

***РУССКИЙ***

**ТС16**  
**ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

Перед использованием внимательно прочитайте и поймите инструкцию по технике безопасности. Сохраните эту инструкцию для того, что пользоваться ей в будущем.



**ВНИМАНИЕ.**

Эта инструкция предназначена для ТС16. Чтобы использовать это изделие, когда оно установлено на машине (швейная машина), удостоверьтесь, что прочитали и полностью поняли “Важную инструкцию по технике безопасности”, находящуюся в Инструкции по эксплуатации машины, на которой это изделие должно быть установлено заранее.

Для более ясного представления иллюстрации машины ТС16 (швейная машина) упрощены, а иллюстрации некоторых из устройств безопасности частично опущены.

# СОДЕРЖАНИЕ

I . ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ .....	1
II . УСТАНОВКА УСТРОЙСТВА .....	2
1. Компоненты устройства (компоненты упакованы вместе с самим устройством во время поставки).....	2
(1) Тип ТС16А с блоком управления (220 - 440В) .....	2
(2) Тип ТС16В с блоком управления (100 - 240В) .....	2
(3) Тип ТС16С для сервомотора.....	2
2. Установка блока управления (только для ТС16А и ТС16В).....	3
3. Процедура замены пластины для ткани (левой) при установке ТС16 после установки швейной машины .....	3
4. Установка направляющего устройства ленты (вспомогательная прижимная лапка).....	3
5. Установка устройства для резки ленты.....	4
6. Подсоединение шнура.....	4
(1) Типы ТС16А, ТС16В (с блоком управления) .....	4
(2) Установка напряжения питания .....	4
(3) Тип ТС16С (для сервомотора) .....	5
7. Установка и регулировка SC-921 (только для ТС16С) .....	6
(1) Процедура установки.....	6
(2) Изменение установки.....	8
III . РАБОТА.....	10
IV . РЕГУЛИРОВКА КОМПОНЕНТОВ.....	11
1. Замена движущегося ножа или контрножа.....	11
2. Регулировка угла контрножа.....	12
3. Регулировка высоты подъема движущегося ножа .....	12
V . ПРОБНАЯ РЕЗКА .....	13

## I . ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Применяемая модель : MF-7500(D)-C11, MF-7500(D)-E11/MD11

Ширина используемой ленты : максимум 40 мм (окончательная ширина)

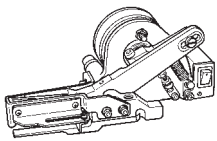

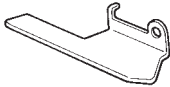
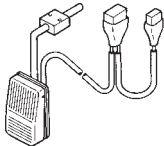
Применяемый мотор	Название устройства	Тип
Мотор сцепления	ТС16А	С блоком управления (220 - 440В)
	ТС16В	С блоком управления (100 - 240В)
SC-921	ТС16С	Для сервомотора



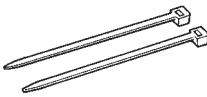
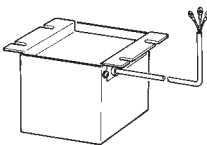
## II . УСТАНОВКА УСТРОЙСТВА

### 1. Компоненты устройства (компоненты упакованы вместе с самим устройством во время поставки)


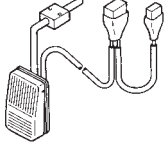
(1) Тип ТС16А с блоком управления (220 - 440В)

(2) Тип ТС16В с блоком управления (100 - 240В)

	①	②	③	④
Деталь №	40043920	SM6051402TP	40019893	40042221
Описание	устройство для резки ленты 	установочные винты устройства для резки ленты 	направляющее устройство ленты 	педальный (коленный) выключатель В. 
Количество	1	2	1	1

	⑤	⑥	⑦	⑧
Деталь №	D2113555B00	SK3514000SC	EA9500B0100	40039579 (ТС16А) 40039580 (ТС16В)
Описание	детали зажима шнура 	шурупы педального выключателя 	клип лента 	блок управления 
Количество	2	2	2	1

### (3) Тип ТС16С для сервомотора

	①	②	③	④
Деталь №	40043920	SM6051402TP	40019893	40049440
Описание	устройство для резки ленты 	установочные винты устройства для резки ленты 	направляющее устройство ленты 	педальный выключатель С. 
Количество	1	2	1	1

