программного блока (для машин с автоматической обрезкой нити) 12
6) Установка крышки ремня 12
7) Установка синхронизатора (для машин с автоматической обрезкой нити) 12
8) Проверка положения остановки машины (для машин с автоматической обрезкой нити) 13
9) Функция кнопки реверсивного шитья 14
10) Регулирование синхронизатора 14

3. Настройка машины 15
1) Установка иглы 15
2) Регулирование игловодителя 15
3) Регулирование синхронизации иглы и челнока 15
4) Регулирование смазывание пружины нитепритягивателя 16
5) Регулирование смазывания челнока 16
6) Намотка и регулирование нижней нити 17
7) Как продеть и вынуть нижнюю нить и регулирование натяжения 17
8) Прокладывание верхней нити 18
9) Регулирование верхней нити 18
10) Регулирование давления прижимной лапки 19
11) Регулирование длины стежка 19
12) Регулирование высоты и наклона зубчатой рейки 20
13) Регулирование вспомогательной прижимной лапки и прижимной лапки верхнего двигателя ткани 20
14) Регулирование величины перемещения вспомогательной прижимной лапки 21
15) Регулирование кулачка механизма двигателя ткани 22
16) Регулирование механизма обрезки нити 22
17) Регулирование давления лезвия 26
18) Замена подвижного ножа 26
19) Замена подвижного лезвия 26
20) Регулирование высвобождения нити 27
21) Регулирование длины остатка верхней нити 27

4. Причины неисправностей и их устранение 28

5. Чертеж-схема стола 29
1) KM-640BL 29
2) KM-640BL-7 30

Правила техники безопасности

Инструкции по технике безопасности в настоящем руководстве подразделяются на Опасность, Предупреждение и Предостережение.

Несоблюдения правил безопасности может привести к физическим травмам или механическим поломкам.

[Значение табличек безопасности]

 Опасность
Данное указание необходимо строго соблюдать. В противном случае, опасность возникает при установке, транспортировке и обслуживании швейной машины.

 Предупреждение
При соблюдении данного указания можно избежать получения травмы при работе с машиной.

 Предостережение
При соблюдении данного указания можно избежать ошибок при работе с машиной.

[Разъяснение символов]

	Этот знак означает: «Не должны!»
	Этот знак означает «Должны!» в целях соблюдения безопасности.
	Этот знак следует соблюдать, в противном случае пользователь может быть подвергнут удару электрическим током.

1-1) Перемещение машины  Опасность	Швейные машины может перемещать только персонал, который полностью ознакомлен с правилами безопасности. При транспортировке машины следует соблюдать следующие инструкции: (a) Машину должны перемещать не менее двух человек. (b) Для предотвращения несчастных случаев во время транспортировки машины рекомендуется полностью вытереть масло на ее поверхности.
1-2) Установка машины  Предостережение	Машина может работать не надлежащим образом или выйти из строя, если она установлена в неправильном месте. Устанавливают машину при соблюдении следующих предварительных условий: (a) Распаковывают машину, начиная с ее верхней части. Будьте особенно внимательны с гвоздями в деревянных ящиках. (b) Пыль и влага портят и загрязняют машину. Поэтому поблизости необходимо устанавливать кондиционер и периодически очищать машину. (c) Швейная машина не должна подвергаться воздействию прямых солнечных лучей. (d) Обе стороны и задняя часть машины должны находиться на расстоянии не менее 50 см от стены, чтобы было достаточно места для выполнения ее ремонта. (e) Машину не используют во взрывоопасных атмосферах. Чтобы избежать взрыва, данную машину не используют во взрывоопасной атмосфере, включая места, в которых в большом количестве используют разбрызгивающие вещества, например, аэрозоль или кислород, если машина не была специально сертифицирована для такого рода эксплуатации. (f) Машина вследствие ее особенности не оснащена осветительными приборами, поэтому конечные пользователи должны сами организовать освещение на рабочем месте. [Примечание]. Подробная информация об установке машины указана в Разделе 2. Установка машины.
1-3) Нахождение и устранение неисправности  Предостережение	Если машине требуется ремонт, то его должен проводить только уполномоченный инженер по выявлению неисправностей, обученный в компании. (a) Перед тем, как приступить к ремонту или очистке машины, отключите ее от источника электропитания и подождите 4 минуты, пока машина полностью отключиться. (b) Запрещается модифицировать даже отдельную деталь машины без согласования с нашей компанией. (c) В случае ремонта запчасти следует заменять только стандартными запчасти нашей компании. (d) По окончании ремонта вы должны поставить снятую предохранительную крышку на место.

1-4) Эксплуатация машины

Предупреждение

Швейная машина серии KM-640 BL промышленного назначения предназначена для шитья тканей и других аналогичных материалов. При работе со швейной машиной пользователи должны соблюдать следующие указания:

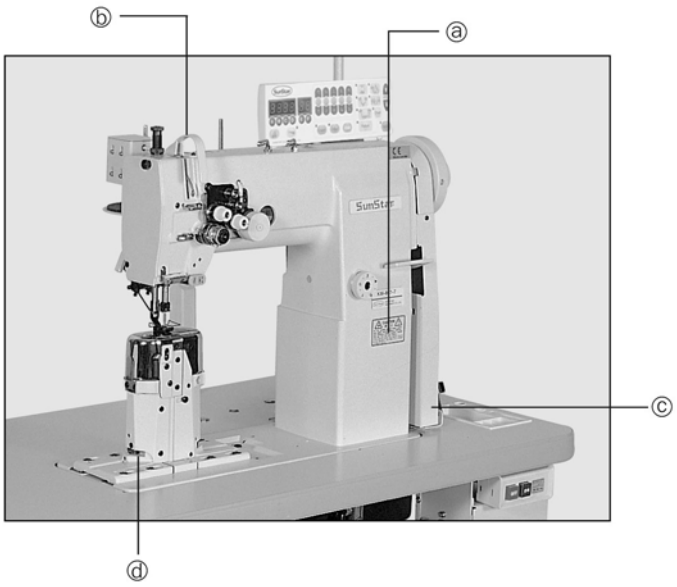
(a) Перед тем, как приступить к работе на машине, следует внимательно и полностью прочитать данное руководство.
(b) Используют подходящую для работы одежду.
(c) Во время работы на машине руки или другие части тела следует держать подальше от работающих частей машины (например, иглы, челнока, пружины нитепритягивателя, шкива и т.д.).
(d) Во время работы машины на ней должны быть предохранительные крышки и защитные устройства для пальцев.
(e) Необходимо обеспечить заземление машины.
(f) Перед тем как открыть электрическую коробку, например, блок управления, необходимо отключить источник электропитания и перевести выключатель в положении «выкл.».
(g) Во время заправки нити или перед проверкой после шитья необходимо убедиться в том, что машина остановлена.
(h) При включении электропитания машины, нога не должна находиться на педали.
(i) По возможности, машину следует устанавливать так, чтобы она не подвергалась воздействию источника сильных помех от электротехнического оборудования, например, высокочастотного сварочного аппарата.

Предупреждение	**Прежде чем приступить к работе на машине, проверьте, чтобы ремень машины был закрыт крышкой, т.к. в противном случае можно поранить пальцы или руки. Перед проверкой или регулировкой машины необходимо отключать источник электропитания.**

1-5) Предохранительные устройства

Предостережение

(a) Знак безопасности: Он предупреждает о соблюдении безопасности во время работы машины.
(b) Предохранитель фронтальной пластинки: предохраняет части тела оператора от касания рычага нитепритягивателя.
(c) Крышка ремня: устройство, предохраняющее руки, ноги и одежду оператора от затягивания ремнем.
(d) Защитное устройство для пальцев: Предохраняет пальцы от контакта с иглой.



1-6) Расположение предупреждающего знака

ВНИМАНИЕ!

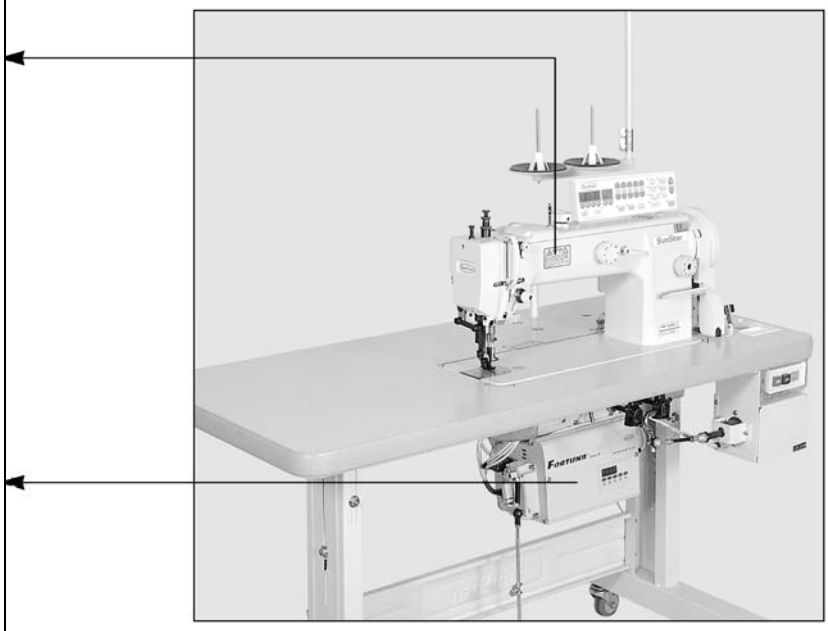
Не работайте на машине без устройства предохранения пальцев и предохранительных устройств. Перед протягиванием нити, замены шпульки и иглы, очисткой и т.д. отключайте электропитание машины.

ВНИМАНИЕ!

Опасное напряжение вызывает риск получения электротравмы.
После отключения от сети питания и выдергивания сетевого шнура подождите примерно 360 секунд перед тем, как открывать данную крышку.

Знак «Caution» (Предостережение) размещен на машине в целях безопасности.
Перед тем, как приступить к работе, прочтите внимательно инструкции по мерам предосторожности.

[Расположение знака предупреждения]



1-7) Содержание «Caution»

Предупреждение

ВНИМАНИЕ!

Не работайте на машине без устройства предохранения пальцев и предохранительных устройств. Перед протягиванием нити, замены шпульки и иглы, очисткой и т.д. отключайте электропитание машины.

ВНИМАНИЕ!

Опасное напряжение вызывает риск получения электротравмы.
После отключения от сети питания и выдергивания сетевого шнура подождите примерно 360 секунд перед тем, как открывать данную крышку.

1 Технические характеристики

1) Швейная машина

KM-640BL-7: 1-игольная швейная машина челночного стежка с удлиненной консолью с комплексным двигателем ткани, с увеличенным челноком и автоматической обрезкой нити
KM-640 BL: 1-игольная швейная машина челночного стежка с удлиненной консолью с комплексным двигателем ткани и с увеличенным челноком

Наименование модели / Позиция		KM-640BL-7	KM-640BL
Скорость шитья		2 400 стежков/в мин (макс.)	2 500 стежков/в мин (макс.)
Максимальная длина стежка		9 мм	
Игла		DP x 17 № 22, DB x 1 № 22	
Величина перемещения рычага нитепритягивателя		73 мм	
Величина перемещения игловодителя		38 мм	
Ход прижимной лапки		2- 5.5 мм	
Подъем прижимной лапки	вручную	7 мм	
	автоматически	16 мм	
Челнок		Челнок вертикального вращения	
Игла		DP x 17 № 16-23 (Стандартная № 23)	
Применение		Тяжелые материалы	

2) Сервомотор

Модель	ВОЛЬТ	ВАТТ	ГЕРЦ
SC55-1A	однофазный: 110 В	550 Вт	50/60 Гц
SC55-2A	однофазный: 220 В	550 Вт	50/60 Гц
SC55-3A	трехфазный: 220 В	550 Вт	50/60 Гц

3) Мотор 470

PM 470 ☐ ——————— ☐ ☐

Модель	Фаза	Герцы	Вольты
PM 470	1:1 ∅	5 : 50 Hz	1 : 110 В
		6 : 60 Hz	
	1:1 ∅ 3:3 ∅	5 : 50 Hz	2 : 220 В
		6 : 60 Hz	
	3:3 ∅	5 : 50 Hz	3 : 380 В
		6 : 60 Hz	
	1:1 ∅	5 : 50 Hz	4 : 110V / 220 В
		6 : 60 Hz	
	3:3 ∅	5 : 50 Hz	5 : 220V / 380 В
		6 : 60 Hz	

4) Контроллер мотора 470

PC 470 ☐ ——————— A ——————— 001

Модель	Вольты	Модель	Подкласс
PC 470	1 : 110 В	A	001
	2 : 220 В		

5) Мотор сцепления

Модель	ВОЛЬТ	ВАТТ	ГЕРЦ
HEC-1701	1-фазное 220 Вт	250 Вт	50/60 Гц
HEC-1703	3-фазное 220/ 380 Вт	250 Вт	50/60 Гц
HEC-1705	3-фазное 220 Вт	400 Вт	50/60 Гц
HEC-1706	1-фазное 220 Вт	400 Вт	50/60 Гц

6) Периферийные автоматические устройства (произвольные)

Произвольное устройство	Модель	Назначение
Система автоматического коленоподъемника	SPF-7	Конструкция соленоида (при автоматическом подъеме прижимной лапки)
Счетчик количества продукции	SCOUN-1	Счетное устройство, которое показывает на панели программного блока количество изготовленной продукции, включая присоединенное, вычитаемое, скорректированное или оставшееся количество вместе с другими нормами выработки.
Датчик обнаружения края материала	SEDG-1B SEDG-2B	Устройство, которое распознает кромку или толщину прошиваемого материала, останавливающее машину без нажатия на педаль. Имеется датчик двух типов: SEDG-1B – датчик для распознавания кромки материала, SEDG-2B – датчик для распознавания толщины материала.
Отдельно стоящая педаль	SPDL-1 SPDL-2	Использование устройства имеет большое значение, когда только один оператор работает на многоцелевых швейных машинах. Устройство имеет различные педали – педаль для ускорения, обрезки нити, прижимной лапки и педаль поднятия. Имеется устройство двух типов: SPDL-1 EDPL-1 – для фиксированной скорости, SPDL-2 EDPL-2 – для переменной скорости.

