



## РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

### Серия SF-7400 Серия SF-7500

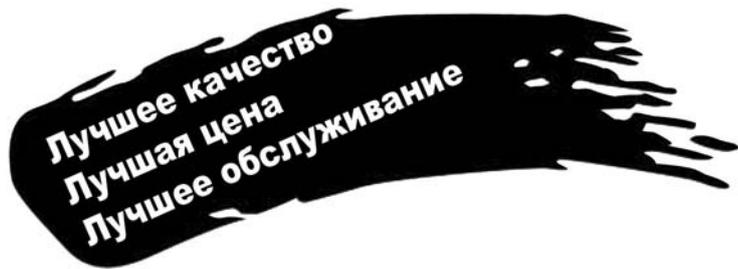
Высокоскоростная  
плоскошовная  
швейная машина  
с плоской платформой



- 1) Для максимально упрощенного использования машины, пожалуйста, прочтите внимательно настоящее руководство.
- 2) Храните данное руководство для справки в случае нарушения функционирования машины или ее поломки.

SUNSTAR MACHINERY CO., LTD.

MME-051110



- 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 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.**

# Классификация типов моделей

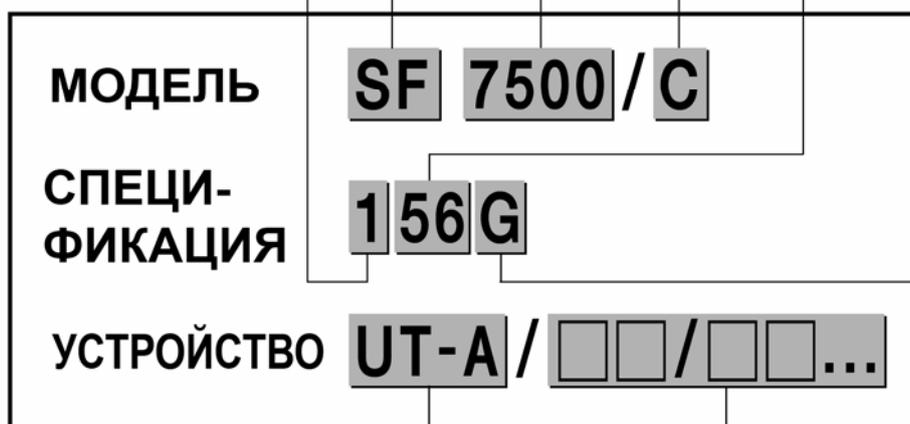
Обозначение серии	
S	SUNSTAR
F	машина цепного стежка с плоской платформой

Тип платформы и количество игл	
75	3-игольная машина с плоской платформой
74	2-игольная машина с плоской платформой

Основной мотор	
C	Fortuna IV
N	Fortuna III
M	Мотор сцепления

Нить верхней крышки	
0	Без нити верхней крышки
1	С нитью верхней крышки

Нить верхней крышки	
32	3.2mm
40	4.0mm
48	4.8mm
56	5.6mm
64	6.4mm



Устройство	
UT-A	Приспособление для обрезки нижней нити [тип с двухходовым соленоидным клапаном]
UT-B	Приспособление для обрезки нижней нити [тип с трехходовым соленоидным клапаном]

Дополнительное устройство (заказывается отдельно)	
ST-F	Приспособление для обрезки нити верхней крышки (плоская платформа)
CO	Направитель наложения
HE	Направитель для подгибания краев
WF	Шагающая прижимная лапка
ATF	Автоматический лентопотяжный механизм
TL	Окно для просмотра подгиба
SL	Компактная лампочка локального освещения
TC	Зажим игольной нити
BN	Приспособление для подгибания среза

Форма пластинки для стежков	
G	Стандартная
L	Для длинных стежков (более 2.5 мм)
S	Для коротких стежков (менее 1.8 мм)

---

# Содержание

---

<b>1. Правила техники безопасности для машины.....</b>	<b>6</b>
1) Перемещение машины.....	6
2) Установка машины.....	6
3) Ремонт машины .....	6
4) Эксплуатация машины .....	7
5) Предохранительные устройства .....	7
6) Расположение предупреждающих надписей .....	8
7) Содержание предупреждающих надписей.....	8
<b>2. Наименование частей машины .....</b>	<b>9</b>
<b>3. Технические характеристики .....</b>	<b>10</b>
<b>4. Установка .....</b>	<b>11</b>
1) Установка стола .....	11
2) Установка мотора и ремня .....	13
3) Регулировка натяжения ремня .....	13
4) Прикрепление крышки ремня .....	13
5) Установка крышки нитенаправителя игловодителя .....	14
6) Установка пластинки нитенаправителя .....	14
<b>5. Скорость шитья и направление вращения шкива .....</b>	<b>14</b>
<b>6. Смазывание .....</b>	<b>15</b>
1) Смазочное масло .....	15
2) Подача масла .....	15
3) Масляный манометр и окошко уровня масла .....	15
4) Замена масла .....	16
5) Очистка масляного фильтра .....	16
<b>7. Стандартная установка швейной машины.....</b>	<b>17</b>
1) Используемая игла .....	17
2) Вставка иглы .....	17
3) Продевание нити .....	18
4) Регулирование натяжения нити .....	18

5) Регулирование давления прижимной лапки .....	19
6) Регулирование прижимной лапки.....	19
7) Регулирование основной подачи .....	19
8) Регулирование соотношения дифференциальной подачи .....	21
9) Устройство охлаждения иглы и устройство подачи масла для игольной нити.....	22

## **8. Настройка швейной машины**

1) Регулирование натяжения игольной нити .....	23
2) Регулирование натяжения нити верхней крышки .....	23
3) Регулирование натяжения нити петлителя .....	24
4) Положение кулачка петлителя .....	24
5) Перемещение прижимной лапки и высота подъема прижимной лапки .....	25
6) Взаимосвязь иглы и игольной пластинки .....	25
7) Фиксирование угла и высота подъема петлителя .....	26
8) Перемещение петлителя вправо .....	26
9) Как использовать синхронизирующий калибр .....	26
10) Высота подъема игловодителя .....	27
11) Продольное положение иглы и петлителя .....	27
12) Игла и предохранитель иглы (задний) .....	27
13) Игла и предохранитель иглы (передний) .....	28
14) Подъем зубчатых реек .....	29
15) Регулировка иглы и распределителя.....	29

## **9. Автоматическое приспособление для обрезки нити .....**

1) Функционирование.....	31
2) Проводка.....	33
3) Карта пневматической проводки .....	37
4) Установка датчика синхронизатора .....	40
5) Регулировка автоматического приспособления для обрезки нити .....	41
6) Регулировка механизма ослабления натяжения нити .....	46
7) Регулировка воздушного обдувателя .....	49
8) Механизм подъема прижимной лапки .....	50

## Правила техники безопасности

Инструкции по технике безопасности в настоящем руководстве определяют как опасность, предупреждение и предостережение.

Несоблюдение правил безопасности может привести к телесным травмам или повреждениям машины.

**Опасность:**

Данное указание следует строго соблюдать. В противном случае, опасность возникнет во время установки, перемещения и эксплуатации машины.

**Предупреждение:**

Соблюдая данное указание, можно предотвратить травмы, связанные с работой на машине.

**Предостережение:**

Соблюдая данное указание, можно предотвратить возникновение ошибок в работе на машине.

<p><b>1-1) Перемещение машины</b></p> 	<p>Швейную машину может перемещать только персонал, который полностью ознакомлен с правилами безопасности. При транспортировке машины следует выполнять следующие инструкции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(a) Машину должен перемещать персонал в количестве больше двух человек.</li> <li>(b) Для предотвращения несчастных случаев во время транспортировки машины рекомендуется полностью вытирать масло на ее поверхности.</li> </ul>
<p><b>1-2) Установка машины</b></p> 	<p>Машина может неправильно функционировать или выходить из строя в зависимости от места, в котором она устанавливается. Устанавливайте машину в месте, где выполняются следующие условия:</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. Необходимо устанавливать кондиционер и периодически чистить машину.</li> <li>(c) Швейная машина не должна подвергаться воздействию прямых солнечных лучей.</li> <li>(d) Правая и левая стороны, а также задняя часть машины должны находиться на расстоянии более 50см от стены, чтобы было достаточно места для выполнения ее ремонта.</li> <li>(e) <b>ОПАСНОСТЬ ВЗРЫВА</b> Не используйте машину во взрывоопасных атмосферах. Чтобы избежать взрыва не используйте данную машину во взрывоопасной атмосфере, включая места, в которых в большом количестве используют разбрызгивающие вещества или кислород, если машина не была специально сертифицирована для такого рода эксплуатации.</li> <li>(f) Машина вследствие ее особенности не оснащена локальными осветительными приборами. Поэтому, пользователь должен сам организовать освещение на рабочем месте.</li> </ul>
<p><b>1-3) Ремонт машины</b></p> 	<p>В случае необходимости проведения ремонта, только уполномоченные инженеры, специально подготовленные компанией, должны выполнять ремонт.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(a) Перед тем, как приступить к очистке или ремонту машины, отключите ее от источника электропитания и подождите 4 минуты, пока машина полностью отключится.</li> <li>(b) Запрещается изменять характеристики или детали машины без предварительной консультации с компанией. Такие изменения могут сделать эксплуатацию машины опасной.</li> <li>(c) Для замены деталей следует использовать только запчасти, произведенные компанией.</li> <li>(d) По окончании ремонта установите все предохранительные крышки обратно на машину.</li> </ul>

#### 1-4) Эксплуатация машины



Машина серии SF 7500 предназначена для шитья тканей и других аналогичных материалов по шаблонам в условиях промышленного применения. При работе с машиной необходимо соблюдать следующие указания:

- (a) Перед тем, как приступить к работе на машине, внимательно прочитайте данное руководство полностью.
- (b) Используйте подходящую для работы одежду.
- (c) Во время работы на машине не подносите руки или другие части тела близко к работающим частям машины, например, игле, петлителью, распределителю, рычагу нитепритягивателя, шкиву и т.д.).
- (d) Во время работы машины не снимайте с нее предохранительные пластины и различные крышки.
- (e) Обеспечьте заземление машины.
- (f) Перед тем как открыть распределительную коробку, например, блок управления, отключите источник электропитания и убедитесь в том, что выключатель переведен в положение «выкл.».
- (g) Остановите машину перед тем, как продевать нить в иглу или проверять материалы после шитья.
- (h) Не нажимайте на педаль, если включено электропитание машины.
- (i) Во время работы машины охлаждающий вентилятор не должен быть заблокирован.
- (j) Воздушный фильтр блока управления следует чистить один раз в неделю.
- (k) По возможности, устанавливайте машину так, чтобы она не подвергалась воздействию сильных электромагнитных волн, например, от высокочастотных сварочных аппаратов.

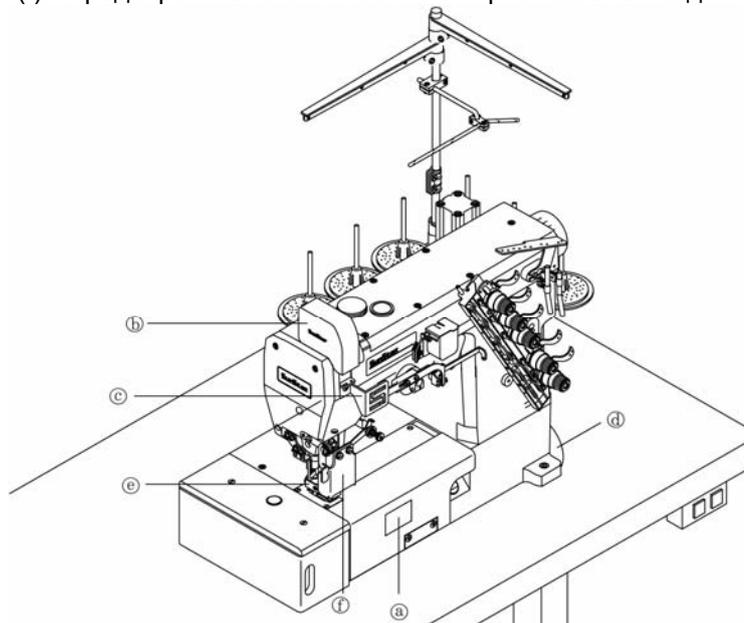
[Предупреждение]

Установите крышку на место до того, как начинать работу, перед проверкой или регулировкой машины отключайте источник электропитания, чтобы предотвратить получение травмы вследствие соприкосновения с ремнем.

#### 1-5) Устройства безопасности



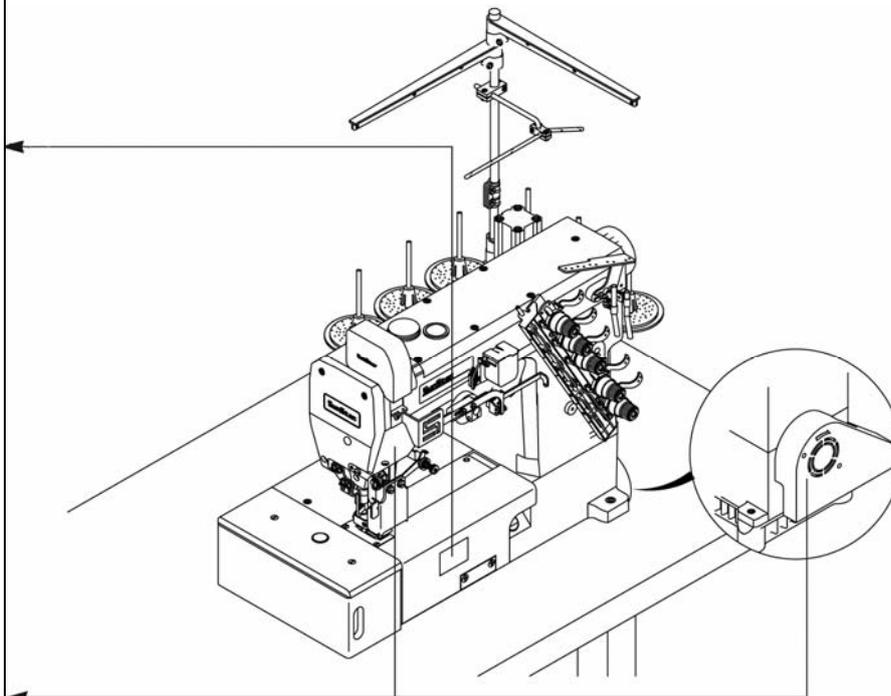
- (a) Знак безопасности: предупреждает о соблюдении безопасности во время работы машины.
- (b) (c) Крышка рычага нитепритягивателя: Приспособление, предназначенное для предохранения от соприкосновения с рычагом нитепритягивателя.
- (d) Крышка ремня: Приспособление, предназначенное для предотвращения защемления частей тела и затягивания одежды.
- (e) Защитное устройство для пальцев: Приспособление, которое предохраняет пальцы от соприкосновения с иглами.
- (f) Предохранительная пластинка: Приспособление для защиты глаз.



**1-6) Расположение предупреждающих надписей**



Предупреждающую надпись наносят на машину в целях безопасности. При работе на машине необходимо следовать инструкциям, указанным на предупреждающей надписи.



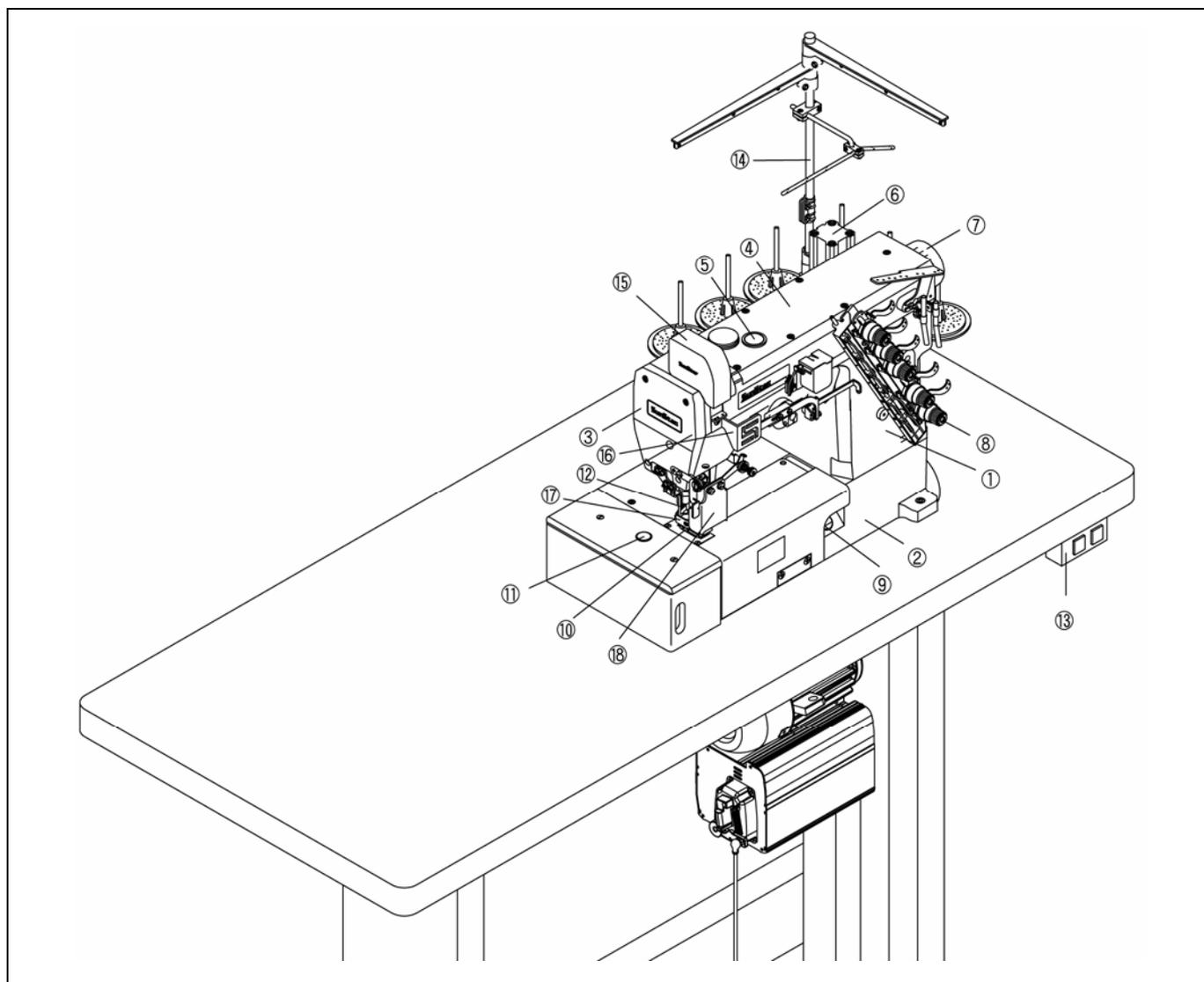
**1-7) Содержание предупреждающих надписей**



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.



## Наименование частей машины



[Рисунок 2]

- |   |                        |      |  |
|---|------------------------|------|--|
| ① | Машинный механизм      | ⑧    | Приспособление для регулирования нитей |
| ② | Станина                | ⑨    | Масляный манометр                      |
| ③ | Фронтальная пластинка  | ⑩    | Прижимная лапка                        |
| ④ | Верхняя крышка         | (11) | Кнопка регулятора основной подачи      |
| ⑤ | Окошко уровня масла    | (12) | Воздушный обдуватель                   |
| ⑥ | Валик коленоподъемника | (13) | Выключатель электропитания             |
| ⑦ | Шкив верхнего вала     | (14) | Стойка для шпульки                     |

### Предохранительные устройства

- |      |   |      |                                 |
|------|---|------|---------------------------------|
| (15) | Крышка нитенаправителя игольной нити              | (17) | Защитное устройство для пальцев |
| (16) | Крышка рычага нитепротягивателя для игольной нити | (18) | Предохранительная пластинка     |

## Технические характеристики

МОДЕЛЬ	Серия SF 7500
Наименование	Высокоскоростная трехугольная плоскошовная швейная машина с плоской платформой
Тип стежка	ISO 406, 407, 602, 605
Применение	Обычное шитье трикотажных материалов
Скорость шитья	Макс. 6000 стежков в минуту (в случае работы на два направления)
Длина стежка	1.4 ~ 3.6 мм
	7~18 стежков на 1 дюйм; 8~21 стежок на 30мм
Игла	UY x 128GAS № 65 ~ № 90 (Стандартная игла: № 70)
Расстояние между иглами	Двухигольная машина: 3.2, 4.0, 4.8, 5.6, 6 мм
	Трехигольная машина: 5.6, 6.4 мм
Ход игловодителя	31 мм
Высота подъема прижимной лапки	Макс. 8.0 мм (7 мм, если машина оснащена распределителем)
Регулятор подачи	Кнопочный
Соотношение дифференциальной подачи	Макс. соотношение при продвижении в обычном направлении → 1:2
	Макс. соотношение при продвижении в обратном направлении → 1:0.7
Регулирование соотношения дифференциальной подачи	Регулировка с помощью установочного винта и регулировка рычажного типа
Смазывание	Автоматическая смазка с помощью масляного насоса
Смазочное масло	Универсальное машинное масло
Мощность масляного вентилятора	1100CC

