



## РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

### **КМ-957**

1-игольная швейная закрепочная машина с колонковой платформой, с лапкой с приводным валком, нижним зубчатым двигателем ткани

### **КМ-967**

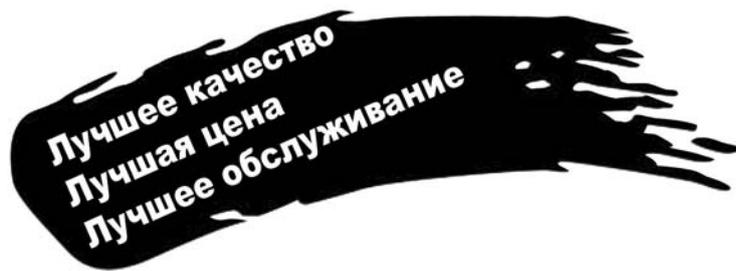
2-игольная швейная закрепочная машина с колонковой платформой, с лапкой с приводным валком, нижним зубчатым двигателем ткани



SUNSTAR MACHINERY CO., LTD.

- 1) Для правильного использования 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**



1) Благодарим вас за покупку нашей машины.

Усовершенствованные швейные машины серии SunStar созданы по улучшенной технологии 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 предварительного 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 MACHINERY CO., LTD.**

<b>Правила безопасности машин</b> .....	<b>4</b>
<b>1. Технические характеристики</b> .....	<b>8</b>
1) Швейная машина .....	8
2) Сервомотор .....	8
3) Двигатель типа 470.....	8
4) Блок управления двигателем типа 470.....	8
5) Технические характеристики сервомотора сцепления (для типа машины без обрезки нити).....	9
6) Периферийные автоматические устройства (произвольные: для типа машины с обрезкой нити) .....	9
<b>2. Установка</b> .....	<b>10</b>
1) Установка машинной головки .....	10
2) Установка масляного поддона.....	10
3) Установка соленоида автоматического коленоподъемника и коробки переключения мощности .....	11
4) Смазывание машины.....	11
5) Регулировка натяжения ремня .....	12
6) Установка программного блока (для типа машины с автоматической обрезкой нити).....	12
7) Установка крышки ремня .....	12
8) Установка и регулировка синхронизатора (для типа машины с автоматической обрезкой нити).....	13
9) Описание функции кнопки обратной закрепки (для типа машины с автоматической обрезкой нити).....	14
10) Контроль положения остановки машины (для типа машины с автоматической обрезкой нити).....	14
<b>3. Регулировка машины</b> .....	<b>15</b>
1) Установка иглы.....	15
2) Извлечение шпульки и шпульного колпачка .....	15
3) Извлечение шпульки и шпульного колпачка .....	16
4) Продевание нижней нити .....	16
5) Продевание верхней нити.....	16
6) Регулировка натяжения нити.....	17
7) Регулировка высоты расположения и давления роликовой прижимной лапки .....	19
8) Вращение роликового вала .....	19
9) Регулировка автоматического коленоподъемника (произвольного).....	19
10) Регулировка длины стежка .....	19
11) Регулировка кулачка механизма двигателя ткани.....	20
12) Регулировка высоты поднятия зубчатой рейки.....	20
13) Регулировка синхронизации иглы и челнока .....	21
14) Регулировка зазора между верхней стороной ограничителя челнока и бороздкой игольной пластинки.....	22
15) Регулировка зазора между челноком и тканерасправителем .....	22
16) Регулировка механизма обрезки нити .....	23
17) Замена подвижного и неподвижного ножей .....	26
18) Регулировка коробки подачи .....	26
19) Регулировка величины подъема шестерни роликового вала.....	27
20) Изменение расстояния (ширины) между иглами .....	27
<b>4. Причины неисправностей и их устранение</b> .....	<b>28</b>
1) Устранение неисправностей швейной машины .....	28
<b>5. Схема стола</b> .....	<b>30</b>
1) KM-967.....	30
2) KM-967-7 .....	31

## Правила безопасности работы швейной машиной

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 символ означает «не должен»
	Этот символ означает «Должен выполнить для обеспечения безопасности»
	Этот символ означает то, что можно подвергнуться удару электрического тока, если не соблюдать должным образом инструкции по безопасности.

<p><b>1-1) Перемещение машины</b></p>  <p>Опасность</p>	<p>Швейные машины может перемещать только персонал, который полностью ознакомлен с правилами безопасности. При транспортировке машины следует соблюдать следующие инструкции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(a) Машину должны перемещать не менее двух человек.</li> <li>(b) Для предотвращения несчастных случаев во время транспортировки машины рекомендуется полностью вытереть масло на ее поверхности.</li> </ul>
<p><b>1-2) Установка машины</b></p>  <p>Предупреждение</p>	<p>Машина может работать ненадлежащим образом или ломаться, если она установлена в неправильном месте. Устанавливают машину при соблюдении следующих предварительных условий:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(a) Распаковывают машину, начиная с ее верхней части. Будьте особенно внимательны с гвоздями в деревянных ящиках.</li> <li>(b) Пыль и влага портят и загрязняют машину. Поэтому поблизости необходимо устанавливать кондиционер и периодически очищать машину.</li> <li>(c) Швейная машина не должна подвергаться воздействию прямых солнечных лучей.</li> <li>(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.</li> <li>(e) <b>ОПАСНОСТЬ ВЗРЫВА</b> 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.</li> <li>(f) Машина вследствие ее особенности не оснащена осветительными приборами, поэтому конечные пользователи должны сами организовать освещение на рабочем месте.</li> </ul> <p>[Примечание]. Подробная информация об установке машины указана в Разделе 4. Установка.</p>
<p><b>1-3) Ремонт машины</b></p>  <p>Предостережение</p>	<p>Если машине требуется ремонт, то его должен проводить только уполномоченный инженер по выявлению неисправностей, обученный в компании.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(a) Перед тем, как приступить к ремонту или очистке машины, отключите ее от источника электропитания и подождите 4 минуты, пока машина полностью отключиться.</li> <li>(b) Запрещается модифицировать даже отдельную деталь машины без согласования с нашей компанией. Такие изменения могут сделать работу опасной.</li> <li>(c) В случае ремонта запчасти следует заменять только стандартными запчастями нашей компании.</li> <li>(d) По окончании ремонта вы должны поставить снятую предохранительную крышку на место.</li> </ul>

**1-4) Эксплуатация машины**



Предупреждение

Швейная машина серии KM-957/967 предназначена для шитья образцов на тканях и других аналогичных материалах. При работе со швейной машиной необходимо 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

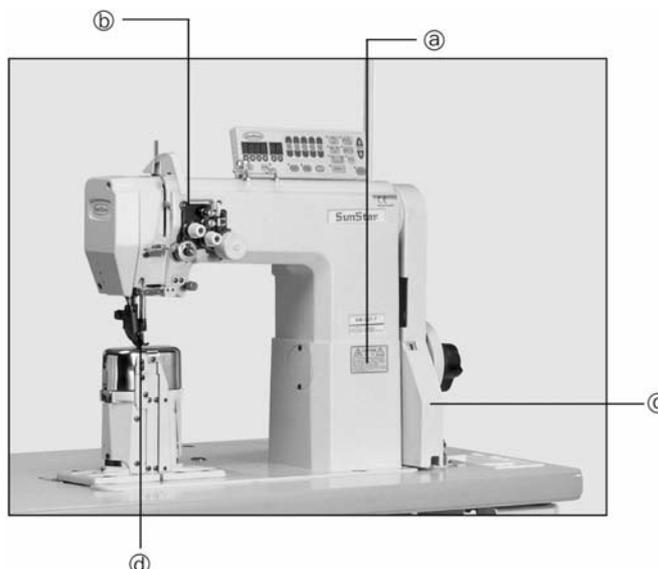
**До начала работы крышка ремня должна быть на месте, перед проверкой или регулировкой машины необходимо отключать источник электропитания.**

**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) Маркировка мощности: Она предупреждает об опасности удара электрическим током во время вращения мотора (подводимое напряжение / Гц)
- (e) Защитное устройство для пальцев: Предохраняет пальцы от контакта с иглой.



### 1-6) Расположение предупреждающих надписей

 **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.

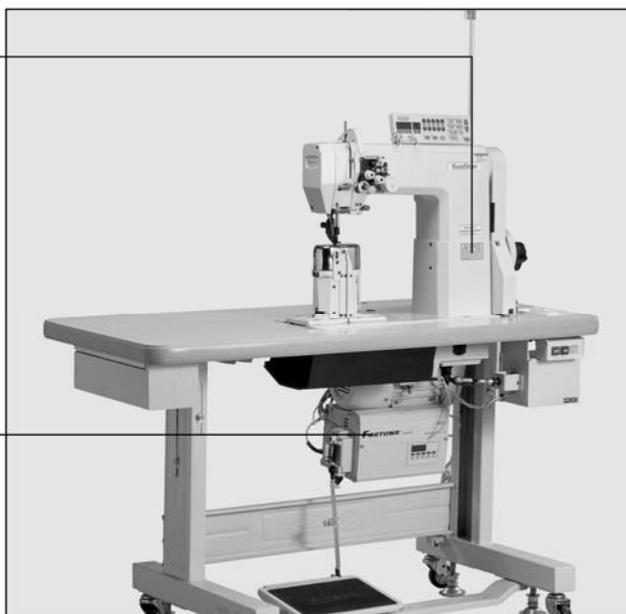
 **ВНИМАНИЕ!** 

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»



 **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) швейной машины

① серия KM-957: 1-игольная швейная закрепочная машина с колонковой платформой, с лапкой с приводным валком, нижним зубчатым двигателем ткани

Наименование модели	Применение	Макс. скорость	Макс. длина стежка	Обрезка нити	Челнок	Игла	Величина поднятия прижимной лапки
KM-957-7	Тонкие и тяжелые материалы	3500 ст/мин	5 мм	о	Стандартный	DP x 5 № 14 (№ 8-№ 23)	Ручное: 7 мм Авто: 12.6 мм
KM-957-7	Тонкие и тяжелые материалы	3500 ст/мин	5 мм	о	Стандартный		

② серия KM-967: 2-игольная швейная закрепочная машина с колонковой платформой, с лапкой с приводным валком, нижним зубчатым двигателем ткани

Наименование модели	Применение	Макс. скорость	Макс. длина стежка	Обрезка нити	Челнок	Игла	Величина поднятия прижимной лапки
KM-967-7	Тонкие и тяжелые материалы	3000 ст/мин	4.2 мм	о	Стандартный	DP x 17 № 16 (№ 8-№ 23)	Ручное: 7 мм Авто: 12.6 мм
KM-967	Тонкие и тяжелые материалы	3000 ст/мин	4.2 мм		Стандартный		

## 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) Двигатель типа 470

PC470  \_\_\_\_\_

Модель	ФАЗА	ГЕРЦ	ВОЛЬТ
PM470	1 : 1 ∅	5 : 60 Гц	1 : 110 В
		6 : 60 Гц	
	1 : 1 ∅ 3 : 3 ∅	5 : 60 Гц	2 : 220 В
		6 : 60 Гц	
	3 : 3 ∅	5 : 60 Гц	3 : 380 В
		6 : 60 Гц	
	1 : 1 ∅	5 : 60 Гц	4 : 110 В / 220 В
		6 : 60 Гц	
	3 : 3 ∅	5 : 60 Гц	5 : 220 В / 380 В
		6 : 60 Гц	

## 4) Блок управления двигателем типа 470

PC470  \_\_\_\_\_  001

Модель	ВОЛЬТ	Модель	ПОДКЛАСС
PM470	1 : 110 В	В	001
	2 : 220 В		

### 5) Технические характеристики сервомотора сцепления (для типа машины без обрезки нити)

Модель	Напряжение	Мощность	Частота
HEC-1701	1-фазное 220 В	250 Вт	50/60 Гц
HEC-1703	3-фазное 220/380 В	250 Вт	50/60 Гц
HEC-1705	3-фазное 220 В	400 Вт	50/60 Гц

### 6) Периферийные автоматически устройства (произвольные: для типа машины с обрезкой нити)

Произвольное устройство	Модель	Назначение
Система автоматического коленоподъемника	SPF-7	Устройство с электромагнитным приводом (соленоид), включающее тогда, когда прижимная лапка поднимается автоматически при работе ступени 1 педали с реверсивным механизмом. <ul style="list-style-type: none"> <li>• макс. Величина хода: 31 мм</li> <li>• входное напряжение: DC24 В (DC 24-46 В)</li> <li>• Давление при 10-мм ходе: 24 кг.</li> </ul>
Счетчик продукции	SCOUND-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.

- S □ : сервомотор
- E □ : мотор 470

## 2 Установка

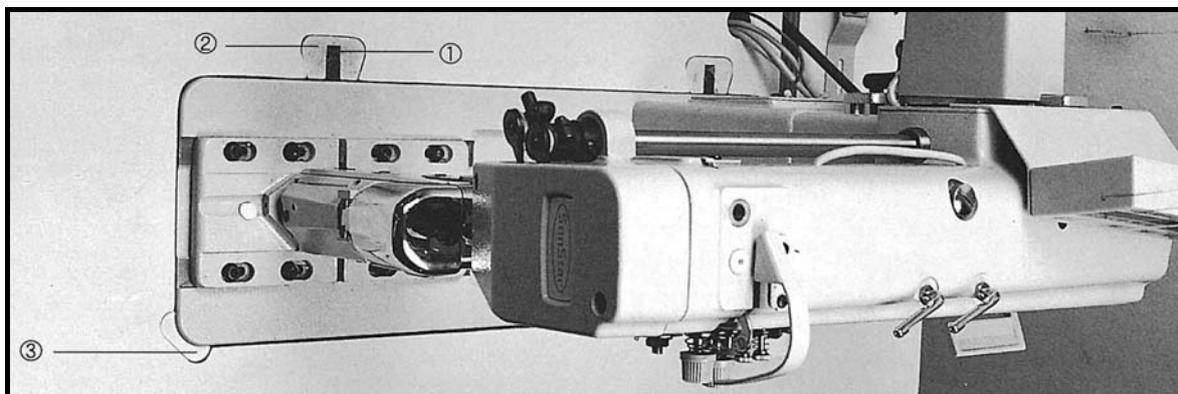


### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

	▶ Установка швейной машины должен производить обученный специалист.
	▶ Любую электрическую проводку должен осуществлять квалифицированный техник или агент компании.
	▶ После установки вилка машины включена в розетку. Если оператор случайно наступит на педаль, когда вилка включена в розетку, машина автоматически начнет работать, что может привести к травмированию оператора.
	▶ Швейная машина весит 38 кг. Инсталляционные работы должны выполнять не менее 2-х человек.
	▶ Подсоедините заземляющий провод. Неустойчивое соединение может стать причиной удара электрическим током или выходом машины из строя.
	▶ Установите крышку ремня на верхней части машины.
	▶ Наклоняйте машину назад и возвращайте ее в нормальное положение двумя руками. Если это делать одной рукой, то можно получить травму вследствие тяжелого веса машины.