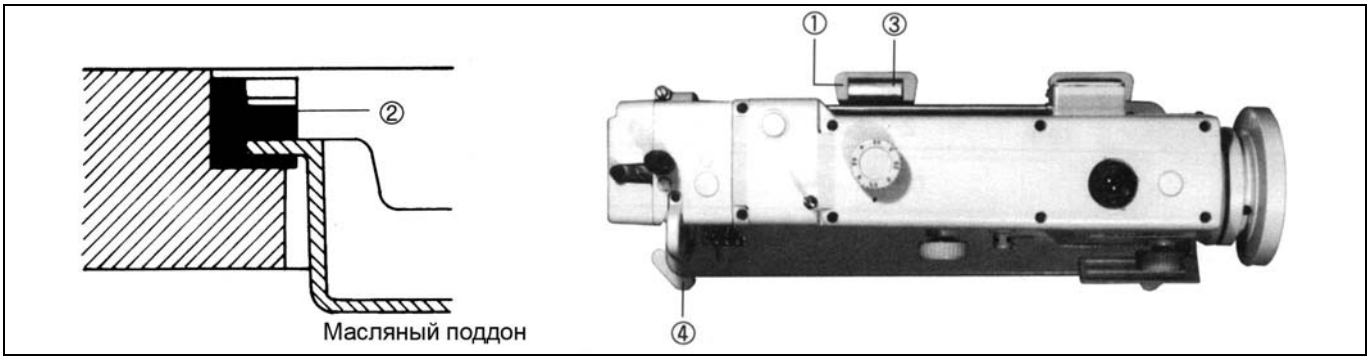
S ▭ : ссерводвигатель
E ▭ : двигатель 470

2 Установка

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	
⊘	▶ Машину должны устанавливать только квалифицированные специалисты.
❗	▶ Любую электропроводку должен проводить квалифицированный технический работник, либо агент.
⊘	▶ Машина весит свыше 43 кг. Поэтому установку машины должны осуществлять два или более человека.
❗	▶ Включайте вилку в розетку только после завершения установки машины. Если оператор случайно наступит на педаль тогда, когда вилка вставлена в розетку, машина автоматически начнет работать, что может причинить вам физическую травму.
⚡	▶ Подключите провод заземления. Неустойчивое соединение может привести к поражению электрическим током или поломке машины.
❗	▶ Установите крышку ремня на верхней части машины.
❗	▶ Наклоняйте машину назад и возвращайте ее в исходное положение двумя руками. Совершение этих действий одной рукой может привести к риску травмирования вследствие значительного веса машины.

1) Установка машинной головки

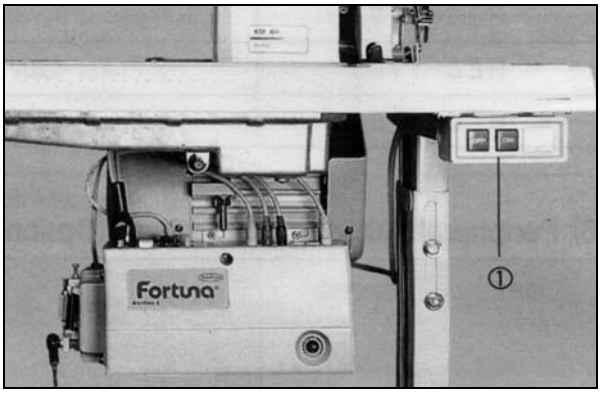
Вставьте шарнирную прокладку ① в отверстие стола машины. После того, как масляный поддон вставлен в середину головки опорной резиновой прокладки B ②, как показано на Рис. 1, прикрепите его к столу. После установки шарнира ③ в отверстии стола, вставьте прокладку шарнира ①, и установите швейную машину на резиновую прокладку в углу стола (A) ④ и B ②.



[Рисунок 1]

2) Установка силовой распределительной коробки

Распределительную коробку ① устанавливают так, как показано на рис. 2 в нижнем правом углу стола.



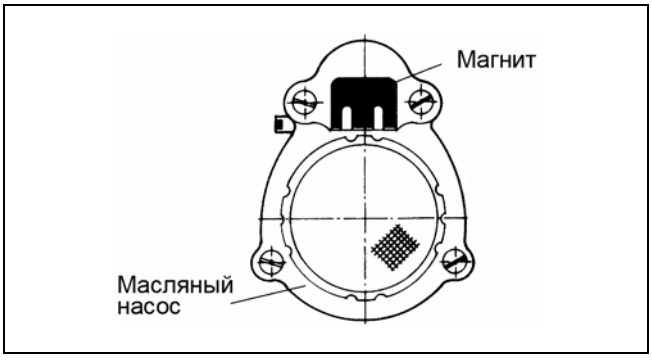
[Рисунок 2]

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
▶ Подключайте машину только после полного завершения заправки маслом. Если оператор случайно нажмет на педаль при включенном электропитании, то произойдет автоматический запуск машины, и оператор может получить тяжелые травмы. ▶ При работе со смазочными веществами надевайте защитные очки или перчатки, чтобы предотвратить попадание смазочного вещества в глаза или на кожу. Иначе может произойти воспаление. Никогда не пейте смазочные вещества, это может вызвать рвоту или диарею. Храните смазочные вещества в местах, не доступных для детей.
▶ Работайте на машине только после заправки ее маслом, если машина используется впервые или на протяжении долгого времени не использовалась.

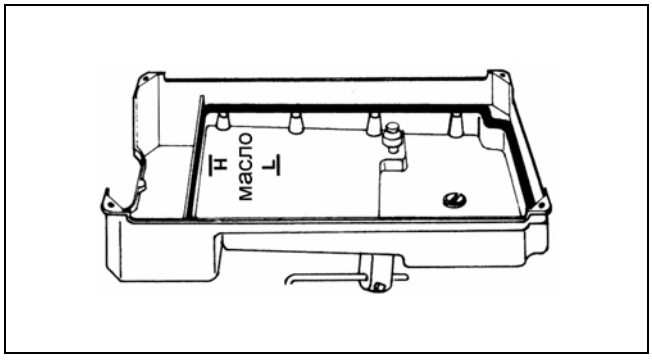
3) Смазка машины

A. Прикрепление магнита для удаления порошка
Прикрепите магнит, имеющийся в коробке для аксессуаров, и прикрепите его к масляному насосу на нижней части станины, как показано на Рис.3.
※ Не используйте магнит для других целей. Использование машины без магнита может привести к ее поломке или сокращению срока службы машины.

B. Заполнение масляного резервуара смазочным маслом
a) Наполняйте смазочное масло до отметки «H» (1).
b) Необходимо использовать эксклюзивное масло, поставляемое компанией SunStar для промышленных швейных машин или масло марки TELLUS C10 компании Shell.
c) При понижении уровня масла до отметки «L» (2) масло доливают до заданной отметки «H» ①.
d) Меняйте масло не реже одного раза в две недели.



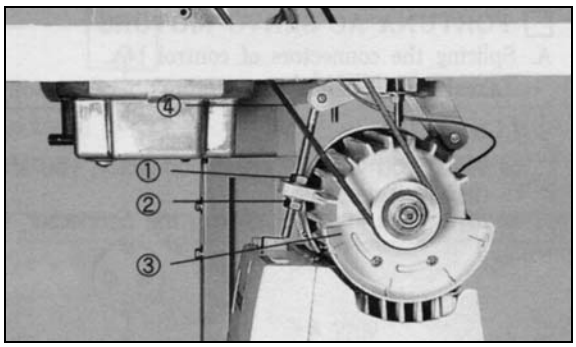
[Рисунок 3]



[Рисунок 4]

4) Регулировка натяжения ремня

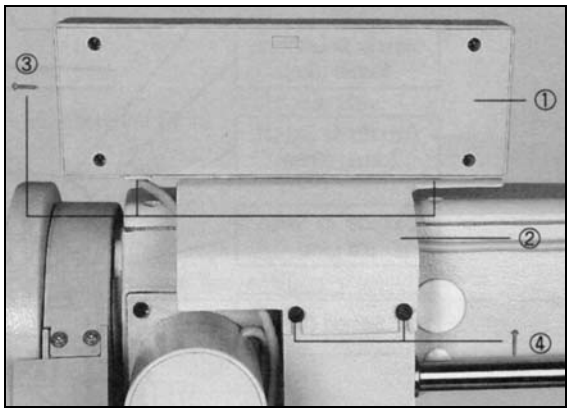
После установки мотора, ослабьте в достаточной мере установочные гайки ① и ②. Произойдет естественное натяжение ремня за счет веса мотора ③. В этот момент затяните гайки ① и ②. (См. рис. 5).



[Рисунок 5]

5) Установка программного блока (для машин с автоматической обрезкой нити)

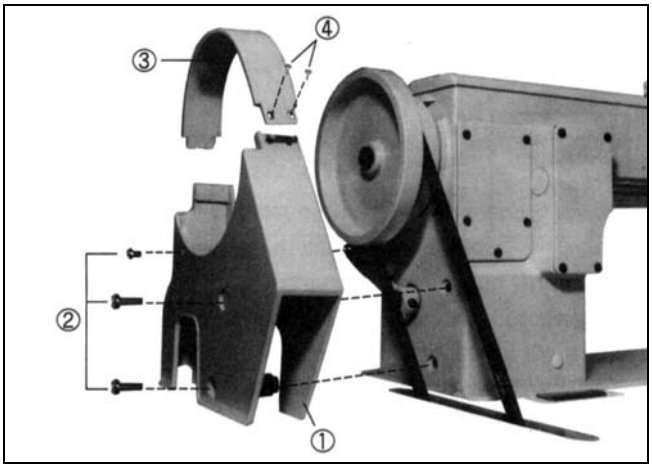
A. Для прикрепления кронштейна ② к программному блоку ① используйте 4 крепежных винта ③.
B. После того, как программный блок ① был отрегулирован с задней крышкой, используйте крепежные болты ④, чтобы плотно затянуть кронштейн ②.



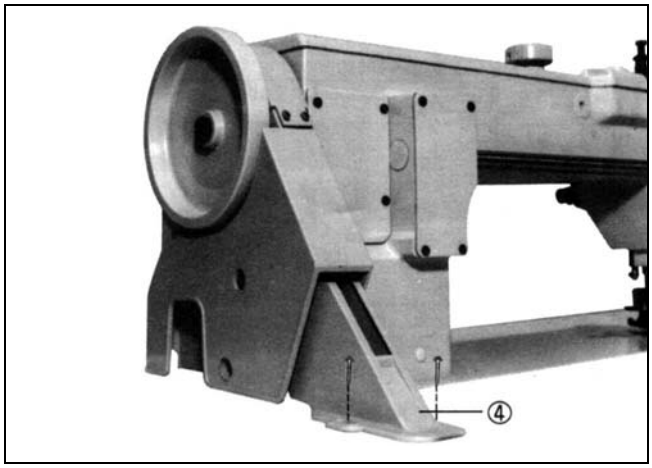
[Рисунок 6]

6) Установка крышки ремня

A. Прикрепите крышку ремня «a» ① к корпусу машины, используя три крепежных винта ②. Данную операцию можно облегчить, если слегка наклонить машину. После этого вставьте крышку ремня (C) ③ передней стороной в паз крышки ремня «A» ① и с помощью крепежного винта ④ закрепите заднюю сторону.
B. Прикрепите крышку ремня «B» ④ к столу. Убедитесь, что ремень не соприкасается с внутренней частью крышки ремня «B» ④.