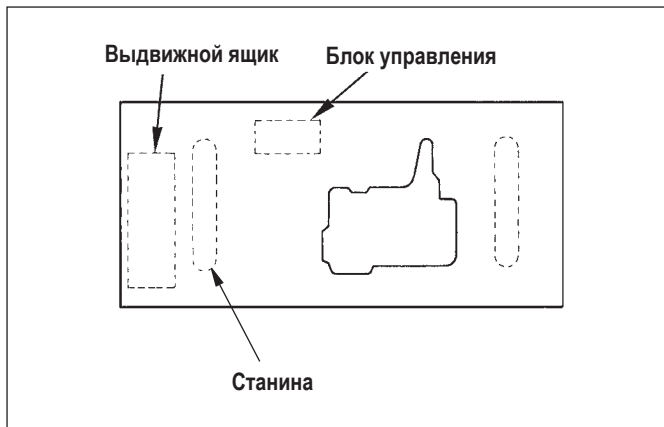
	⑤	⑥	⑦
Деталь №	D2113555B00	SK3514000SC	EA9500B0100
Описание	детали зажима шнура 	шурупы педального выключателя 	клип лента 
Количество	2	2	2

## 2. Установка блока управления (только для ТС16А и ТС16В)



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ :

Чтобы предотвратить возможные травмы из-за неожиданного запуска машины, начинайте следующую работу после выключения электропитания и, убедившись в том, что мотор не работает.



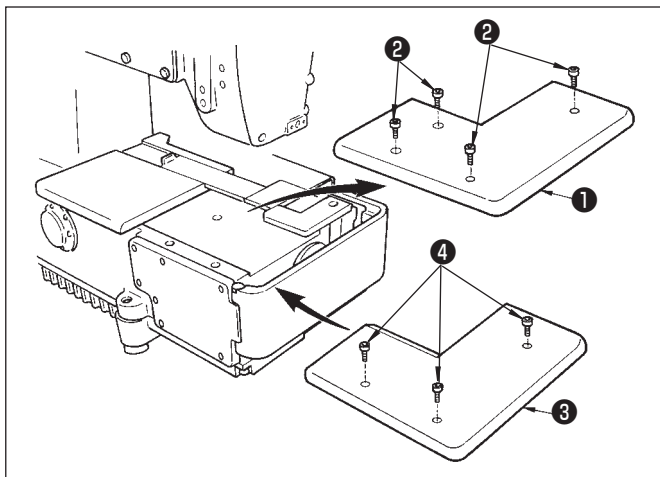
Установите блок управления на нижней поверхности стола с помощью шурупов, поставляемых с устройством в качестве принадлежностей.

## 3. Процедура замены пластины для ткани (левой) при установке ТС16 после установки швейной машины



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ :

Чтобы предотвратить возможные травмы из-за неожиданного запуска машины, начинайте следующую работу после выключения электропитания и, убедившись в том, что мотор не работает.



- 1) Ослабьте четыре установочных винта **2** и удалите пластину для стандартной ткани (левой) **1**.
- 2) Установите пластину для ткани (левую) для устройства для резки ленты **3** с помощью трех установочных винтов **4**.

	Деталь №	Описание
Для С11	40019896	крышка ТС
Для Е11	70003999	крышка ТС для подкласса

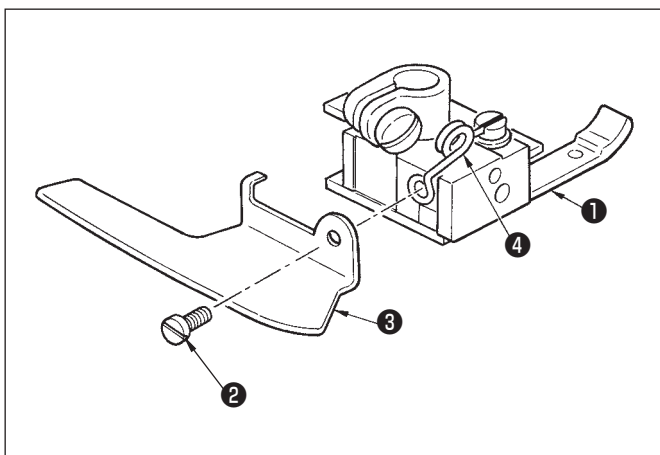
Кроме того, используйте установочные винты пластины для стандартной ткани (левой) **1** для установки.

## 4. Установка направляющего устройства ленты (вспомогательная прижимная лапка)



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ :

Чтобы предотвратить возможные травмы из-за неожиданного запуска машины, начинайте следующую работу после выключения электропитания и, убедившись в том, что мотор не работает.