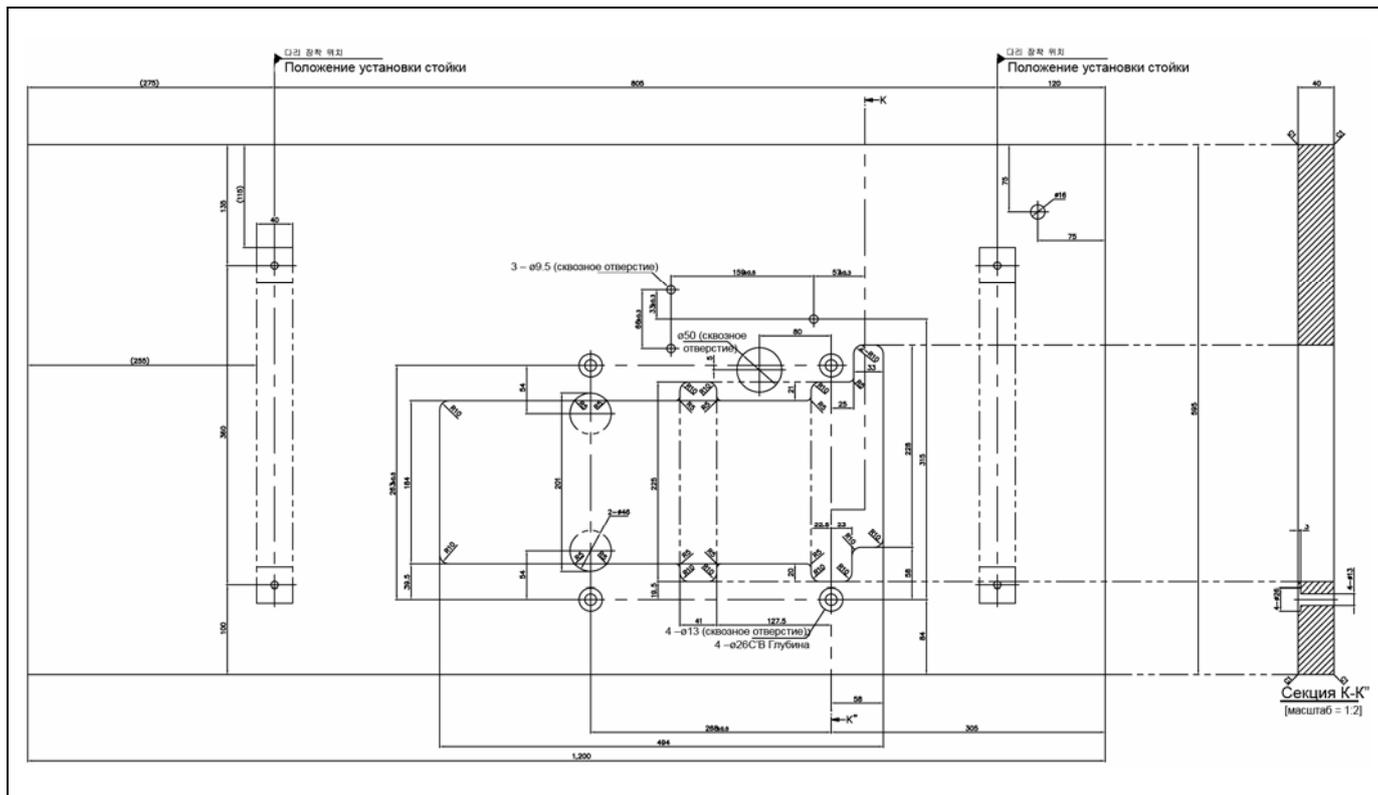
# 4

## Установка

### 1) Установка стола

#### (1) Типы стола

##### А. Стол с опорами



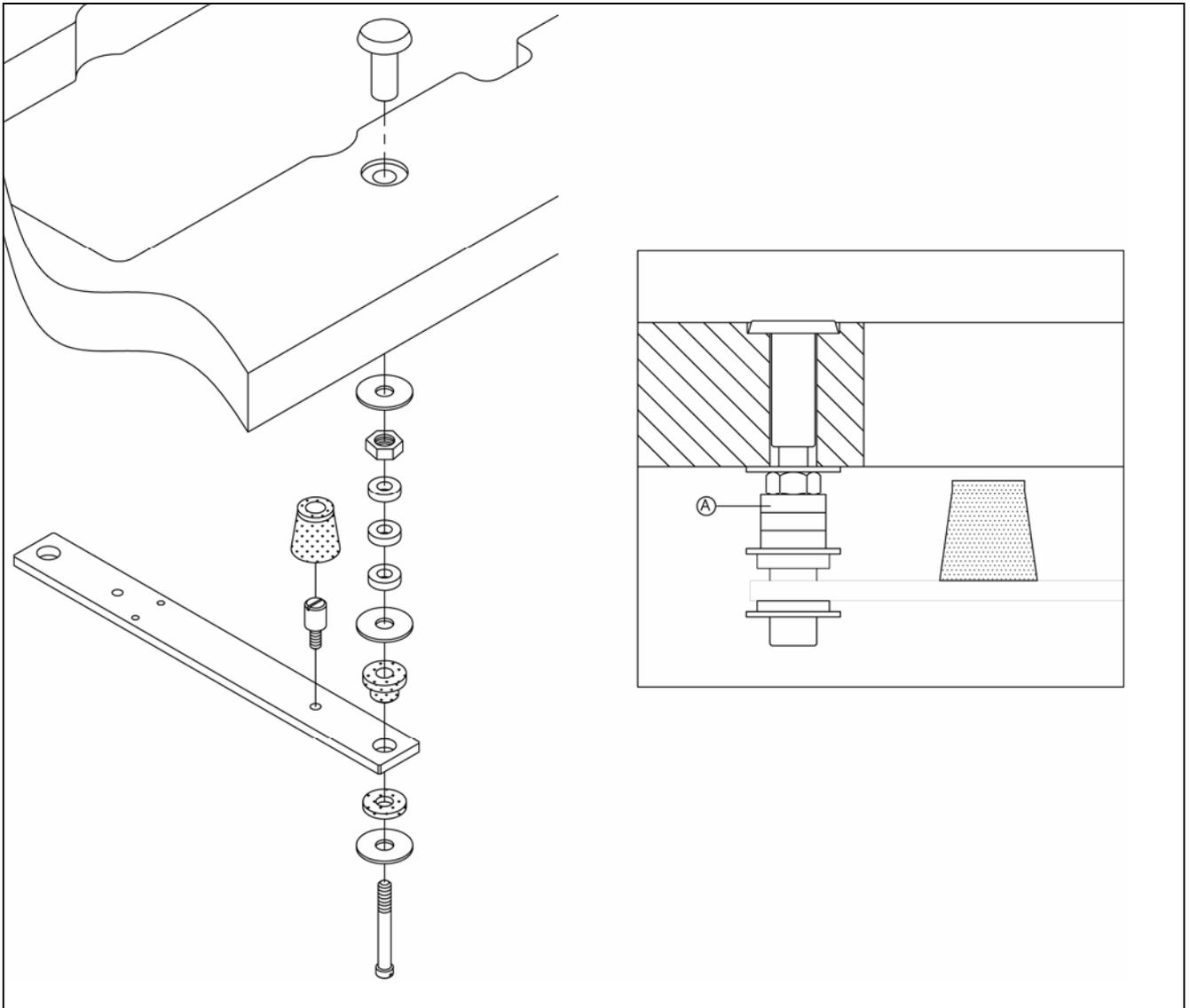
[Рисунок 3]

(2) Установка опоры

Установите швейную машину, как показано на [рисунке 4].

Вставьте винты в опору станины, чтобы закрепить станину на столе. Сверху на винты установите резиновые прокладки в целях обеспечения безопасности.

После этого установите швейную машину.



[Рисунок 4]

※ Необходимое количество установочных шайб А

**Серия SF 7500**

Толщина стола	Количество шайб А
40 мм	3 x 4 = 12
45 мм	2 x 4 = 8
50 мм	1 x 4 = 4

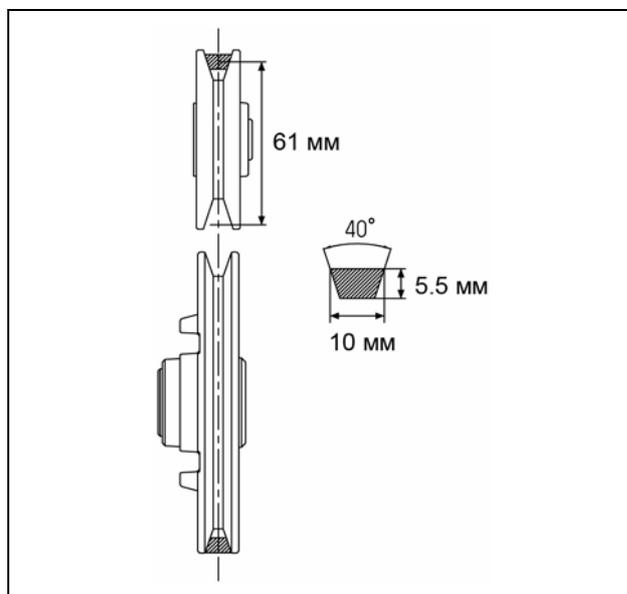
## 2) Установка мотора и ремня

Используйте для машины трехфазный двухполюсный мотор сцепления мощностью 550 Вт (3/4 HP) и клиновой ремень М-типа.

Нажмите педаль. Когда шкив мотора начнет двигаться влево, отрегулируйте положение мотора так, чтобы центры шкива мотора и шкива М/С совпали друг с другом.

Диаметр шкива мотора (мм)	Скорость машины (стежков в минуту)	
	50 Гц	60 Гц
75	3,200	3,900
80	3,400	4,100
85	3,600	4,400
90	3,900	4,700
100	4,300	5,200
110	4,700	5,700
120	5,100	6,200
130	5,500	6,700

※ Диаметр шкивов, имеющих на рынке, как правило, устанавливается с зазором 5 мм.



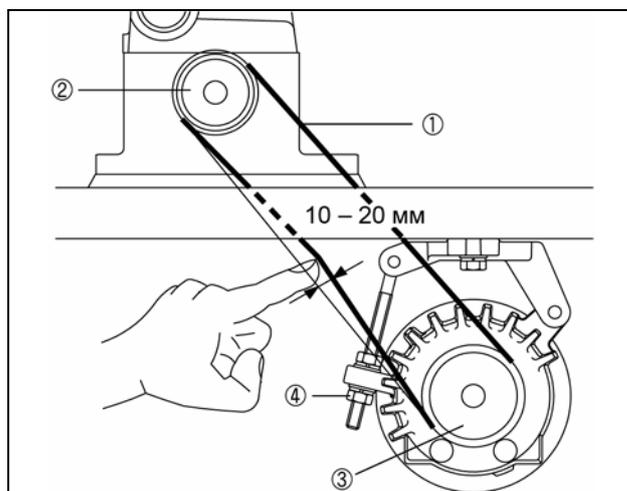
[Рисунок 5]

## 3) Регулировка натяжения ремня

[Предупреждение]

До начала регулировки натяжения ремня отключайте выключатель электропитания.

Поверните винт ④ мотора ③ вокруг оси. Отрегулируйте ремень ① так, чтобы он провисал примерно на 10 – 20 мм при надавливании пальцем на его центральную часть. (См. рисунок 6)



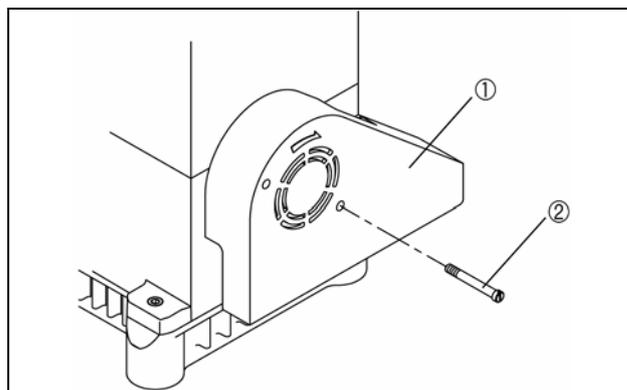
[Рисунок 6]

## 4) Прикрепление крышки ремня

[Предупреждение]

Всегда устанавливайте крышку ремня в целях обеспечения безопасности.

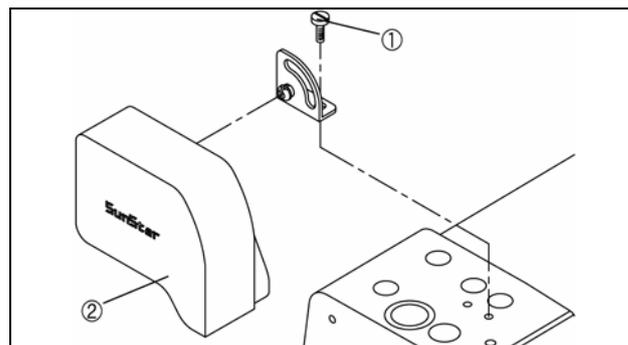
Закрепите крышку ремня (верхнюю) ① с помощью винта ②, как показано на рисунке 7.



[Рисунок 7]

### 5) Установка крышки нитенаправителя игловодителя

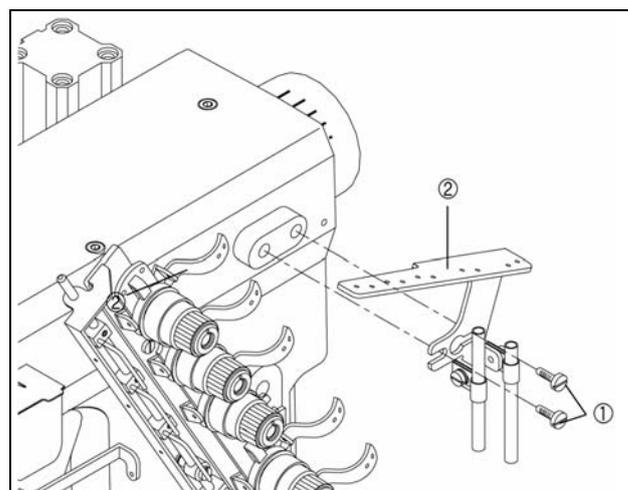
Как показано на рисунке, закрепите крышку ② нитенаправителя игловодителя на машинном механизме с помощью двух винтов ①.



[Рисунок 8]

### 6) Установка пластинки нитенаправителя

Используйте винты ① (по 2 шт.), чтобы установить пластинку нитенаправителя ② на машинном механизме, как показано ниже на рисунке.



[Рисунок 9]

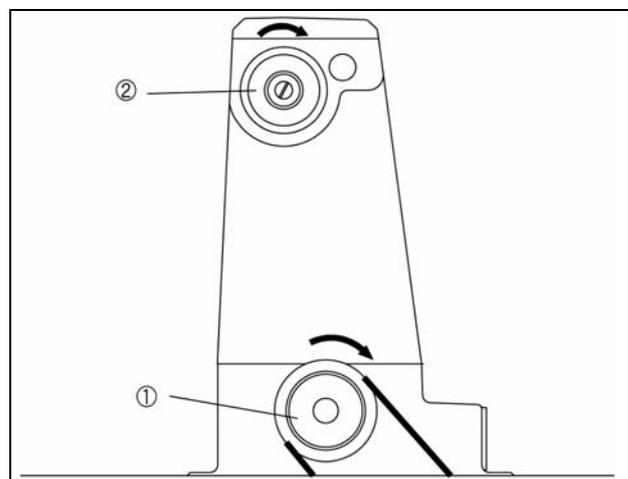
## 5

### Скорость шитья и направление вращения шкива

Максимальная скорость швейной машины составляет 6,000 ст./мин, а при использовании в коммерческих целях – 4,000 ст./мин.

При первом использовании машины для обеспечения длительной надежной эксплуатации работайте на машине со скоростью 4,000 ст./мин в течение 200 часов (или 1 месяца).

Как показано на рисунке 10, шкив ① нижнего вала и шкив ② верхнего вала вращаются в направлении по часовой стрелке.



[Рисунок 10]

# 6

## Смазывание

[Предупреждение]

До начала смазывания отключайте выключатель электропитания.

### 1) Смазочное масло

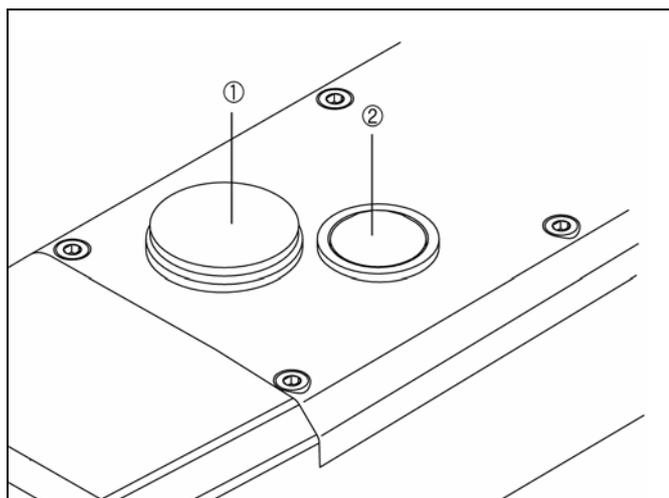
Используйте смазочное масло промышленного назначения, поставляемое компанией SunStar, или масло марки SF компании YANASE для данного типа швейной машины.

[Предостережение]

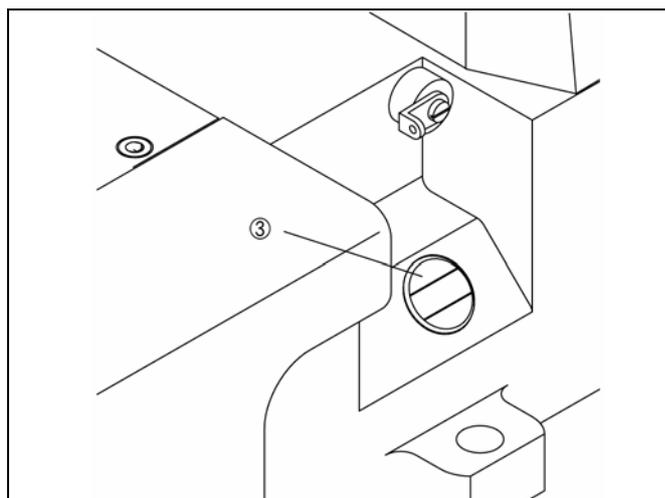
Не добавляйте в смазочное масло посторонние вещества. Они испортят смазочное масло и приведут к механическим поломкам.

### 2) Подача масла

Швейную машину не заправляют маслом при отправке с фабрики. Для обеспечения безаварийной работы швейной машины откройте верхний резиновый колпачок ① и залейте масло до верхней линии на масляном манометре ③.



[Рисунок 11]



[Рисунок 12]

[Предостережение]

Слишком маленькое количество масла может привести к механическим поломкам, а слишком большое количество масла может ухудшить качество швейных материалов. Отрегулируйте количество масла надлежащим образом.

### 3) Масляный манометр и окошко уровня масла

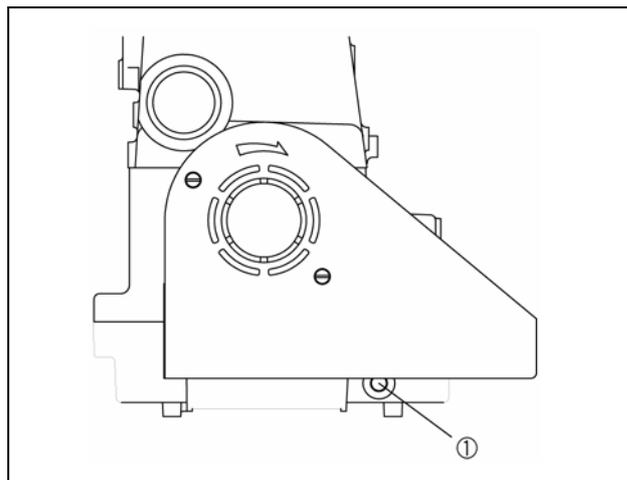
Перед тем, как приступать к работе на машине всегда проверяйте уровень масла в масляном манометре ③. Доливайте масло, если уровень оставшегося масла оказывается недостаточным и становится меньше нижней линии манометра.

При работе на машине проверяйте поток масла через окошко ② уровня масла.

#### 4) Замена масла

Для обеспечения длительной надежной работы швейной машины производите замену масла через 250 часов от начальной стадии эксплуатации.

- (1) Снимите клиновой ремень со шкива мотора, затем отсоедините машину от стола.
- (2) Ослабьте [винт ① выпуска масла], чтобы вылить смазочное масло.  
Следите за тем, чтобы масло не попадало на клиновой ремень.
- (3) Спустите смазочное масло и крепко затяните [винт ① выпуска масла].
- (4) Чтобы залить новое масло, см. «2) Подача масла».



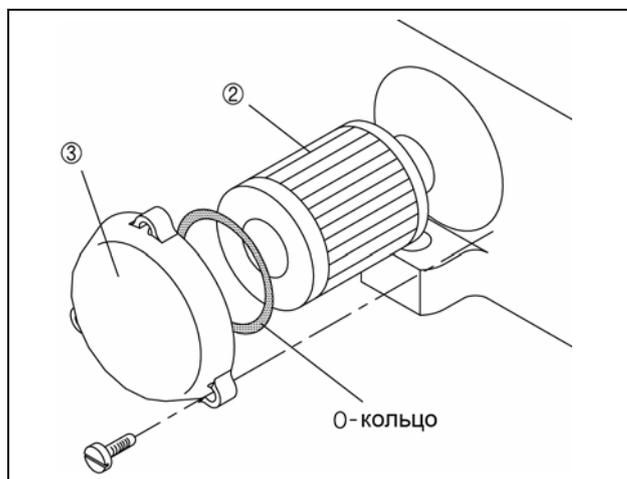
[Рисунок 13]

#### 5) Очистка масляного фильтра

Масло не будет подаваться равномерно, если пыль будет накапливаться в масляном фильтре ②. Проверяйте масляный фильтр один раз каждые шесть месяцев.

Проверяйте масляный фильтр через окошко уровня масла, если масло не подается, или подается небольшое количество масла.

Перед тем, как проверять масляный фильтр, снимайте крышку ③ масляного фильтра. Вытирайте накопившуюся пыль внутри масляного фильтра.



[Рисунок 14]

#### [Предостережение]

Снимая крышку масляного фильтра, следите за тем, чтобы оставшееся масло не вытекало из масляного фильтра.

# 7

## Стандартная установка швейной машины

### 1) Используемая игла

Для данной швейной машины используют иглы UY x 128GAS.

Иглы бывают разных размеров. Выбирайте наиболее подходящую иглу в зависимости от толщины или типа швейных материалов.

Размер, применяемый в Японии	9	10	11	12	13	14
Метрическая размерность	65	70	75	80	85	90

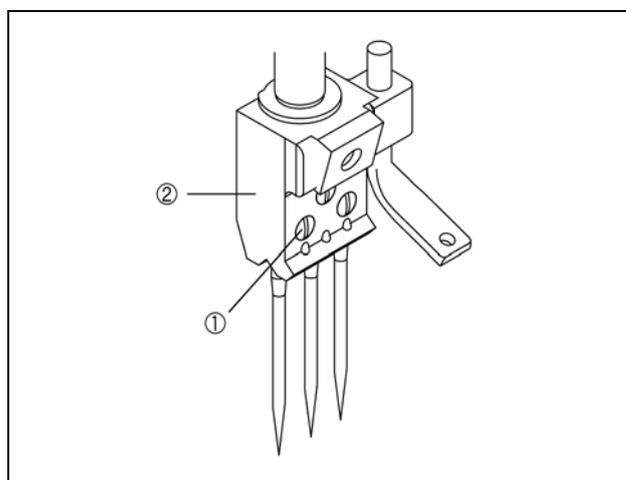
### 2) Вставка иглы

[Предупреждение]

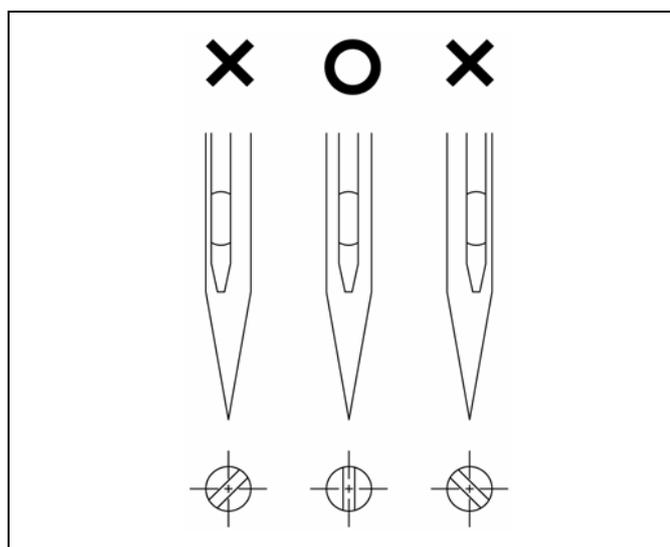
До начала вставки иглы отключайте выключатель электропитания.