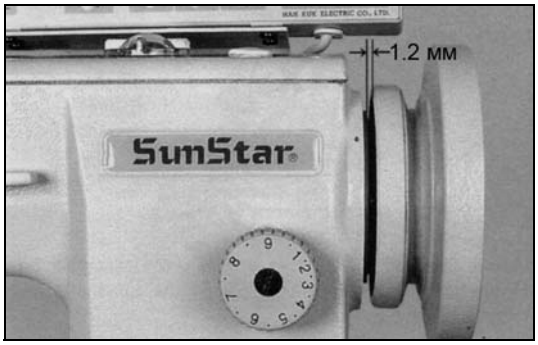
[Рисунок 7]



[Рисунок 8]

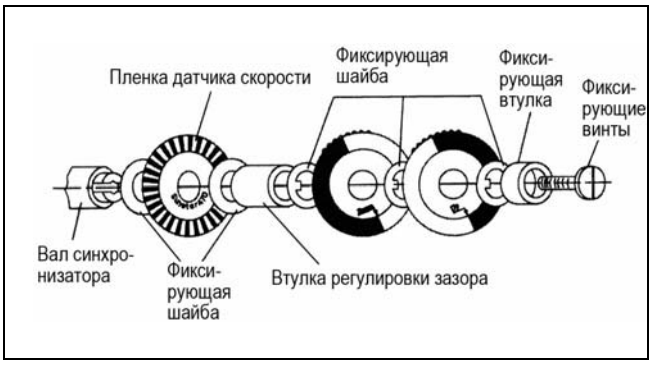
7) Установка синхронизатора (для машин с автоматической обрезкой нити)

A. Установка сервомотора
В случае установки сервомотора (встроенного синхронизатора) сначала к задней части машинного механизма прикрепляют датчик синхронизатора. При этом между синхронизатором и шкивом оставляют зазор в 1.2 мм.

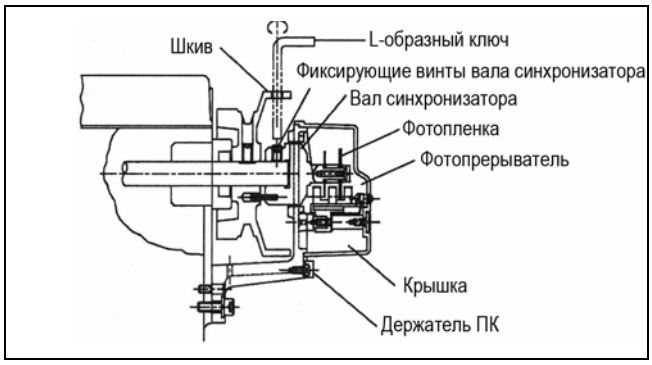


[Рисунок 9]

B. Установка мотора 470
Соберите части в порядке нумерации, как показано на рис. 10. Затем отрегулируйте вал синхронизатора, передвигая его горизонтально так, чтобы фотопленка располагалась в центре фотопрерывателя. После этого с помощью гаечного ключа плотно затяните два крепежных винта.
Предупреждение!
a) Начинайте сборку, убедившись, что отметки «DOWN» (Вниз) и «UP» (Вверх) находятся на передней стороне (если смотреть со стороны шкива), как показано на рис. 10.
b) Пленка отрегулирована уже на момент поставки.

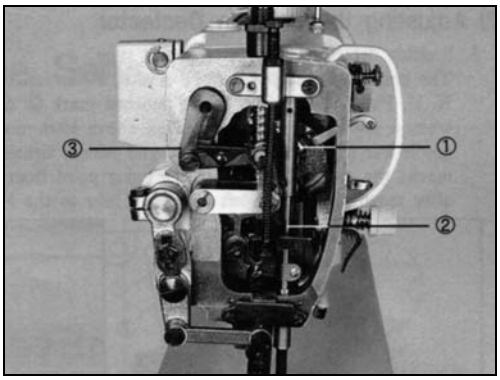


[Рисунок 10]



[Рисунок 11]

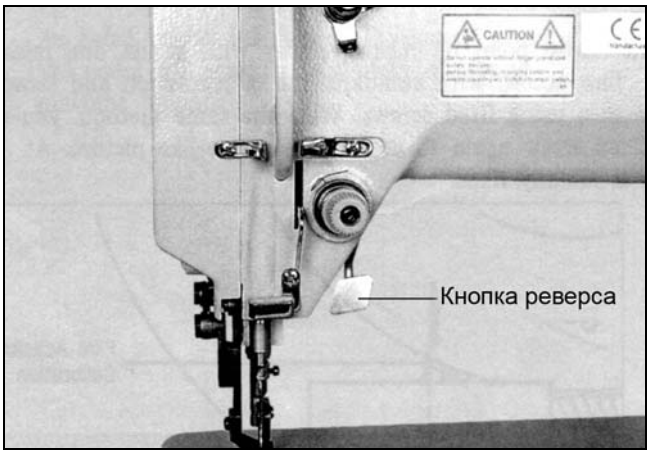
C. В случае, если машиной не пользовались долгое время, следует открыть переднюю панель, и нанести смазочное масло на соединительную часть нитепритягивателя ① и на части, подвергаемые трению, например, игловодитель ② и на толкатель ③.
D. Если вы проводите проверку машины, то она должна непрерывно проработать в течение 10 минут на скорости вращения 1 500 об/мин.
E. С целью поддержания отличного функционирования машина в первые 4 – 5 дней должна работать на скорости менее 1500 ст/мин, а потом – на нормальной скорости.



[Рисунок 12]

8) Проверка положения остановки машины (для машин с автоматической обрезкой нити)

Положение остановки машины проверяют посредством перемещения иглы в направлении вверх-вниз после включения реверсивной кнопки. Проверьте, чтобы углубленная метка на шкиве совмещалась с углубленной меткой на рукоятке машины в момент, когда игла находится верхнем положении. Если этого не происходит, то необходимо отрегулировать положение магнитного держателя или фотопленки синхронизатора. Положение остановки иглы вверху должно быть идентичным положению остановки игловодителя после обрезки нити.

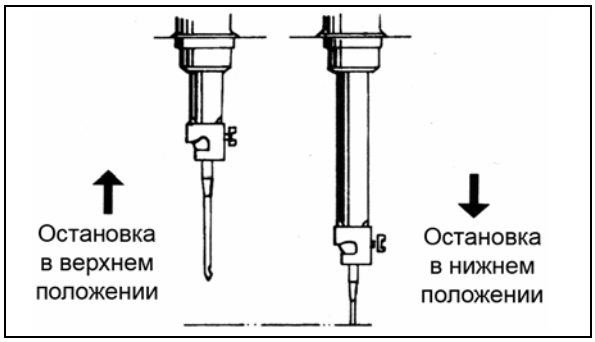




[Рисунок 13]

9) Функция кнопки реверсивного шитья

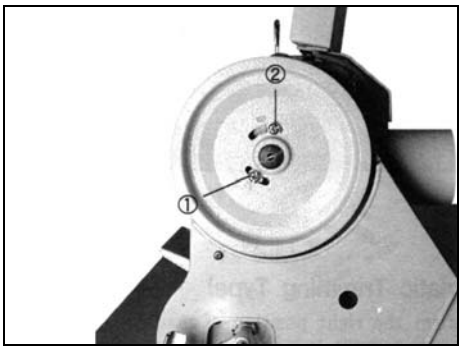
Если во время шитья вперед нажать на реверсивную кнопку, машина незамедлительно начнет шитье в обратном направлении. Если вы остановите машину и запустите ее повторно с помощью нажатия на педаль, одновременно нажимая на реверсивную кнопку, то можно будет приступить к реверсивному шитью с самого начала. Если машина находится в режиме «остановки», то нажатием на эту кнопку вы можете изменить верхнее или нижнее положение игловодителя.
Одним легким нажатием на кнопку, когда игла остановлена в нижнем положении, можно установить игловодитель в верхнее положение. Нажав на реверсивную кнопку дважды, в течение менее одной секунды, когда игла находится в верхнем положении, игловодитель переместится в нижнее положение.



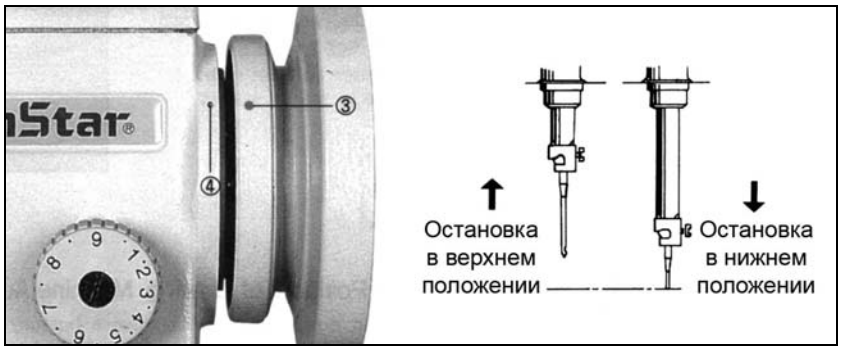
[Рисунок 14]

10) Регулирование синхронизатора

A. Для встроенного синхронизатора
Отрегулируйте остановку иглы в верхнем положении, ослабив зажимной винт ③ на той стороне, где имеются углубленные метки N.U, и, переместив его в стороны так, чтобы белая метка ③ на шкиве совместилась с углубленной меткой на рукоятке ④, когда машина находится в положении остановки вверху. Отрегулируйте остановку иглы в нижнем положении, ослабив зажимной винт ② на той стороне, где имеются углубленные метки N.D, и, перемещая его в стороны так, чтобы игловодитель оказался в той же точке, из которой он начинает подъем, находясь в нижнем положении остановки. (См. рис. 15 и 16).



[Рисунок 15]

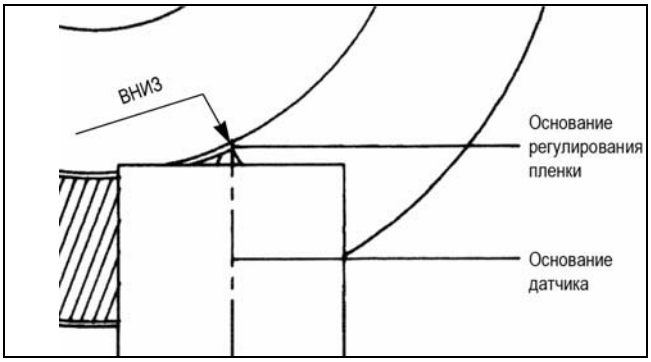


[Рисунок 16]

B. Для мотора 470 (внешний синхронизатор)
Поверните вручную шкив до положения, при котором игловодитель оказывается в самой нижней точке, и из которой он начинает перемещаться в обратном направлении. Затем ослабьте крепежные винты на пленке, как показано на Рис. 10 на стр. 13 и совместите пленку «DOWN» с основной линией и линией корпуса датчика, как показано на Рис. 17 и 18. Чтобы пленка не вращалась, достаточно туго затяните крепежные винты. Таким же способом установите рычаг нитепритягивателя в наивысшей точке, затем ослабьте крепежные винты снова, и отрегулируйте пленку «UP», как это показано на рисунке. При регулировании пленки «UP», следите за тем, чтобы пленка A «DOWN», которая была зафиксирована ранее, была неподвижной.



[Рисунок 17]



[Рисунок 18]

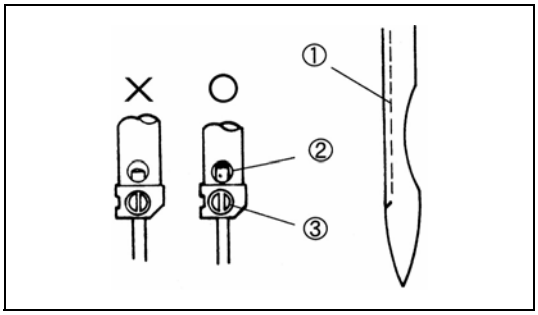
3 НАСТРОЙКА МАШИНЫ

ВНИМАНИЕ

- При установке иглы всегда отключайте электропитание машины.
  Если оператор случайно нажмет на педаль при включенном электропитании, то произойдет автоматический запуск машины, и оператор может получить телесные травмы.
- При использовании мотора сцепления помните, что двигатель будет еще некоторое время вращаться по инерции даже после отключения электропитания.
  Начинайте работать на швейной машине только после полной остановки двигателя.

1) Установка иглы

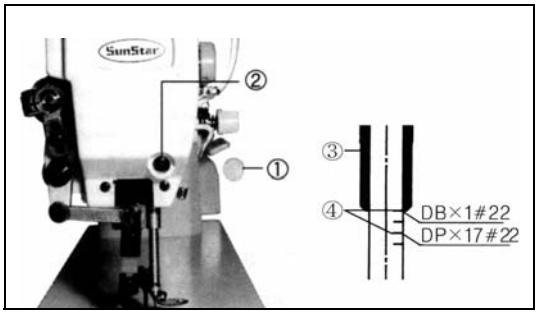
Тогда, когда бороздка иглы ① находится слева, подвиньте верхний кончик иглы так, чтобы он был плотно прижат к верхней части отверстия ограничителя ②. Затем зафиксируйте иглу с помощью крепежного винта ③ (См. рис. 19).