### 1) Установка машинной головки

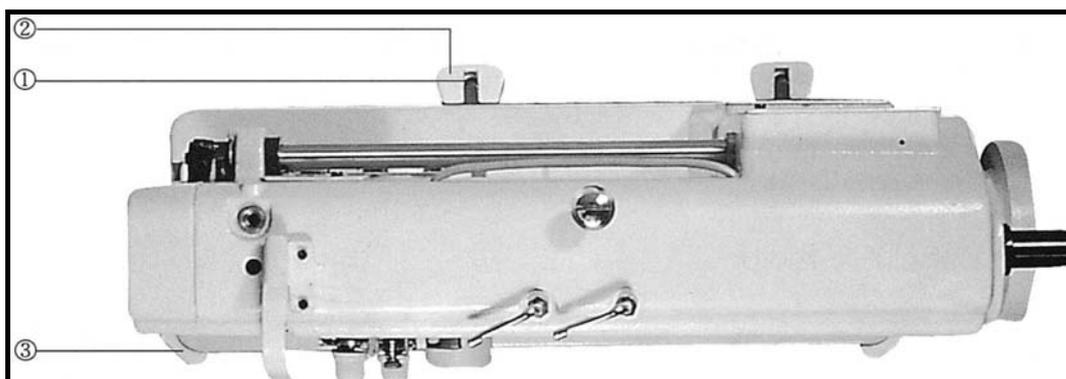
Вставьте два шарнира ① головки машины в нижние отверстия. После их совмещения с резиновыми петлями ② установите машину на резиновую прокладку ③, которая расположена ближе к пользователю.



[Рис. 1]

### 2) Установка масляного поддона

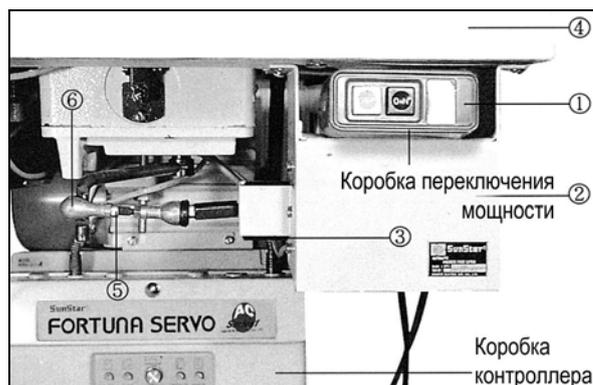
Подвиньте масляный поддон с двойной плоскостью ① так, чтобы его передняя сторона была повернута в направлении пользователя, и с помощью 6 гвоздей закрепите его на нижней стороне стола.



[Рис. 2]

### 3) Установка соленоида автоматического коленоподъемника и коробки переключения мощности

- (1) При установке коробки переключения мощности ①, см. рис. 3, чтобы убедиться, что она установлена в самом центре скобы соленоида ②.
- (2) Прикрепите соленоид к столу ④ после сборки светокопировального листа в коробке соленоида. Ослабьте гайку ⑤ так, чтобы центр вала соленоида ③ был совмещен горизонтально с нижней частью стола ④ и отрегулируйте положение шаровой наконечник тяги ⑥. По окончании регулировки гайку плотно затяните.
- (3) В соответствии с установочным положением соленоида коленоподъемника рабочий шум, рабочая нагрузка и величина подъема прижимной лапки могут быть различными. Просьба производить такую сборку, которая обеспечивает плавную работу машины.



[Рис. 3]



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



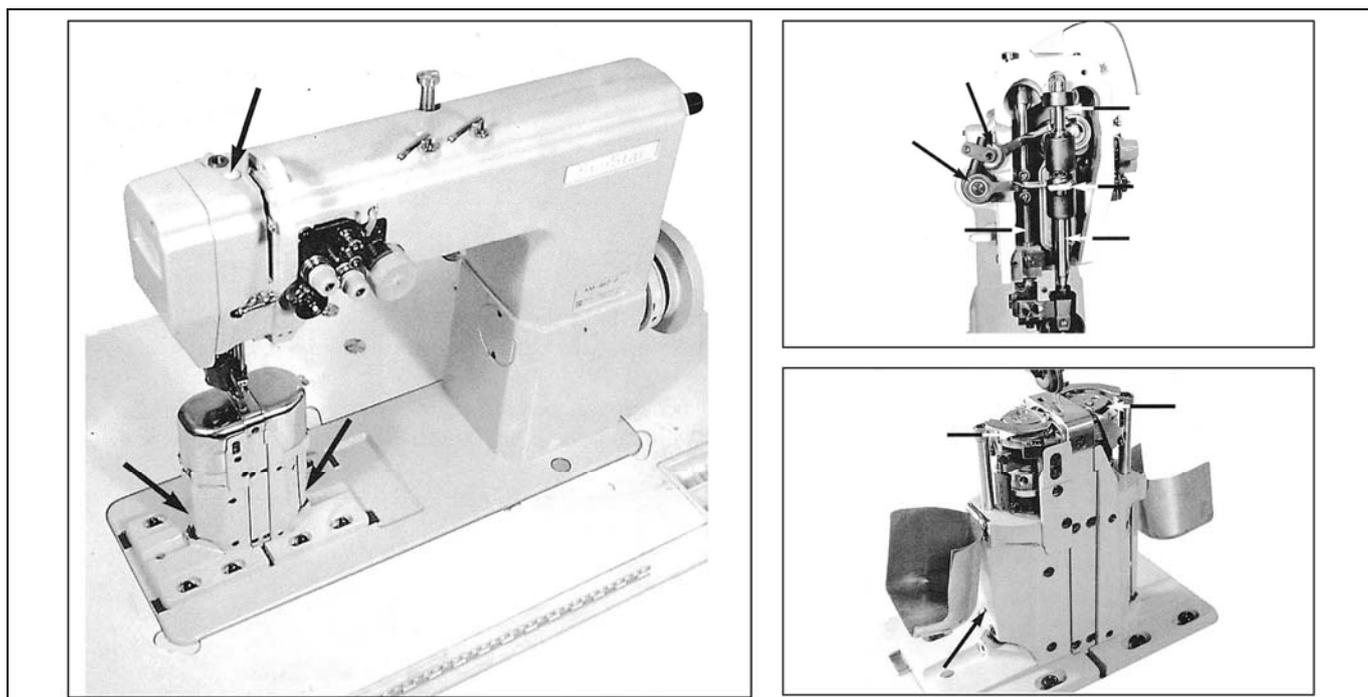
- ▶ Подключайте машину только после полного завершения заправки маслом. Если оператор случайно нажмет на педаль при включенном электропитании, то произойдет автоматический запуск машины, и оператор может получить тяжелые травмы.
- ▶ При работе со смазочными веществами надевайте защитные очки или перчатки, 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.

### 4) Смазывание машины

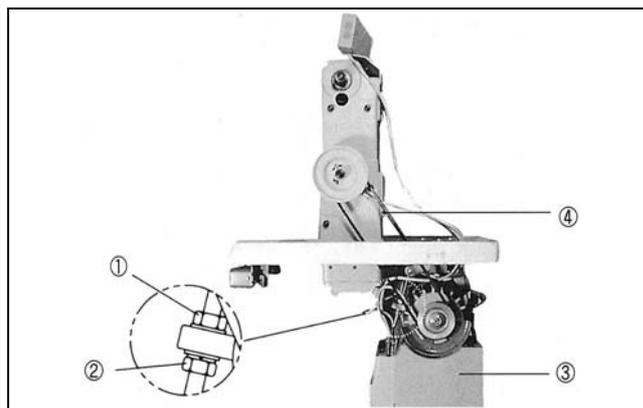
Не забывайте наливать смазочное масло в специальные отверстия до красной отметки, и смазывать фрикционные части до начала работы на машине как показано на рис. 4.



[Рис. 4]

## 5) Регулировка натяжения ремня

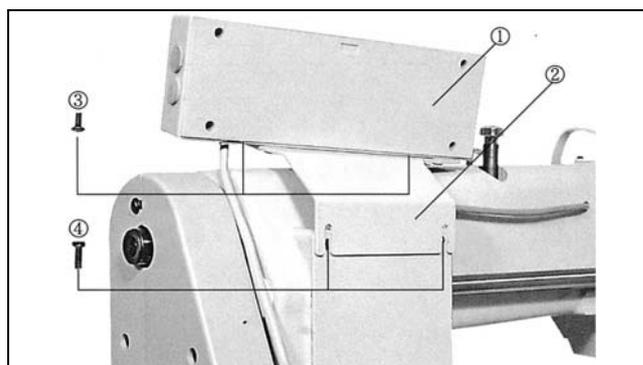
После установки мотора ослабьте фиксирующие гайки ①, ② сверху и снизу, и ремень ④ натянется под действием собственного веса мотора ③. Плотно затяните фиксирующую гайку ①, затем фиксирующую гайку ②. (См. рисунок 5)



[Рис. 5]

## 6) Установка программного блока (для типа машины с автоматической обрезкой нити)

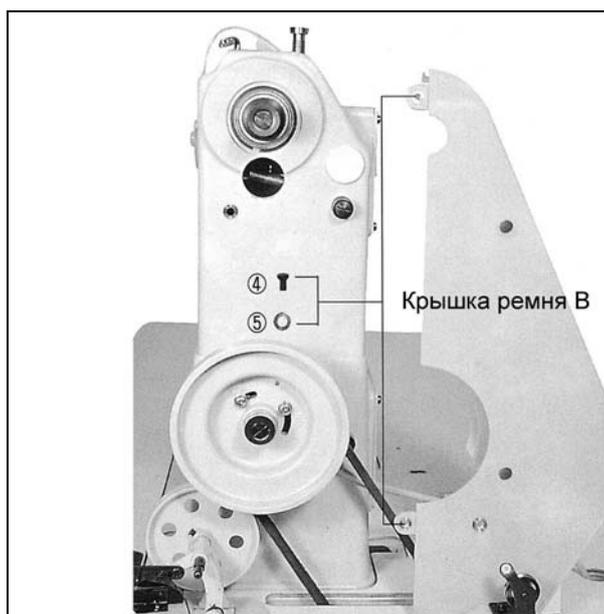
- (1). Прикрепите скобу ② к программному блоку ① с помощью четырех соединительных болтов ③.
- (2) Затем используйте два соединительных болта ④, чтобы туго закрепить скобу ② после того, как программный блок ① был прикреплен к задней крышке.



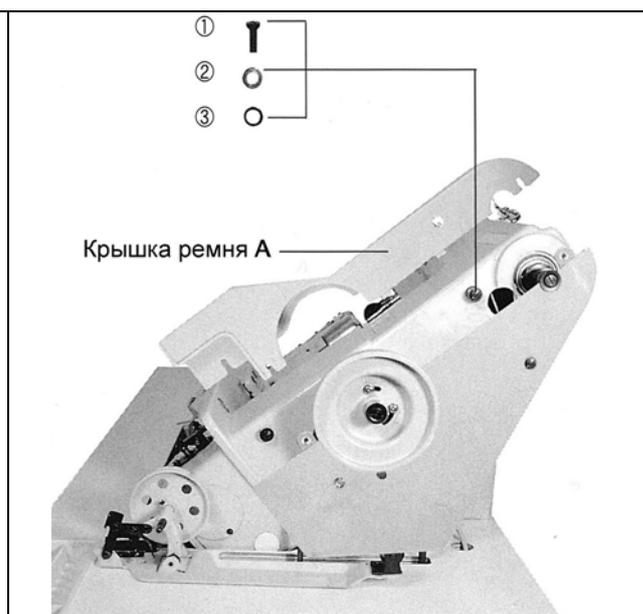
[Рис. 6]

## 7) Установка крышки ремня

- (1). Слегка ослабьте крепежные винты (четыре шт.) ① крышки ремня.
- (2) Как показано на рис. 8 вставьте крышку ремня между втулкой, поддерживающей крышку ремня ② и шайбой ③ и затяните ее.
- (3) Наклоните машину назад и вставьте крышку ремня между втулкой, поддерживающей крышку ремня ② и шайбой ③. Затем затяните крышку ремня В с помощью крепежного винта ④ и двух шайб ⑤ и ⑥. Затем затяните крышку ремня А.



[Рис. 7]



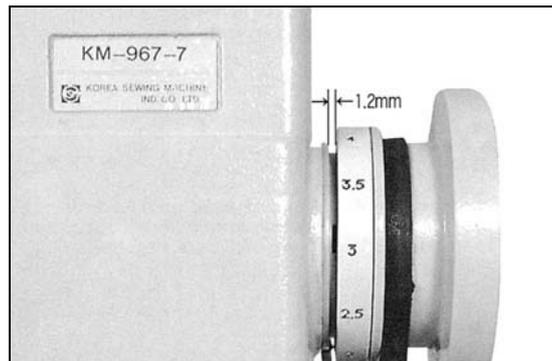
[Рис. 8]

## 8) Установка и регулировка синхронизатора (для типа машины с автоматической обрезкой нити)

### (1) Установка синхронизатора

#### А. Установка сервомотора (со встроенным синхронизатором)

Датчик синхронизатора крепится к задней стороне консоли (ручки). Зазор между синхронизатором и шкивом должен быть 1.2 мм.