Используйте специальную отвертку для игл, чтобы ослабить винт ①, и снимайте старую иглу с помощью пинцета. (Рисунок 15)

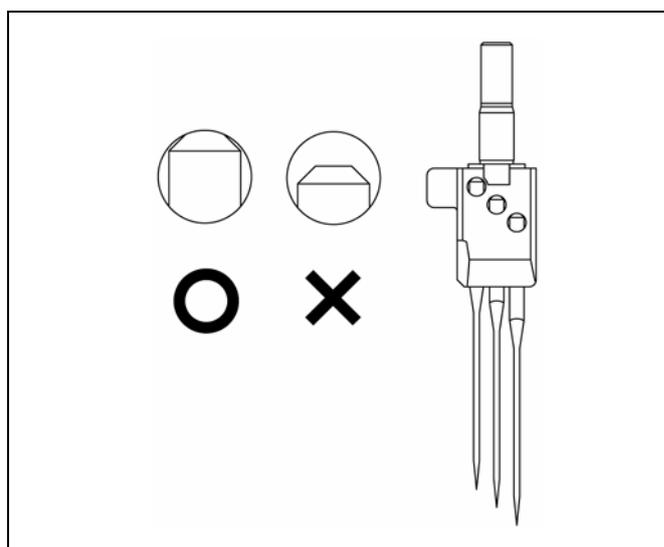
Установите иглу желобком назад и вставьте ее до упора в иглодержатель ②. Затем крепко затяните винт ①. (Рисунки 16, 17)



[Рисунок 15]



[Рисунок 16]



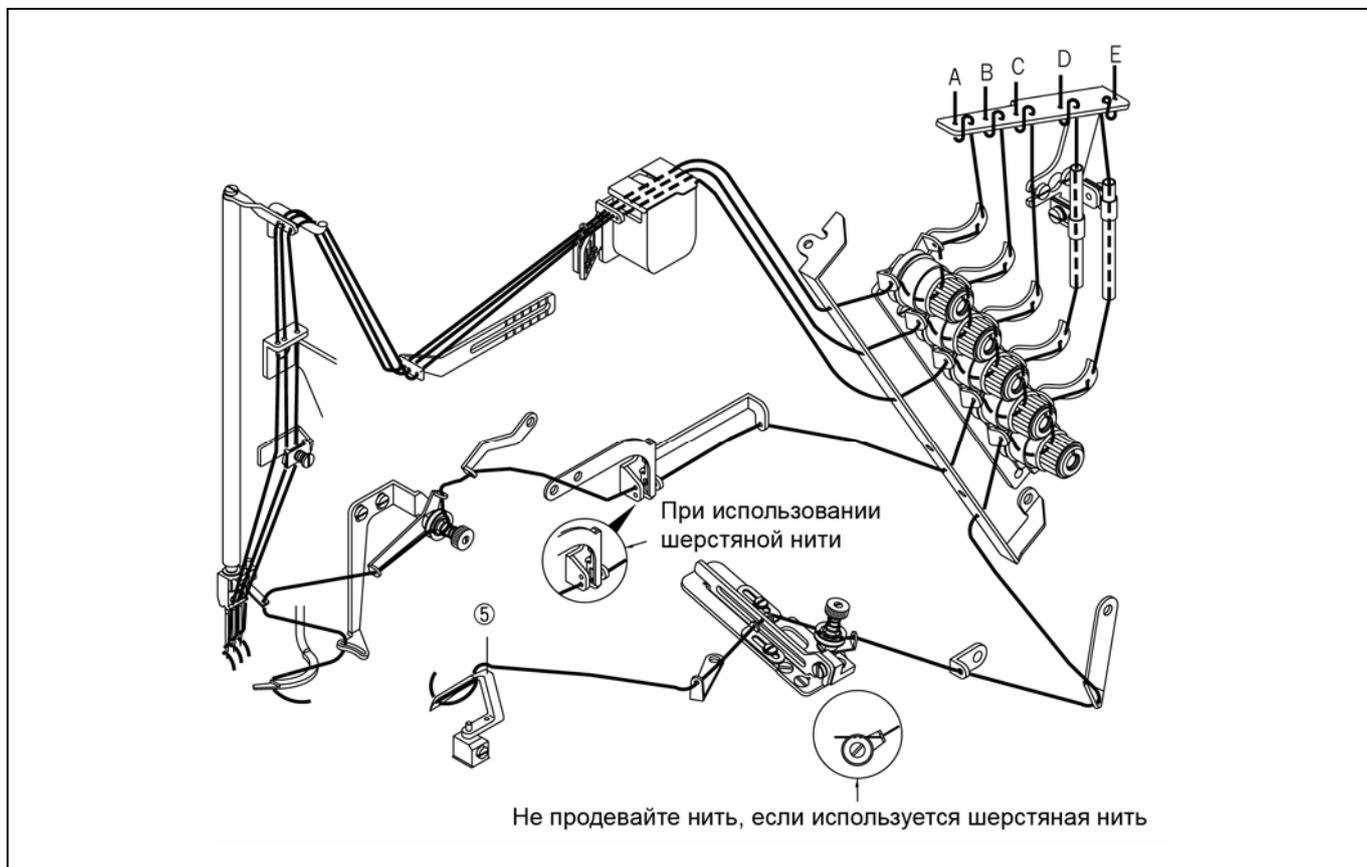
[Рисунок 17]

### 3) Продевание нити

Проденьте нить, как показано на рисунке 18 для трехигольной швейной машины.

Если продеть нить неправильно, может произойти пропуск стежков, разрыв нити, или натяжение может быть неравномерным. Стойки А, В и С – для каждой из игольных нитей, стойка D – для нити верхней крышки, а стойка E – для нити петлителя.

См. указанные выше инструкции по продеванию нити, за исключением второй игольной нити в случае двухигольной швейной машины.

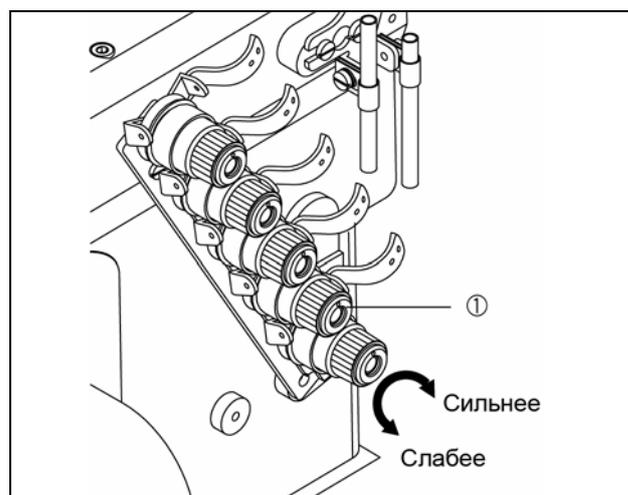


[Рисунок 18]

### 4) Регулирование натяжения нити

Натяжение нити следует регулировать в соответствии с типом нитей и тканей, длиной стежка и другими условиями шитья.

Натяжение нити можно регулировать, вращая колпачок ① приспособления для регулирования нити. При повороте по часовой стрелке натяжение усиливается, а против часовой стрелки – натяжение ослабевает.



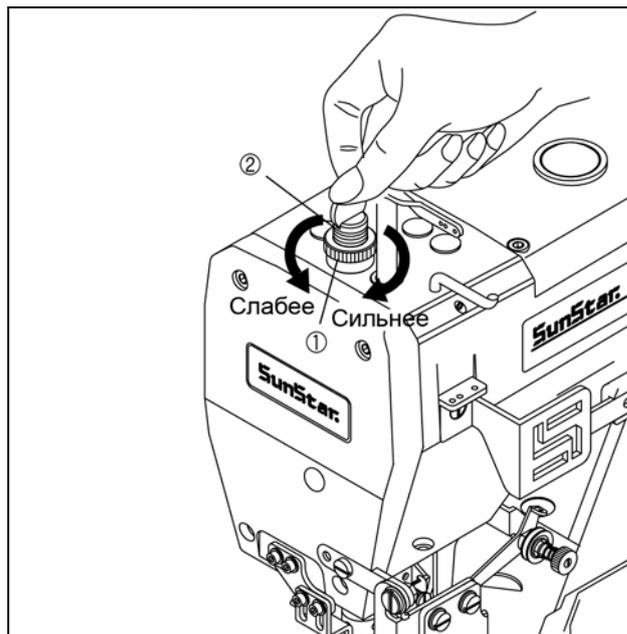
[Рисунок 19]

## 5) Регулирование давления прижимной лапки

Если швейный материал находится в хорошем состоянии, к прижимной лапке лучше прилагать как можно более слабое давление.

Ослабьте гайку ① прижимного штока и поверните винт ② с помощью монетки, чтобы отрегулировать давление прижимного штока. Затем, снова затяните гайку.

Давление усиливается, если закручивать винт ② по часовой стрелке, и ослабевает, если закручивать винт против часовой стрелки.



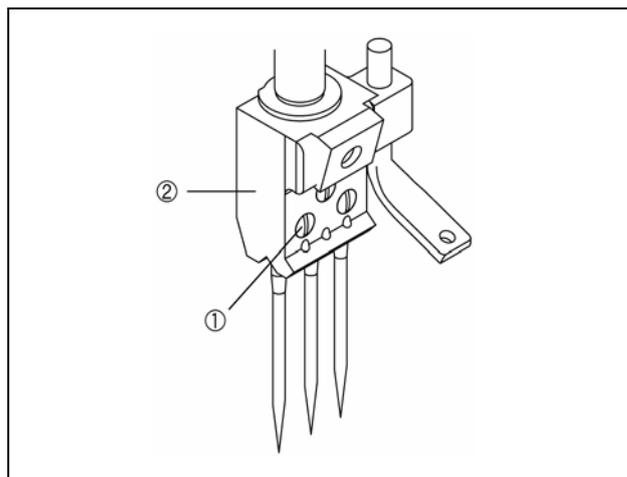
[Рисунок 20]

## 6) Регулирование прижимной лапки

[Предупреждение]

До начала регулирования положения прижимной лапки отключайте выключатель электропитания.

После ослабления винта ① перемещайте переднюю часть прижимной лапки влево и вправо, чтобы игла прошла через центр игольного отверстия в прижимной лапке.



[Рисунок 21]

## 7) Регулирование основной подачи

[Предупреждение]

До начала регулирования длины стежка отключайте выключатель электропитания.

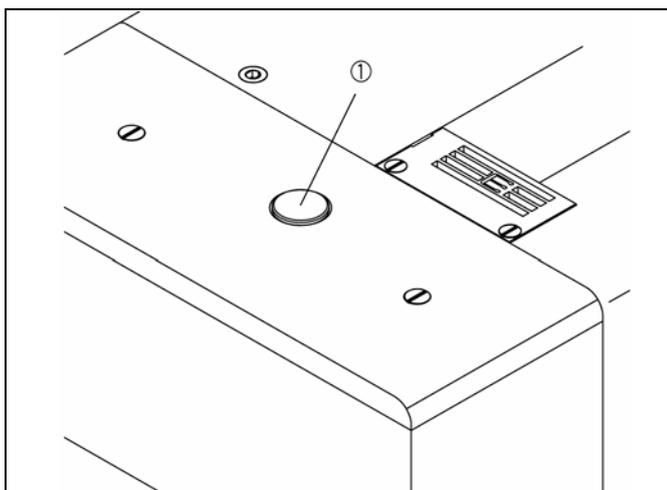
### (1) Длина стежка

Длину стежка можно регулировать в диапазоне от 1.4 мм до 3.6 мм.

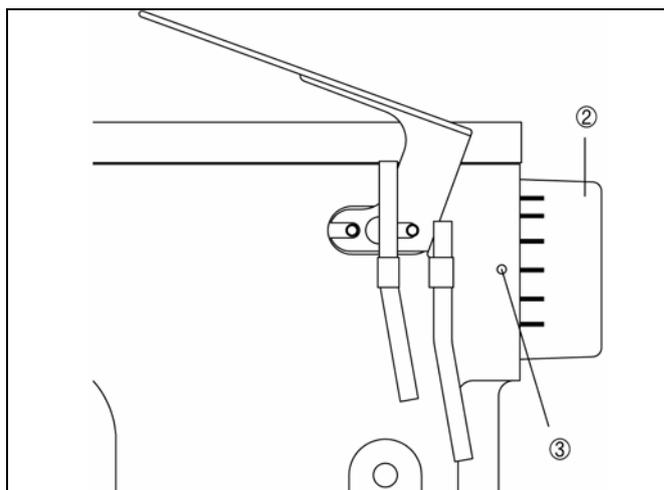
Ниже в таблице приводится длина стежка, количество стежков на 1 дюйм (25.4 мм) и на 30 мм.

Длина стежка	Кол-во стежков (на дюйм)	Кол-во стежков (на 30 мм)
3.6	7	8
2.4	10.5	12.5
1.4	18	21

## (2) Изменение длины стежка



[Рисунок 22]



[Рисунок 23]

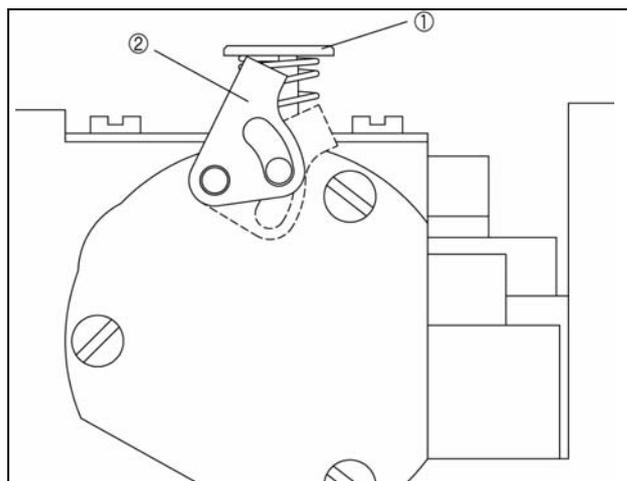
Левой рукой слегка нажмите кнопку ① регулирования длины стежка так, чтобы край соприкоснулся с внутренними частями. Пока кнопка ① нажата, правой рукой поверните шкив ② верхнего вала так, чтобы кнопка ① вошла еще глубже. Пока [кнопка ①] утоплена, поверните шкив верхнего вала, чтобы изменить длину стежка. Поверните [шкив верхнего вала ②] в направлении по часовой стрелке. Чем ближе деление “L” будет к [отметке ③], тем длиннее будет стежок.

Когда отметка установится на делении “L”, длина стежка составит 3.6 мм. Когда [шкив верхнего вала ②] поворачивается против часовой стрелки, и деление “S” становится ближе к [отметке ③], длина стежка уменьшается. Когда отметка установится на делении “S”, длина стежка составит 1.4 мм. Хотя деления одинаковы, соответствующие длины стежков могут различаться в зависимости от типов тканей, толщины ткани и размера дифференциала. Поэтому, шкив верхнего вала необходимо регулировать в зависимости от ситуации.

### [Предостережение]

При использовании швейных машин, оборудованных пневматическими приспособлениями для обрезки нити, предназначенных автоматически обнаруживать местоположение иглы, например, UT-A, UT-B или ST-C, отключайте электропитание до изменения ширины стежка.

- ※ Стопор кнопки регулирования основной подачи  
Используйте данную функцию для сохранения установленной длины стежка. Ослабьте [винт ③], чтобы использовать стопор. Переведите [стопор ② кнопки регулирования основной подачи] вверх, чтобы установить его ниже [кнопки ① регулирования основной подачи] и затяните [винт ③].



[Рисунок 24]

## 8) Регулирование соотношения дифференциальной подачи

[Предупреждение]

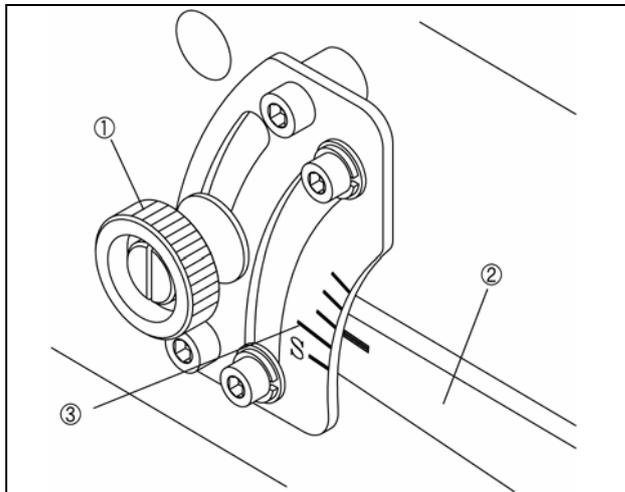
До начала регулирования соотношения дифференциальной подачи отключайте выключатель электропитания.

- (1) Дифференциальная подача при продвижении в обычном направлении (сборка)

Ослабьте [регулирующую гайку ① рычага дифференциальной подачи]. Переместите [рычаг ② дифференциальной подачи] вверх или вниз, чтобы установить в необходимое положение, и затяните [гайку ①].

Когда рычаг установлен на [делении (Long) (C)], соотношение основной подачи к дифференциальной подаче составляет 1:1.

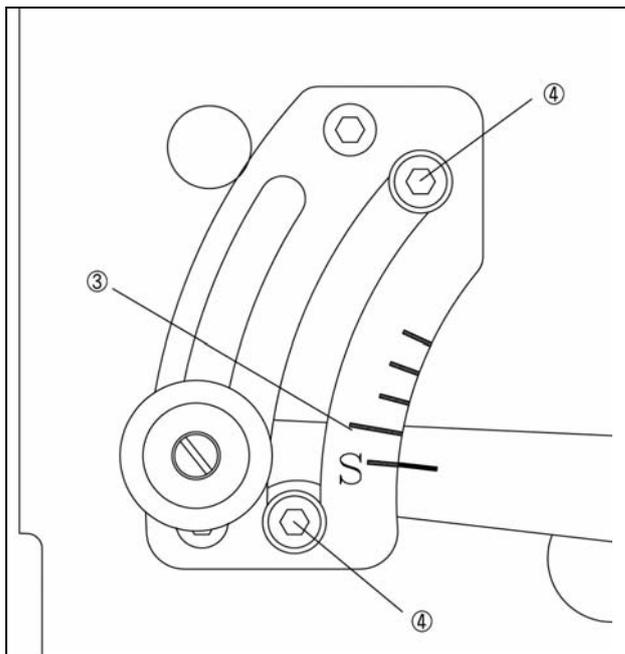
Когда [рычаг ②] установлен в положении выше деления C, рычаг находится в режиме обычной дифференциальной подачи. Деления, расположенные над делением C, относятся к соотношениям 1:1.25, 1:1.15, 1:1.75 и 1:2 снизу.



[Рисунок 25]

- (2) Дифференцированная подача при продвижении в обратном направлении (растягивание)

Когда [рычаг ② дифференциальной подачи] установлен в положении ниже [деления (Long) ③], рычаг находится в режиме реверсивной дифференциальной подачи. Когда рычаг установлен на [делении S], соотношение основной подачи к дифференциальной подаче составляет 1:0.7.



[Рисунок 26]

- (3) Регулирование дифференциальной подачи во время работы

Когда соотношение дифференциальной подачи необходимо отрегулировать во время шитья, подсоедините рычаг к цепи.

Для регулирования максимальных или минимальных пределов рычага дифференциальной подачи используйте [стопоры (2EA) (4) рычага дифференциальной подачи].

※ В зависимости от длины стежка область соотношений дифференциальной подачи различается. См. таблицу ниже

Длина стежка (мм)	Макс. соотношение обычной дифференциальной подачи	Макс. соотношение реверсивной дифференциальной подачи
3.6	1:1.1	1: 0.7
2.5	1:1.6	1: 0.7
2.0	1:1.8	1: 0.7
1.4	1.2	1: 0.7

## 9) Устройство охлаждения иглы и устройство подачи масла для игольной нити

[Предостережение]

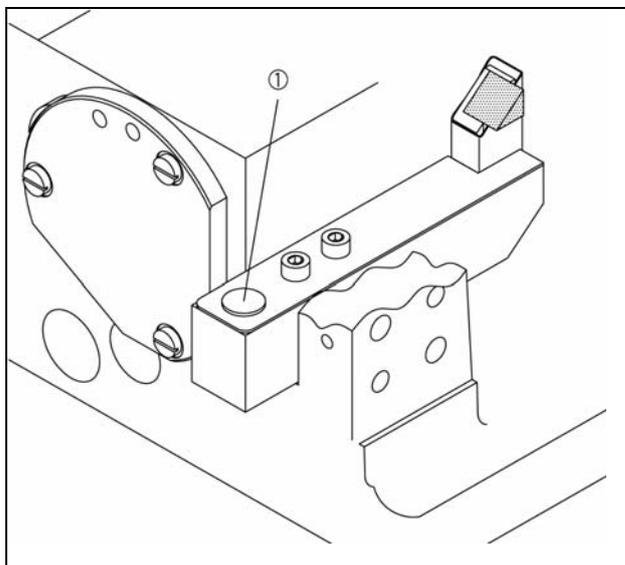
Перед работой всегда отключайте выключатель электропитания.

Высокоскоростные швейные машины образуют тепло в результате трения между иглой и швейными материалами. По этой причине может происходить разрыв нити, пропуск стежков или увеличенные дырки стежков при использовании полиэфирных нитей или тканей.

Чтобы предотвратить такие явления, данную машину оснастили устройством охлаждения иглы и устройством смазывания игольной нити в качестве стандартных приспособлений. Наиболее эффективным считается масло силиконового типа.