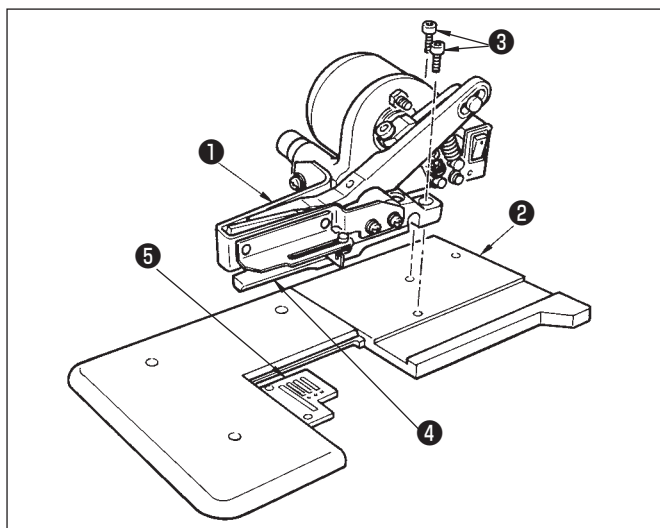
- 1) Снимите прижимную лапку **1** со швейной машины.
- 2) Снимите установочный винт пружины прижимной лапки **2** и закрепите направляющее устройство ленты **3** вместе с пружиной прижимной лапки.  
(Установите направляющее устройство ленты **3** так, чтобы оно располагалось на пружине прижимной лапки **4**.)

## 5. Установка устройства для резки ленты



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ :

Чтобы предотвратить возможные травмы из-за неожиданного запуска машины, начинайте следующую работу после выключения электропитания и, убедившись в том, что мотор не работает.



- 1) Установите устройство для резки ленты **1** на пластине для ткани (правой) **2**, используя два установочный винт (головка винта с шестиугольным углублением M5 14 мм длиной) **3**, поставляемые в качестве принадлежностей.
- 2) Отрегулируйте ориентацию так, чтобы контрож **4** устройства для резки ленты входил в параллельный контакт с задней частью **5** игольной пластины.



Работайте осторожно, не касайтесь руками и т. п. лезвия устройства для резки.

## 6. Подсоединение шнура

Процедуры подсоединения шнура классифицируются на два вида, как показано ниже. Соответствующие процедуры подсоединения как показано ниже.

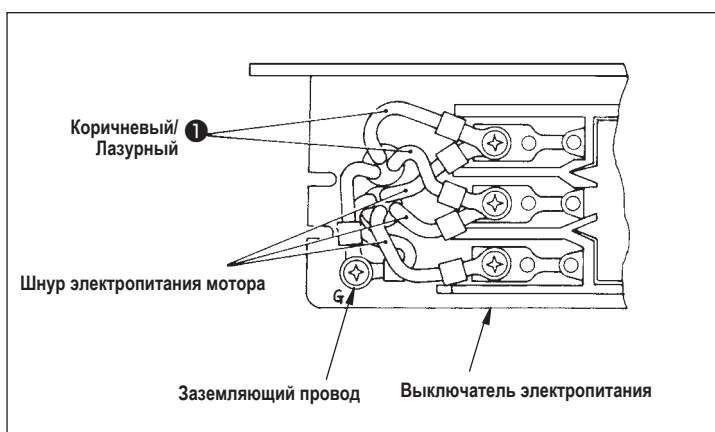
Классификация	Название устройства	Тип
(1)	ТС16А	С блоком управления (220 - 440В)
	ТС16В	С блоком управления (100 - 240В)
(2)	ТС16С	Для сервомотора

### (1) Типы ТС16А, ТС16В (с блоком управления)



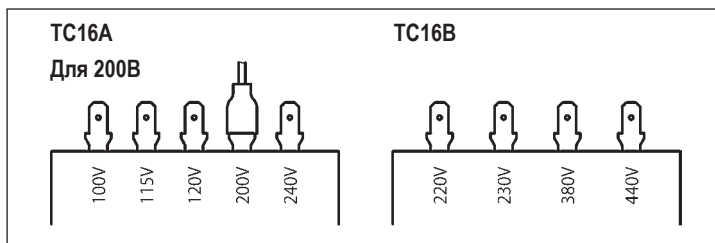
### Предупреждение :

Извлеките штепсельную вилку электропитания прежде, чем начать работу, чтобы предотвратить несчастные случаи, вызванные неожиданным запуском швейной машины.