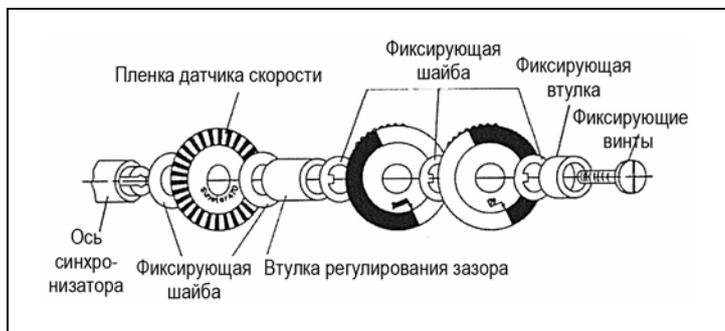


[Рис. 9]

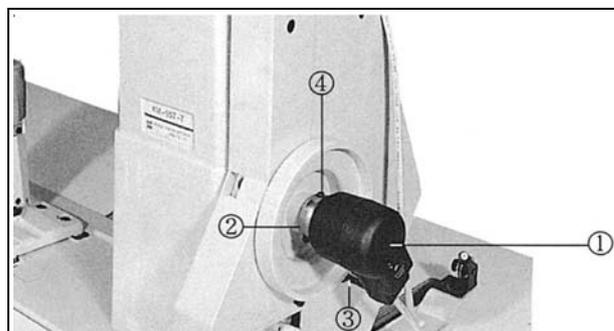
#### В. Установка 470 мотора (с внешним синхронизатором)

Вставьте синхронизатор ①, который собран в соответствии с Рис. 10, в центральный вал ②) швейной машины, как показано на Рис. 11.

Затем после закрепления его с фиксированной стойкой ③, которая уже установлена в сборке на крышке ремня, затяните два фиксирующих болта ④.

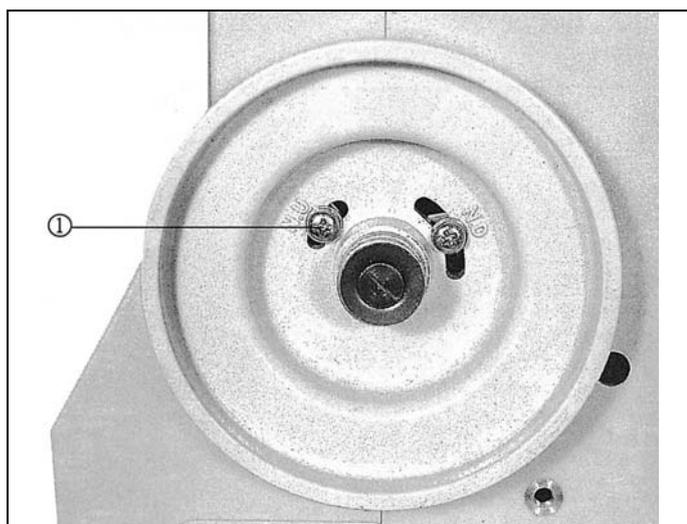


[Рис. 10]

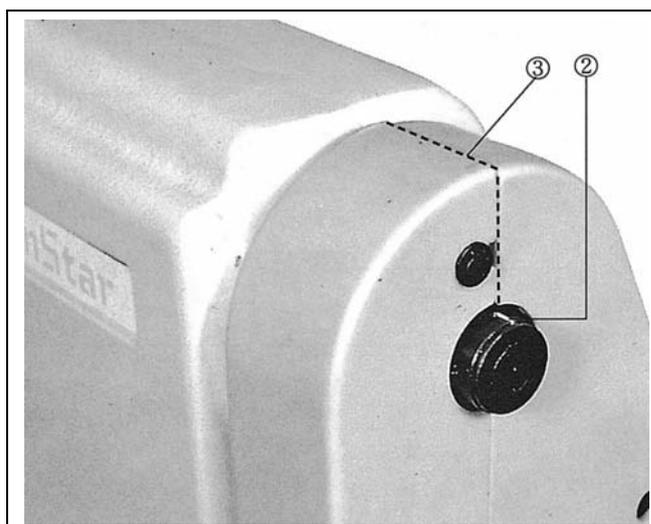


[Рис. 11]

(2)



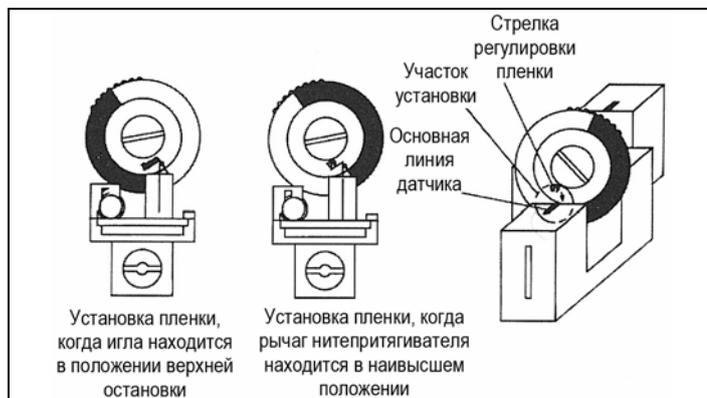
[Рис. 12]



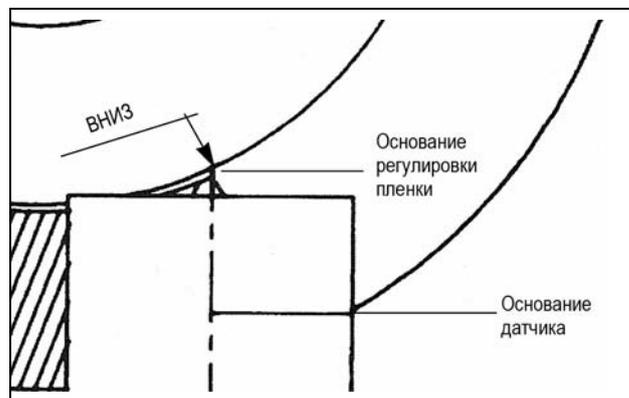
[Рис. 13]

В. Для мотора 470 (с внешним синхронизатором)

Поверните шкив вручную так, чтобы игловодитель был расположен в самой нижней точке. Затем ослабьте крепежные винты на пленке, как показано на Рис. 11 на стр. 13 и совместите пленку перемещения «Down» (Вниз) с пленкой регулировки основной линии и основной линией корпуса датчика, как показано на Рис. 14 и 15. Затяните достаточно плотно крепежные болты так, чтобы пленка не вращалась. Таким же образом установите рычаг нитепритягивателя в наивысшем положении, затем ослабьте крепежные винты снова и отрегулируйте пленку перемещения «Up» (Вверх), как показано на рис. Следите за тем, чтобы пленка «Down» (Вниз), которая была закреплена ранее, не перемещалась при перемещении пленки «Up» (Вверх).



[Рис. 14]



[Рис. 15]

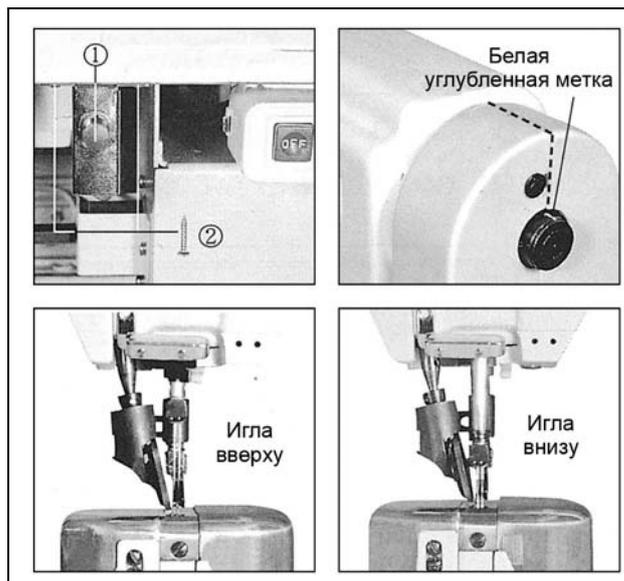
Рис. 15 – увеличенный вид размещения пленки. В соответствии с рис. совместите датчик с концом стрелки.

### 9) Описание функции кнопки обратной закрепки (для типа машины с автоматической обрезкой нити)

Прикрепите кнопку закрепки или реверсивную кнопку ①, расположенную на задней стороне распределительной коробки стола с помощью деревянного гвоздя ②. Когда машина находится в режиме «остановки», вы не можете изменить положение перемещения игловодителя в направлении вверх-вниз посредством нажатия на данную кнопку. Нажав слегка на эту кнопку один раз тогда, когда игла остановлена внизу, игловодитель остановится в верхнем положении.

### 10) Контроль положения остановки машины (для типа машины с автоматической обрезкой нити)

Контролируйте положение остановки машины после перемещения иглы вверх и вниз, нажимая реверсивную кнопку ①. Посмотрите, совпадает ли линия, находящаяся там, где совмещается крышка ремня А и В с белой углубленной меткой на втулке, когда игла находится в верхнем положении. Если линии не совпадают, необходимо будет выполнить Регулировка по фотопленке синхронизатора или положения магнитного крепежного приспособления, так как могут возникнуть проблемы с обрезкой нити. Иначе говоря, позиция остановки иглы в верхнем положении должна быть идентична позиции остановки игловодителя после выполнения обрезки нити, что будет означать правильную синхронизацию работы устройства для обрезки нити. (См. рис. 16).



[Рис. 16]

### 3 Регулировка машины



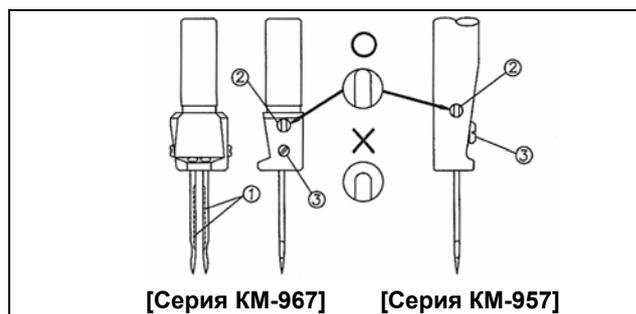
#### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ



- ▶ 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

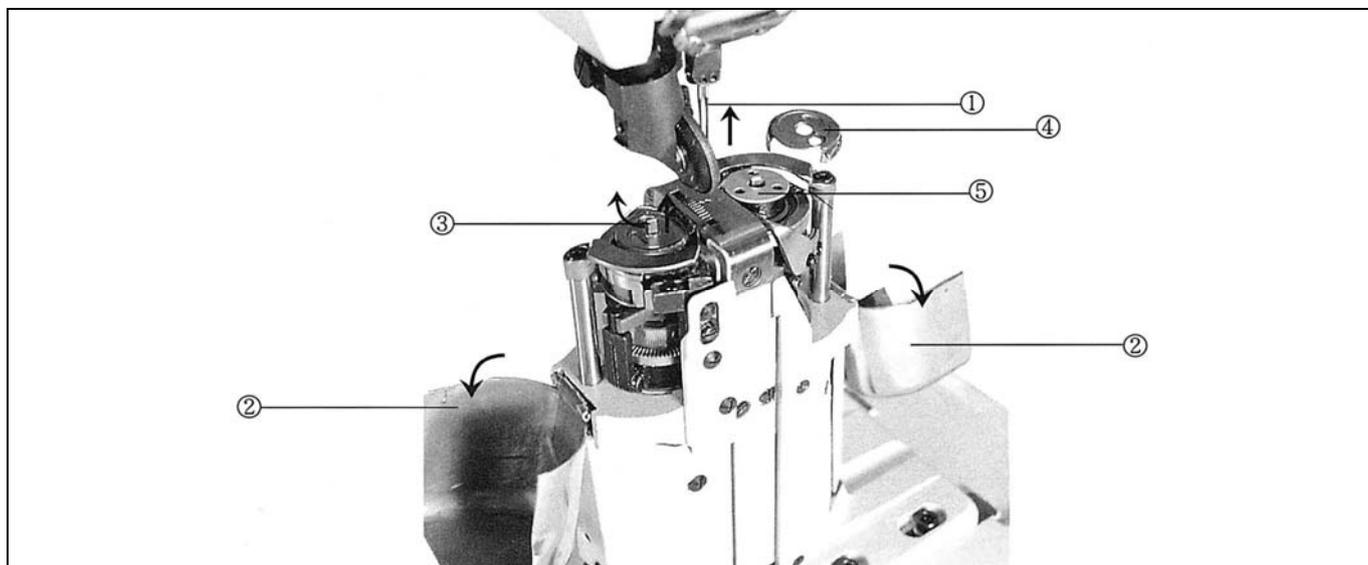
В соответствии с рис. 17 подвиньте верхний конец иглы вплотную к верхней стороне отверстия ограничителя ②, чтобы бороздка ① иглы была повернута внутрь. Закрепите иглу в таком положении крепежным винтом ③. (См. рисунок 17).



[Рис. 17]

#### 2) Извлечение шпульки и шпульного колпачка

Установите иглу ① в наивысшем положении, затем в соответствии с рис. 18 откройте подвижные пластинки ② справа и слева, поднимите держатель шпульки ③, чтобы извлечь шпульный колпачок ④ и шпульку ⑤.



[Рис. 18]



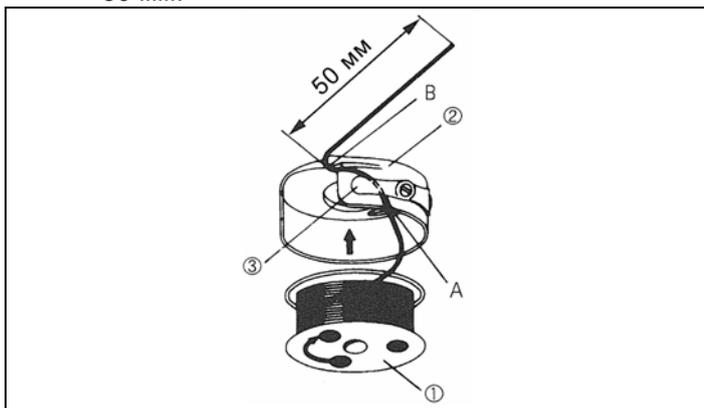
#### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ



- ▶ При регулировании натяжения нижней нити отключайте электропитание машины. Если оператор случайно нажмет на педаль, 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 после отключения электропитания. Начинайте работу только после полной остановки двигателя.