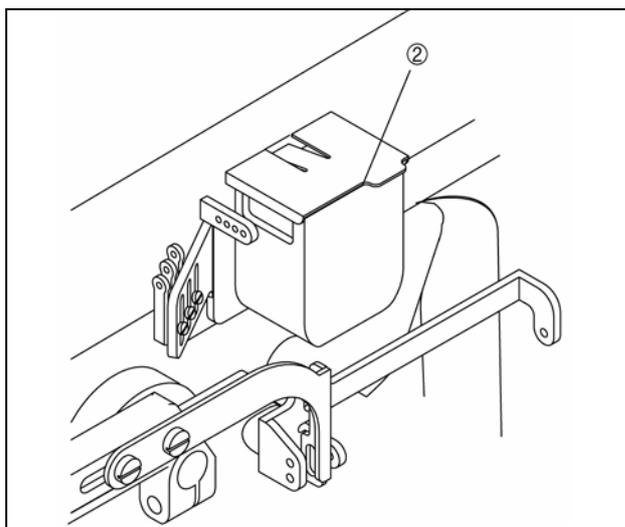
Примечание:

Откройте [крышку ① резервуара силиконового масла] устройства охлаждения иглы и [крышку ② резервуара для масла, предназначенного для смазывания игольной нити], чтобы проверить объем имеющегося масла. Если количество масла недостаточное, добавьте его.



[Рисунок 27]

- ✳ Если вам больше не требуется силиконовое масло вследствие специфических условий шитья, уберите войлок, чтобы предотвратить прохождение иглы и нити через сухой войлок.



[Рисунок 28]

## Настройка швейной машины

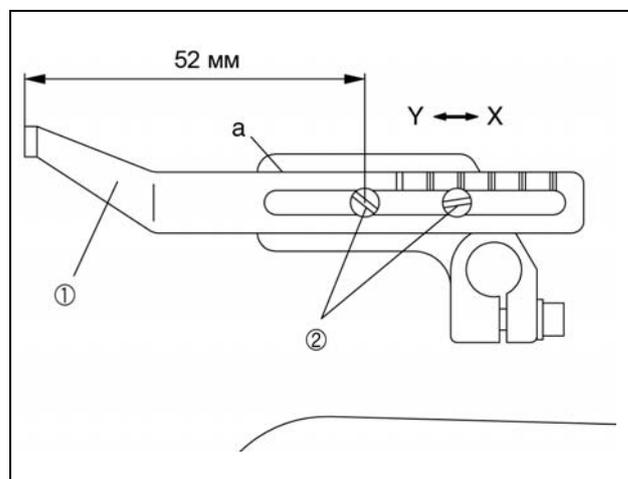
### 1) Регулирование натяжения игольной нити

Когда верхний конец притягивателя игольной нити ① находится на расстоянии 52 мм от центра винта ②, а игловодитель располагается в наивысшем положении, то Часть (а) притягивателя игольной нити ① устанавливается горизонтально.

Это является стандартным натяжением игольной нити.

Если вы желаете увеличить натяжение игольной нити, переместите притягиватель игольной нити ① в направлении Y. Если вы хотите уменьшить натяжение игольной нити, передвиньте нитепритягиватель в направлении X.

Для осуществления данной настройки ослабьте винт ②.

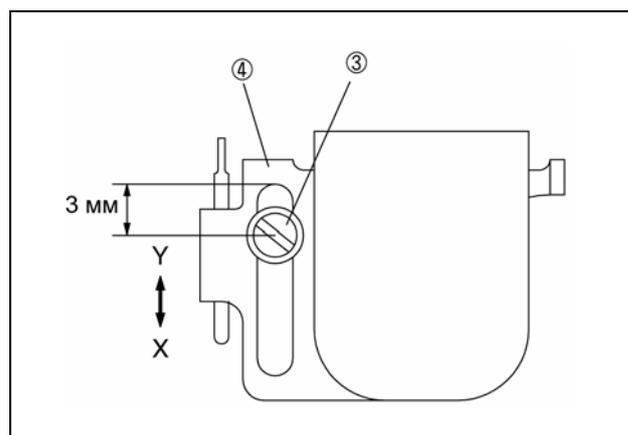


[Рисунок 29]

Если требуется большая регулировка, ослабьте винт ③ и проверьте натяжение нити, изменяя в этот момент положение глазка для нити ④ нитепритягивателя.

Если переместить его в направлении Y, натяжение нити увеличится. Если переместить его в направлении X, то натяжение нити уменьшится.

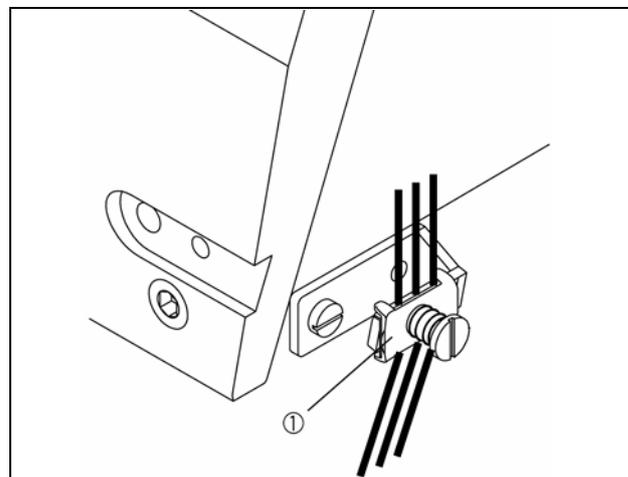
Стандартной настройкой считается та, при которой расстояние между серединой винта ③ и верхним концом глазка нитепритягивателя ④ составляет 8 мм.



[Рисунок 30]

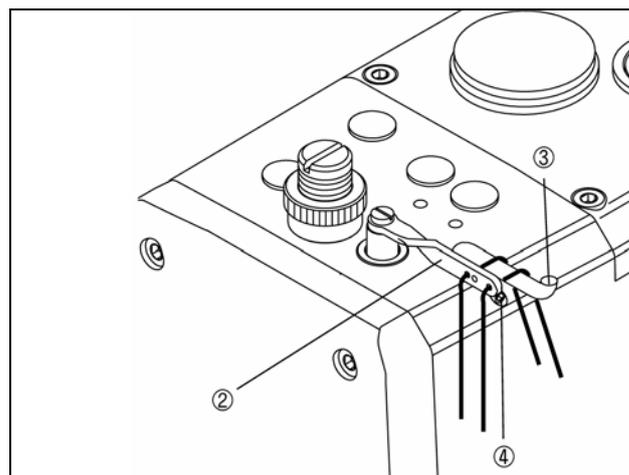
Для некоторых типов нити выполнить петлевание не так уж и просто. Неправильные петли могут затруднять петлитель пропуск петли игольной нити, в результате чего образуется пропуск стежков.

В таком случае протяните игольную нить сквозь дополнительное устройство регулировки натяжения игольной нити ①, как показано на рис. 31.



[Рисунок 31]

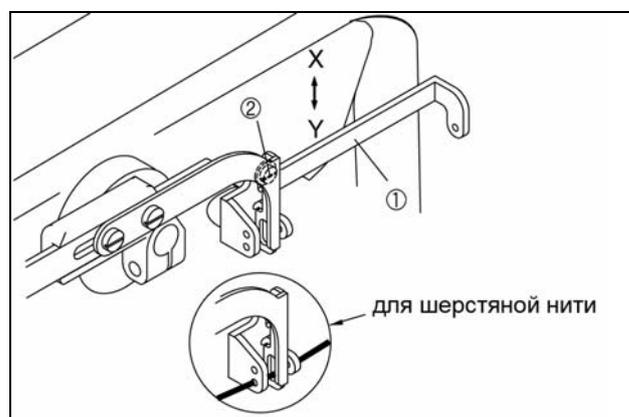
Используйте направитель игольной нити ② при применении растягивающихся нитей, например, синтетической нити и тогда, когда петля игольной нити неустойчива. Стандартной считают настройку, при которой центр игольного отверстия притягивателя игловодителя ② находится напротив верхней части направителя игольной нити, когда игловодитель располагается в самом низком положении. Высоту подъема направителя игловодителя можно регулировать, ослабив винт ④. (см. рис. 32).



[Рисунок 32]

## 2) Регулирование натяжения нити верхней крышки

Когда глазок для нити верхней крышки (правой) ① поднимается в направлении X, ход нитепритягивателя уменьшается. Когда он перемещается вниз в обратную сторону, ход нитепритягивателя увеличивается. Если используют эластичную нить в качестве нити верхней крышки, ослабьте винт ②, чтобы переместить вниз глазок для нити верхней крышки (правой) ① в направлении Y. В этот момент убедитесь, что нить верхней крышки проходит через нижнее отверстие, как показано на рис. справа.

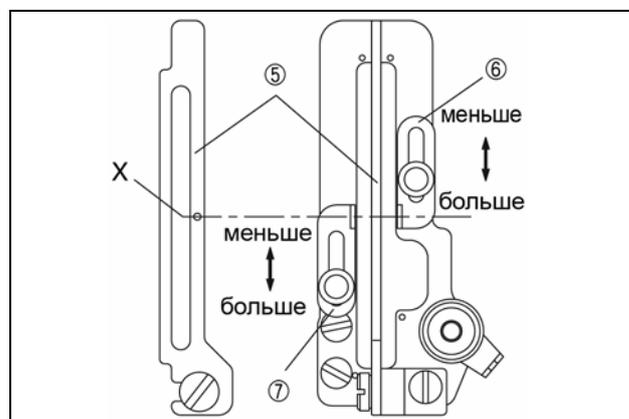


[Рисунок 33]

## 3) Регулирование натяжения нити петлителя

На рисунке изображен притягиватель нити петлителя. Стандартной считают настройку, при которой отверстия для нити направителя нити петлителя ⑥, ⑦ располагаются на отметке X на отлитой пластинке для нити петлителя ⑤.

Чтобы увеличить длину ослабленной нити, ослабьте крепежные винты направителей ⑥, ⑦ нити петлителя и подвиньте их вперед, а затем затяните эти винты. Чтобы уменьшить длину ослабленной нити, переместите направители нити петлителя назад и зафиксируйте их.

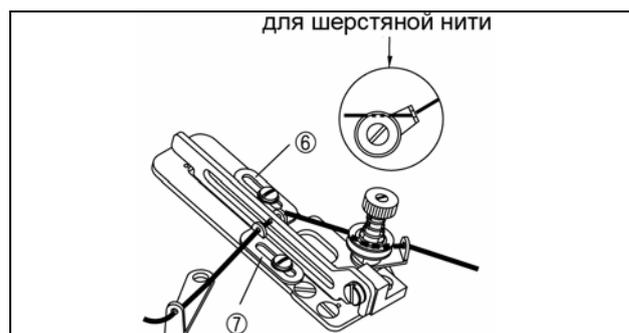


[Рисунок 34]

### Примечание:

Если ослабленная нить петлителя слишком длинная, может происходить пропуск стежков. Следите за тем, чтобы эта нить не была длинной.

При использовании шерстяной нити подвиньте направители ⑥, ⑦ нити петлителя вперед на максимальную величину и убедитесь, что нить не проходит через дополнительный диск натяжения (H).



[Рисунок 35]

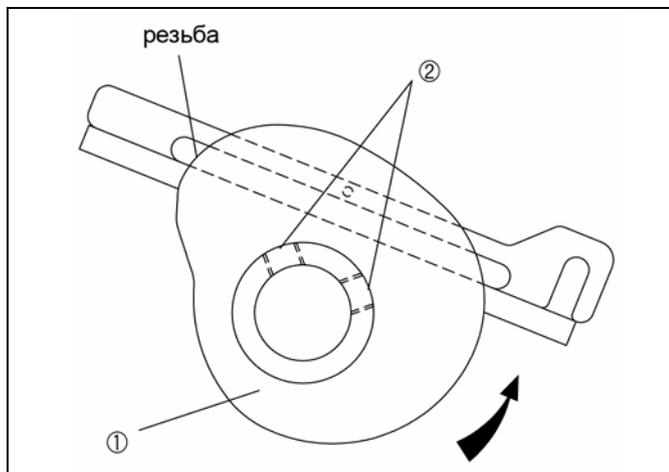
#### 4) Положение кулачка петлителя

На рисунке кулачок петлителя изображен со стороны игловодителя.

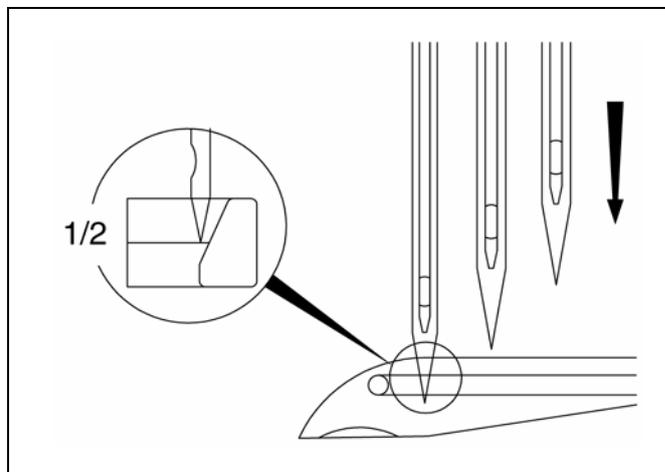
Когда левая игла достигает петлителя, опустите иглу из наивысшего положения так, чтобы нить не подходила к кулачку петлителя ① в наивысшем положении.

См. рисунок ниже.

Для осуществления регулировки ослабьте винт ②.



[Рисунок 36]

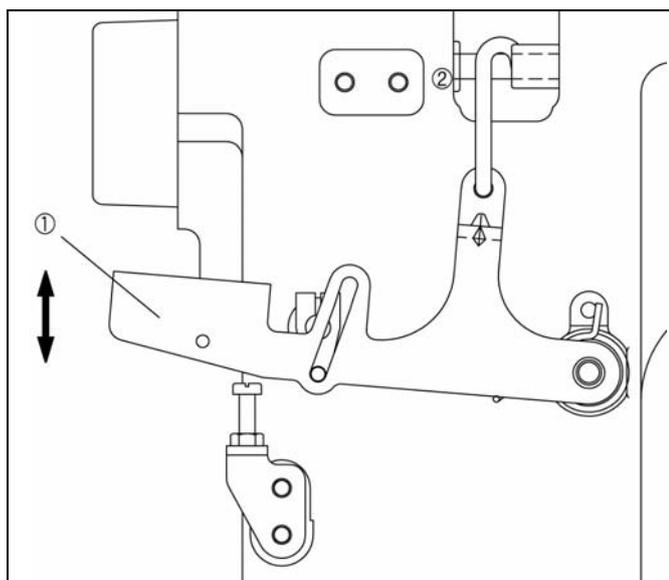


[Рисунок 37]

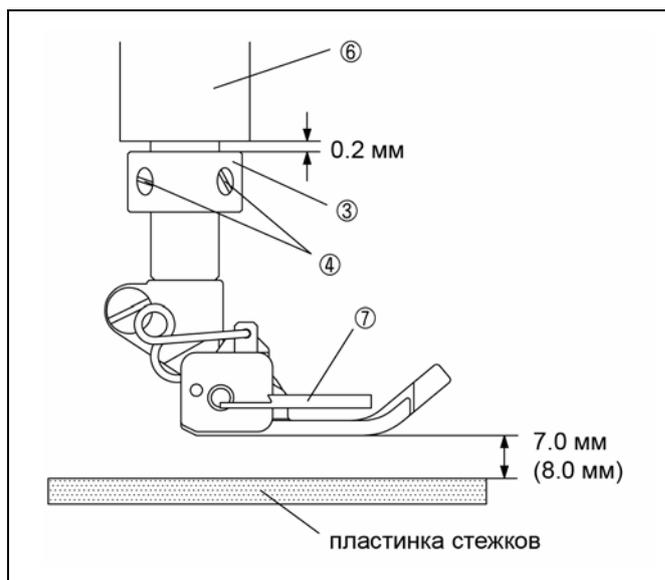
#### 5) Перемещение прижимной лапки и высота подъема прижимной лапки

Ослабьте винт ④ манжеты прижимной пластинки. Нажмите рычаг для подъема петли ① и отделите прижимную лапку. Когда рычаг для подъема петли ① прижат, отрегулируйте максимальный подъем прижимной лапки, чтобы установить расстояние между передней частью игольной пластинкой и нижней частью прижимной лапки, равное 7.0 мм (если машина оснащена распределителем).

По завершении данной регулировки установите расстояние между нижней частью втулки прижимной лапки ⑥ и передней частью манжеты прижимной лапки ③, равное 0.2 мм и затяните винт ④. Если машина не оснащена распределителем ⑦, установите расстояние, равное 0.8 мм. В этом случае манжет прижимной лапки ③ не используется.



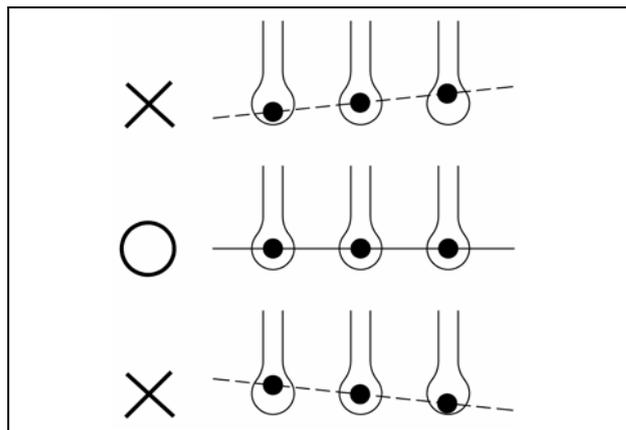
[Рисунок 38]



[Рисунок 39]

## 6) Взаимосвязь иглы и игольной пластинки

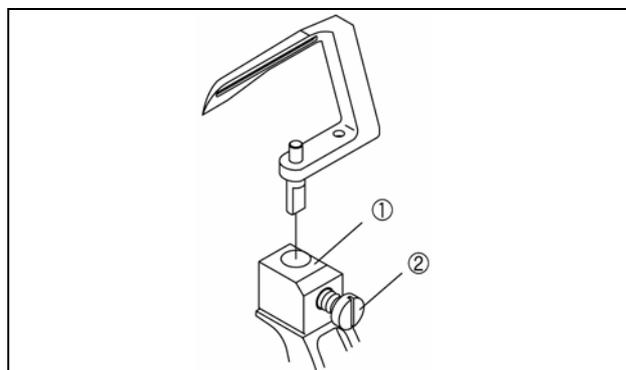
По окончании регулирования высоты подъема игловодителя иглы должны размещаться строго по линии, как изображено на рис. 42. Убедитесь, что они не находятся в таком положении, которое указано пунктирными линиями.



[Рисунок 40]

## 7) Фиксирование угла и высота подъема петлителя

Вставьте петлитель в конец держателя ① петлителя и закрепите его с помощью винта ② фиксации петлителя. После этого высота и фиксирующий угол (3°) будут установлены (см. Рис. 41).



[Рисунок 41]

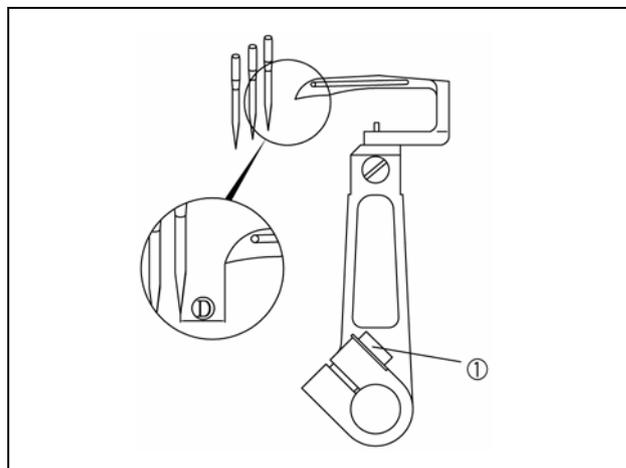
## 8) Перемещение петлителя вправо

Когда игловодитель располагается в самом низком положении, петлитель находится в самой удаленной точке справа.

[Положение петлителя с правой стороны (расстояние между острием петлителя и средней частью иглы) (D)] зависит от расстояния между иглами.

Отрегулируйте величину перемещения петлителя вправо в соответствии с нижеприведенной таблицей. Регулировку осуществляют при ослаблении фиксирующего винта ①, имеющегося на держателе петлителя.

✳ Без исключения расстояние между центром игловодителя и острием петлителя должно быть 6 мм, независимо от расстояния между иглами.



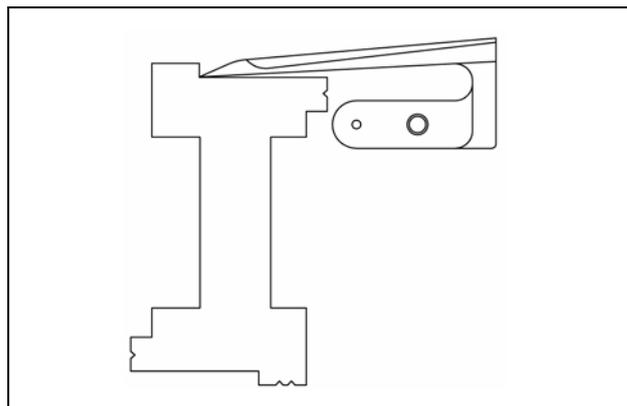
[Рисунок 42]

Расстояние между иглами	Маркировка расстояния между иглами (синхронизирующего калибра)	Величина хода петлителя вправо
3.2 мм	A	4.4 мм
4.0 мм	B	4.0 мм
4.8 мм	C	3.6 мм
5.6 мм	D	3.2 мм
6.4 мм	E	2.8 мм

✳ Чтобы проще было отрегулировать величину хода петлителя в правую сторону, используйте синхронизирующий калибр. Синхронизирующий калибр приобретают как дополнительную деталь. При необходимости обратитесь в компанию Sunstar, в которой вы покупали машину.

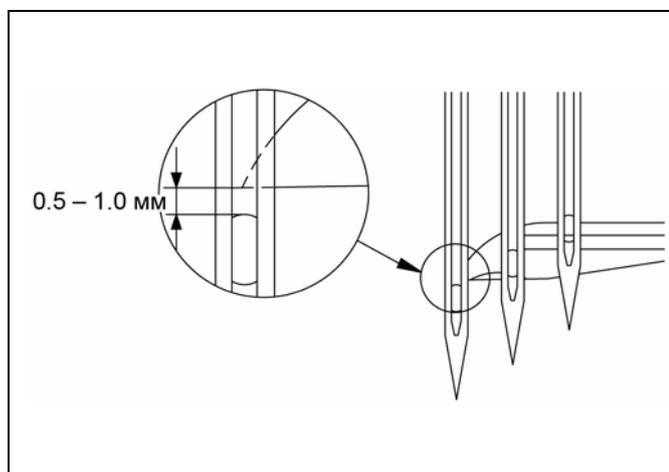
## 9) Как использовать синхронизирующий калибр

Синхронизирующий калибр имеет маркировку А, В, С, D и Е, в зависимости от расстояния между иглами. Когда петлитель находится в самой удаленной точке справа, а правая игла вставлена в гнездо на соответствующем расстоянии от «V-образного желобка», совместите петлитель с синхронизирующим калибром и затяните винтом, который закреплен на держателе петлителя.