[Рисунок 19]

2) Регулирование игловодителя

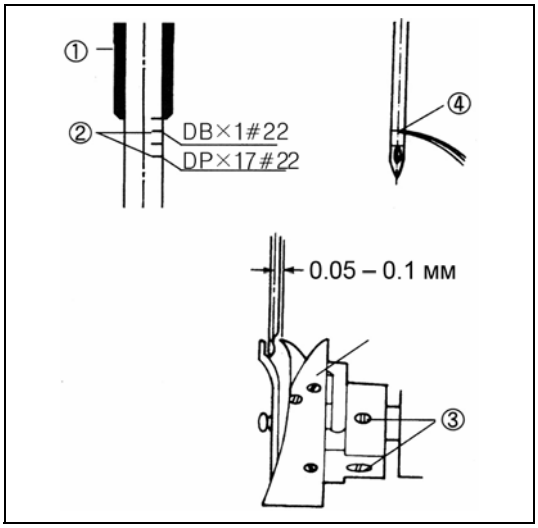
Установите игловодитель ① в самое низкое положение, вытащив резиновый колпачок ① из отверстия регулировки игловодителя, и вращая шкив, и затем ослабьте крепежный винт ② держателя игловодителя, передвиньте его так, чтобы углубленная метка ④ (самого нижнего положения игловодителя) совместилась с нижней частью нижней втулки ③ игловодителя. После плотного затягивания крепежного винта держателя игловодителя ② установите на место резиновый колпачок ①.



[Рисунок 20]

3) Регулирование синхронизации иглы и челнока

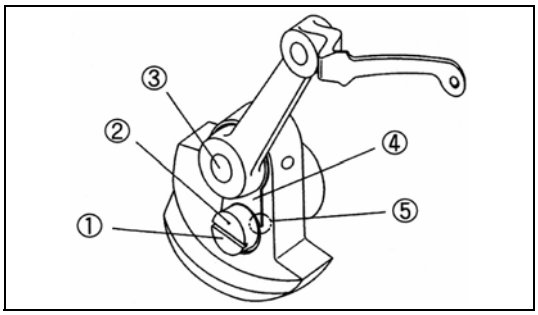
В соответствии с Рис. 21 совместите нижнюю часть втулки иглы ① с углубленной линией ② фиксированного положения челнока, отмеченной на игловодителе. Затем ослабьте три болта, фиксирующих челнок ③. Когда кромка челнока ④ совместится с центром иглы, поверните ослабленный челнок так, чтобы зазор между бороздкой иглы на внутренней боковой стороне и кромка челнока ④ составил 0.05-0.1 мм. После этого затяните вновь три фиксирующих болта ③.



[Рисунок 21]

4) Регулирование смазывание пружины нитепритягивателя

Как показано на Рис. 22, чем ближе точка ② пластинки контроля потока масла ① приближается к центру отверстия вала кривошипа нитепритягивателя, тем больше поступает смазочного масла. С другой стороны, чем ближе точка подходит к углу ⑤ шайбы соединительного кулачка, тем меньше поступает смазочного масла.
А когда точка уходит за угол шайбы соединительного кулачка ④, масло не поступает.

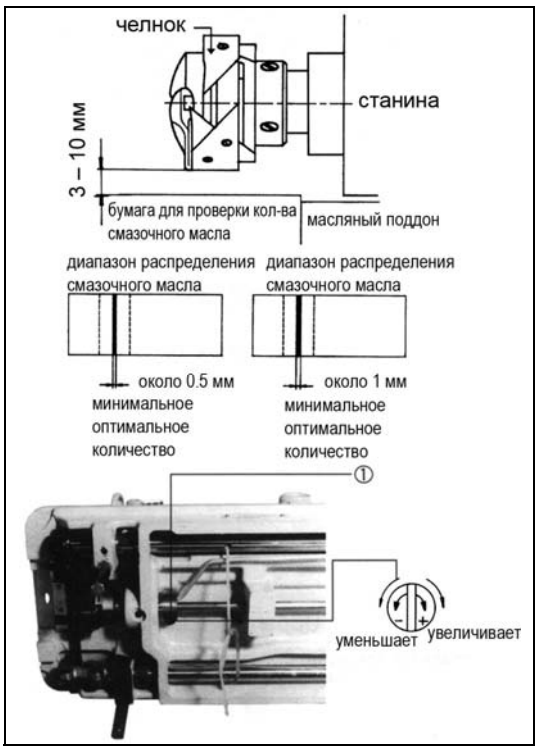


[Рисунок 22]

5) Регулирование смазывания челнока

A. Проверка количества смазочного масла
   a) После того, как машина проработает вхолостую в течение трех минут на соответствующей скорости, поместите специальный лист бумаги для проверки масла, как показано на Рис. 23 и дайте машине поработать в течение 5 секунд. Количество масла можно проверить по следам масла, остающимся на бумаге.
   b) Проверку масла осуществляют трижды, а на рис. 23 показано соответствующее максимальное и минимальное количество смазочного масла. (При недостаточной подаче масла, возникнут проблемы с работой челнока, а при чрезмерном его количестве – на ткани будут оставаться масляные пятна).

B. Если вы повернете винт регулировки подачи масла ①, расположенный на нижней оси передней втулки по часовой стрелке (+), то подача масла увеличиться, и наоборот, при повороте винта в направлении против часовой стрелки (-) – уменьшится.



[Рисунок 23]

ВНИМАНИЕ

- В случае регулирования натяжения нижней нити, обязательно отключайте электропитание машины.
  Если оператор случайно наступит на педаль тогда, когда вилка вставлена в розетку, машина автоматически начнет работать, что может причинить вам физическую травму.
- При использовании мотора сцепления необходимо помнить о том, мотор какое-то время вращается по инерции даже после отключения электропитания машины. Приступайте к работе только после его окончательной остановки.

6) Намотка и регулирование нижней нити

A. Намотка нижней нити

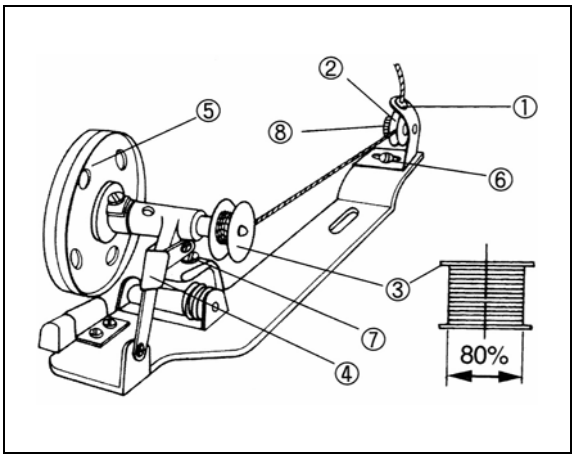
a) Нить должна проходить сквозь отверстие ① по направлению от задней части приспособления для регулирования натяжения ② к его передней части.

b) Нить следует наматывать на шпульку ③ и необходимо обернуть ее 5 – 6 раз вокруг шпульки снизу.

c) Толкните рычаг ④ так, чтобы шкив ⑤ коснулся клиновидного ремня, и приступайте к работе на машине.

d) После полной намотки нижней нити на шпульку, шкив ⑤ автоматически отделится от клиновидного ремня.

e) Нижняя нить должна быть вытянута на 80 %, что рассматривают как адекватное количество (См. рис. 24).



[Рисунок 24]

B. Регулирование нижней нити

a) Если нижняя нить наматывается неравномерно, отвинтите винт ⑥, подвигайте шпульку вправо-влево, и снова затяните винт.

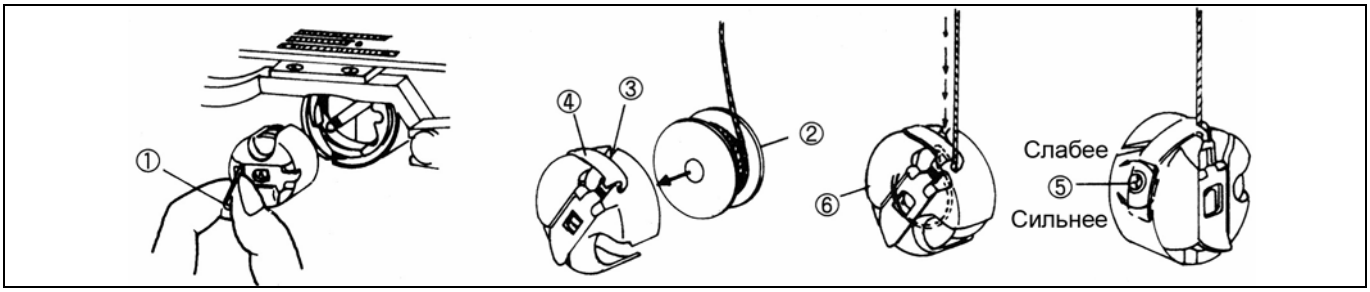
b) Количество наматываемой нижней нити можно регулировать, поворачивая регулирующий винт ⑦ в направлении по часовой стрелке для увеличения количества намотанной нити, и против часовой стрелки – для уменьшения.

c) Что касается регулирования натяжения нижней нити, которая наматывается на шпульку, то, при повороте винта ⑧ в направлении по часовой стрелке, вы увеличите натяжение, а при повороте винта ⑧ в направлении против часовой стрелки, вы уменьшите натяжение.

7) Как продеть и вынуть нижнюю нить и регулирование натяжения

A. Вставьте шпульку в шпульный колпачок. Затем вставьте нить в бороздку для нити ③ и проложите ее под пружиной приспособления ④ регулирования натяжения. При регулировании натяжения нижней нити, поверните винт регулировки натяжения ⑤ в направлении по часовой стрелке, чтобы увеличить натяжение, и против часовой стрелки, чтобы его уменьшить. Для выходного натяжения нижней нити удерживайте конец нити так, чтобы шпульный колпачок ① опускался постепенно под воздействием собственного веса (См. рис. 16).

B. Установка и удаление шпульного колпачка
Удерживая шпульный колпачок за держатель ①, вставьте его в челнок. Когда вы вынимаете шпульку, пользуйтесь ее держателем, чтобы достать ее. (Шпулька высвобождается сама, когда вы отпускаете держатель.



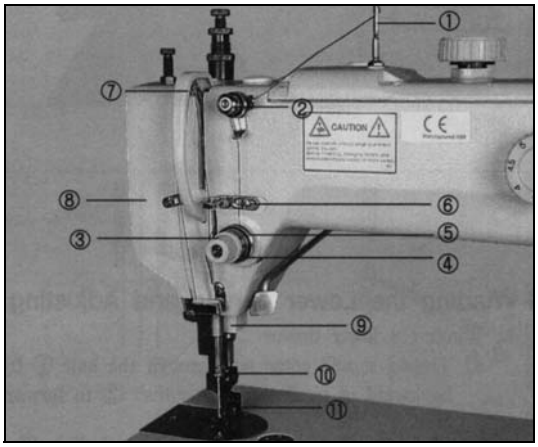
[Рисунок 25]

ВНИМАНИЕ

- В случае регулирования натяжения нижней нити, обязательно отключайте электропитание машины.
  Если оператор случайно наступит на педаль тогда, когда вилка вставлена в розетку, машина автоматически начнет работать, что может причинить вам физическую травму.
- При использовании мотора сцепления необходимо помнить о том, мотор какое-то время вращается по инерции даже после отключения электропитания машины. Приступайте к работе только после его окончательной остановки.

8) Прокладывание верхней нити

Поднимите игловодитель в наивысшее положение, и вставьте верхнюю нить в порядке, указанном на Рис. 26.

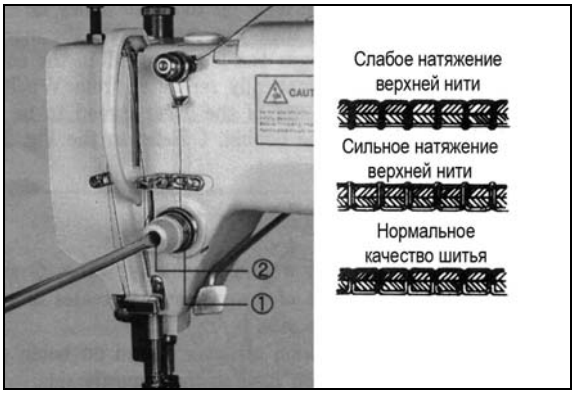


[Рисунок 26]

9) Регулирование верхней нити

A. Регулирование нити
Как показано на рисунке 27, при повороте гайки регулирования натяжения ① регулятора нити по часовой стрелке натяжение нижней нити усиливается, а при повороте ее против часовой стрелки – ослабевает. Регулируйте натяжение нити в зависимости от ситуации, так как регулировка натяжения нити изменяется в соответствии с условиями шитья, например, она зависит от прошиваемого материала, используемой нити и длины стежка. Поэтому регулирование выполняйте по вашему желанию.