### 3) Извлечение шпульки и шпульного колпачка

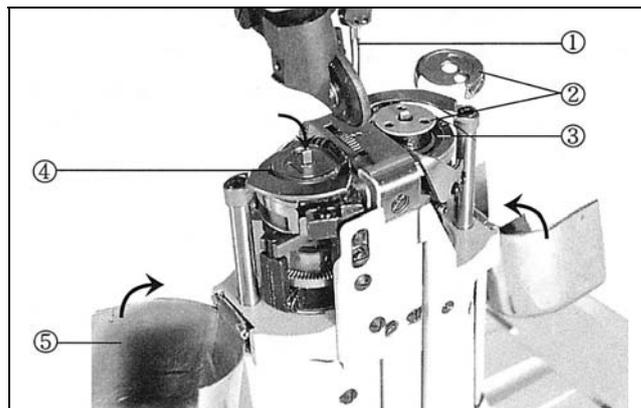
- (1) Вставьте шпульку ① в шпульный колпачок ②.
- (2) Проденьте нить через часть «А» шпульного колпачка и вытяните ее из пластины регулирования натяжения нити нижней нити ③.
- (3) Вытяните конец нити через «В» шпульного колпачка ② и вставьте шпульный колпачок в челнок.
- (4) Вытянутая нижняя нить должна быть длиной 50 мм.



[Рис. 19]

### 4) Продевание нижней нити

Установите иглу ① в наивысшем положении, затем в соответствии с рис. 20 откройте подвижные пластинки ② справа и слева, поднимите держатель шпульки ③, чтобы извлечь шпульный колпачок ④ и шпульку ⑤.



[Рис. 20]



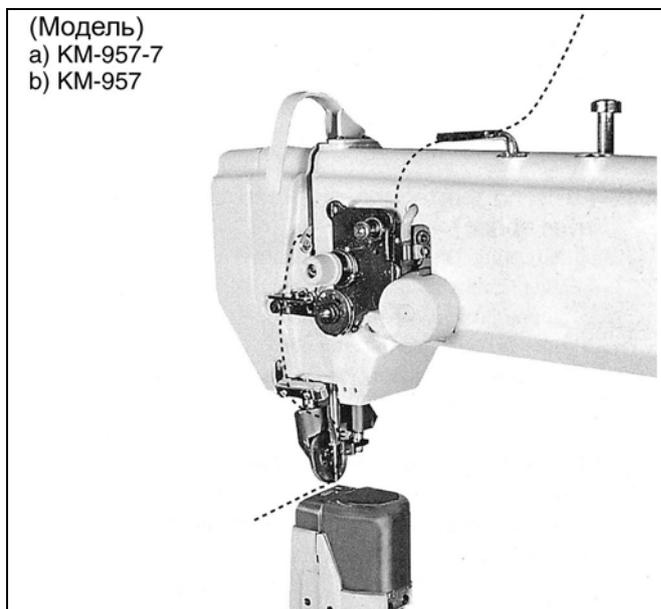
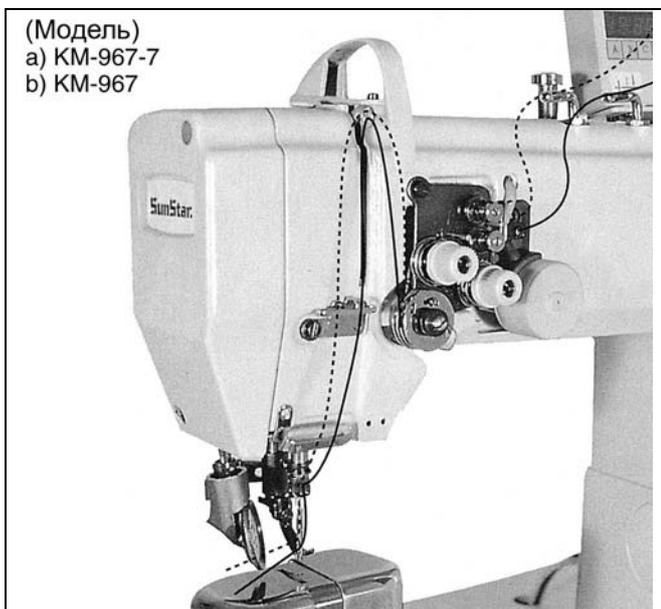
### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ



- ▶ При продевании верхней нити отключайте электропитание машины. Если оператор случайно нажмет на педаль при включенном электропитании, произойдет автоматический запуск машины, и оператор может получить телесные травмы.
- ▶ При использовании мотора сцепления помните, что двигатель будет еще некоторое время вращаться по инерции после отключения электропитания. Начинайте работу только после полной остановки двигателя.

### 5) Продевание верхней нити

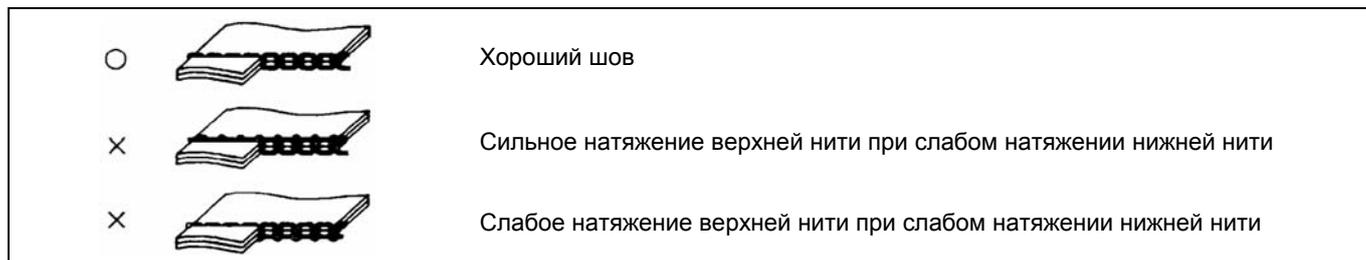
Поднимите рычаг нитепритягивателя в самое высокое положение, и проденьте верхнюю нить в таком порядке, как показано на рисунке 21. Длина верхней нити, выходящей из ушка иглы в начале шитья должна быть 50 мм.



[Рис. 21]

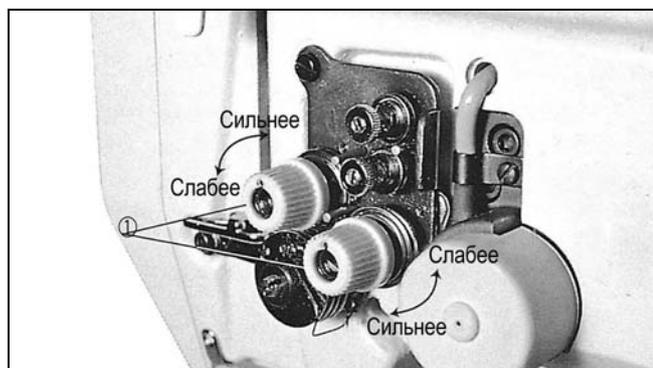
## 6) Регулировка натяжения нити

Качество работы иглы зависит от условий шитья, например, швейного материала, используемой нити и длины стежка. Поэтому, регулируйте все должным образом.



### (1) Регулировка натяжения верхней нити

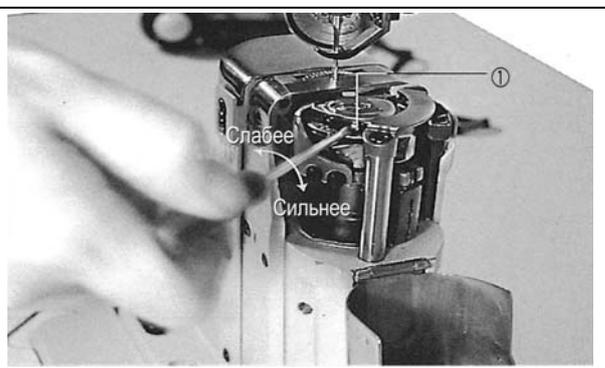
В соответствии с рис. 23 при повороте гайки регулирования натяжения ① приспособления контроля регулирования натяжения по часовой стрелке, величина натяжения верхней нити увеличивается, и наоборот, поворачивая гайку регулирования натяжения ① приспособления контроля регулирования натяжения против часовой стрелки, вы ослабляете величину натяжения верхней нити.



[Рис. 23]

### (2) Регулировка натяжения нижней нити

В соответствии с рис. 24 при повороте гайки регулирования натяжения нити ① челнока по часовой стрелке, величина натяжения нижней нити увеличивается, и наоборот, поворачивая гайку регулирования натяжения ① против часовой стрелки, вы ослабляете величину натяжения верхней нити.



[Рис. 24]

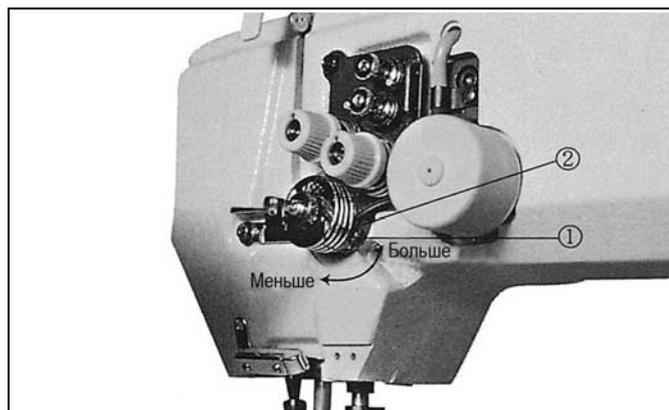
### (3) Регулировка натяжения пружины рычага нитепритягивателя

#### А. Регулировка величины хода нитепритягивателя

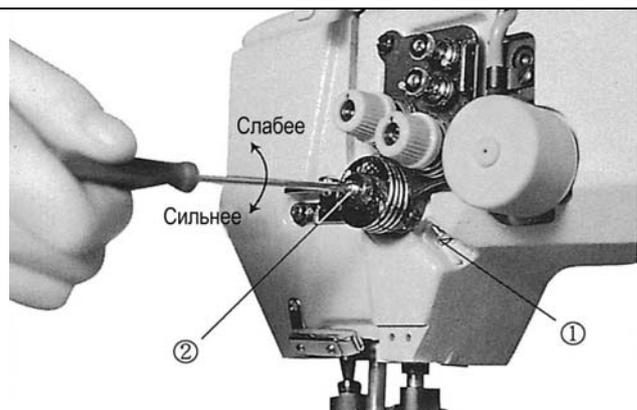
Как показано на рис. 25, ослабьте крепежный винт ограничителя ①, и поверните ограничитель пружины нитепритягивателя ② по часовой стрелке, чтобы уменьшить величину хода пружины, и против часовой стрелки, чтобы увеличить величину хода пружины. Обычная величина хода пружины нитепритягивателя должна быть 5-10 мм.

#### В. Регулировка натяжения нитепритягивателя

Как показано на рис. 26, ослабьте крепежный винт ① приспособления для регулирования натяжения нитепритягивателя и вставьте отвертку в бороздку ② этого приспособления. Натяжение пружины рычага нитепритягивателя становится сильнее, если повернуть отвертку по часовой стрелке, и наоборот, слабее – если повернуть отвертку против часовой стрелки. Величина натяжения пружины нитепритягивателя, как правило, составляет 50-80 кг.



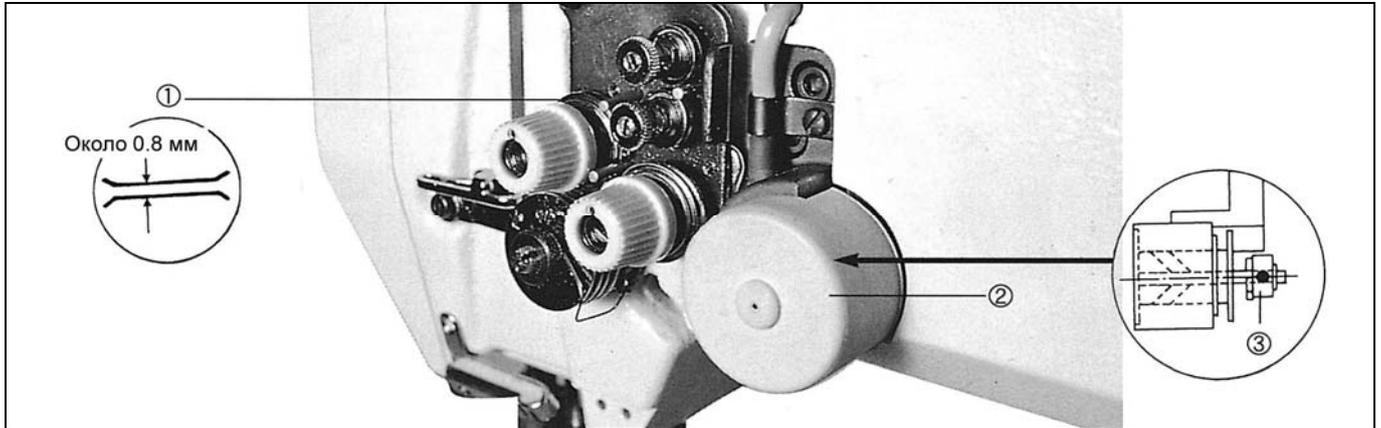
[Рис. 25]



[Рис. 26]

(4) Регулировка длины остатка нити (тип машины с автоматической обрезкой нити)

Если верхняя нить выпадает из ушка иглы после обрезки, проверьте открывается ли пластина ① когда происходит обрезка нити. Для регулирования величины открывания пластины, приведите в действие соленоид ② и отрегулируйте манжету соленоида, перемещая ее назад и вперед, чтобы величина открывания пластины натяжения нити ① составляла 0.8 мм. Также, когда соленоид не задействован, проверьте, прижаты ли пластины тесно друг другу. (См. рис. 27).



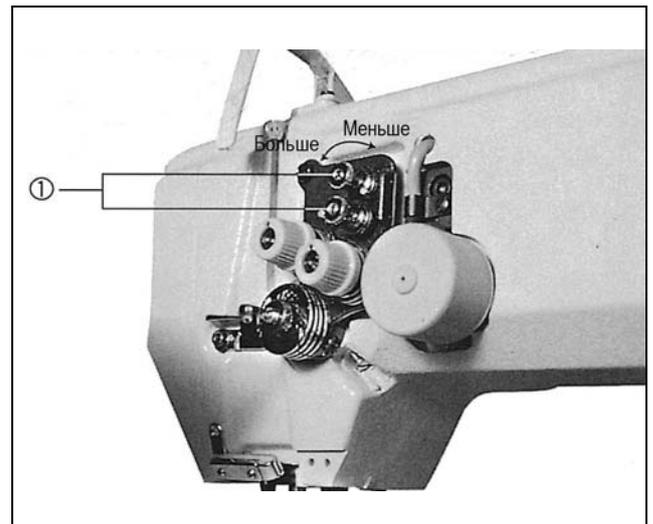
[Рис. 27]

(Внимание!)