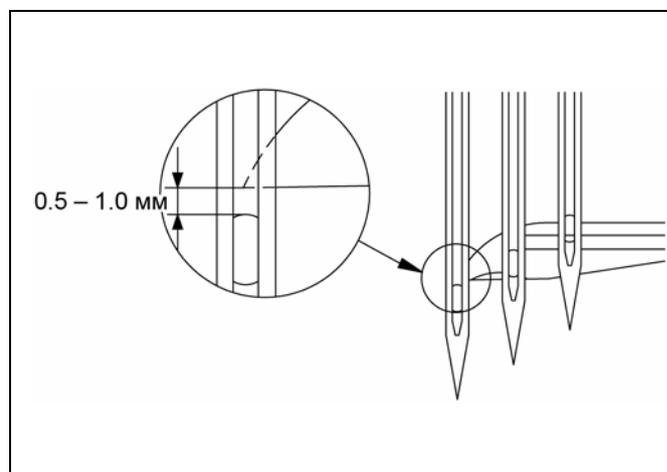


[Рисунок 43]

## 10) Высота подъема игловодителя



[Рисунок 44]



[Рисунок 45]

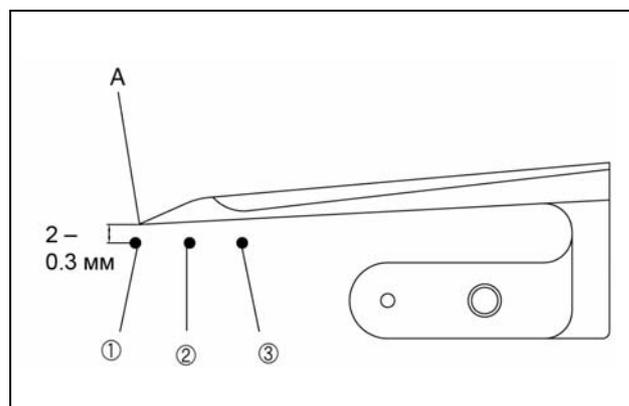
Когда верхний конец петлителя пересекает центр левой иглы, он должен проходить мимо бороздки иглы на расстоянии 0.5 – 1.0 мм от ее верхней части. Другими словами, величина подъема иглы устанавливается петлителем.

С помощью отвертки открутите винт ① держателя игловодителя через отверстие на передней панели и отрегулируйте перемещение игловодителя в верхнем и нижнем направлении, чтобы установить его на нужную величину подъема.

## 11) Продольное положение иглы и петлителя

### ★ В случае использования трех игл

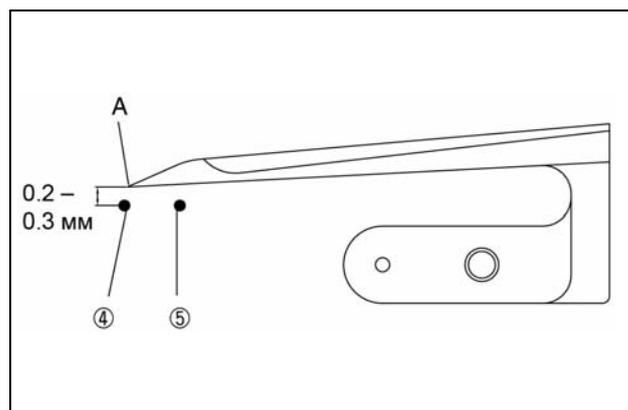
Когда верхний конец петлителя (А) совмещается с левой иглой ①, игла должна быть на расстоянии 0.2 – 0.3 мм. Когда верхний конец петлителя (А) совмещается с правой иглой ③, иглы должны слегка касаться друг друга (примерно 0.2 мм). В этом случае, нажмите на игольный стержень (задний) (для правой иглы ③) и отрегулируйте расстояние между верхним концом петлителя (А) и правой иглой ③, чтобы оно составляло 0-0.5 мм. Регулировку проводите после того, как ослабите винт на держателе петлителя.



[Рисунок 46]

★ **В случае использования трех игл**

Когда верхний конец петлителя (А) совмещается с левой иглой ④, игла должна быть на расстоянии 0.2 – 0.3 мм. Когда верхний конец петлителя (А) совмещается с правой иглой ⑤, иглы должны слегка касаться друг друга (примерно 0.2 мм). В этом случае, нажмите на игольный стержень (задний) (для правой иглы ⑤) и отрегулируйте расстояние между верхним концом петлителя (А) и правой иглой ③, чтобы оно составляло 0 – 0.5 мм. Регулировку проводите после того, как ослабите винт на держателе петлителя.

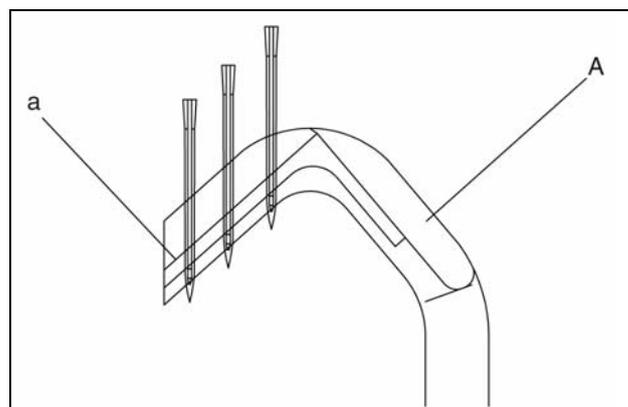


[Рисунок 47]

**12) Игла и предохранитель иглы (задний)**

★ **Высота подъема игольного предохранителя (заднего)**

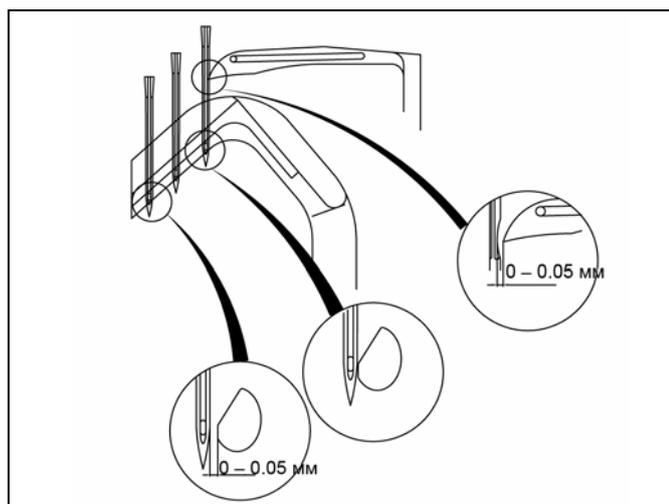
Когда предохранитель иглы (R) находится в самой нижней точке игловодителя, совместите центр игл, находящихся на одной линии с предохранителем иглы (R).



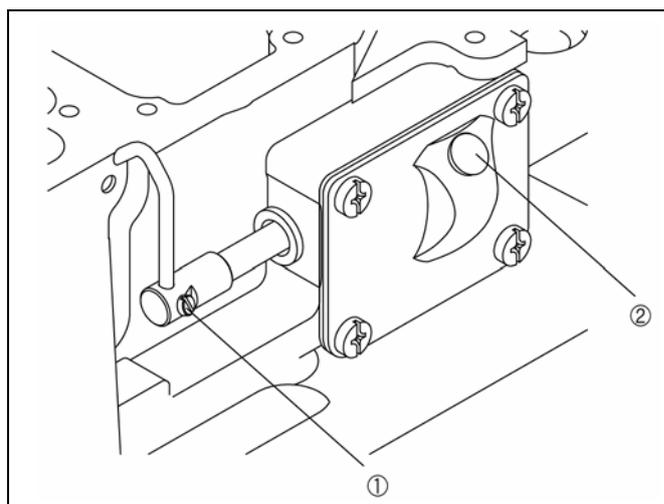
[Рисунок 48]

★ **Продольное положение игольного предохранителя (заднего)**

Когда верхний конец петлителя подходит к центру правой иглы, нажмите на игольный предохранитель (R), чтобы отрегулировать зазор между иглой и петлителем, равный 0 – 0.05 мм. В этой точке установите расстояние между левой иглой и игольным стержнем (R), равное 0 – 0.05 мм. Регулировку проводите после ослабления винтов ① и ②.



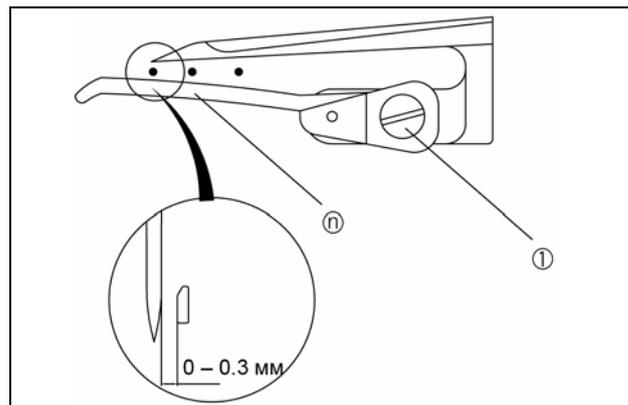
[Рисунок 49]



[Рисунок 50]

### 13) Игла и предохранитель иглы (передний)

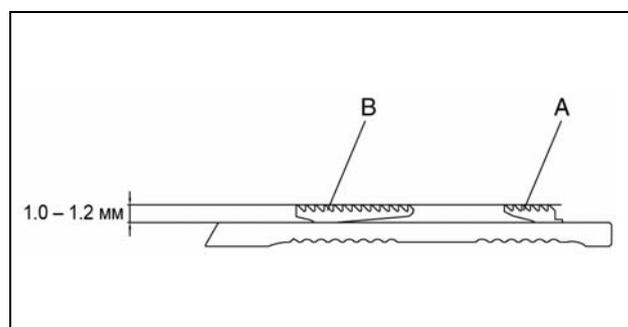
Когда верхний конец петлителя находится в центре левой и правой игл, отрегулируйте расстояние между каждой иглой и игольным предохранителем (передним) (п), чтобы оно составляло 0 – 0.3 мм, соответственно. Регулировку осуществляйте после ослабления крепежного винта ①.



[Рисунок 51]

### 14) Подъем зубчатых реек

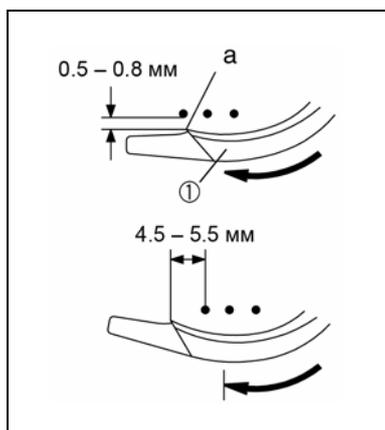
Когда зубчатая рейка находится в наивысшем положении, ее передняя часть и передняя часть игольной пластинки располагаются параллельно. В этом случае, дифференциальная зубчатая рейка (А) и основная зубчатая рейка (В) должны быть установлены на одинаковой высоте, а расстояние между передней частью игольной пластинки и передней частью зубчатой рейки должно составлять 1.0 – 1.2 мм.



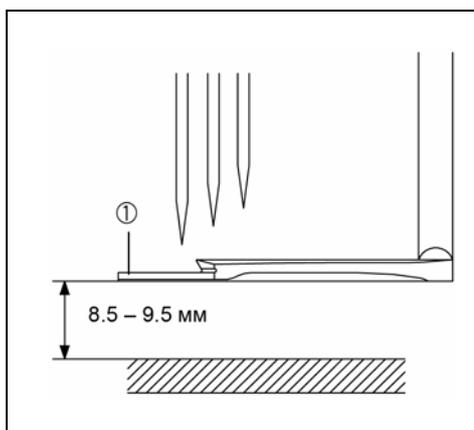
[Рисунок 52]

### 15) Регулировка иглы и распределителя

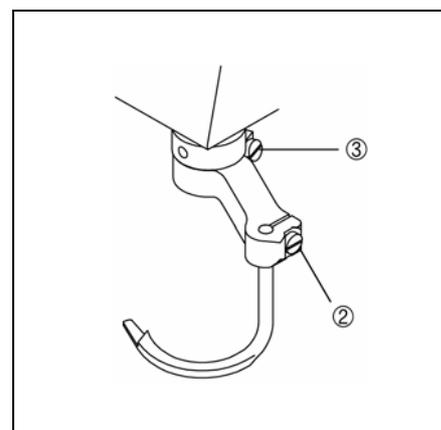
(1) Закрепление распределителя



[Рисунок 53]



[Рисунок 54]



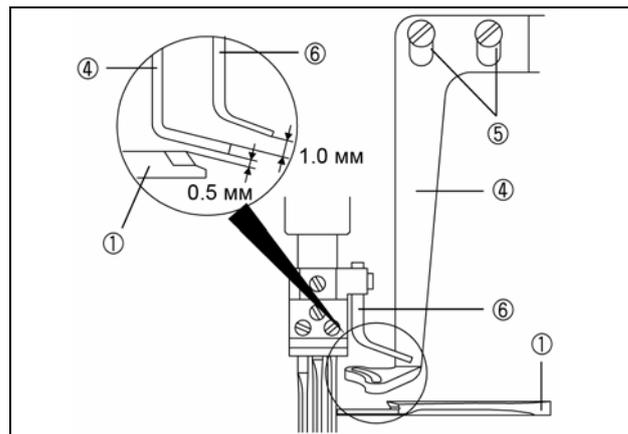
[Рисунок 55]

Когда распределитель ① перемещается влево, расстояние между левой иглой и верхним концом челнока распределителя (а) должно быть 0.5 мм – 0.8 мм (Рис. 53).

Когда распределитель находится в самой удаленной точке слева, расстояние между центром левой иглы и верхним концом челнока распределителя (а) должно быть 4.5 мм – 5.5 мм.

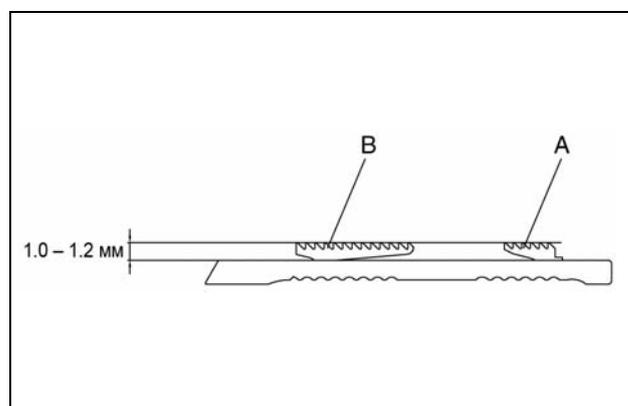
Распределитель можно регулировать после ослабления крепежного винта ② распределителя и крепежного винта ③ ручки распределителя. (Рис. 55).

- (2) Закрепление нитенаправителя верхней крышки  
 Расстояние между нижней частью верхней крышки нитенаправителя ④ и верхней частью распределителя ① составляет 0.5 мм.  
 Закрутите винт ⑤, когда распределитель находится в самой удаленной точке справа, чтобы хорошо прикрепить нить на части для подвешивания нити.



[Рисунок 56]

- (3) Закрепление глазка нитепритягивателя верхней крышки  
 Когда игловодитель находится в самом низком положении, отрегулируйте переднюю часть глазка нитепритягивателя верхней крышки ④ и отверстие для нити глазка нитепритягивателя верхней крышки ⑥, чтобы они находились на центральной линии со щелевым отверстием нитенаправителя верхней крышки ④. После этого затяните винт ⑦.



[Рисунок 57]

- ※ Отрегулируйте ①, ② и ③, в зависимости от типа используемой нити.

## Автоматическое приспособление для обрезки нити

### 1) Функционирование

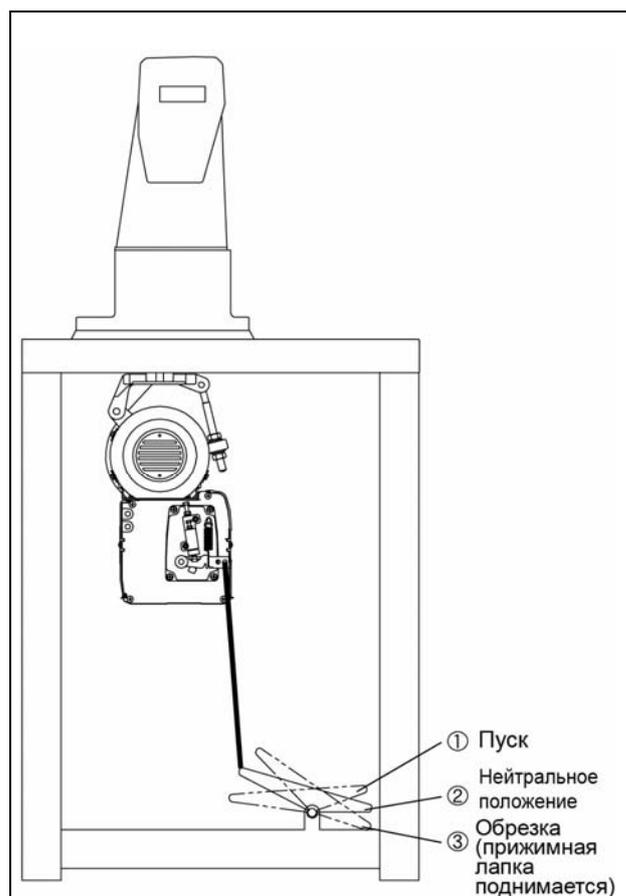
[Предостережение]

Перед тем, как приступить к работе, помещайте швейные материалы под прижимную лапку.

#### (1) Рабочие процедуры устройств УТ-В и УТ-А.

Можно выбрать мотор ① или ②. Рабочие процедуры для ① или ② являются следующими:

- A. Поместите швейный материал под прижимную лапку и нажмите на педаль в направлении позиции ①.
- B. Переключите педаль в нейтральное положение ②.  
→ Игла остановится в наивысшей точке.
- C. Нажмите на педаль шитья назад в положении ③.  
→ Приспособление для обрезки нити начнет перемещаться под игольной пластинкой, чтобы обрезать игольную нить и нить петлителя. Нить петлителя будет захватываться прижимной пружиной, и воздушный обдуватель будет работать в течение двух секунд, после чего прижимная лапка поднимется.  
→ (Для устройства УТ-А подъем прижимной лапки и операция обдувания начинаются одновременно).
- D. Переключите педаль в нейтральное положение ②.  
→ Прижимная лапка опустится.



[Рисунок 58]

[Предостережение]

Если педаль не находится в положении ①, переключите педаль в направлении ② или ③, чтобы переместить прижимную лапку вверх или вниз.

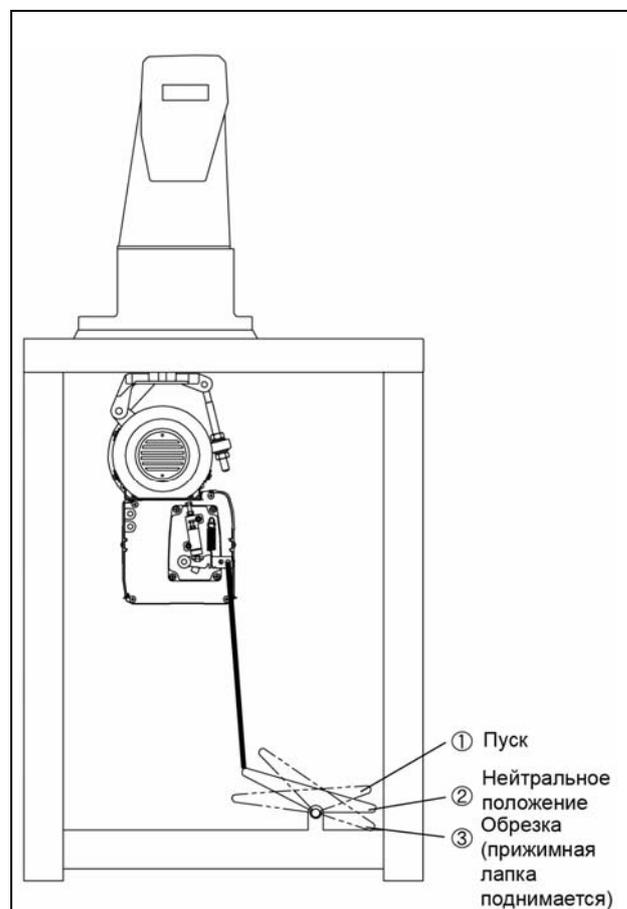
[Предостережение]

Перед работой обязательно помещайте швейный материал под прижимную лапку.

## (2) Рабочие процедуры устройства ST-C

Можно выбрать мотор ① или ②. Рабочие процедуры для ① или ② являются следующими:

- A. Поместите швейный материал под прижимную лапку и нажмите на педаль в направлении позиции ①.  
→ Начнется шитье.
- B. Переключите педаль в нейтральное положение ②.  
→ Игла остановится в наивысшей точке.
- C. Нажмите на педаль шитья назад в положении ③.  
→ Приспособление для обрезки нити начнет перемещаться под игольной пластинкой, чтобы обрезать игольную нить и нить петлителя. Нить петлителя будет захватываться прижимной пружиной, и воздушный обдуватель будет работать в течение двух секунд, после чего прижимная лапка поднимется.  
→ (Для устройства UT-A подъем прижимной лапки, и операция обдувания начинаются одновременно).
- D. Переключите педаль в нейтральное положение ②.  
→ Прижимная лапка опустится.



[Рисунок 59]

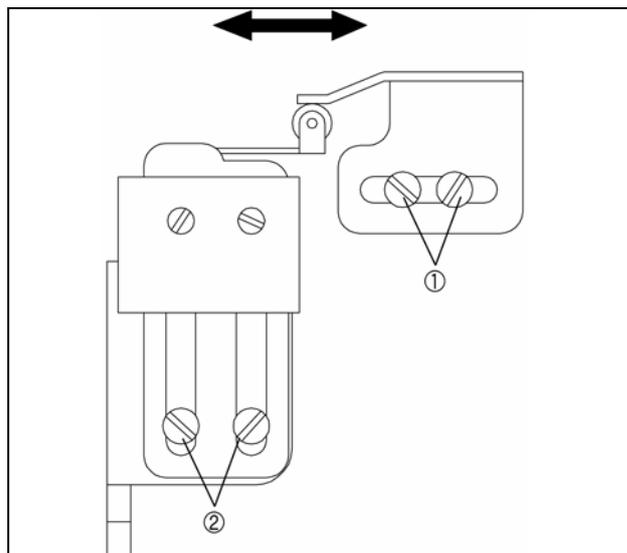
[Предостережение]

Если педаль не находится в положении ①, переключите педаль в направлении ② или ③, чтобы переместить прижимную лапку вверх или вниз.