B. Регулирование натяжения пружины нитепритягивателя
Как показано на рисунке 27, вставьте отвертку в паз регулятора нити ②. Поверните ее по часовой стрелке, чтобы усилить натяжение пружины, и против часовой стрелки – чтобы его ослабить.



[Рисунок 27]

ВНИМАНИЕ	
	▶ После демонтажа и регулирования предохранительного устройства всегда устанавливайте его назад в исходное положение и проверяйте, правильно ли оно функционирует. ▶ Наклоняйте машину назад или возвращайте ее в исходное положение двумя руками. Наклон машины одной рукой может привести к тяжелым травмам руки из-за веса машины. ▶ При настройке машине с включенным электропитанием будьте крайне осторожны.
	▶ Только специально подготовленный персонал должен осуществлять устранение неисправностей или проводить технический осмотр машины. ▶ Для проведения электроремонта или технического осмотра обращайтесь к квалифицированным техническим специалистам или персоналу.

10) Регулирование давления прижимной лапки

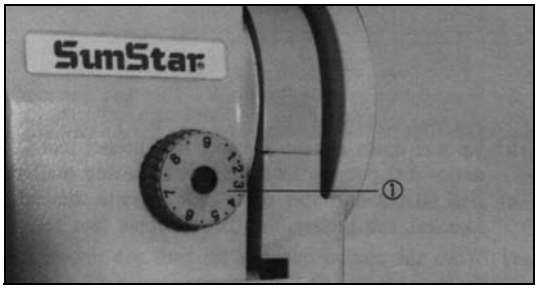
Как показано на рисунке 28, при повороте винта ① регулирования давления по часовой стрелке давление прижимной лапки увеличивается, а при повороте его против часовой стрелки – давление снижается. После регулировки затяните фиксирующую гайку ②.
Дополнительная прижимная лапка – такая же, как и прижимная лапка верхнего двигателя ткани: давление увеличивается, когда вы поворачиваете регулировочный винт ③ по часовой стрелке, и ослабевает, когда вы поворачиваете его против часовой стрелки. По окончании регулирования плотно затяните гайку ④. В случае более сложной регулировки используйте дополнительный винт ⑤ регулировки давления.



[Рисунок 28]

11) Регулирование длины стежка

Как показано на рисунке 29, цифра, отмеченная на круговой шкале ① длины стежка, обозначает ширину стежка в миллиметрах. Поворачивая диск влево или вправо, установите необходимое значение.



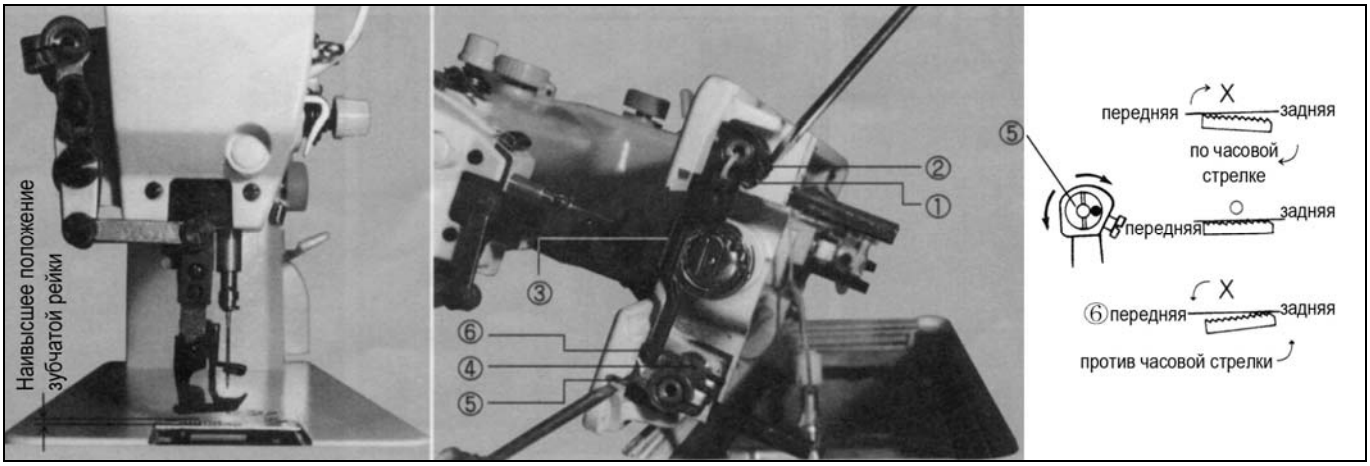
[Рисунок 29]

12) Регулирование высоты и наклона зубчатой рейки

A. Регулируют высоту зубчатой рейки, ослабив зажимной винт ② кривошипа рычага (переднего) и поворачивая кривошип рычага (переднего) ①.
Соответствующей высотой от верхней части игольной пластинки до конца зубчатой рейки считается 1.0 – 1.2 мм, когда зубчатая рейка доходит до высшей точки, а величина стежка установлена на максимальное значение.

B. Чтобы отрегулировать наклон зубчатой рейки, сначала ослабьте зажимной винт кривошипа ⑥ регулировки наклона на вертикальном роликовом кривошипе ④. Затем выполните регулирования, поворачивая на 90° вал регулировки наклона зубчатой рейки ⑤. При вращении вала ⑤ по часовой стрелке вверх поднимается передняя сторона зубчатой рейки, тогда как при вращении его против часовой стрелки поднимается вверх ее задняя часть.

C. Проверьте высоту подъема зубчатой рейки ③, т.к. после ее регулировки высота изменяется.

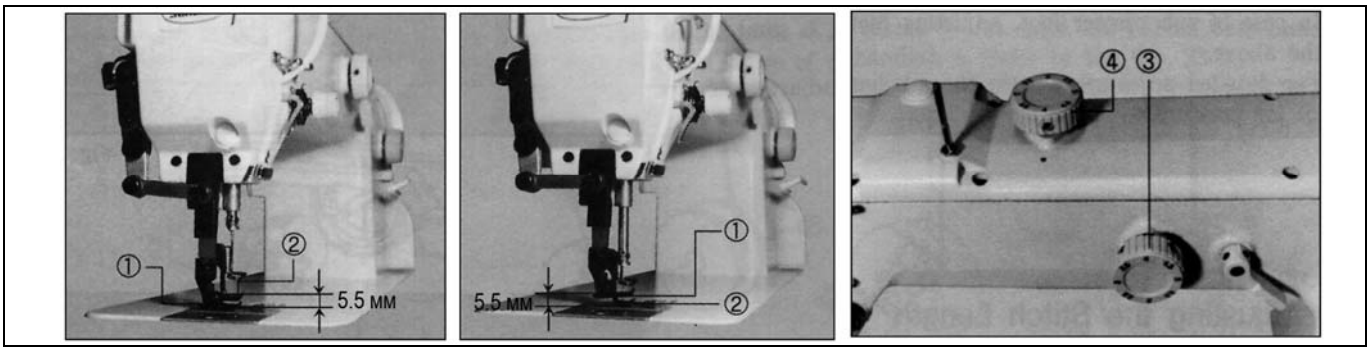


[Рисунок 30]

13) Регулирование вспомогательной прижимной лапки и прижимной лапки верхнего двигателя ткани

Обычно вспомогательная прижимная лапка и прижимная лапка верхнего двигателя ткани поднимаются на одинаковую высоту. В соответствии с типом материала существуют случаи, при которых вспомогательная прижимная лапка ① и прижимная лапка верхнего двигателя ткани ② имеют одинаковый ход, а иногда – различный. В этих случаях отрегулируйте высоту следующим образом:

- В случае вертикального перемещения вспомогательной прижимной лапки и прижимной лапки верхнего двигателя ткани на одинаковую высоту



[Рисунок 25]

a) Диапазон вертикального хода вспомогательной прижимной лапки ① и прижимной лапки верхнего двигателя ткани ② составляет 2 – 5.5 мм.

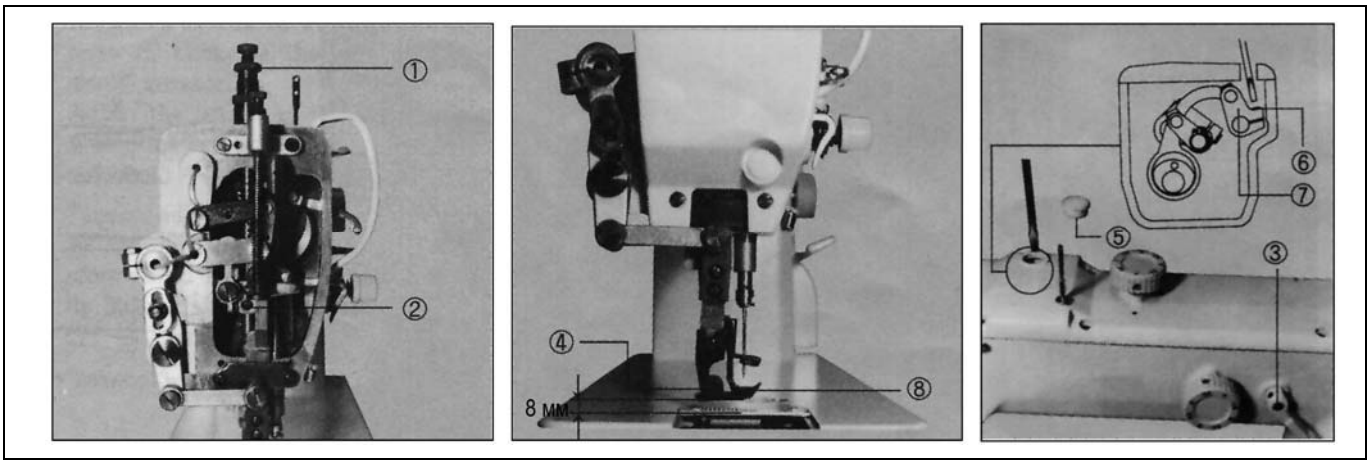
b) Высота вертикального перемещения обоих лапок легко регулируется с помощью наборного устройства, имеющегося на передней стороне машины.

c) Наборный диск ④, находящийся на передней стороне машины, – это устройство, которое регулирует высоту подъема, устанавливаемую диском ③. Только тогда, когда на наборных дисках ③ и ④ установлены одинаковые цифры, вспомогательная прижимная лапка ① и прижимная лапка верхнего двигателя ткани ② могут работать на одинаковой высоте.
Например) Если высота двух прижимных лапок установлена на 4 мм
Сначала установите цифру «4» на наборном диске, находящемся на верхней крышке, а затем ту же самую цифру на диске, имеющемся на лицевой стороне машины. Когда вы изменяете цифры с маленького значения на большее, то сначала вы должны настраивать наборный диск ④. И наоборот, с большего значения на меньшее – наборный диск ③.

- В случае, если вспомогательная прижимная лапка и прижимная лапка верхнего двигателя ткани работают на различной высоте:

A. Регулирование вспомогательной прижимной лапки
   - ослабьте винт, регулирующий давление приспособления прижима лапки ①, и винт крепления кронштейна ②.
   - отрегулируйте вертикальное передвижение крепежного винта ② так, чтобы вспомогательная прижимная лапка ④ поднималась на высоту 8 мм над верхней поверхности игольной пластинки, когда механизм подъема прижимной лапки ③ находится вверху.
   - По завершении регулирования затяните туго винт крепления кронштейна ② и отрегулируйте соответствующим образом винт регулирования давления ①.
   - После регулирования высоты вспомогательной прижимной лапки ④ отрегулируйте прижимную лапку верхнего двигателя ткани.

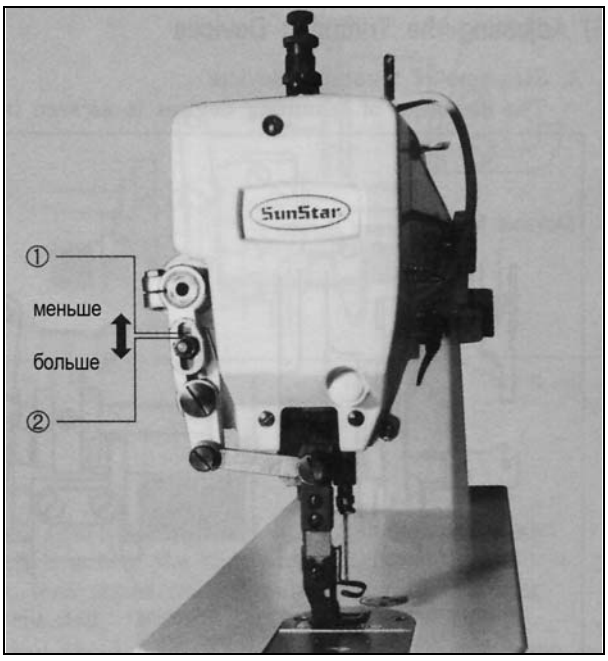
B. Регулирование прижимной лапки верхнего двигателя ткани
   - Установите нитепритягиватель в самое низкое положение и опустите приспособление подъема прижимной лапки ③.
   - Откройте резиновый колпачок ⑤ на верхней крышке и ослабьте зажимной винт ⑥.
   - Регулирование различной величины вертикального передвижения вспомогательной прижимной лапки ④ и прижимной лапки верхнего двигателя ткани ⑧ можно проводить посредством регулирования кривошипа вертикального перемещения прижимной лапки ⑦.
   - По завершении регулирования затяните туго винт крепления ⑥ вертикального перемещения кривошипа и поставьте на место резиновый колпачок ⑤.