※ Если пластины не открываются достаточно во время обрезки нити, даже, если сборка произведена правильно, проверьте длину верхней нити, которая находится перед блоком управления.

(5) Регулировка дополнительной нити (тип машины с автоматической отрезкой нити)

Как показано на рисунке 28, при повороте гайки регулирования натяжения дополнительной нити ① по часовой стрелке длина нити после обрезки становится короче, а при повороте ее против часовой стрелки – нить становится длиннее. Нормальная длина верхней нити после обрезки составляет 35 – 45 мм. (Это также можно сделать, регулируя длину оставшейся верхней нити, используя коробку управления).



[Рис. 28]



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**



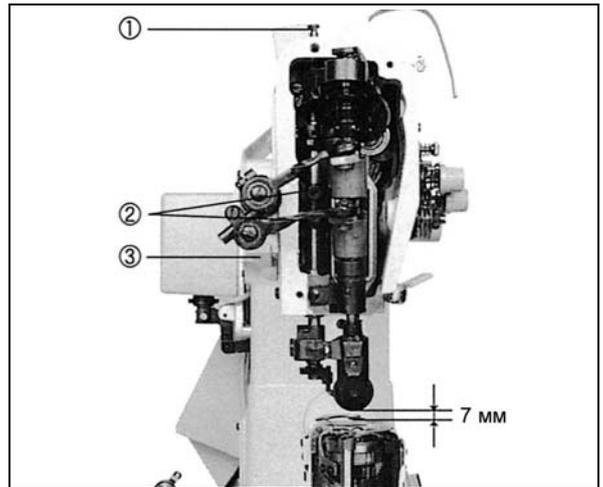
- ▶ После снятия и регулировки предохранительного устройства всегда возвращайте его в исходное положение и проверяйте его надлежащее функционирование.
- ▶ Наклоняйте машину назад и возвращайте ее в исходное положение двумя руками. Совершение этих действий одной рукой может привести к риску травмирования вследствие значительного веса машины.
- ▶ При регулировке машины, включенной в сеть, проявляйте особую осторожность.



- ▶ Проверку машины и устранение неисправности должны - проводить квалифицированные специалисты.
- ▶ По вопросам, касающимся ремонта или проверки электрических частей машины, также обращайтесь к квалифицированным специалистам или агенту компании.

## 7) Регулировка высоты расположения и давления роликовой прижимной лапки

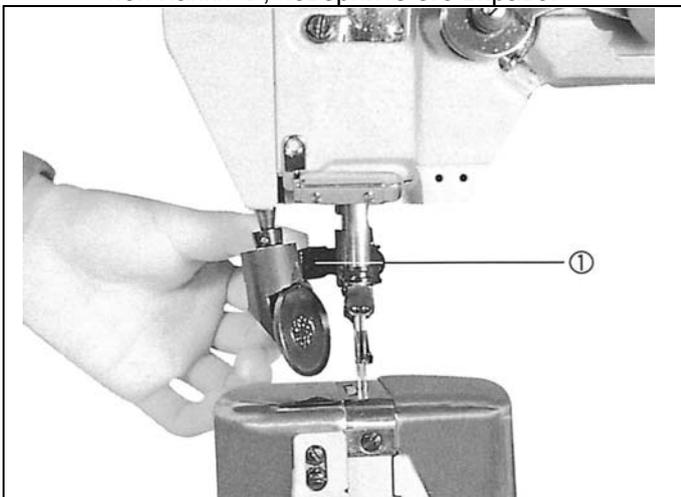
- (1) Регулировка высоты расположения прижимной лапки  
Ослабьте винт регулировки давления ① и крепежный винт скобы прижимной лапки ② и поднимите приспособление ③ подъема прижимной лапки. Обеспечьте расстояние между верхней частью игольной пластинки и нижней частью прижимной лапки, равное 7 мм, и плотно затяните крепежный винт ②. Будьте осторожны, чтобы не сместить прижимную лапку.
- (2) Регулировка давления прижимной лапки  
При повороте винта ① регулирования давления вправо давление прижимной лапки увеличивается, а при повороте влево – давление снижается.



[Рис. 29]

## 8) Вращение роликового вала

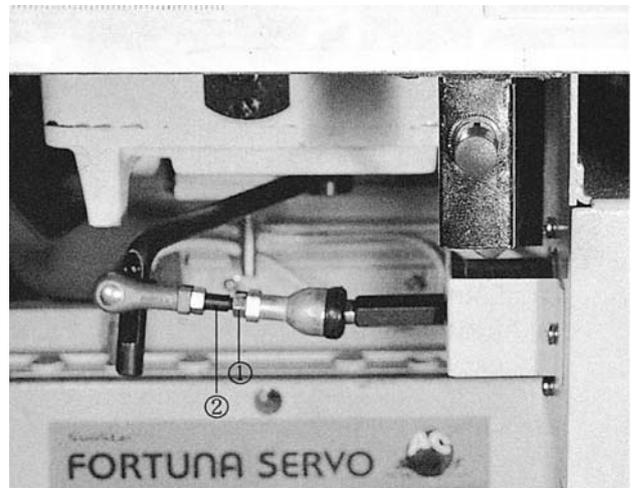
- (1) Поднимите приспособление для подъема прижимной лапки.
- (2) Удерживайте направлятель скобы роликовой прижимной лапки ① так, как показано на рис. 30 и передвиньте его в направлении вниз и влево. Затем появится некоторое пространство для замены блока иглы с другим расстоянием между ними.
- (3) Чтобы произвести повторный пуск, удерживая направлятель скобы роликовой прижимной лапки ①, поверните его вправо.



[Рис. 30]

## 9) Регулировка автоматического коленоподъемника (произвольного)

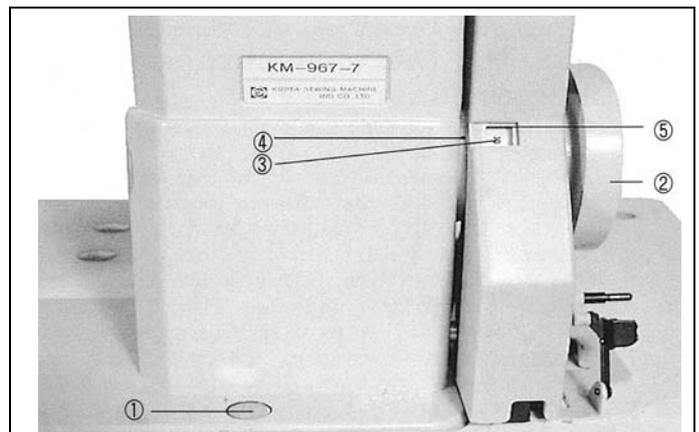
Сначала ослабьте винт крепления крышки соленоида ①. Если соединительный стержень ② перемещать по часовой стрелке, величина подъема прижимной лапки увеличивается. И наоборот, если его перемещать против часовой стрелки, величина подъема прижимной лапки уменьшается. По завершении регулирования туго затяните крепежный винт ①.



[Рис. 31]

## 10) Регулировка длины стежка

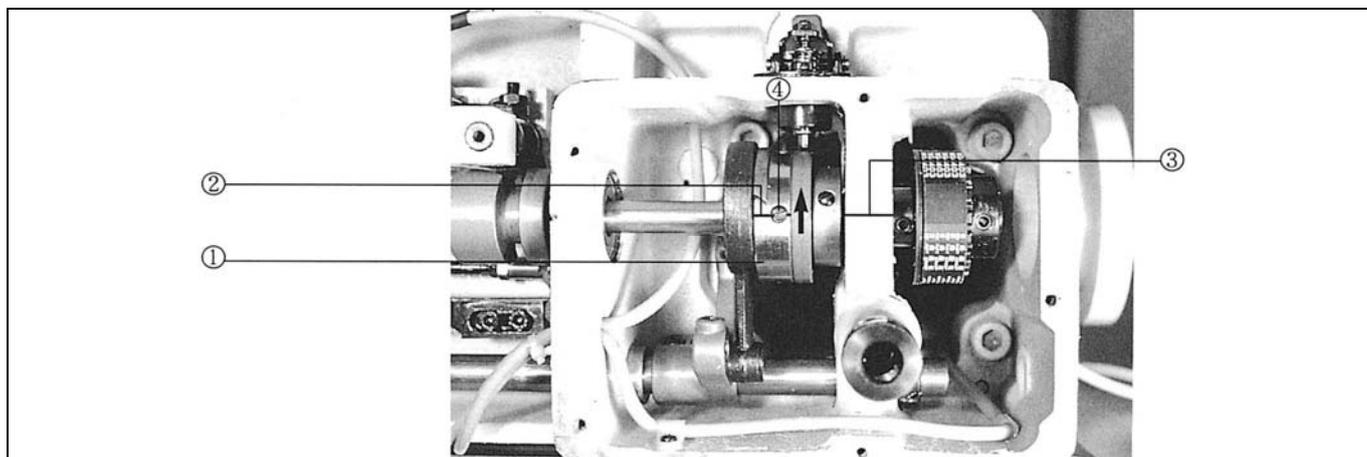
- (1) Как показано на рисунке 32, нажмите на кнопку регулировки длины стежка ① и медленно поверните шкив ②, пока не увидите, что кнопка вошла в бороздку кулачка.
- (2) После этого продолжайте поворачивать шкив ②, чтобы совместить нужный указатель длины стежка, отмеченную на кольце шкива ③ с углубленной меткой ④ на рукоятке или отверстии указателя длины стежка ⑤ на крышке ремня.
- (3) После того, как требуемая длина стежка установлена, кнопку ① отпустите. (Длина стежка установлена в мм.)



[Рис. 32]

## 11) Регулировка кулачка механизма двигателя ткани

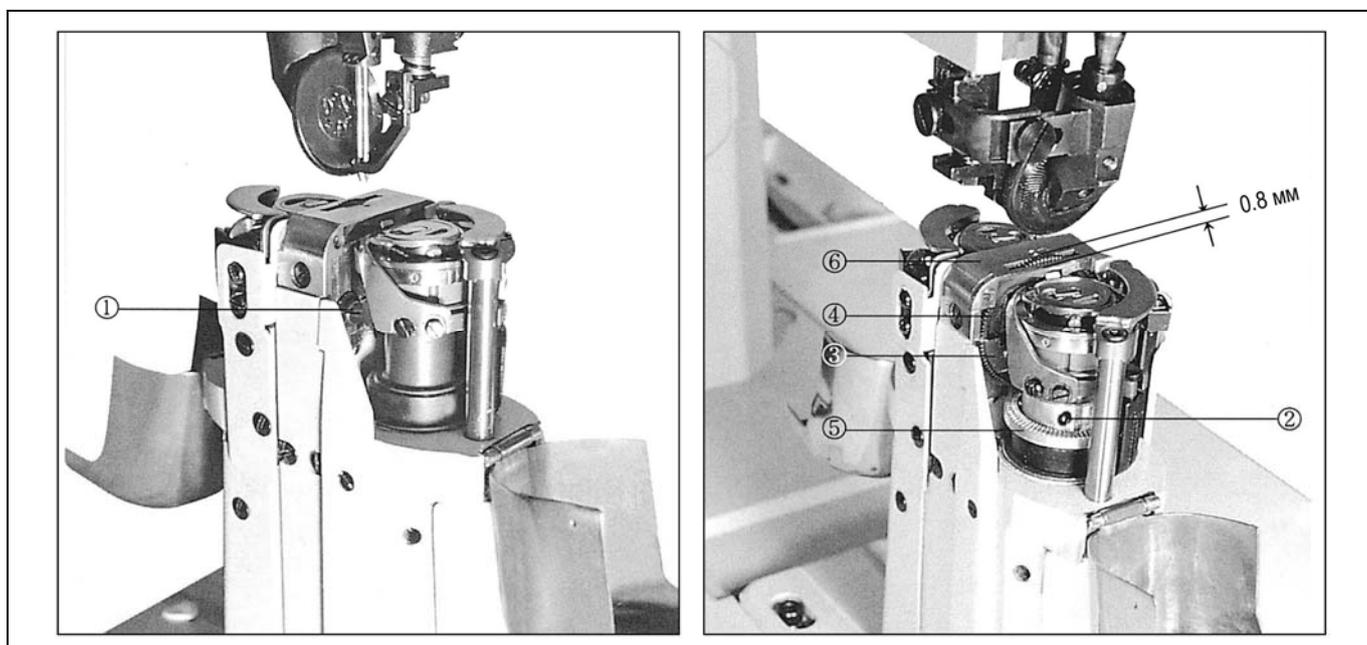
- (1) Регулировка кулачка механизма двигателя ткани ① определяет синхронизацию зубчатой рейки и иглы. Наклоните машину назад и установите иглу в самом верхнем положении. Стандартным положением считается то, при котором основная линия ② корпуса кулачка механизма двигателя ткани ① совмещается с углубленной меткой ③ на нижней стороне станины.
- (2) Если рейка действует быстрее иглы, ослабьте винт, фиксирующий кулачок механизма двигателя ткани ④ и поверните кулачок механизма двигателя ткани в направлении, указанном стрелкой и затем затяните винт, крепящий кулачок механизма двигателя ткани ④. Чтобы рейка срабатывала раньше иглы, поверните его в обратном направлении.



[Рис. 33]

## 12) Регулировка высоты поднятия зубчатой рейки

Ослабьте зажимной винт ① роликового двигателя ткани и зажимной винт ② привода роликового двигателя ткани и переместите пластинку, фиксирующую роликовый двигатель ткани ③, роликовый двигатель ткани ④ и привод ⑤ роликового двигателя ткани так, чтобы верхняя сторона роликового двигателя ткани ④ выступала на 0.8 мм над верхней частью игольной пластины. Зазор между роликовым двигателем ткани ④ и его приводом ⑤ должен составлять приблизительно 0.5 мм.