## 2) Проводка

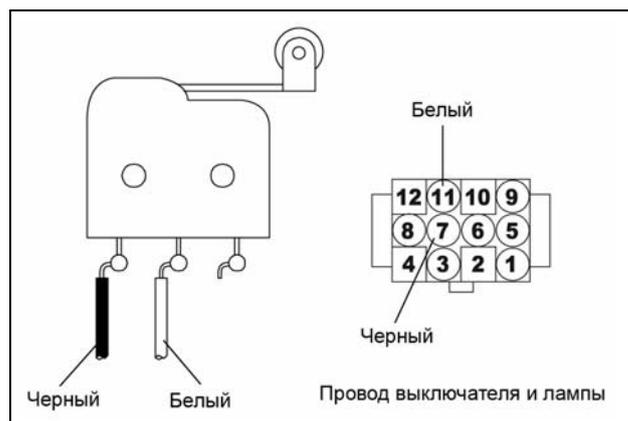
### (1) Концевой выключатель

- A. Регулирование концевого выключателя
- Ослабьте винты ① и ②.
  - Когда режущее лезвие возвращается в исходное положение, отрегулируйте включение выключателя.
  - Затяните винты ① и ②.



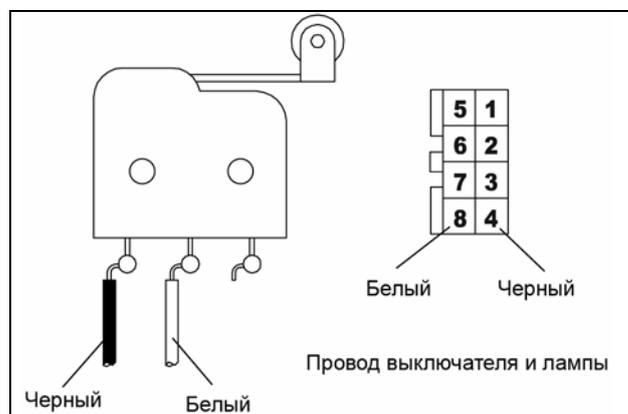
[Рисунок 60]

- B. Подключение концевого выключателя
- Основной сервомотор А (Fortuna III)  
В соответствии с рис. 61 подключите концевой выключатель к соединителю 12P.



[Рисунок 61]

- Малый мотор (Fortuna IV)  
В соответствии с рис. 62 подключите концевой выключатель к соединителю 8P.



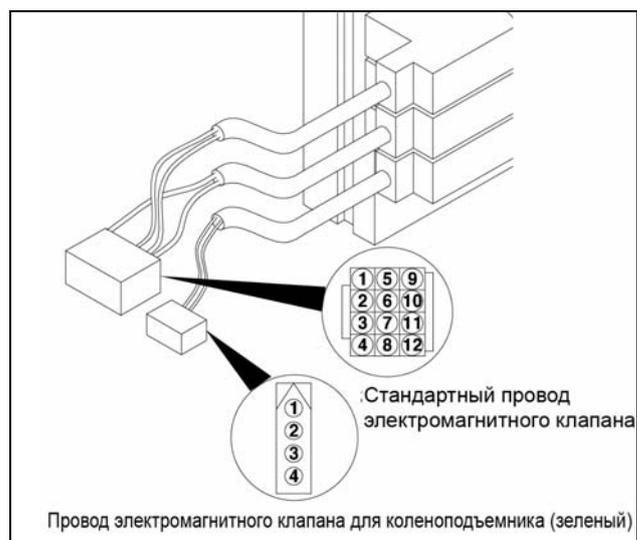
[Рисунок 62]

(2) Подключение электромагнитного (соленоидного) клапана  
 А. Главный сервомотор (сервомотор Fortuna III)

а. Для устройства УТ-В

- Нажмите кнопки электромагнитного клапана, чтобы проверить, как каждое устройство движется.
- Если устройство не работает, проверьте провода.
- Что касается пневматического электромагнитного клапана, имеющего полярность, проверьте соединение между кабелем и проводом.

Устройство не будет работать, если провода подключены неправильно (к разноименным полюсам).



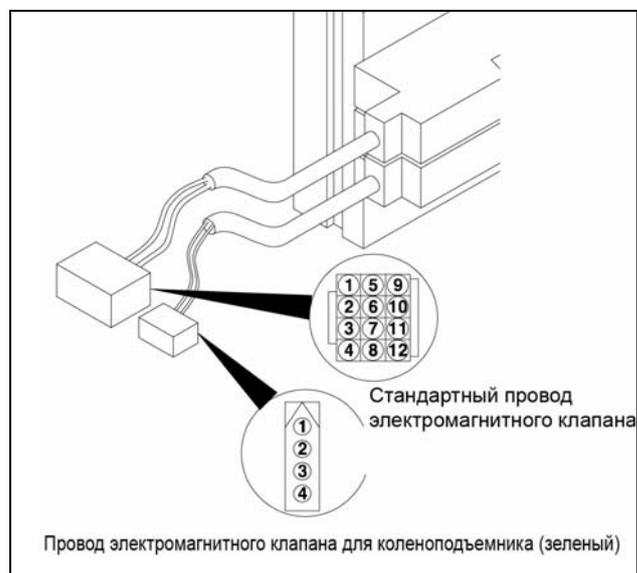
[Рисунок 63]

Номер электромагнитного клапана	Применение электромагнитного клапана	Тип провода	№ штекера
1	Подъем прижимной лапки	Провод электромагнитного клапана для коленоподъемника	3 [+], 4 [сигнал]
2	Обрезка нижней нити	Стандартный провод электромагнитного клапана	2 [сигнал], 6 [+]
3	Операция обдувателя	Стандартный провод электромагнитного клапана	3 [сигнал], 7 [+]

б. Для устройства УТ-А

- Нажмите кнопки электромагнитного клапана, чтобы проверить, как каждое устройство движется.
- Если устройство не работает, проверьте провода.
- Что касается пневматического электромагнитного клапана, имеющего полярность, проверьте соединение между кабелем и проводом.

Устройство не будет работать, если провода подключены неправильно (к разноименным полюсам).

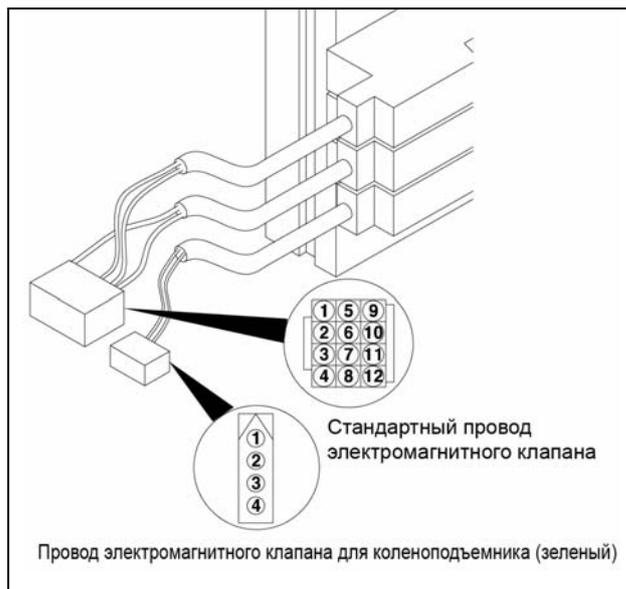


[Рисунок 64]

Номер электромагнитного клапана	Применение электромагнитного клапана	Тип провода	№ штекера
1	Подъем прижимной лапки	Провод электромагнитного клапана для коленоподъемника	3 [+], 4 [сигнал]
2	Обрезка нижней нити	Стандартный провод электромагнитного клапана	2 [сигнал], 6 [+]

с. Для устройства ST-C

- Нажмите кнопки электромагнитного клапана, чтобы проверить, как каждое устройство движется.
  - Если устройство не работает, проверьте провода.
  - Что касается пневматического электромагнитного клапана, имеющего полярность, проверьте соединение между кабелем и проводом.
- Устройство не будет работать, если провода подключены неправильно (к разноименным полюсам).



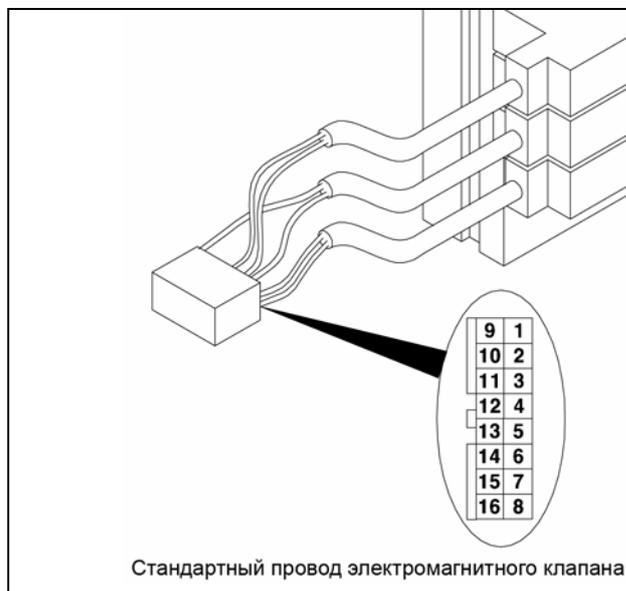
[Рисунок 65]

Номер электромагнитного клапана	Применение электромагнитного клапана	Тип провода	№ штекера
1	Подъем прижимной лапки	Провод электромагнитного клапана для коленоподъемника	3 [+], 4 [сигнал]
2	Обрезка нижней нити	Стандартный провод электромагнитного клапана	2 [сигнал], 6 [+]
3	Обрезка нити на верхней крышке	Стандартный провод электромагнитного клапана	3 [сигнал], 7 [+]

В. Малый мотор (Компактный сервомотор Fortuna IV)

а. Для устройства UT-B

- Нажмите кнопки электромагнитного клапана, чтобы проверить, как каждое устройство движется.
  - Если устройство не работает, проверьте провода.
  - Что касается пневматического электромагнитного клапана, имеющего полярность, проверьте соединение между кабелем и проводом.
- Устройство не будет работать, если провода подключены неправильно (к разноименным полюсам).

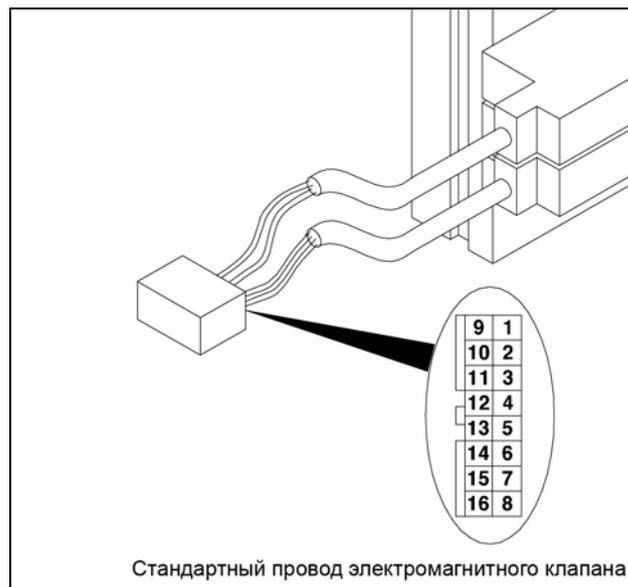


[Рисунок 66]

Номер электромагнитного клапана	Применение электромагнитного клапана	Тип провода	№ штекера
1	Подъем прижимной лапки	Стандартный провод электромагнитного клапана	2 [+], 10 [сигнал]
2	Обрезка нижней нити	Стандартный провод электромагнитного клапана	11 [сигнал], 3 [+]
3	Операция обдувателя	Стандартный провод электромагнитного клапана	12 [сигнал], 4 [+]

b. Для устройства UT-A

- Нажмите кнопки электромагнитного клапана, чтобы проверить, как каждое устройство движется.
- Если устройство не работает, проверьте провода.
- Что касается пневматического электромагнитного клапана, имеющего полярность, проверьте соединение между кабелем и проводом.  
Устройство не будет работать, если провода подключены неправильно (к разноименным полюсам).

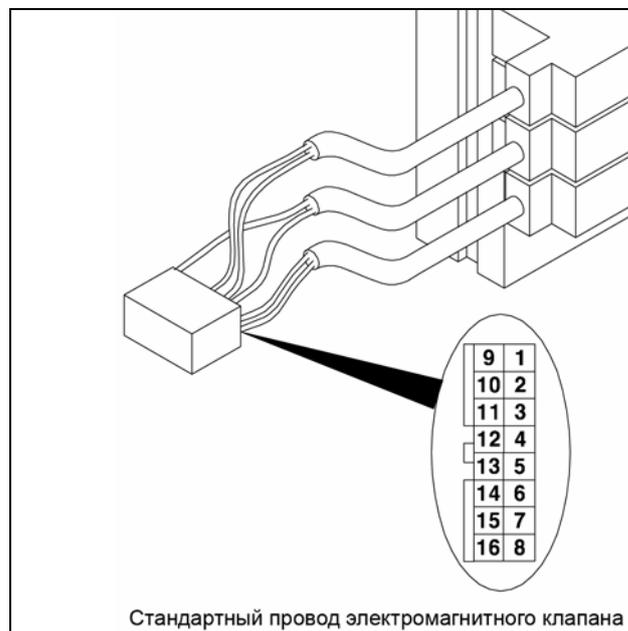


[Рисунок 67]

Номер электромагнитного клапана	Применение электромагнитного клапана	Тип провода	№ штекера
1	Подъем прижимной лапки	Стандартный провод электромагнитного клапана	2 [+], 10 [сигнал]
2	Обрезка нижней нити	Стандартный провод электромагнитного клапана	11 [сигнал], 3 [+]

c. Для устройства ST-C

- Нажмите кнопки электромагнитного клапана, чтобы проверить, как каждое устройство движется.
- Если устройство не работает, проверьте провода.
- Что касается пневматического электромагнитного клапана, имеющего полярность, проверьте соединение между кабелем и проводом.  
Устройство не будет работать, если провода подключены неправильно (к разноименным полюсам).

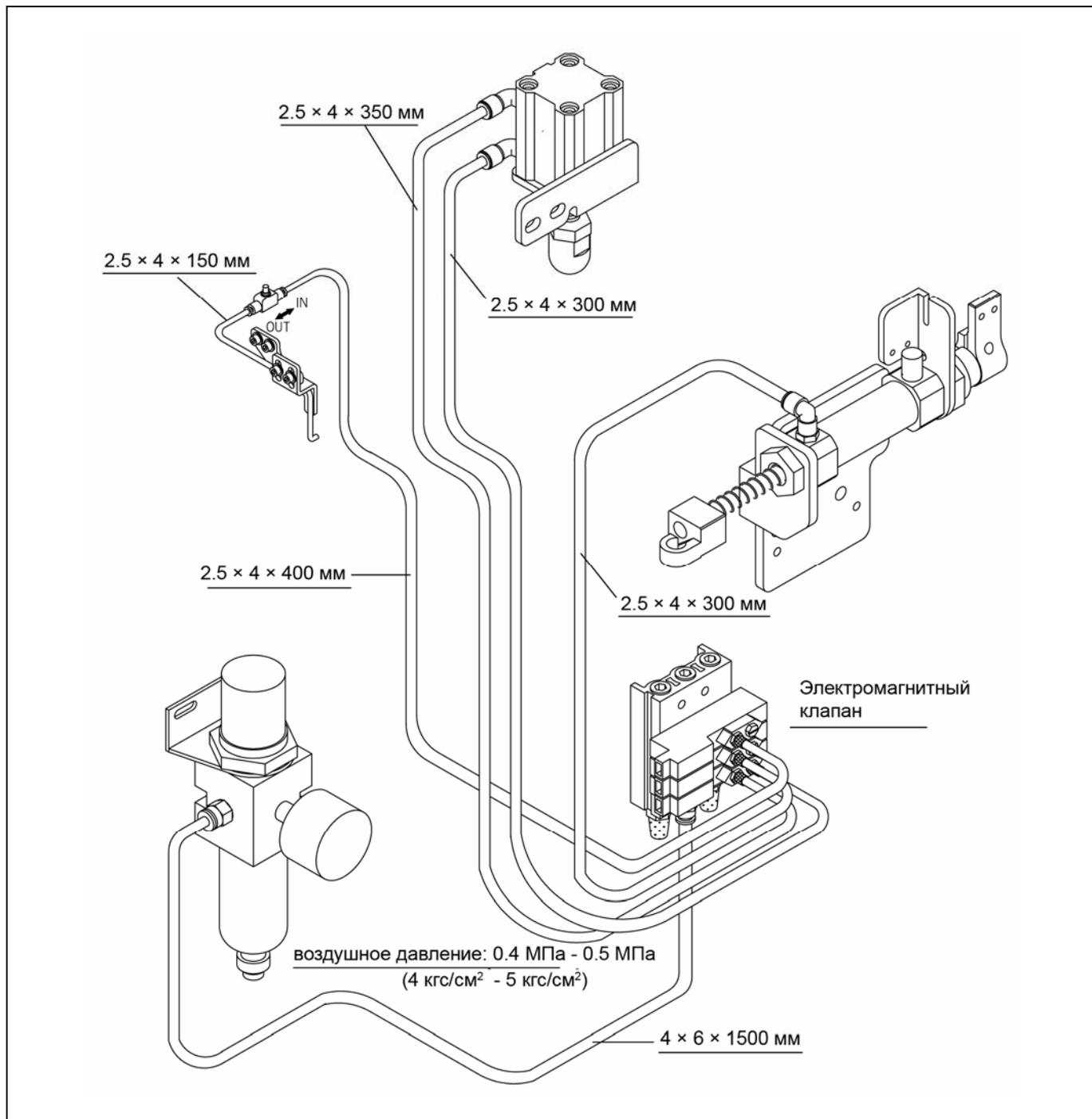


[Рисунок 68]

Номер электромагнитного клапана	Применение электромагнитного клапана	Тип провода	№ штекера
1	Подъем прижимной лапки	Стандартный провод электромагнитного клапана	2 [+], 10 [сигнал]
2	Обрезка нижней нити	Стандартный провод электромагнитного клапана	11 [сигнал], 3 [+]
3	Обрезка нити на верхней крышке	Стандартный провод электромагнитного клапана	12 [сигнал], 4 [+]