[Рисунок 32]

14) Регулирование величины перемещения вспомогательной прижимной лапки

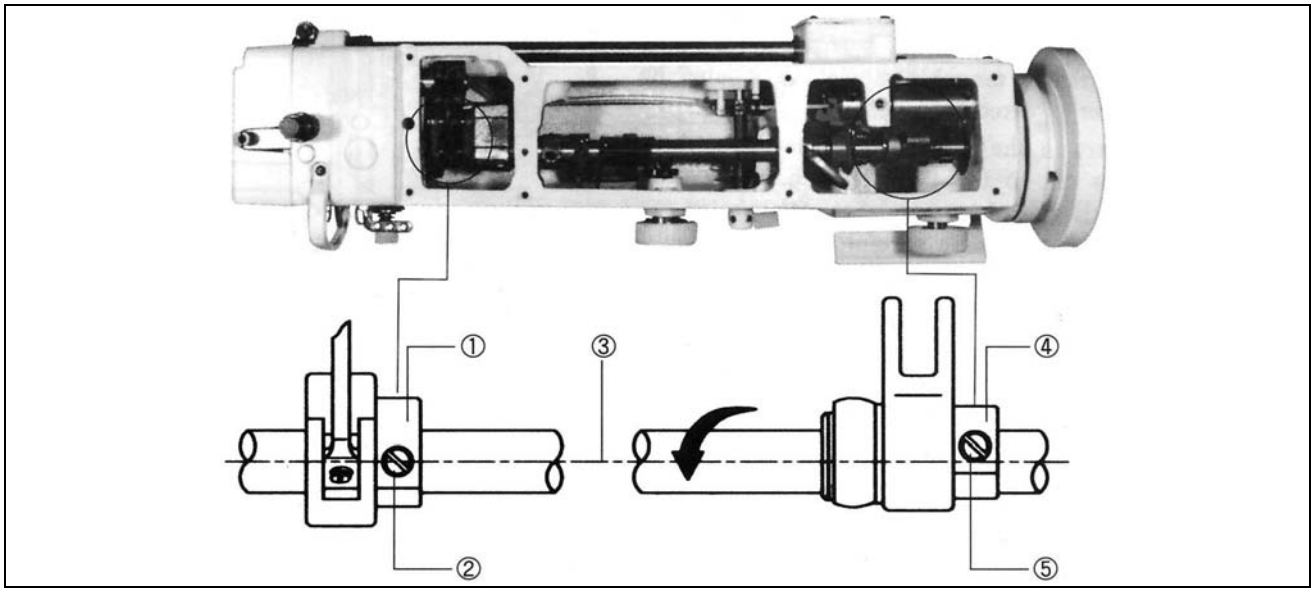
Нормальное соотношение величины подачи между зубчатой рейкой и вспомогательной прижимной лапки – 1:1. Вы можете отрегулировать величину перемещения вспомогательной прижимной лапки в соответствии с используемым материалом для шитья. Как показано на рис. 33, ослабьте гайку ① и поднимите вал управления вертикальным перемещением прижимной лапки ②. Величина хода уменьшится. А если вы опустите его вниз, то величина хода увеличится. Не забудьте затянуть гайку ① по окончании регулирования.



[Рисунок 33]

15) Регулирование кулачка механизма двигателя ткани

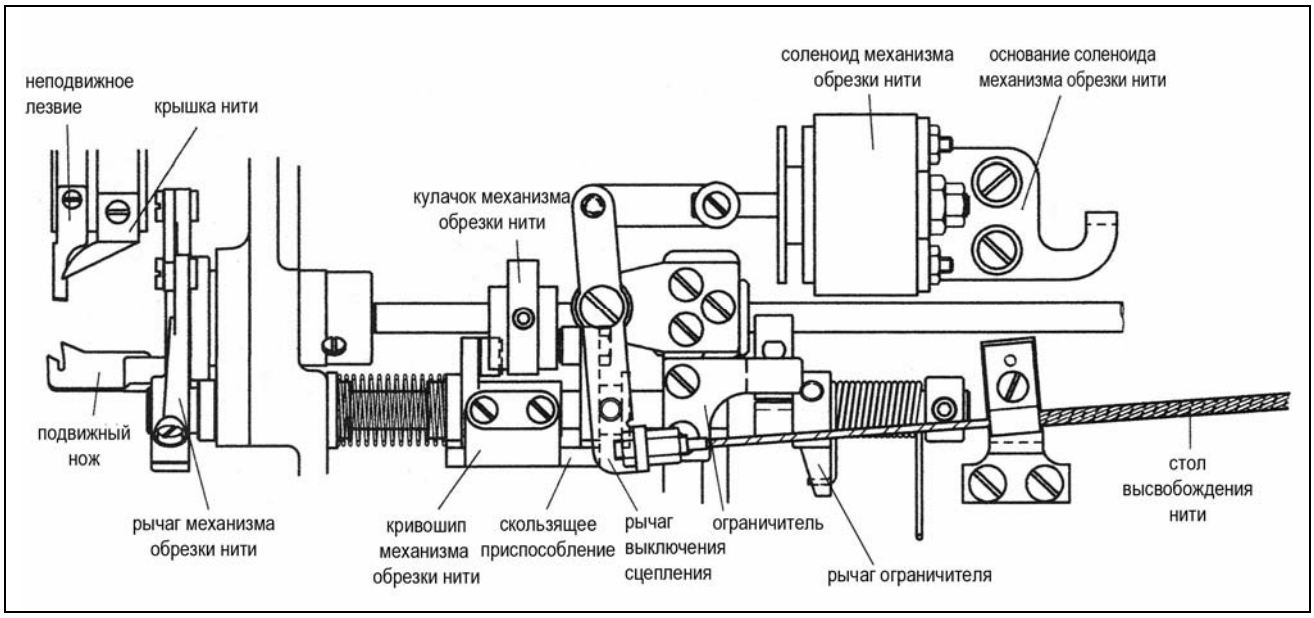
Синхронизация зубчатой рейки и иглы определяют посредством вертикального перемещения кулачка механизма двигателя ткани ④. Сначала поверните вручную шкив, чтобы зафиксировать игловодитель в наивысшем положении. Стандартным является положение, когда центр фиксирующего болта № 1 ② кулачка вертикального перемещения прижимной лапки ① совмещен с центральной линией верхнего вала ③, а нижняя часть фиксирующего болта № 1 ⑤ кулачка механизма двигателя ткани ④ совмещен с центральной линией верхнего вала (3).



[Рисунок 34]

16) Регулирование механизма обрезки нити

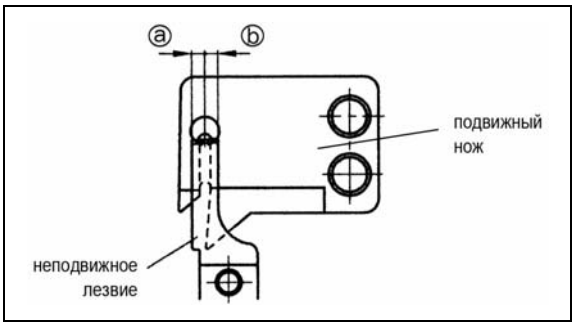
A. Конструкция механизма обрезки нити
Конструкция механизма обрезки нити машины отображена на Рис. 35.



[Рисунок 35]

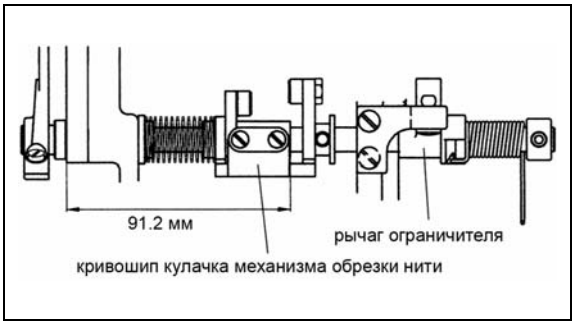
(Предостережение!)
Данная швейная машина работает по методу автоматической обрезки нити с использованием кулачка, прикрепленного к нижнему валу в качестве движущей силы. Поэтому, если машина вращается с помощью соленоида обрезки нити, работающего во время регулировки машины, подвижный нож сталкивается с иглой, что может стать причиной повреждения обоих этих частей. Поэтому, когда машина работает с действующим соленоидом, соблюдайте правильный режим обрезки нити (остановка внизу ~ остановка вверху игловодителя).

B. Регулирование неподвижного лезвия и подвижного ножа
   a) Как показано на рис. 36, стандартным является такое положение, при котором режущая часть подвижного ножа совмещается с центром неподвижного лезвия.
   b) Когда часть (a) становится больше (см. Рис. 36), то получается три нити, что вызывает пропуск нити после обрезки. Если становится больше часть (b), то обрезка нити может не выполняться. Поэтому регулируйте их должным образом.



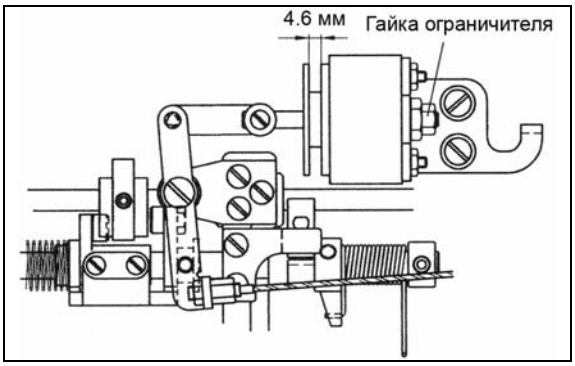
[Рисунок 36]

C. Регулирование приводной части механизма обрезки нити
   a) Стандартное положение сборки показано на рис. 37.
   b) Закрепите кривошип механизма обрезки нити на валу обрезки так, как показано на рисунке.
   c) Прикрепите рычаг ограничителя к станине так, чтобы рычаг мог плавно вращаться в диапазоне, при котором зазор вала обрезного механизма отсутствует.



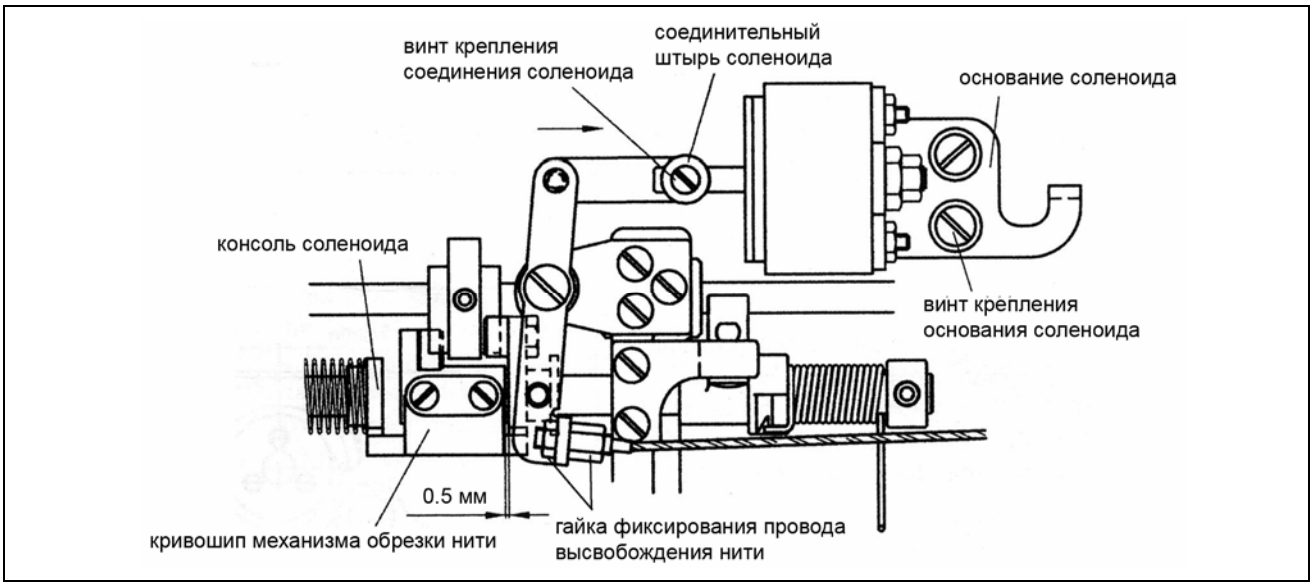
[Рисунок 37]

D. Регулирование соленоида механизма обрезки нити
   a) Величина перемещения соленоида механизма обрезки нити
      ① Стандартная величина рабочего перемещения соленоида механизма обрезки нити – 4.6 мм, как показано на Рис. 38.
      ② Используйте ограничитель соленоида механизма обрезки нити с целью управления величины рабочего перемещения.