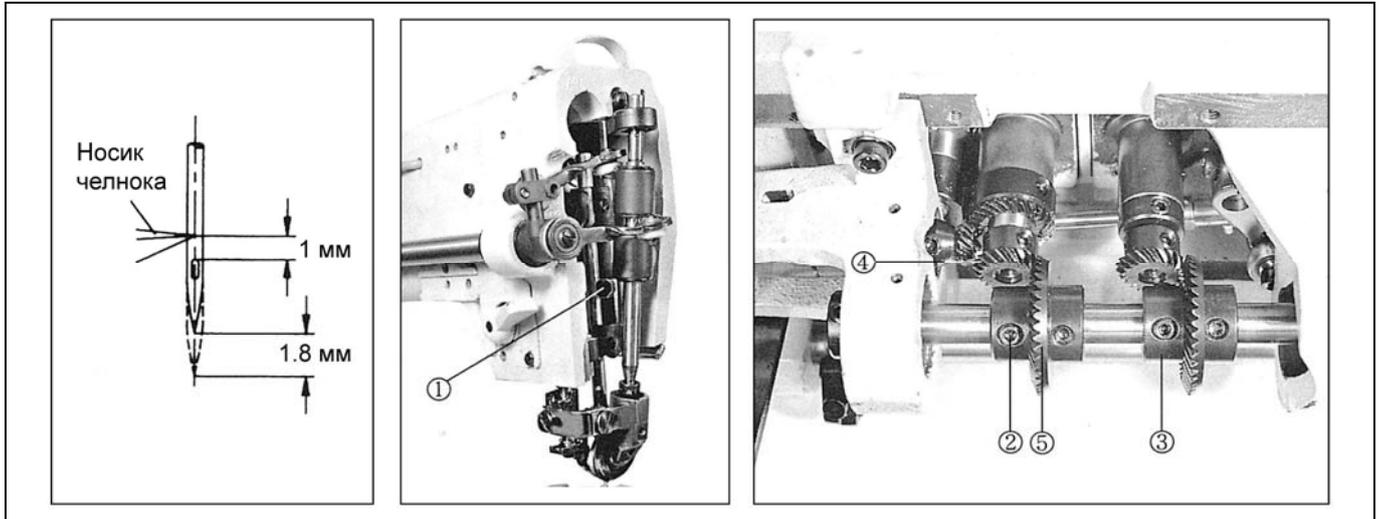


[Рис. 34]

### 13) Регулировка синхронизации иглы и челнока

#### (1) Установка высоты расположения иглы и синхронизация челнока

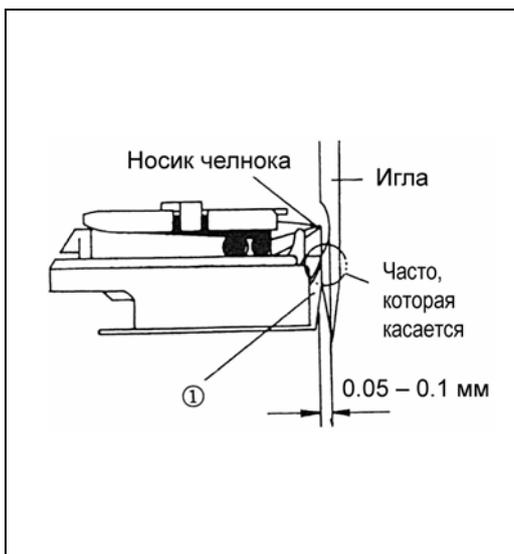
Вручную поверните шкив так, чтобы игла находилась на высоте 1.8 мм над самым низким положением. Затем отрегулируйте так, чтобы край челнока находился точно в центре иглы. Высоту расположения игловодителя регулируют посредством ослабления крепежного винта ①). Синхронизацию челнока регулируют, ослабляя крепежный винт ② манжеты нижнего вала и совмещения шестерни вала челнока ④ и шестерни нижнего вала ⑤ и фиксацией манжеты вала ③, чтобы он не двигался. После этой регулировки носик челнока должен располагаться на высоте 1 мм над верхней частью отверстия для игольной нити, как показано на рис. 35.



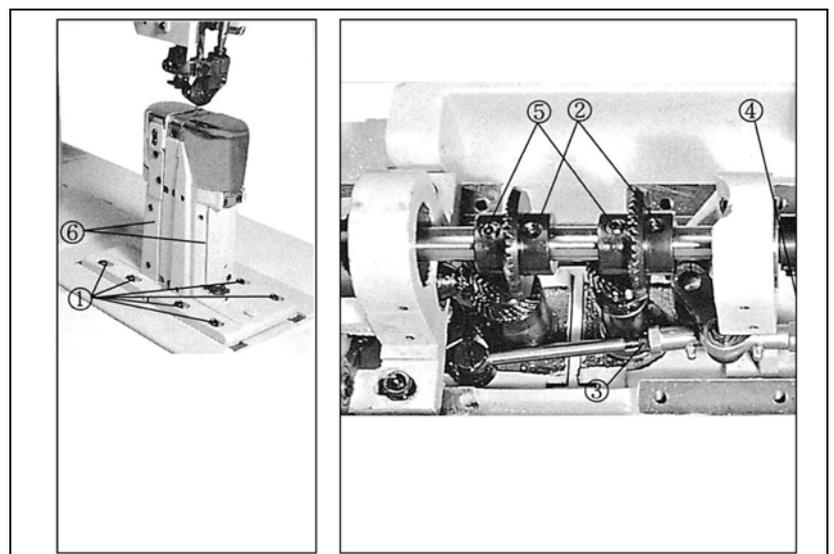
[Рис. 35]

#### (2) Регулировка зазора между иглой и носиком челнока

Когда игла поднимается из своего самого нижнего положения, а носик челнока располагается в центре иглы, ослабьте ①, ②, ③, ④, ⑤, как показано на рис. 37, так, чтобы зазор между носиком челнока и бороздкой иглы внутри был в пределах 0.05 – 0.1 мм, когда нижний кончик иглы мягко касается направляющей игольной пластинки ① челнока, как это видно на рис. 36. Отрегулируйте правую и левую стороны ⑥ поддона челнока. (После регулировки затяните ①, ②, ③, ④, ⑤).



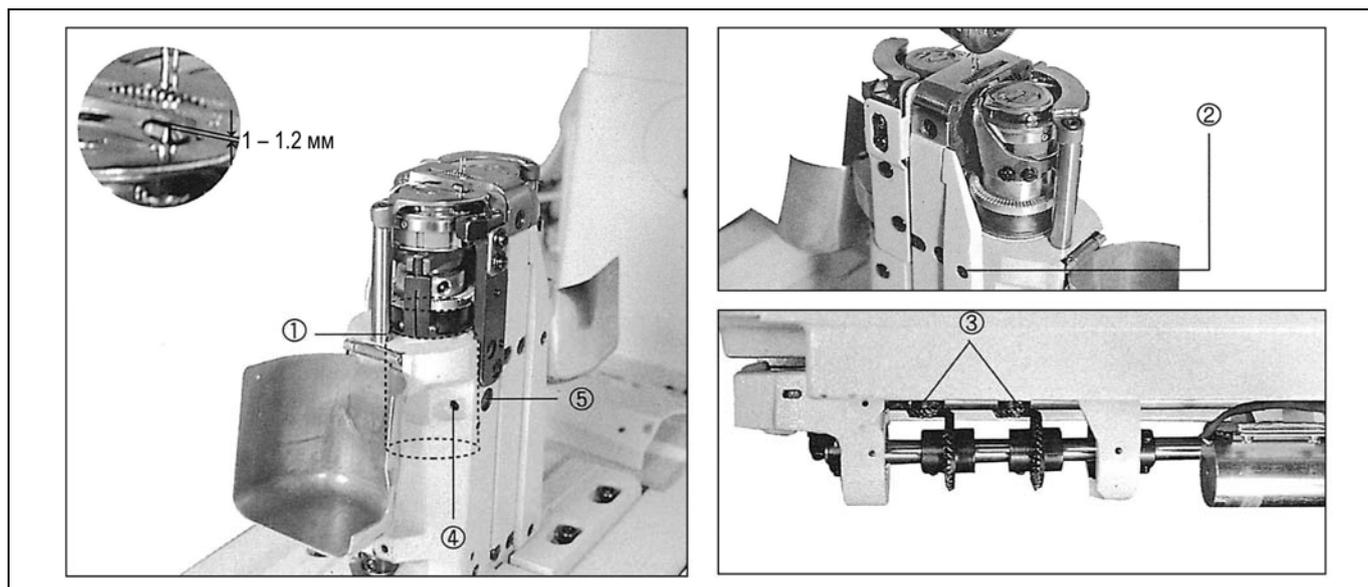
[Рис. 36]



[Рис. 37]

#### 14) Регулировка зазора между верхней стороной ограничителя челнока и бороздкой игольной пластинки

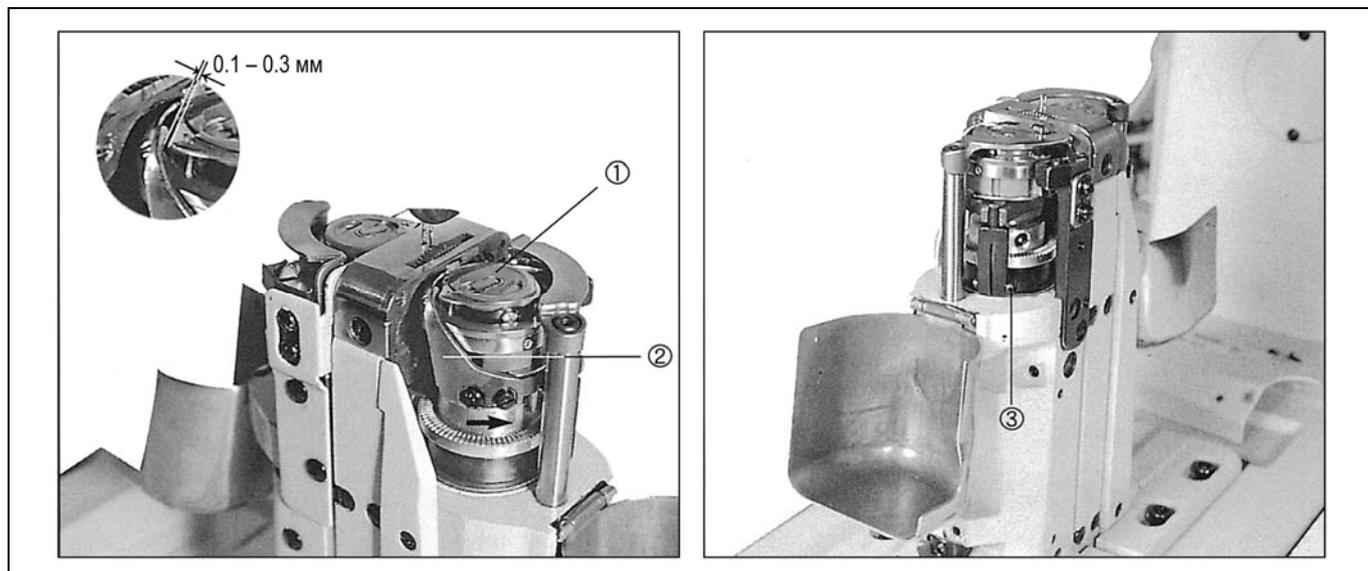
Как показано на рис. 38, зазор между ограничителем челнока и бороздки игольной пластинки по умолчанию должен составлять 1 – 1.2 мм. Это расстояние может влиять на натяжение стежка и отделение нити при отрезании, так что это необходимо проверять. Если существует проблема с зазором, подвигайте втулку лотка челнока ① вверх-вниз, чтобы провести регулировку в соответствии с рис. 38., но перемещайте ее осторожно, чтобы не нарушить сборку окружающих частей. Втулка лотка челнока ① фиксируется с помощью гайки ② и когда вы перемещаете ее вертикально, регулируйте вместе с фиксирующим винтом ② втулки лотка челнока, фиксирующим винтом ③ шестерни вала регулировочным штырем втулки ⑤. По завершении регулировки вал челнока следует плавно повернуть без вертикального перемещения. Зафиксируйте шестерню нижнего вала, не изменяя синхронизации носика челнока и иглы.



[Рис. 38]

#### 15) Регулировка зазора между челноком и тканерасправителем

Когда тканерасправитель ② втянут по направлению стрелки до максимального положения, зазор между челноком ① и тканерасправителем ② должен быть в пределах 0.1 – 0.3 мм. Ослабьте винт крепления ③ ограничителя положения тканерасправителя и поверните его вправо и влево в целях регулировки.



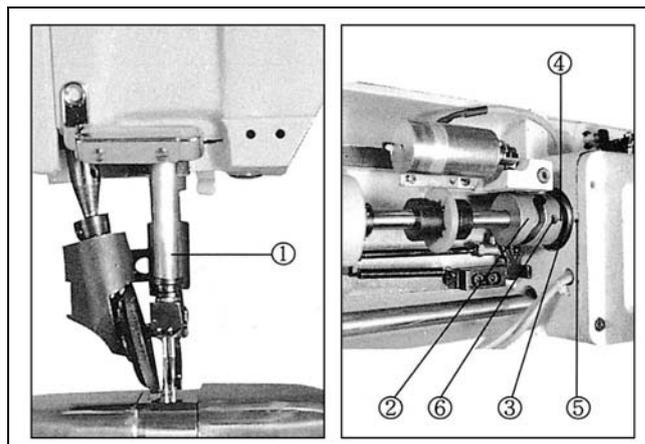
[Рис. 39]