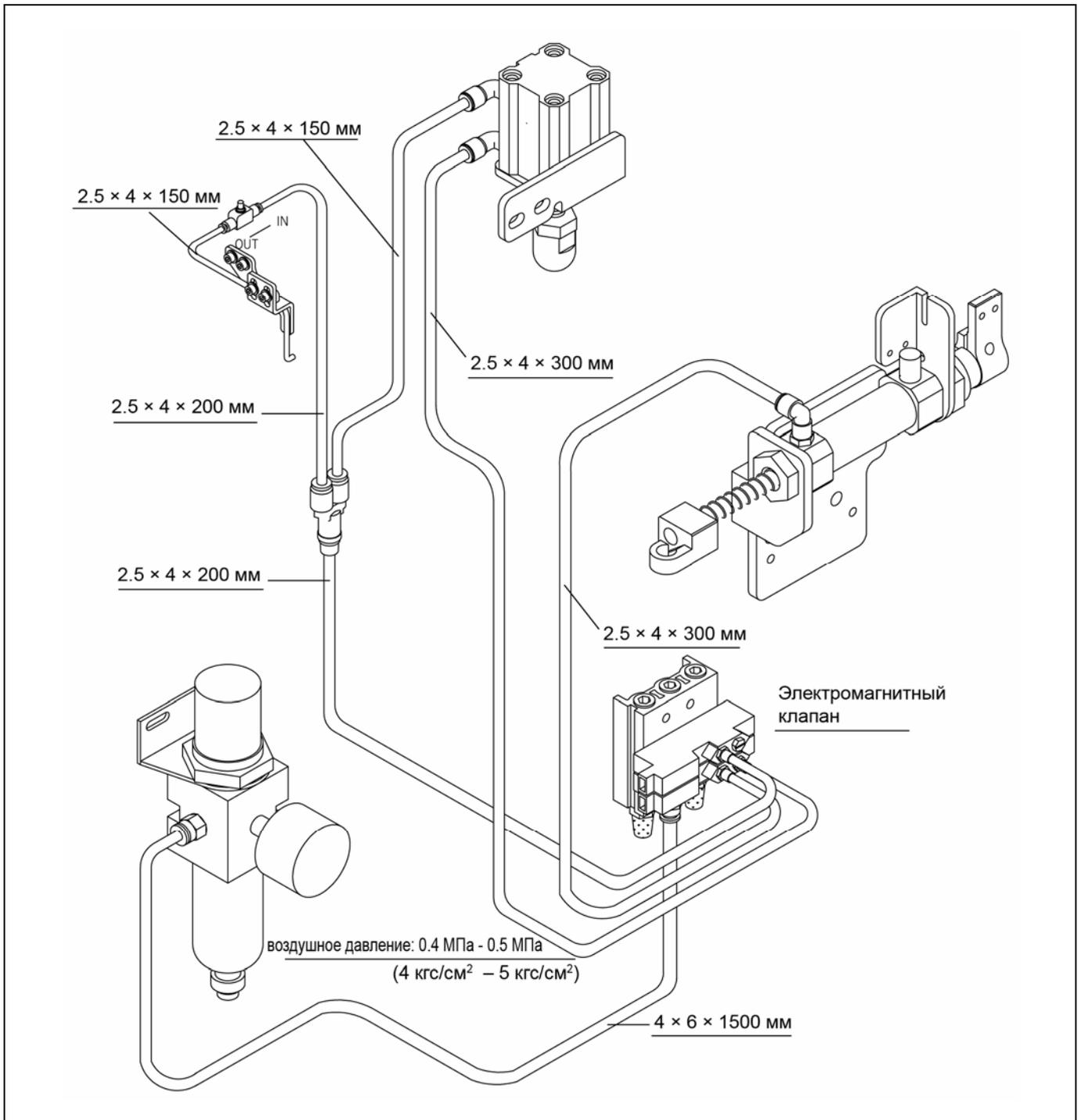
### 3) Карта пневматической проводки

(1) Устройство UT-B



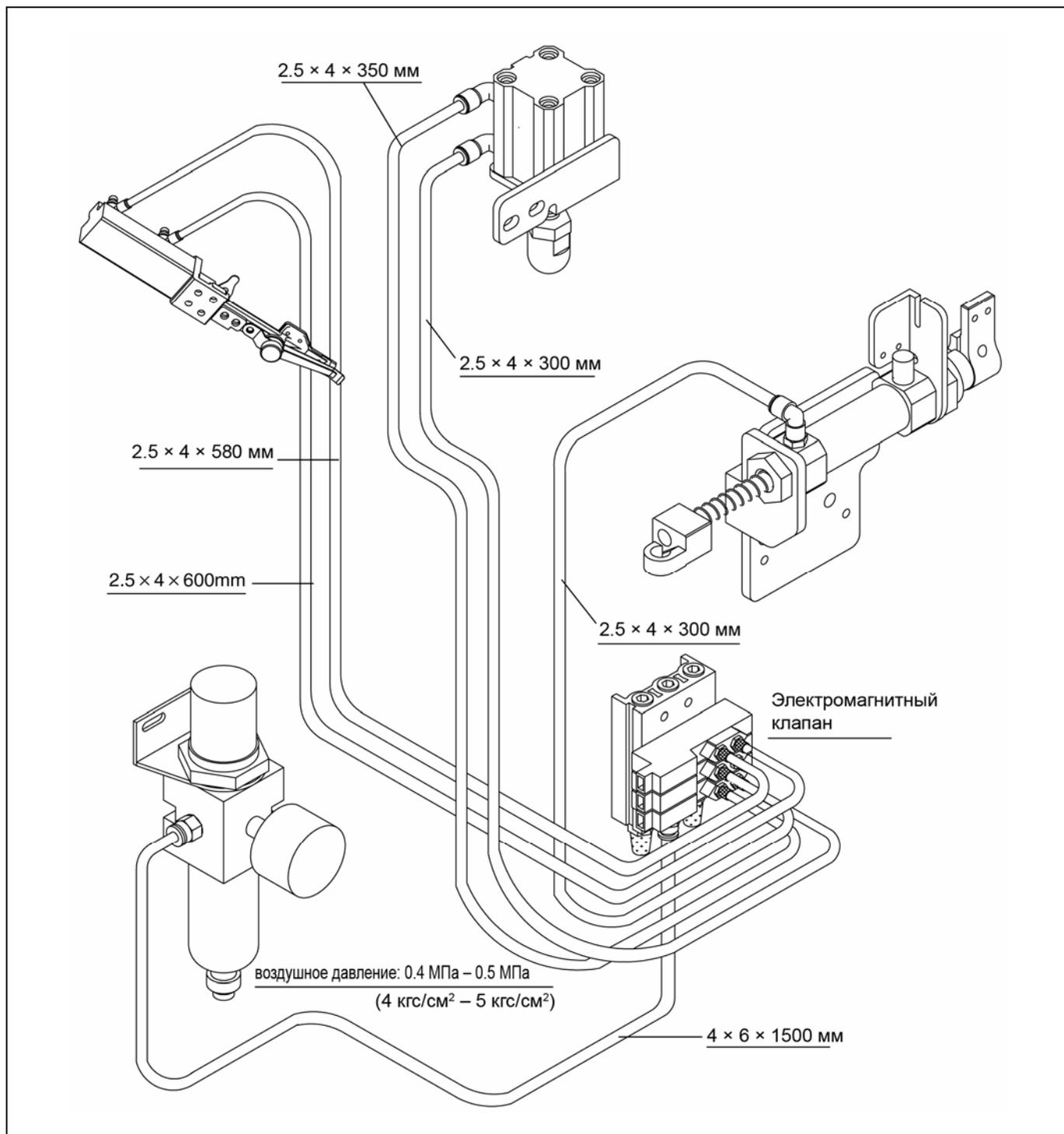
[Рисунок 69]

(2) Устройство УТ-А



[Рисунок 70]

(3) Устройство ST-C



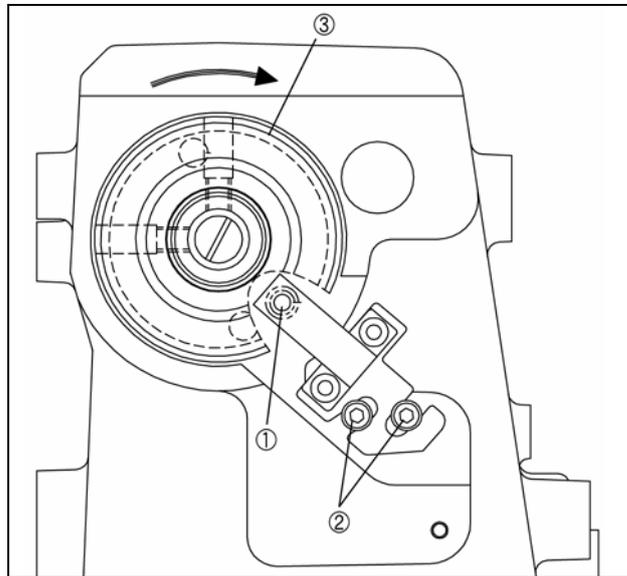
[Рисунок 71]

#### 4) Установка датчика синхронизатора

**[Предостережение]**

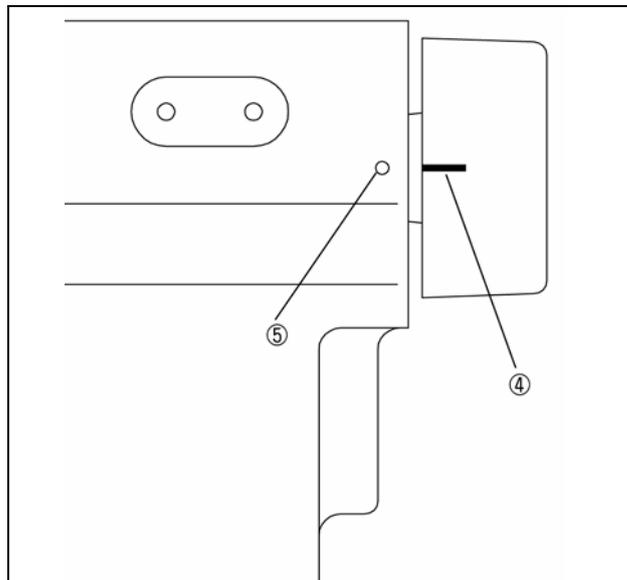
Вынимайте вилку цилиндра приспособления для обрезки нити из блока управления в моторе. В противном случае, части могут быть повреждены.

- (1) Установите синхронизатор ① на машине и надежно затяните винт ②.
- (2) Включите мотор.
- (3) Нажмите на педаль и выполните несколько стежков.
- (4) Нажмите на педаль в обратном направлении, чтобы остановить иглу.
- (5) Ослабьте винт ② и поверните метку ④ на шкиве верхнего вала, чтобы совместить ее с отверстием ⑤ на рукоятке. Следите за тем, чтобы положение винта ② не менялось.



[Рисунок 72]

- (6) Чтобы проверить, расположен ли игловодитель на 0.5 мм ниже наивысшей своей точки, нажмите на педаль и запустите машину.



[Рисунок 72]

**[Предостережение]**

- 1) В данной точке игловодитель должен располагаться в наивысшем положении.
- 2) Оптимальным положением датчика синхронизатора является такое положение, при котором игловодитель находится на 0.5 мм ниже самой высокой точки при незначительном повороте шкива верхнего вала.

## 5) Регулировка автоматического приспособления для обрезки нити

**[Предостережение]**

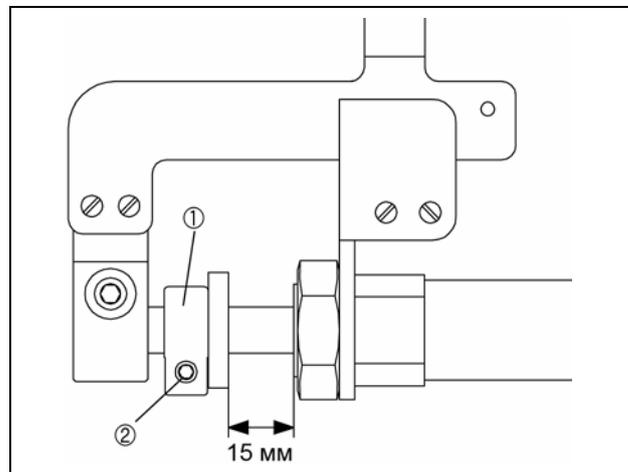
До начала регулировки всегда отключайте мотор и проверяйте его, чтобы удостовериться, что он находится в состоянии остановки.

(1) Регулировка воздушного цилиндра приспособления для обрезки нити

- A. Желательная величина хода – 15 мм.
- B. Ослабьте винт ② манжеты ①, чтобы отрегулировать величину хода.

**[Предостережение]**

Состояние операции автоматического приспособления для обрезки нити должно быть также изменено, когда изменяется величина хода воздушного цилиндра. Проверьте состояние концевого выключателя.



[Рисунок 74]

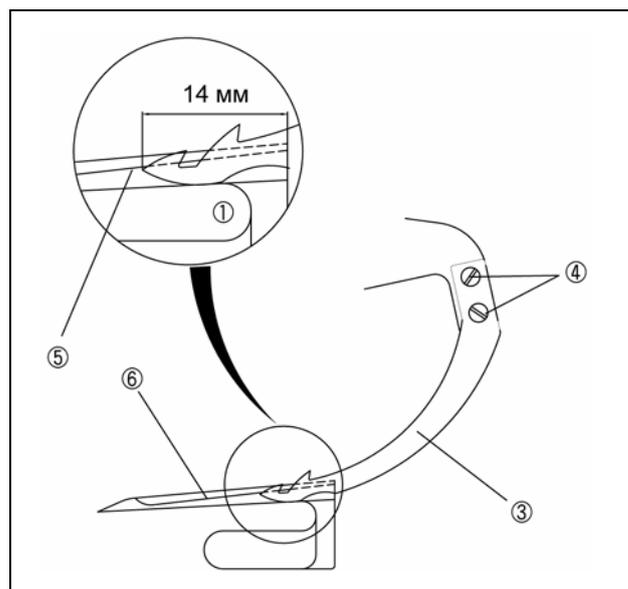
(2) Положение подвижных ножей

**[Предостережение]**

Устройство обрезки можно перемещать вручную только тогда, когда игла находится в наивысшем положении. В противном случае, моно повредить части машины.

Когда петлитель находится в самой удаленной точке слева, переместите подвижный нож ③ также влево. Отрегулируйте положение верхнего конца подвижного ножа, чтобы он проходил на расстоянии 14 мм от петлителя на правой стороне (над выступом петлителя ⑥).

Чтобы осуществить регулирование, ослабьте винт ④.



[Рисунок 75]

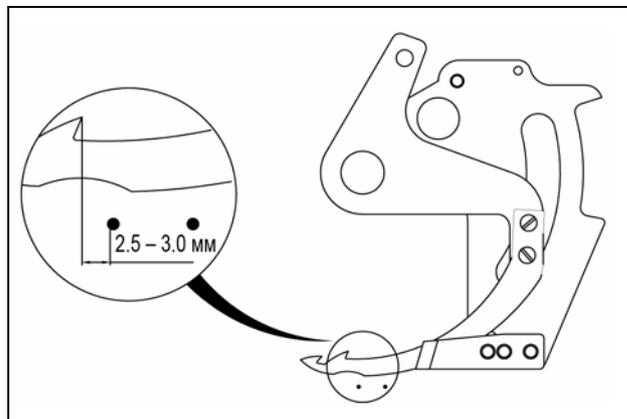
[Предостережение]

До начала регулировки всегда отключайте мотор и проверяйте его, чтобы удостовериться, что он находится в состоянии остановки.

(3) Регулирование подвижного ножа и иглы

- a. Ослабьте гайки ④, ⑤.
- b. Переместите подвижный нож влево до упора.
- c. Используйте соединительный шток обрезки ⑥, чтобы отрегулировать расстояние между челноком игольной нити и левой иглой. Чтобы он составлял 2.5 – 3.0 мм.

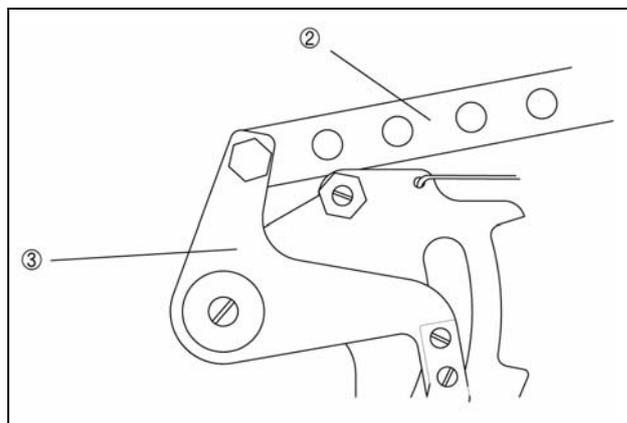
- Для увеличения расстояния, поверните соединительный шток обрезки в направлении «W».
- Для уменьшения расстояния, поверните соединительный шток обрезки в направлении «N».



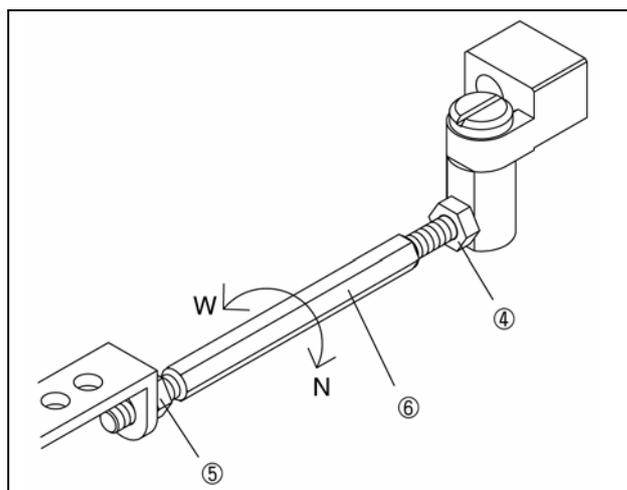
[Рисунок 76]

- d. Сильно затяните гайки ④, ⑤,

Туго затяните гайки ④, ⑤ и проверьте, плавно ли работают соединительный шток обрезки ② и корпус подвижного ножа ③.



[Рисунок 77]



[Рисунок 78]

**[Предостережение]**

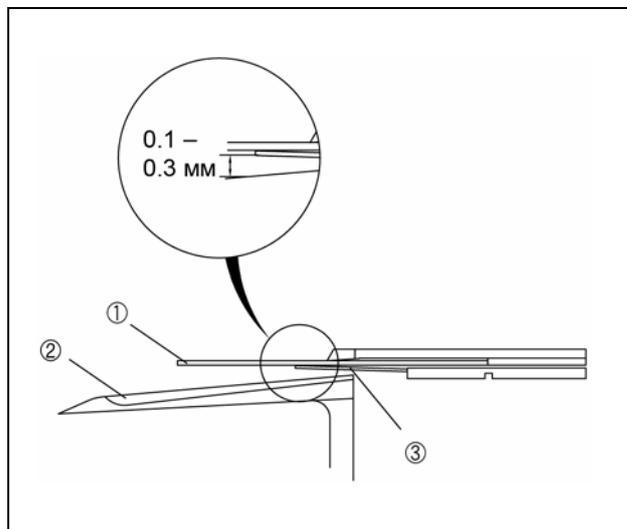
До начала регулировки всегда отключайте мотор и проверяйте его, чтобы удостовериться, что он находится в состоянии остановки.

**(4) Регулировка подвижного ножа и петлителя**

Когда подвижный нож ① движется, лицевая часть петлителя ② должна находиться на расстоянии 0.1 – 0.3 мм от задней части прижимной пружины ③.

Если это расстояние не соблюдается, неподвижный нож может погнуться.

Если это произойдет, его обязательно нужно будет выпрямить.



[Рисунок 79]

**[Предостережение]**

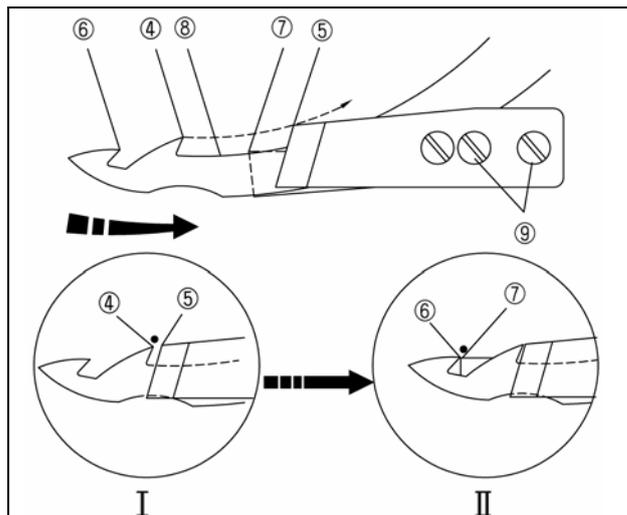
Во время регулировки расстояния не изменяйте высоту подъема петлителя.

Любое изменение высоты подъема петлителя может стать причиной пропуска стежков.

**(5) Регулировка подвижного ножа, неподвижного ножа и прижимной пружины**

Чтобы верхний конец челнока для игольной нити ④ пересекал кромку ⑤ (I) неподвижного ножа, отрегулируйте верхний конец челнока для нити петлителя ⑥, чтобы он пересекал край ⑦ прижимной пружины. А также отрегулируйте внутреннюю сторону подвижного ножа, чтобы он пересекал край ⑦ прижимной пружины.

Перед регулировкой ослабьте винт ⑨.

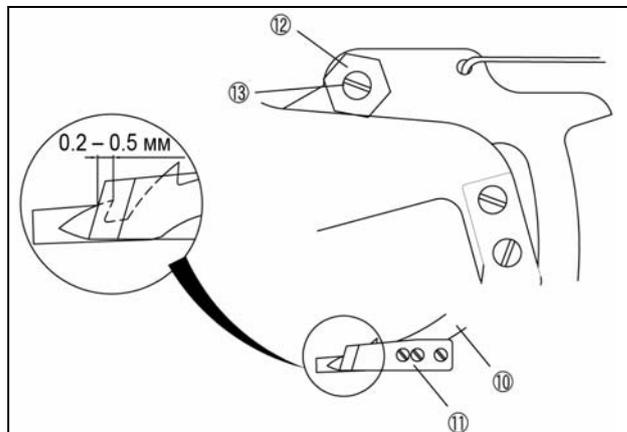


[Рисунок 80]

**(6) Наложение подвижного ножа на неподвижный нож**

Неподвижный нож (11) перекрывает подвижный нож ⑩ приблизительно на величину 0.2 – 0.5 мм.

Когда подвижный нож переместится вправо до конца, ослабьте винт (13) и покрутите шестиугольную пластинку стопора (12) с целью регулировки величины наложения.



[Рисунок 81]

[Предостережение]

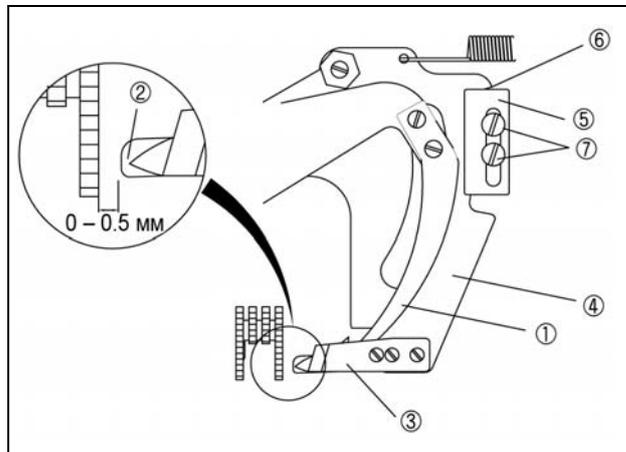
До начала регулировки всегда отключайте мотор и проверяйте его, чтобы удостовериться, что он находится в состоянии остановки.

(7) Регулировка остатка нити после завершения шитья

При перемещении приспособления для обрезки нити подвижный нож ① движется влево, а корпус неподвижного ножа ④ к крайней точке слева пружины возврата подвижного ножа. Когда расстояние между верхним концом прижимной пружины ② и зубчатой рейкой на правой стороне будет равно 0 – 0.5 мм, затяните винт ⑦ чтобы присоединить ограничитель неподвижного ножа (L) ⑤ к части корпуса неподвижного ножа ⑥.

Неподвижный нож ① возвращается из самой удаленной точки слева одновременно с игольной нитью и нитью петлителя.

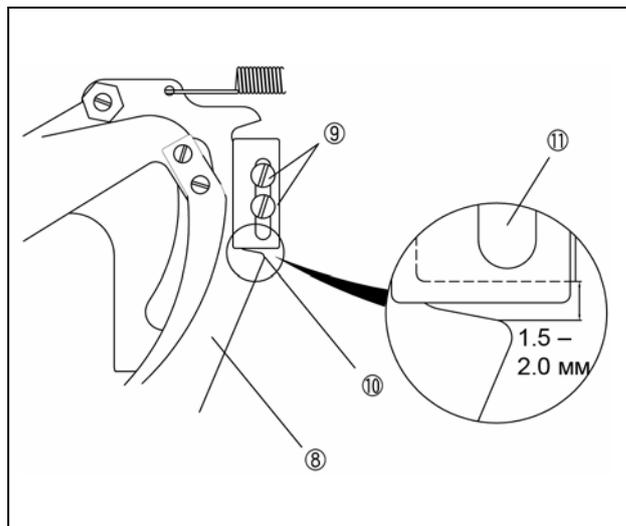
После этого происходит наложение на неподвижный нож ③. Ножирезают игольную нить и нить петлителя.



[Рисунок 82]

- До тех пор, пока нити не обрезаны полностью, прижимная пружина ② должна находиться на расстоянии 0 – 0.5 мм от зубчатой рейки. Это положение определяет длину остатка нити после завершения обрезки. Чтобы укоротить остаток нити, установите прижимную пружину на левой стороне.
- Чтобы удлинить остаток нити, установите прижимную пружину на правой стороне.

Когда плунжир цилиндра находится на левой стороне, отрегулируйте расстояние между лезвием ⑩ корпуса неподвижного ножа ③ и стопором (малым) (11) неподвижного ножа, равное 1.5 – 2.0 мм. (В случае если устройство обрезки нити не работает, ослабьте винт ⑨ и выполните регулировку).