[Рисунок 38]

b) Регулирование соленоида обрезки нити
① Сначала ослабьте гайку, фиксирующую соединительный штырь соленоида. Затем зажмите крепежный винт на основании соленоида, на котором плавно перемещается рычаг выключения сцепления. После этого прикрепите с правой стороны приспособление скольжения. Закрепите винт, фиксирующий соединительный штырь соленоида в месте соединения ограничителя соленоида и самого соленоида.
② Если соленоид работает в соответствии с этим условием, то между кривошипом механизма обрезки нити и скользящим приспособлением, как показано на Рис. 39. Такое положение считается стандартным.



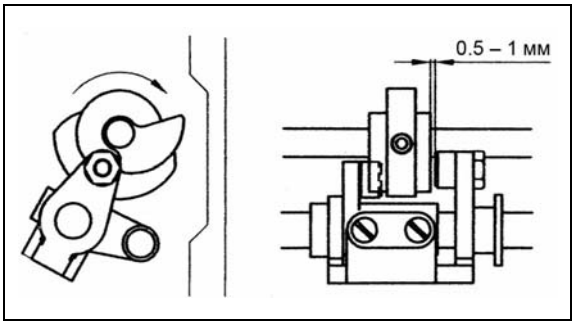
[Рисунок 39]

E. Регулирование кулачка механизма обрезки нити
a) В соответствии с рис. 40 совместите вторую углубленную метку синхронизации (зеленую) на шкиве с углубленной линией на рукоятке.



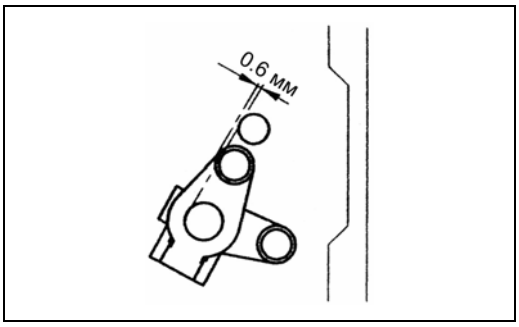
[Рисунок 40]

b) Когда работает соленоид обрезки нити, вращайте кулачок механизма обрезки нити по часовой стрелке и зафиксируйте его тогда, когда он соединится с роликом (См. рис. 41).
c) Когда кривошип механизма обрезки нити возвращается после завершения работы соленоида механизма обрезки нити, зазор между кулачком и роликом должен быть в пределах 0.5 мм – 1 мм. Это является стандартным значением (См. рис. 40)



[Рисунок 41]

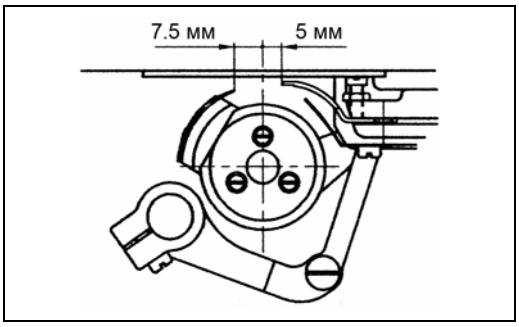
(Предостережение)
На рис. 42 отображено стандартное положение кривошипа кулачка механизма обрезки нити перед приведением его в действие (как показано на рис. 42). Если положение ролика изменяется, отрегулируйте его с помощью ограничителя и в соответствии с пунктами a-b, указанными выше.



[Рисунок 42]

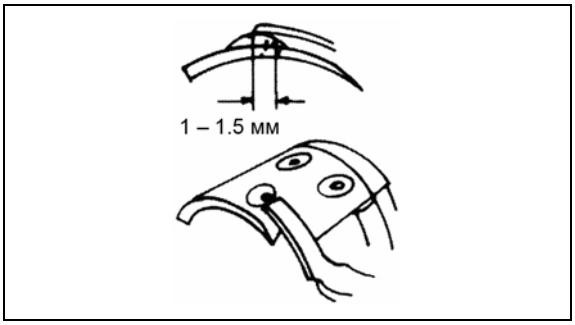
F. Регулирование положения лезвия

a) Регулирование положения подвижного ножа и неподвижного лезвия
Стандартным считается положение подвижного ножа на расстоянии 7.5 мм от центра иглы и 5 мм – для неподвижного лезвия.



[Рисунок 43]

b) Регулирование положения подвижного ножа
① Если машина работает при включенном соленоиде, то подвижный нож будет вращаться за счет кулачка механизма обрезки нити. Стандартным считается положение, при котором режущая часть подвижного ножа выступает на расстояние 1.5-2 мм от кромки неподвижного лезвия, когда подвижный нож выдвинут на максимальную величину.
② Регулирование осуществляют с помощью рычага механизма обрезки нити.

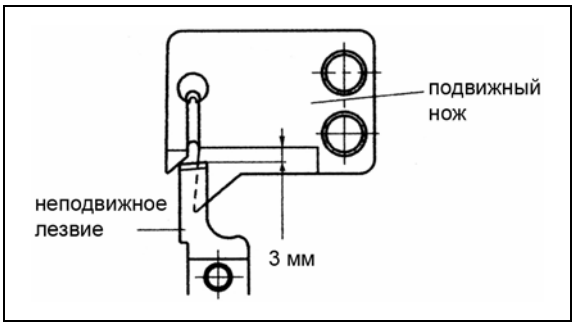


[Рисунок 44]

17) Регулирование давления лезвия

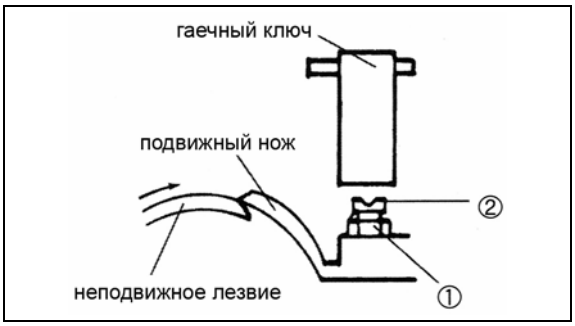
A. Стандартным считается такое положение, при котором начинается контакт подвижного ножа и неподвижного лезвия, как показано на рис. 45.

B. В частности, если качество обрезки нити ухудшается, например, при использовании толстой нити, увеличьте немного натяжение неподвижного лезвия.



[Рисунок 45]

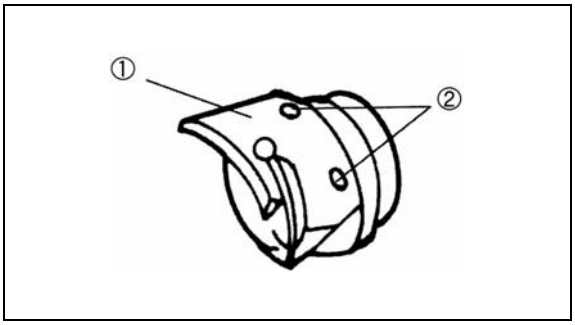
C. Чтобы отрегулировать натяжение неподвижного лезвия, ослабьте гайку регулировки натяжения с помощью гаечного ключа и отрегулируйте натяжение, используя специальный болт натяжения.



[Рисунок 46]

18) Замена подвижного ножа

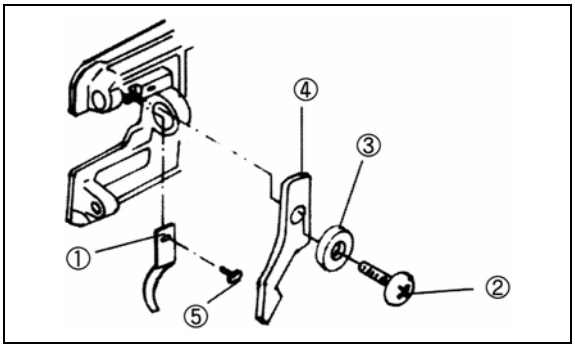
Чтобы заменить подвижный нож, поверните шкив рукой так, чтобы игла была установлена в наивысшем положении, и снимите игольную пластинку. Ослабьте два крепежных болта подвижного ножа, указанных на Рис. 47. Чтобы установить заменяемую часть ножа, проведите сборку частей в обратном порядке.



[Рисунок 47]

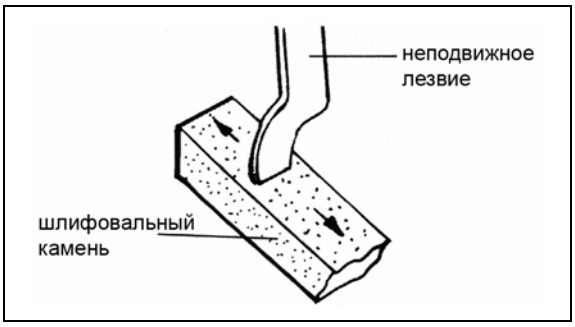
19) Замена подвижного лезвия

A. При замене подвижного лезвия сначала ослабьте винт зажима внутреннего ограничителя, чтобы был доступ к шайбе и внутреннему ограничителю, и разберите сборку, ослабив винт крепления неподвижного лезвия. В случае установки заменяемой части действуйте в обратном порядке сборки.



[Рисунок 48]

B. Если при обрезке нити место обрезки нити выглядит неаккуратным, проверьте режущую часть неподвижного лезвия. В случае износа нижней части неподвижного лезвия необходимо его заточить, используя шлифовальный камень, охлаждаемый маслом.

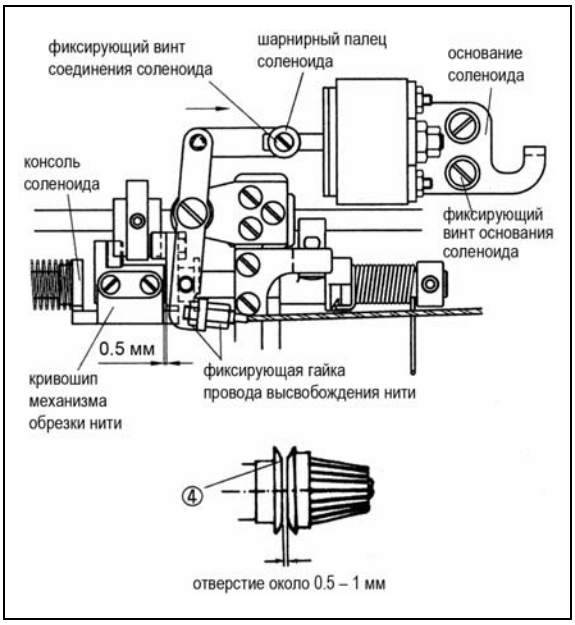


[Рисунок 49]

20) Регулирование высвобождения нити

A. Отрегулируйте так, чтобы тарельчатая часть контроллера натяжения верхней нити открывалась на 1 мм во время работы соленоида обрезки нити.
B. Регулировку осуществляют после ослабления фиксирующей гайки провода высвобождения нити и провода (См. рис. 50).

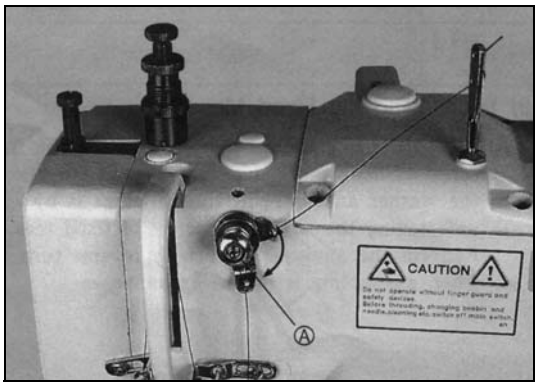
(Предостережение)
Если зазор тарельчатой части слишком узкий, то происходит укорачивание остатка верхней нити, что приводит к возможной потере нити в следующей операции. Если этот зазор чересчур широкий, происходит плохое натяжение нити, т.к. эта часть всегда открыта.