## 16) Регулировка механизма обрезки нити

### (1) Регулировка привода механизма обрезки нити

#### А. Фиксирование положения обрезного кулачка

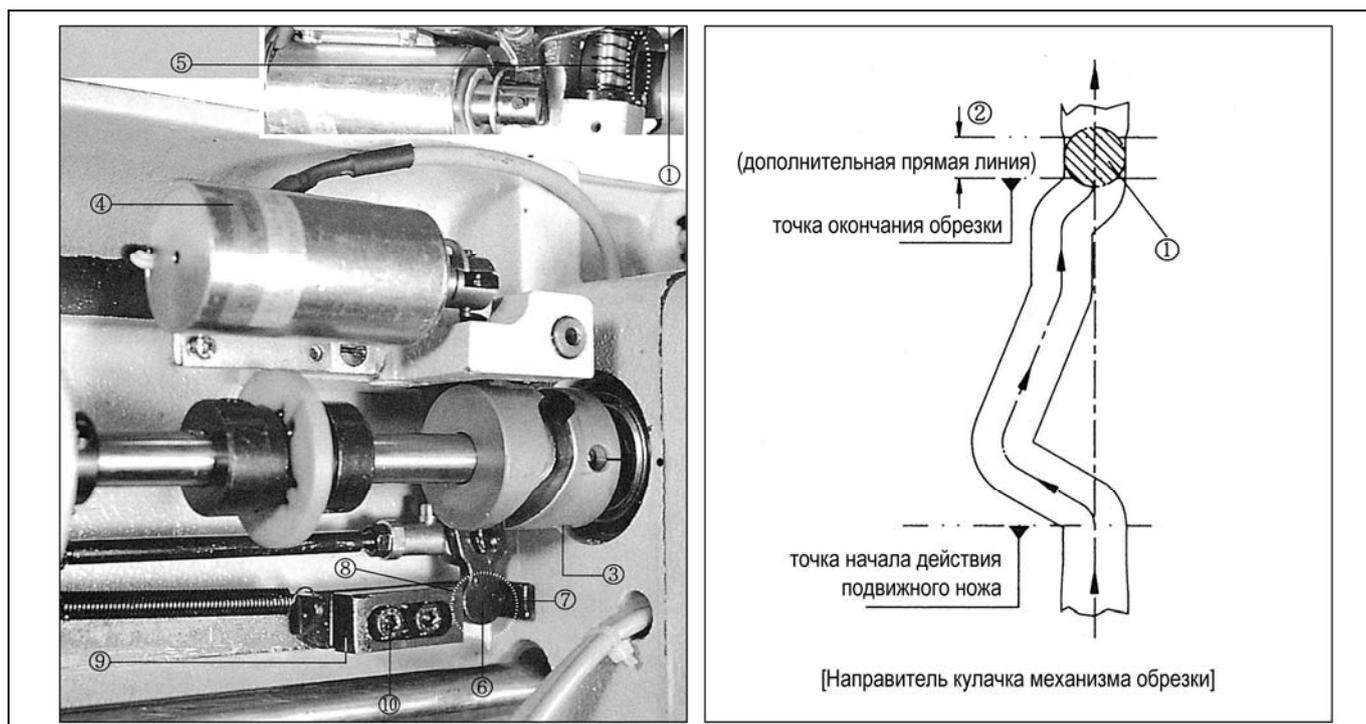
- а) Поверните шкив вручную, чтобы установить игловодитель в самом низком положении.
- б) Когда кулачок обрезного механизма ② своей левой стороной слегка касается правой стороны средней втулки нижнего вала ③, поверните кулачок, чтобы совместить точку на основании ④ с углубленной меткой ⑤ в кулисе средней втулки нижнего вала.
- в) Затяните туго три крепежных винта обрезного кулачка ⑥. Теперь, поверните шкив рукой, и посмотрите, плавно ли работает машина.



[Рис. 40]

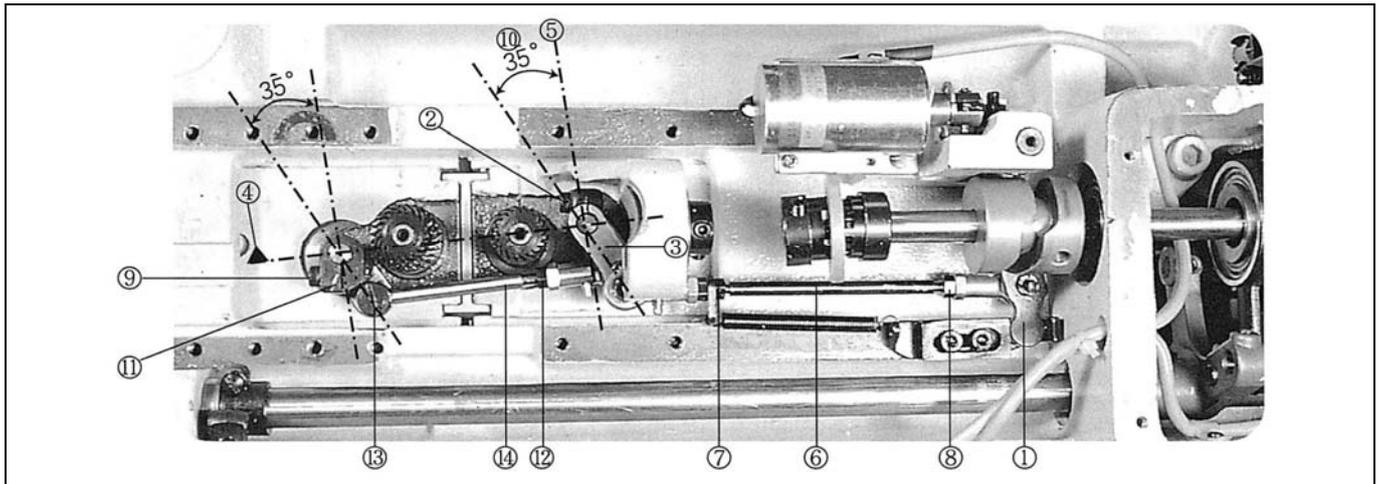
### В. Регулировка ограничителя соединительного звена механизма обрезки нити (См. рис. 41).

- а) По окончании действия направителя кулачка механизма обрезки нити поверните шкив машины, чтобы кулачок механизма обрезки установить в правое положение, так, чтобы ролик ① мог попасть на дополнительную прямую линию ②.
- б) Нажмите на качающееся соединение механизма обрезки нити ④, чтобы ролик ① вошел внутрь кулачка механизма обрезки нити ③.
- ✳ Приложите механизм регулировки ограничителя ⑨ левым острием качающегося соединения механизма обрезки нити ⑥, чтобы его ролик ① мягко касался ⑤ внутренней стороны дополнительной прямой линии кулачка ②, и правое острие качающегося соединения механизма обрезки нити ⑥ мягко касался ⑦ внутренней части ограничителя ⑦. После этого, плотно затяните 2 крепежных винта ⑩.
- ✳ После того, как выполните эту регулировку, качающееся соединение механизма обрезки нити ⑥ двигаться не будет, даже если он раскачивается по сторонам (ролик – внутри кулачка). Не забудьте проверить, возвращается ли качающееся соединение механизма обрезки нити ⑥ в свое исходное положение быстро и плавно, когда оно отпущено. Если нет, отрегулируйте горизонтально ограничитель ⑦ и механизм регулировки ограничителя ⑨.
- в) При перемещении механизма обрезки вручную проверьте, легко ли перемещается в горизонтальном направлении качающееся соединение механизма обрезки нити ⑥ и механизм регулировки ограничителя ⑨.



[Рис. 41]

(2) Регулировка устройства, соединяющего вал подвижного ножа и привод механизма обрезки нити



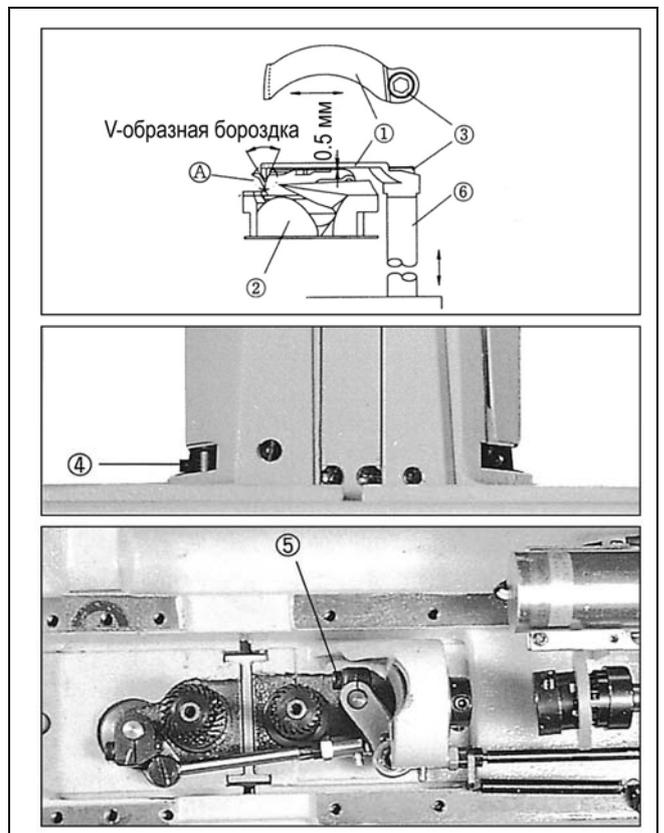
[Рис. 42]

- А. По завершении выше описанного регулирования привода механизма обрезки нити его нормальным положением считается то, при котором качающееся соединительное звено механизма обрезки нити ① возвращается в верхнее положение после действия обрезки.
- В. Сначала ослабьте крепежный винт ② вала подвижного ножа (правой), направьте исходный установочный угол кулисы (правой) ③, равный 35° влево от перпендикулярной линии ⑤ по направлению к его центру ④. Чтобы убедиться, что это положение удерживается, отрегулируйте длину соединительного штыря шарового шарнира ⑥, который поступает в сборе с качающимся соединительным звеном механизма обрезки ①. После этого затяните туго крепежный винт ②.
- ✳ для регулирования соединительного штыря шарового шарнира ⑥ поверните соединительный штырь ⑥ после ослабления гаек (левой) ⑦ и (правой) ⑧. Затем поверните соединительный штырь ⑥.
- С. После этого ослабьте крепежный винт ⑨ кулисы вала подвижного ножа (левой) и под тем же углом, что и угол кулисы (правой) ③ опустите установочный угол ⑩ и расположите кулису (левую) (11). Ослабьте фиксирующий болт (12) и шарнирный винт (13), чтобы отрегулировать длину соединительного штыря (14). Затем затяните туго фиксирующий болт (12) и шарнирный винт (13).

(3) Регулировка подвижного и неподвижного ножей

А. Регулировка положения лезвия подвижного ножа и челнока

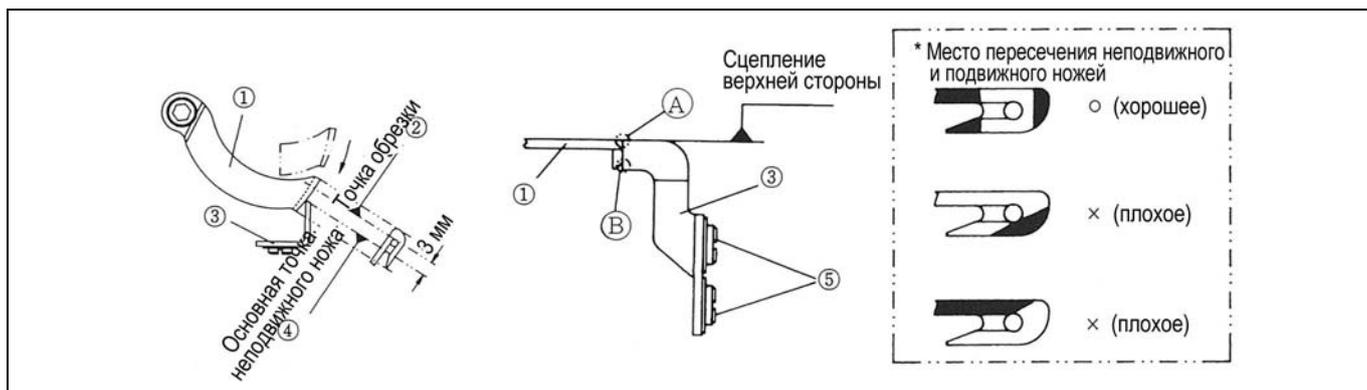
- а) Как показано (А) на рис., ослабьте фиксирующий винт ③ подвижного ножа и отрегулируйте подвижный нож так, чтобы лезвие подвижного ножа ① располагалось в центре V-образной бороздки челнока ②.
- б) Затем отрегулируйте расстояние между нижней частью подвижного ножа ① и верхней частью челнока ②, чтобы оно равнялось 0.5 мм. (\* После ослабления винта, который закрепляет манжету вала подвижного ножа ④, и ослабления крепежного винта ⑤ кулисы (правой) вала подвижного ножа отрегулируйте вал подвижного ножа ⑥ в вертикальном направлении). Затем затяните крепежные винты ④ и ⑤.



[Рис. 43]

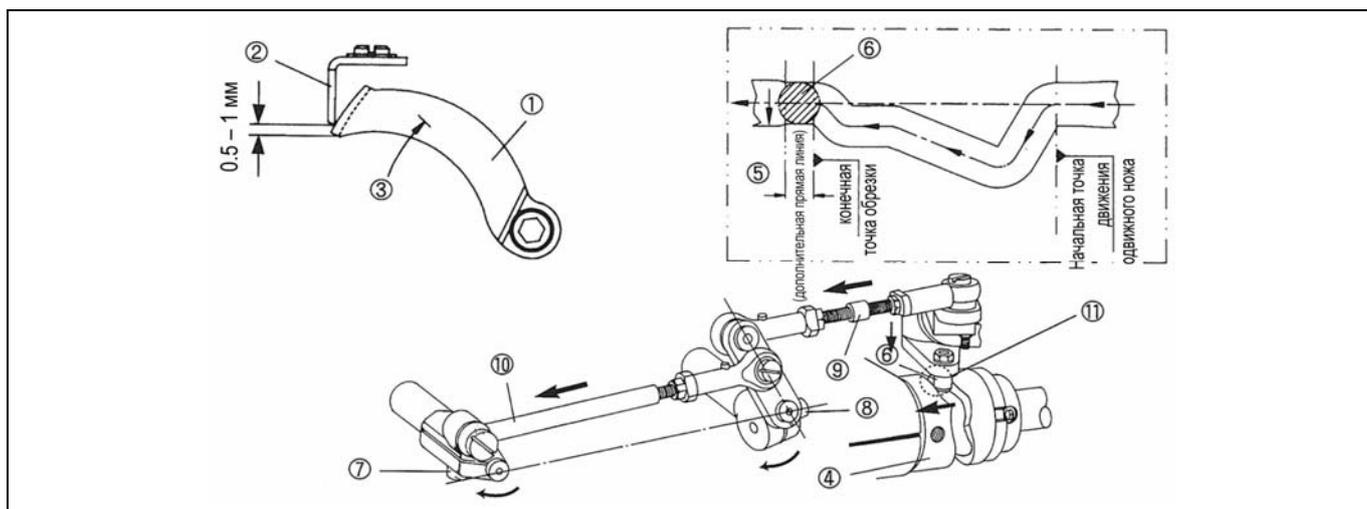
### В. Регулировка подвижного и неподвижного ножей

- В соответствии с рис. 44 подвиньте подвижный нож ① и медленно вернитесь в исходное положение. Когда вы это выполняете, зафиксируйте положение неподвижного ножа ③ так, чтобы лезвие неподвижного ножа ③ выступало на 3 мм от точки обрезки ② неподвижным ножом.
- После совмещения неподвижного ножа ③ и верхней части подвижного ножа ① проверьте, чтобы верхняя сторона (А) и нижняя сторона (В) лезвия ножа касались внешней стороны лезвия подвижного ножа.
- При соблюдении вышеуказанного положения затяните крепежный винт ⑤. Неподвижный нож не должен двигаться.
- После регулировки еще раз вручную подвиньте механизм обрезки, чтобы проверить место пересечения неподвижного и подвижного ножа.