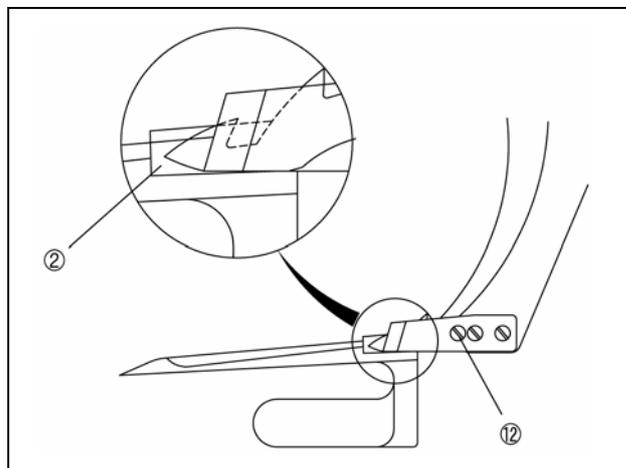
[Рисунок 83]

(8) Регулировка величины давления прижимной пружины

Прижимная пружина удерживает нить петлителя после обрезки нити петлителя. Ослабьте винт (12), чтобы выполнить регулировку величины давления.

- Для увеличения давления поверните винт по часовой стрелке;
- Для уменьшения давления поверните винт против часовой стрелки.

Поддерживайте давление на минимальном уровне, чтобы прижимная пружина могла удерживать нить петлителя.



[Рисунок 84]

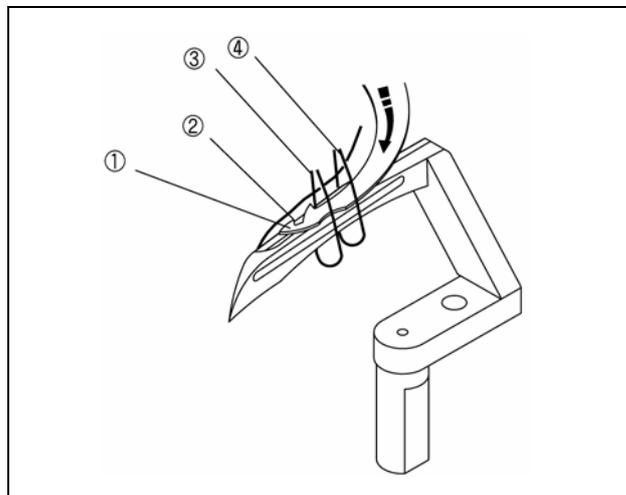
**[Предостережение]**

До начала регулировки всегда отключайте мотор и проверяйте его, чтобы удостовериться, что он находится в состоянии остановки.

**(9) Взаимодействие подвижного ножа, игольной нити и нити петлителя**

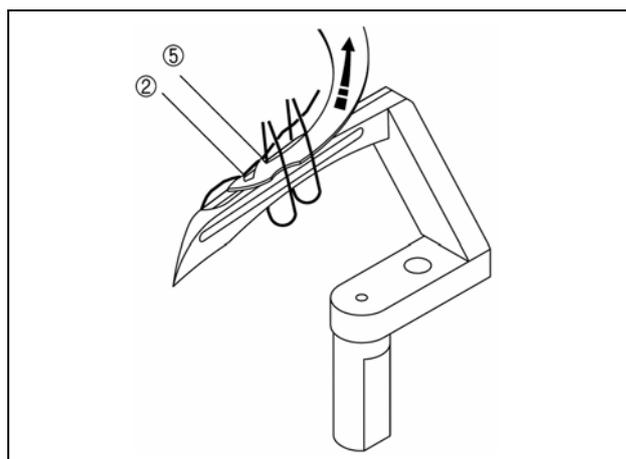
После окончания всех настроек должным образом проложите нить и перед запуском швейной машины проверьте следующее:

- Подвижный нож ① должен проходить мимо внутренней стороны петлителей ③, ④. А верхний конец челнока петлителя ② должен проходить впереди нити петлителя.
- Когда подвижный нож возвращается ①, игольная нить и нить петлителя должны захватываться челноками ②, ⑤, соответственно. Нити также должны захватываться неподвижным ножом.



[Рисунок 85]

- Если подвижный нож не работает должным образом, отрегулируйте расстояние между левой иглой и верхним концом челнока игольной нити, чтобы оно составляло приблизительно 2.5 – 3 мм (см. Рис.76 Регулировка взаимодействия подвижного ножа и иглы).



[Рисунок 86]

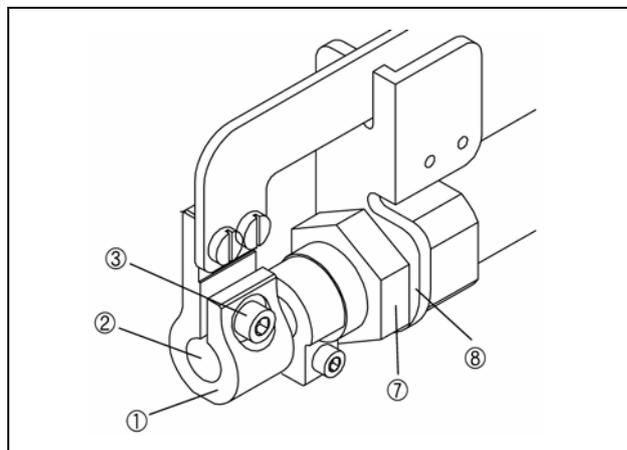
[Предостережение]

До начала регулировки всегда отключайте мотор и проверяйте его, чтобы удостовериться, что он находится в состоянии остановки.

## 6) Регулировка механизма ослабления натяжения нити

### (1) Блок направителя переключателя приспособления для обрезки нити

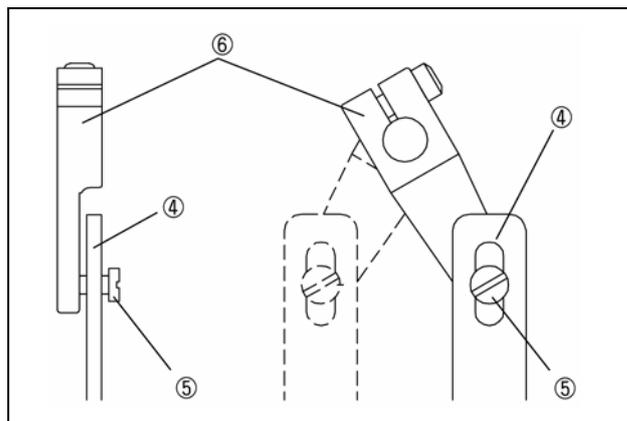
- A. Ослабьте винт ③.
- B. Когда шток цилиндра приспособления для обрезки находится в отдаленной точке слева (когда приспособление для обрезки нити не работает), отрегулируйте блок направителя переключателя приспособления для обрезки нити ①, чтобы он располагался параллельно штоковой полости ② цилиндра приспособления для обрезки нити.
- C. Затяните винт ③.



[Рисунок 87]

### (2) Соединительная пластинка ослабления натяжения нити

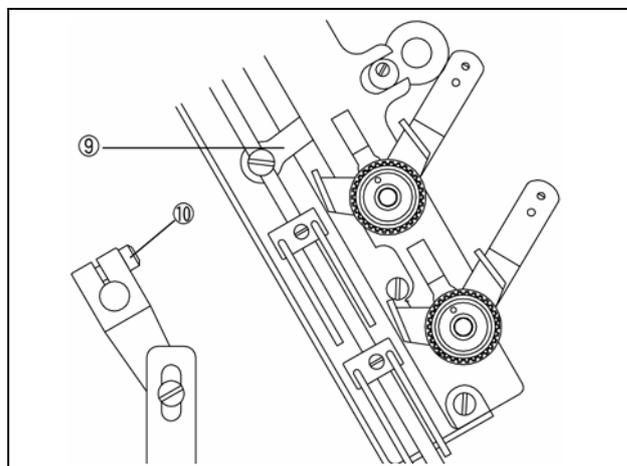
- A. Ослабьте гайку ⑦ воздушного цилиндра приспособления для обрезки нити.
- B. Отрегулируйте держатель кронштейна ⑧ концевого переключателя, чтобы установить соединительную пластинку ослабления натяжения нити ④ так, чтобы она вошла между головкой винта ⑤ и рычагом ослабления натяжения ⑥.
- C. Затяните винт ⑦.



[Рисунок 88]

### (3) Рычаг фиксации нити

- A. Ослабьте винт ⑩ рычага ослабления натяжения, расположенного на задней стороне машины.
- B. Поднимите рычаг фиксации нити ⑨ вверх до конца.
- C. После этого затяните винт ⑩.

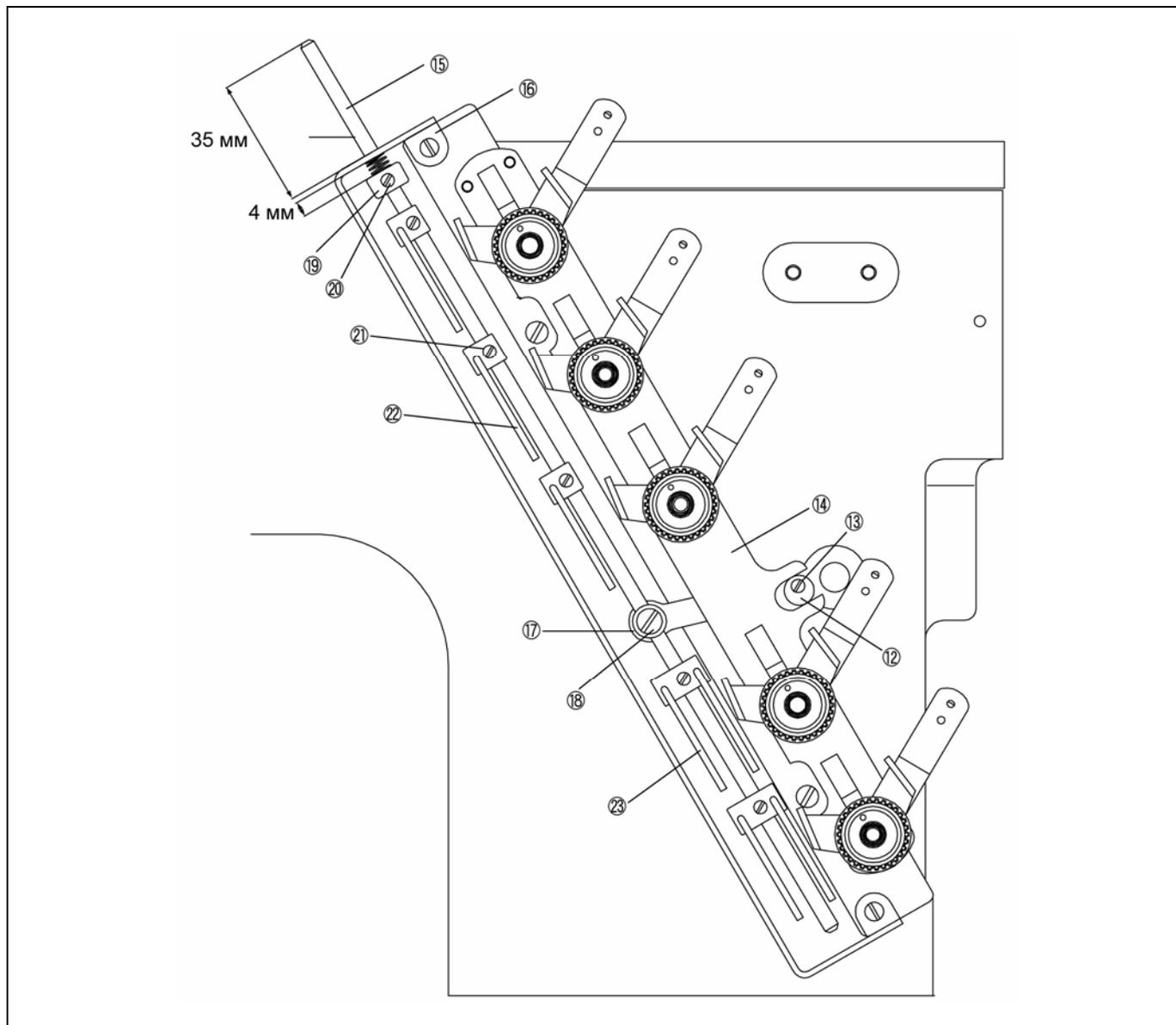


[Рисунок 89]

[Предостережение]

До начала регулировки всегда отключайте мотор и проверяйте его, чтобы удостовериться, что он находится в состоянии остановки.

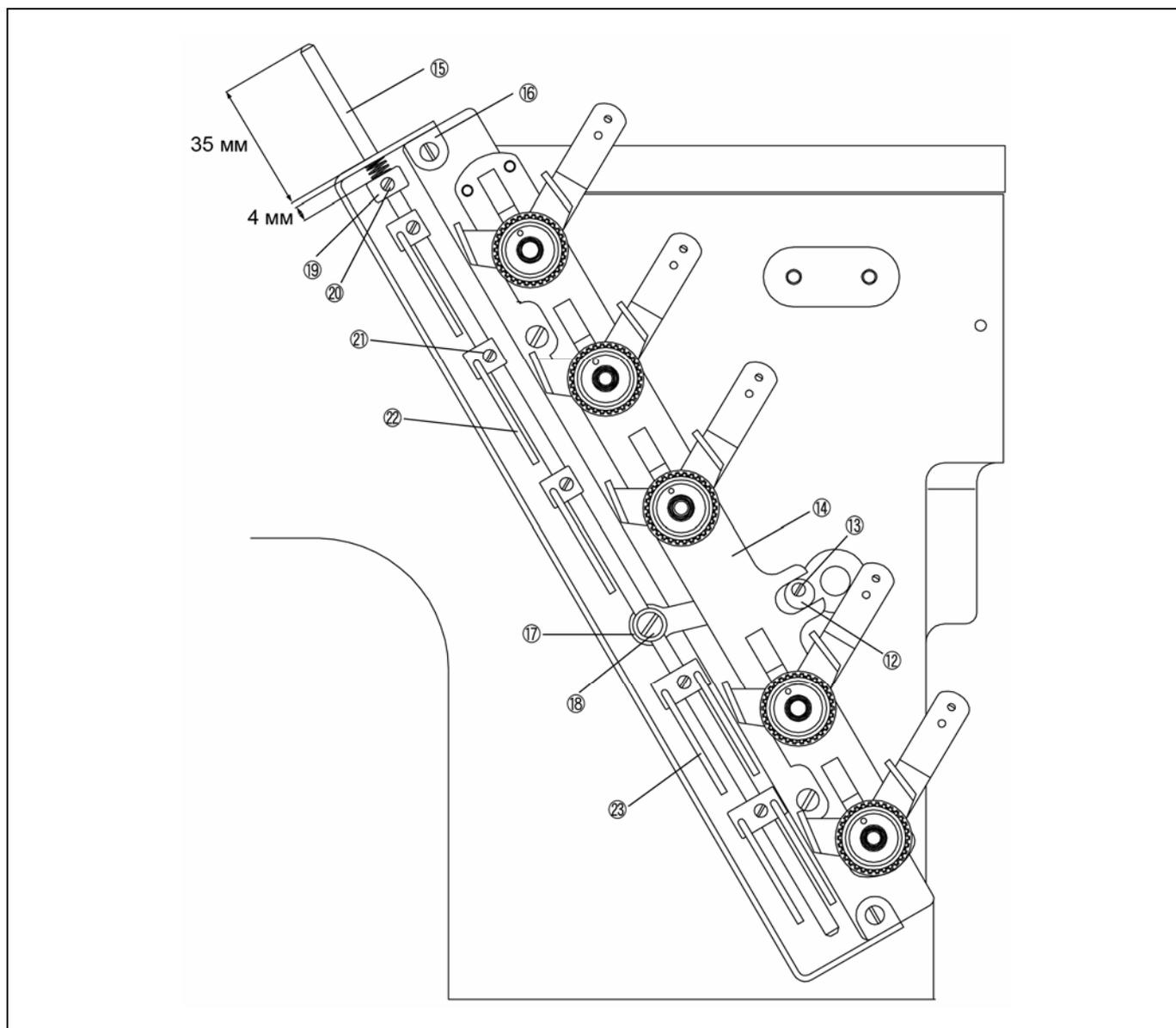
(4) Отделитель диска натяжения



[Рисунок 90]

- A. Ослабьте винт (13) эксцентрикового кулачка оттягивания нити (12).
- B. Поверните эксцентриковый кулачок оттягивания нити (12), чтобы разместить отделитель диска натяжения (14) так, чтобы он открывался как можно шире.
- C. Ослабьте винт (18), чтобы установить зазор в 35 мм между верхним концом штанги оттягивания нити (15) и верхней частью направляющей штанги оттягивания нити (16).
- D. С помощью винта (18) зафиксируйте штангу оттягивания нити (18) на держателе штанги оттягивания нити (17).
- E. Ослабьте винт (20).
- F. Установите зазор в 4.0 мм между манжетой штанги оттягивания нити (19) и направляющей штанги оттягивания нити (16).
- G. Затяните винт (20).

(5) Блок челнока оттягивания нити



[Рисунок 91]

Блок челнока оттягивания нити «А» (22) служит для минимального управления игольной нитью в материале для шитья в начале шитья.

- А. Ослабьте винт (21).
- В. Чтобы уменьшить длину оставшейся нити, поднимите блок челнока оттягивания нити «А» (22). Чтобы увеличить длину оставшейся нити, опустите блок вниз.

[Предостережение]

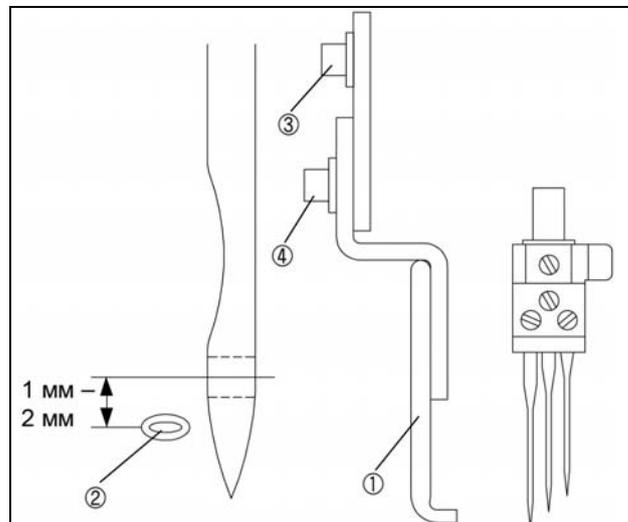
- А. Используйте блок челнока оттягивания нити «В» (23) только тогда, когда используете шерстяную нить в качестве нити петлителя. Когда данный блок не используется, поднимите его так, чтобы нить не захватывалась.
- В. Не поднимайте блок челнока оттягивания нити «А» (22) с силой, т.к. не будут формироваться стежки в начале шитья.

**[Предостережение]**

До начала регулировки всегда отключайте мотор и проверяйте его, чтобы удостовериться, что он находится в состоянии остановки.

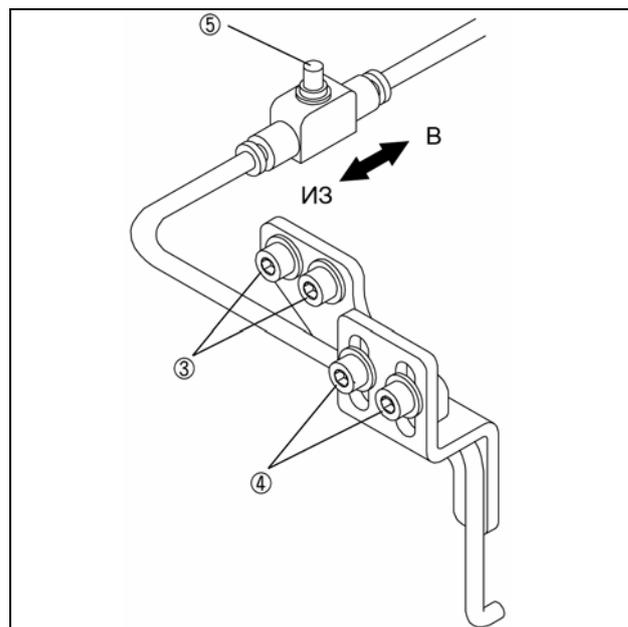
## 7) Регулировка воздушного обдувателя

- (1) Ослабьте винт ③.
- (2) Переместите воздушный обдуватель ① в направлении вперед-назад так, чтобы он работал позади иглы.
- (3) Затяните винт ③.
- (4) Ослабьте винт ④.
- (5) Когда игла находится в наивысшей точке, отрегулируйте воздушный обдуватель ① так, чтобы центр отверстия для продувки воздуха находился на 1.0 – 2.0 мм ниже желобка левой иглы.



[Рисунок 92]

- (6) Затяните винт (4).
- (7) Контролируйте количество воздуха с помощью регулятора скорости ⑤. Для уменьшения количества воздуха поверните винт по часовой стрелке, а для увеличения – против часовой стрелки.



[Рисунок 93]

**[Предостережение]**

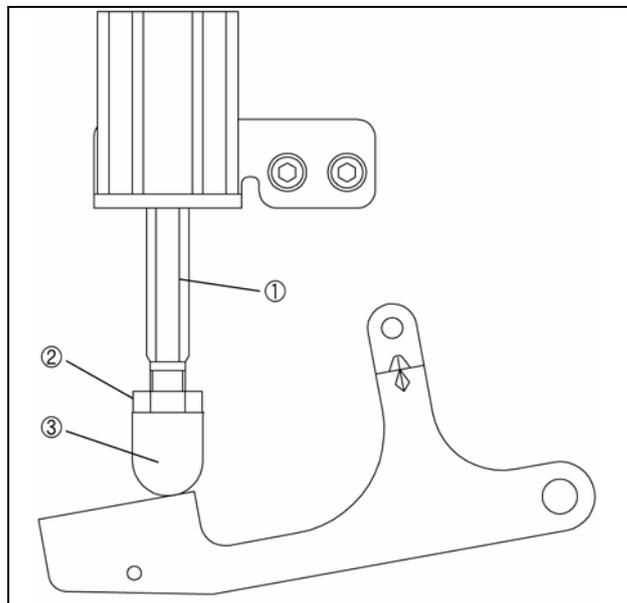
1. Поддерживайте минимальный уровень воздуха, если машина работает хорошо.
2. Если воздух выходит перед иглой, то нить может выскальзывать из игольного отверстия. Следите за тем, чтобы воздух выходил позади иглы.

[Предостережение]

До начала регулировки всегда отключайте мотор и проверяйте его, чтобы удостовериться, что он находится в состоянии остановки.

## 7) Механизм подъема прижимной лапки

- (1) Открутите гайку ②.
- (2) Когда стержень цилиндра коленоподъемника ① находится в самом низком положении, поверните шарнир воздушного цилиндра ③ коленоподъемника, чтобы прижимная лапка поднялась на 5 мм (7 мм).



[Рисунок 94]