[Рисунок 50]

21) Регулирование длины остатка верхней нити

Регулирование длины остатка верхней нити осуществляют с помощью гайки, регулирующей натяжение вспомогательной нити. Длина остатка нити уменьшается, если эту гайку повернуть вправо, а если ее повернуть влево – длина увеличивается. (См. Рис. 51)



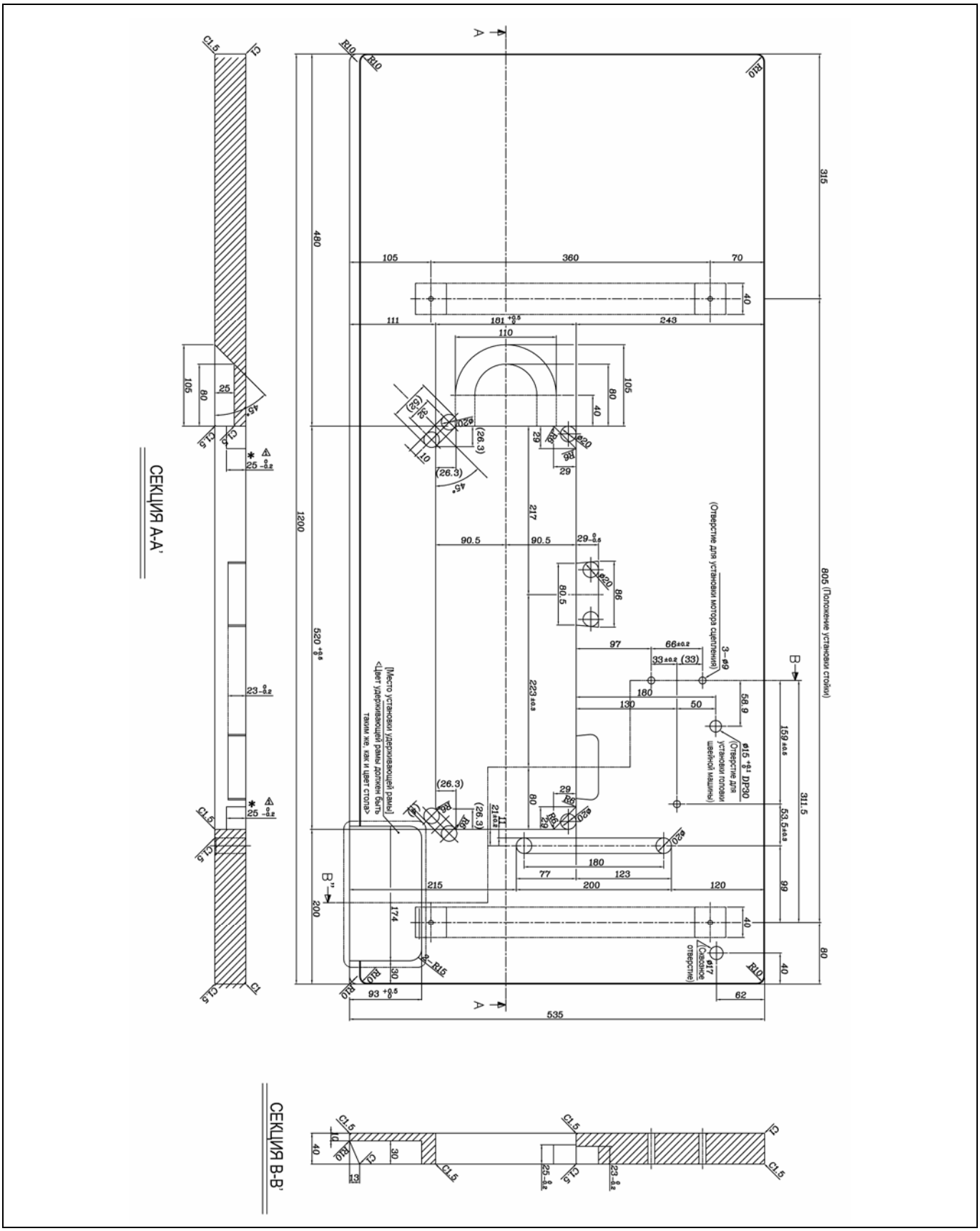
[Рисунок 51

4 Причины неисправностей и их устранение

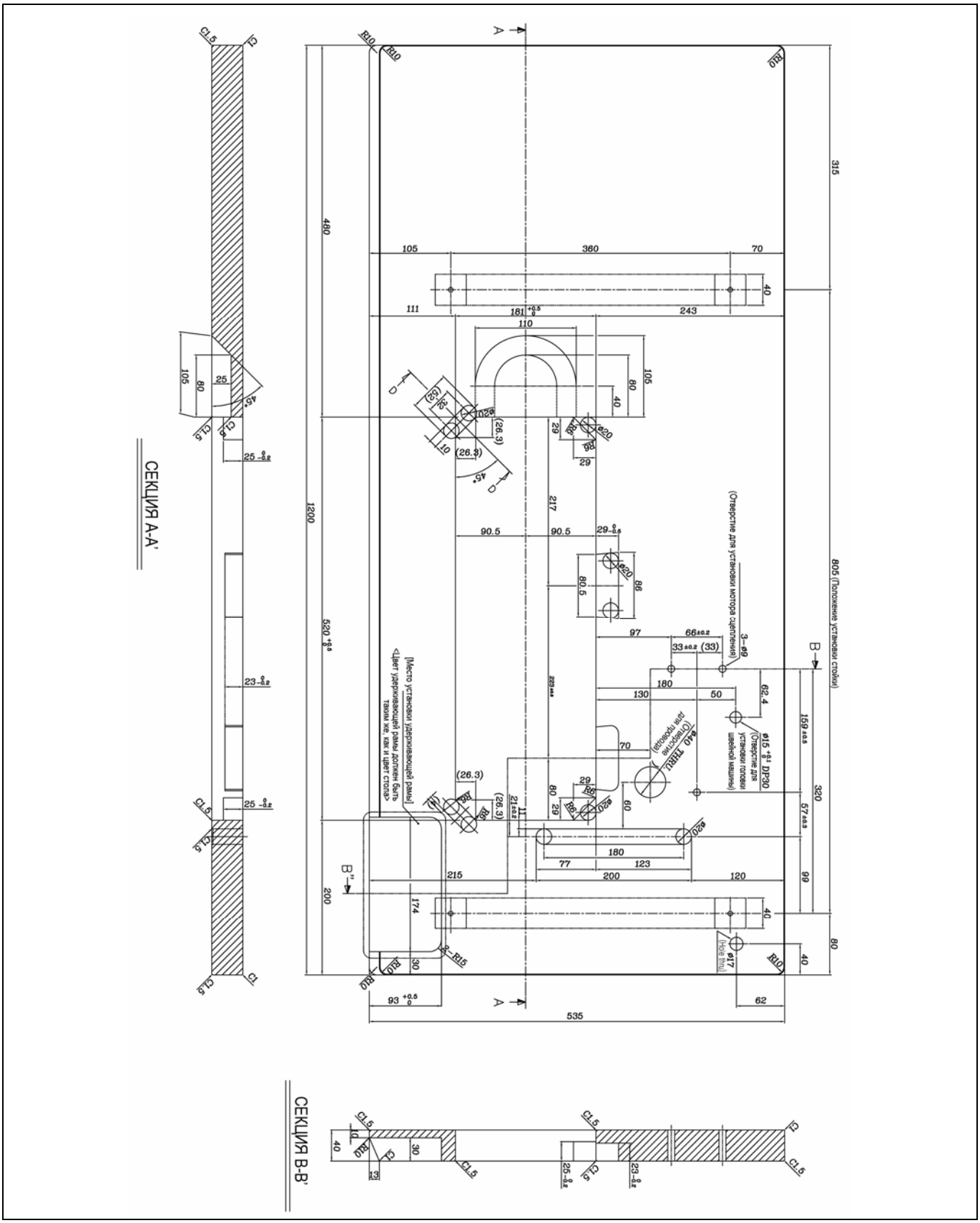
№	Симптом	Контрольные точки	Основная причина	Корректирующее действие
1	Поломка иглы	Направление и высота иглы	Игла неправильно вставлена.	Установите иглу должным образом.
		Игла	Игла согнута.	Замените иглу.
		Синхронизация зубчатой рейки	Плохая синхронизация зубчатой рейки.	Отрегулируйте синхронизацию зубчатой рейки.
		Уровень подъема игловодителя	Плохая синхронизация иглы и челнока	Отрегулируйте синхронизацию иглы и челнока
		Высота подъема иглы	Плохая синхронизация иглы и челнока	Отрегулируйте синхронизацию иглы и челнока
		Зазор между иглой и челноком.	Плохая синхронизация иглы и челнока	Отрегулируйте синхронизацию иглы и челнока
2	Обрыв нити	Способ прокладывания нити	Неправильно проложена нить	Проложите нить правильно.
		Игла	Игла изогнута	Замените иглу.
		Направление и высота иглы	Игла неправильно вставлена и не соблюдена высота.	Установите иглу должным образом.
		Натяжение верхней нити	Слишком сильное натяжение верхней нити.	Ослабьте натяжение верхней нити.
		Натяжение нижней нити	Слишком слабое натяжение нижней нити.	Ослабьте натяжение нижней нити.
		Ход пружины рычага нитепритягивателя	Ослабьте верхнюю нить	Отрегулируйте пружину рычага нитепритягивателя
3	Плохое регулирование нити	Натяжение нити	Плохое натяжение верхней и нижней нитей	Отрегулируйте натяжение верхней и нижней нитей
		Натяжение пружины нитепритягивателя	Натяжение пружины нитепритягивателя не соответствующее	Отрегулируйте натяжение пружины нитепритягивателя
		Зазор между тканерасправителем и челноком	Зазор между тканерасправителем и челноком не сответствующий	Отрегулируйте зазор между тканерасправителем и челноком
4	Верхняя нить выпадает в начале шитья или происходит пропуск стежков	Направление и высота иглы	Игла вставлена неправильно	Установите иглу должным образом и протолкните ее в самое верхнее положение.
		Игла	Игла изогнута	Замените иглу.
		Прокладывание нити	Нить проложена в неправильном положении	Проложите нить правильно
		Зазор между иглой и челноком	Плохая синхронизация иглы и челнока	Отрегулируйте синхронизацию иглы и челнока
		Длина остатка верхней нити после обрезки	Верхняя нить, остающаяся после обрезки, слишком короткая	В коробке управления отрегулируйте длину верхней нити после обрезки
		Держатель нижней нити	После обрезки держатель нижней нити не удерживает ее	Отрегулируйте положение и натяжение держателя нижней нити
		Остановка иглы в верхнем и нижнем положении	Вследствие проблем с остановкой иглы в верхнем и нижнем положении рычаг нитепритягивателя выталкивает верхнюю нить из иглы в начале шитья	Переустановите пленку остановки иглы в верхнем положении
5	Нарушения обрезки нити	Зазор между подвижным ножом и челноком	Высота и расстояние между подвижным ножом и челноком не соответствующая	Отрегулируйте установочное положение подвижного ножа
		Проверьте давление лезвия неподвижного ножа	Не отрегулировано давление и совмещение подвижного и неподвижного лезвий.	Отрегулируйте давление и совмещение подвижного и неподвижного лезвий.
		Направление иглы	Игла вставлена неправильно.	Установите иглу должным образом.
		Режущая кромка подвижного и неподвижного ножей	Царапины и шероховатости на подвижном и неподвижном ножах	Замените подвижный или неподвижный нож
		Синхронизация кулачка обрезного устройства	Синхронизация кулачка обрезного устройства не отрегулировано должным образом	Отрегулируйте синхронизацию кулачка обрезного устройства
		Величина остатка нити	Остаток нити короткий	Увеличьте длину остатка нити
6	Слишком короткая длина нити после обрезки	Синхронизация обрезки нити	Синхронизация обрезки нити не отлажена	Отрегулируйте синхронизацию обрезки нити
		Открывание регулировочной пластинки регулировки натяжения	Регулировочная пластинка регулировки натяжения открыта недостаточно	Отрегулируйте величину открывания регулировочной пластинки регулировки натяжения
		Натяжение дополнительной нити	Слишком сильное натяжение дополнительной нити	Отрегулируйте натяжение дополнительной нити
		Величина хода нитепритягивателя	Величина хода нитепритягивателя увеличена	Отрегулируйте величину хода нитепритягивателя
		Величина остаточной нити, установленная в блоке управления	Недостаточная величина остаточной нити	Увеличьте длину остаточной нити

5 Чертеж-схема стола

1) KM-640BL



2) КМ-640BL-7


СЕКЦИЯ A-A'
СЕКЦИЯ B-B'
1200
480
315
805 (Положение установки стойки)
520
200
535
105
360
70
111
181
243
110
90.5
217
97
180
130
50
62.4
159
320
57
99
77
123
215
174
93
62
(26.3)
(Отверстие для установки мотора сцепления)
(Отверстие для установки головки швейной машины)
(Hole thru)
[Место установки удерживающей рамы должен быть таким же, как и цвет стола]



По вопросам приобретения или с целью консультации
вы можете обращаться по телефону: (495) 989-22-97
или по e-mail: info@krung.ru

Также предлагаем вам посетить
наш информационный сайт
www.krung.ru