[Рис. 44]

### С. Окончательное фиксирование исходного положения подвижного ножа



[Рис. 45]

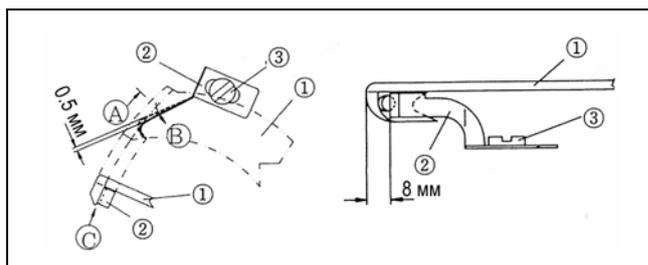
※ Стандартным исходным установочным положением подвижного ножа ① является таким, когда его лезвие выступает на 0.5 – 1 мм ③ от лезвия неподвижного ножа ②, когда действие обрезки завершено, т.е. когда подвижный нож находится в исходном положении остановки. При фиксировании положения подвижного ножа необходимо соблюдать следующие указания, чтобы сила, возникающая в кулачке ④ передавалась действию обрезки без какой-либо потери.

#### [Порядок настройки]

- Вручную поверните шкив, чтобы завершить действие обрезки кулачком механизма обрезки нити ④. Расположите кулачок так, чтобы ролик мог попадать на дополнительную прямую линию ⑤.
- Слегка ослабьте фиксирующие винты ⑦ ⑧ кулисы вала подвижного ножа слева и справа.
- Прижмите ролик ⑥ внутри кулачка с помощью соленоида механизма обрезки. Толкните соединительный шток ⑨ вправо или соединительный шток левой кулисы ⑩ влево так, чтобы в каждом из соединений не осталось пустого пространства. После этого ролик попадет на дополнительную прямую линию ⑤ противоположного кулачка, как это можно видеть на рис. (11). Удерживая это положение отрегулируйте так, чтобы подвижные ножи справа и слева выступали примерно на 0.5-1 мм от лезвия неподвижного ножа. Теперь туго затяните фиксирующие винты ⑦ ⑧ с двух сторон.
- Если необходимо лишь слегка отрегулировать исходное положение подвижных ножей с обеих, используйте соединительный шток шарового шарнира ⑨. Если требуется отрегулировать только подвижные ножи, используйте соединительный стержень ⑩.

#### D. Регулировка держателя нижней нити

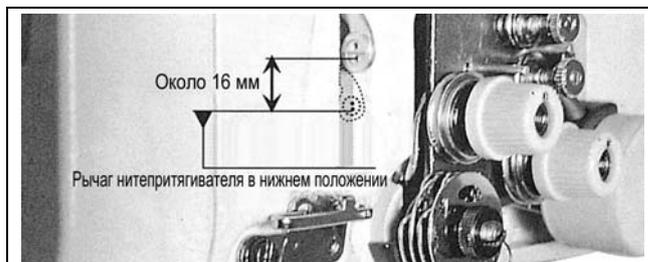
✳ Когда подвижный нож ① завершает обрезку, и возвращается в свое исходное положение (стрелка (A)), ослабьте крепежный винт ③ так, чтобы между лезвием подвижного ножа и краем держателя нижней нити был зазор, равный 8 мм, и острие края держателя нижней нити находилось приблизительно на 0.5 мм внутри (стрелка (B)). Обязательно проверьте, чтобы полностью ли соприкасаются внутренняя часть подвижного ножа и острие края держателя нижней нити, как описано в разделе (C).



[Рис. 46]

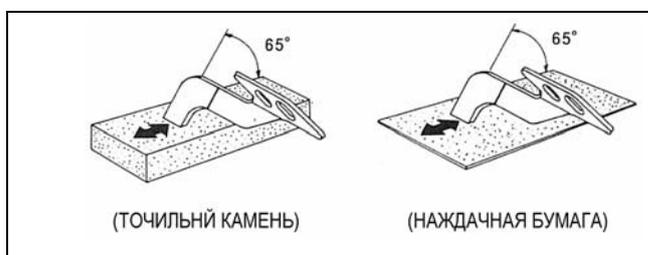
#### (4) Проверка контрольных точек сборки других обрезных устройств

A. Проверьте точку пуска подвижного ножа, когда происходит действие обрезки нити. Выполните движение обрезки вручную, чтобы проверить, располагается ли рычаг нитепритягивателя в самом нижнем положении или, по крайней мере, поднят на уровень 16 мм, когда подвижный нож начинает работу, как показано на рис. 47.



[Рис. 47]

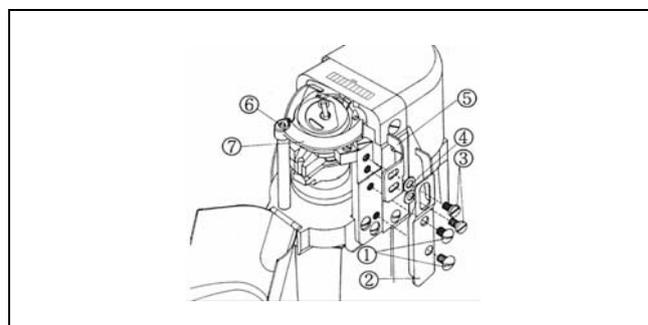
B. Техническое обслуживание неподвижного ножа. Если нить не обрезается или место обрезки нити выглядит неаккуратно, проверьте, пожалуйста, состояние режущей кромки неподвижного ножа. Если она затуплена, поточите ее с помощью точильного камня, смазанного маслом, или наждачной бумаги.



[Рис. 48]

#### 17) Замена подвижного и неподвижного ножей

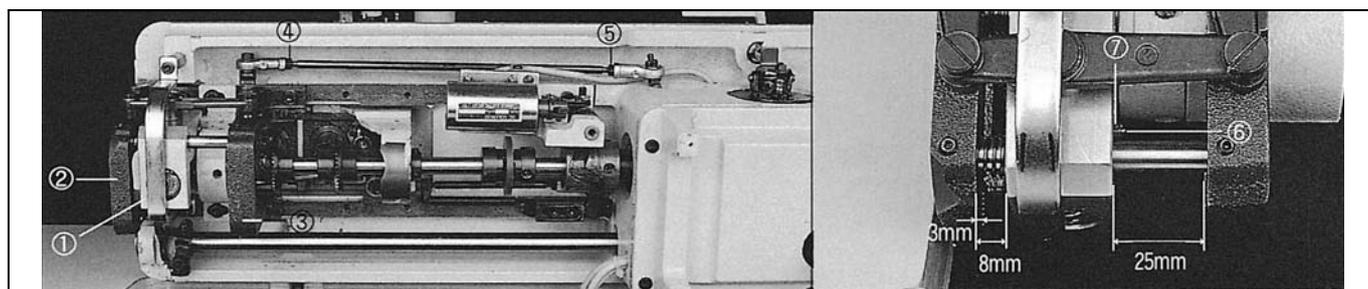
- (1) Откройте крышку челнока.
  - (2) Ослабьте винт ① и снимите крышку подвижного ножа ②.
  - (3) Ослабьте крепежный винт ③, чтобы отделить шайбу ④ от неподвижного ножа ⑤.
  - (4) Ослабьте болт ⑥ и разберите подвижный нож ⑦.
- ✳ Чтобы произвести сборку, следуйте инструкции в обратном порядке.



[Рис. 49]

#### 18) Регулировка коробки подачи

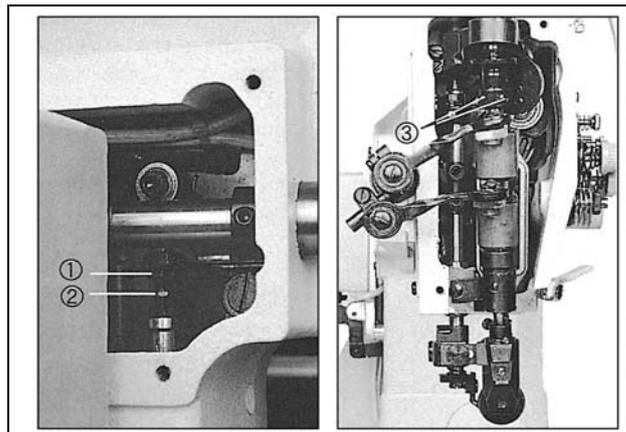
При регулировании рабочего объема коробки подачи ① ослабьте фиксирующую гайку ④ и ⑤, и отрегулируйте расстояние между коробкой подачи ① и корпусом коробки подачи ② (левой), чтобы оно составляло 8 мм, и между коробкой подачи ① и корпусом коробки подачи ② (правой) ③, чтобы оно составляло 25 мм. При осуществлении этих действий опустите полностью реверсивный рычаг. Стандартный зазор между ① и ② составляет 3 мм. Затем ослабьте ограничитель коробки подачи ⑥ и фиксирующую гайку ⑦ и отрегулируйте положение ограничителя коробки подачи ⑥ так, чтобы зазор между ограничителем коробки подачи ⑥ и корпусом коробки подачи (левой) ① составляло 0.2 мм. Затяните фиксирующую гайку ⑦.



[Рис. 50]

### 19) Регулировка величины подъема шестерни роликового вала

Откройте заднюю крышку, ослабьте гайку ① и отрегулируйте длину соединительного звена С. Затем ослабьте крепежный винт ③ и толкните соединительное звено так, чтобы оно расположилось непосредственно под держателем роликового вала перемещения ④. После этого затяните гайку ① и крепежный винт ③.



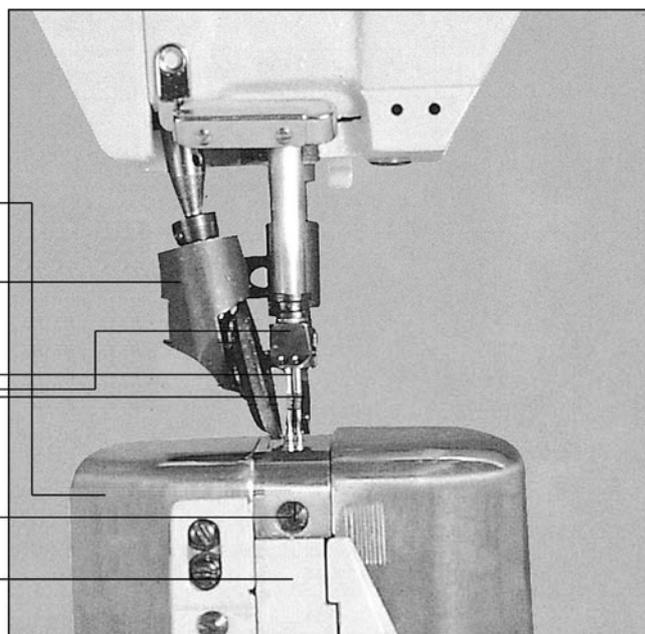
[Рис. 51]

### 20) Изменение расстояния (ширины) между иглами

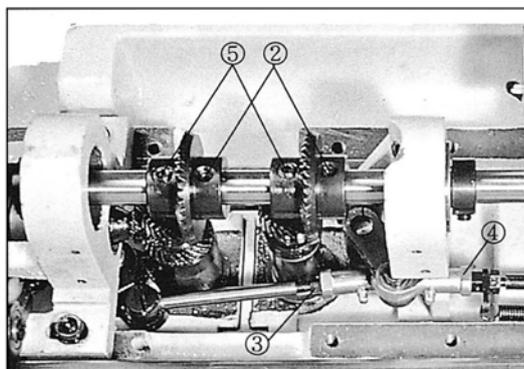
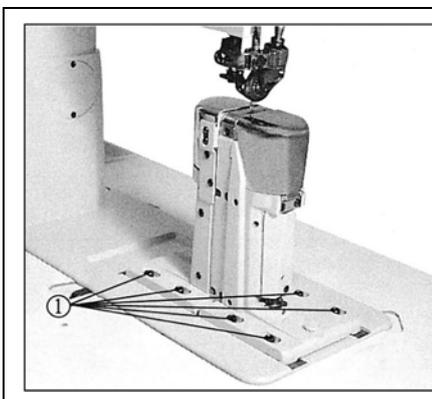
(1) Порядок разборки устройства

(Предостережение) Отключите электропитание машины.

1. Снимите крышку челнока.
2. Поднимите подъемник прижимной лапки и поверните ролик влево.
3. Снимите иглу.
4. Разберите держатель иглы.
5. Разберите игольный стержень (направитель иглы).
6. Разберите дополнительную игольную пластинку и основную игольную пластинку
7. Разберите колонку (консоль игольной пластинки)



[Рис. 52]



(Регулировка основания левого/правого челнока)

При замене размера расстояния между иглами на более узкий или более широкий, чем используемая ширина, расстояние между краем челнока и иглой может быть установлено неправильным. В этом случае, ослабьте винты ①, ②, ③, ④, ⑤ в соответствии с рисунком, и замените зубчатую рейку или отрегулируйте расстояние между краем челнока и иглой. По окончании регулирования затяните винты.

[Рис. 53]

(2) Порядок сборки

После сборки в обратном порядке отрегулируйте основание челнока с правой и левой сторон.

### 1) Устранение неисправностей швейной машины

№	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.
		Высота расположения иглы	Плохая синхронизация зубчатой рейки.	Отрегулируйте синхронизацию зубчатой рейки.
		Зазор между иглой и челноком.	Плохая синхронизация иглы и челнока.	Головки иглы и челнока зацепляются друг с другом
2	Обрыв нити	Способ прокладывания нити	Неправильно проложена нить (вставлена с обратной стороны).	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	Плохая регулировка 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 соответствующий	Отрегулируйте зазор между тканерасправителем и челноком
4	Верхняя нить выскакивает 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
		Синхронизация челнока	Плохая синхронизация работы иглы и челнока	Отрегулируйте работу иглы и челнока
		Зазор между иглой и челноком	Игла и челнок расположены слишком далеко друг от друга	Отрегулируйте положение 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		

№	Симптом	Контрольные точки	Основная причина	Корректирующее действие
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
		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
		Открытие 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