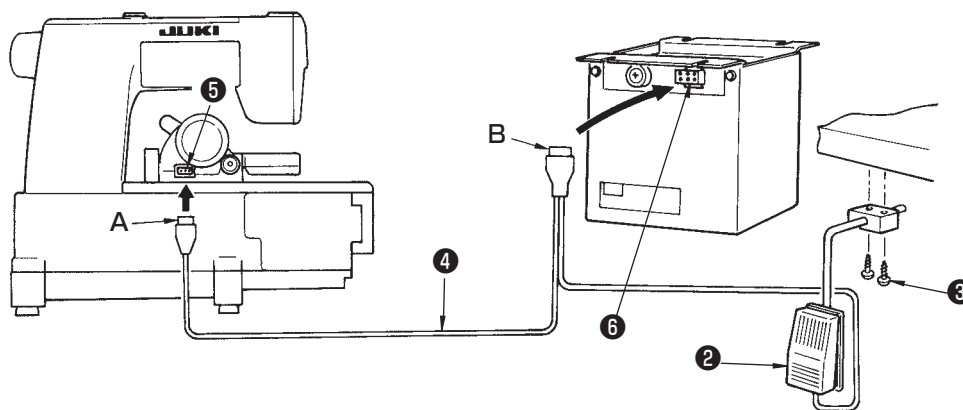


Подсоедините шнур электропитания **1** блока управления вместе со шнурами электропитания мотора к вторичной стороне выключателя электропитания после подтверждения электрических технических требований, содержащихся в табличке с техническими данными, прилагаемой к блоку управления.

### (2) Установка напряжения питания



Поменяйте клеммы трансформатора местами согласно напряжению питания, которое будет использоваться.



A : 3P разъем  
B : 6P разъем

Установите педальный (коленный) выключатель ② на нижней поверхности стола, используя шурупы ③ (SK3514000SC), поставляемые в качестве принадлежностей, и соедините шнур реле ④ с блоком управления ⑥ и устройством для резки ⑤ .

6P разъем (шнур реле) / блок управления ⑥

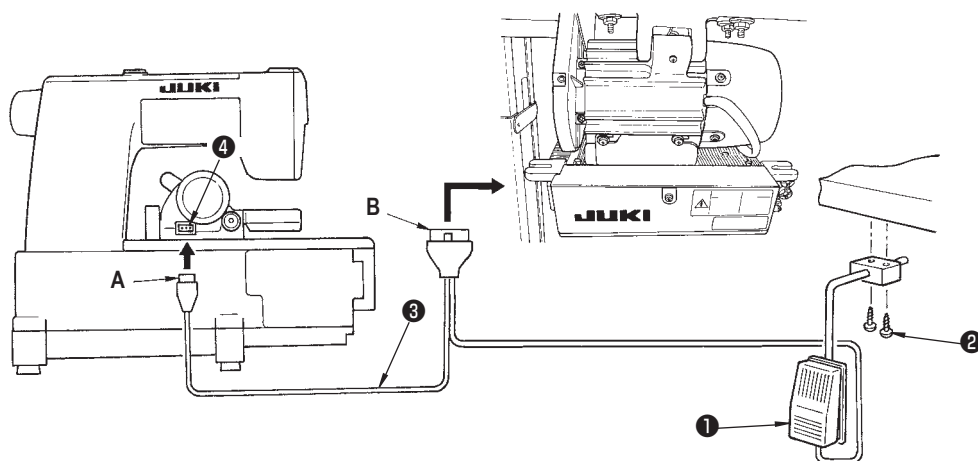
3P разъем (шнур реле) / устройство для резки ленты ⑤

### (3) Тип TC16C (для сервомотора)



**Предупреждение :**

Извлеките штепсельную вилку электропитания прежде, чем начать работу, чтобы предотвратить несчастные случаи, вызванные неожиданным запуском швейной машины.



A : 3P разъем  
B : 14P разъем

Установите педальный выключатель ① на нижней поверхности стола, используя шурупы ② (SK3514000SC), поставляемые в качестве принадлежностей, и соедините шнур реле ③ с разъемом CN36 SC-921 и устройством для резки ④ .

14P разъем (шнур реле) / разъем CN36 SC-921

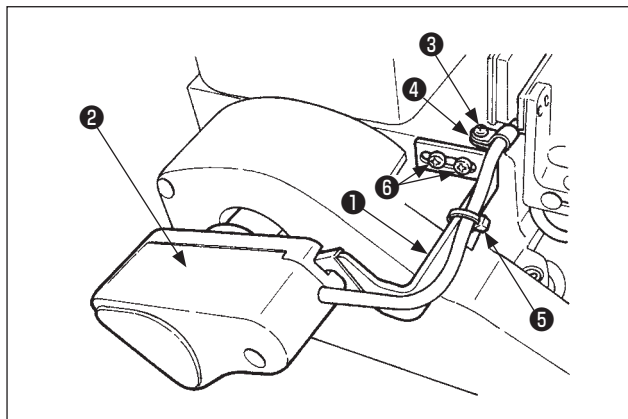
3P разъем (шнур реле) / устройство для резки ленты ④



## 7. Установка и регулировка SC-921 (только для TC16C)

Чтобы узнать подробности установки SC-921, обратитесь к инструкции для SC-921.

### (1) Процедура установки

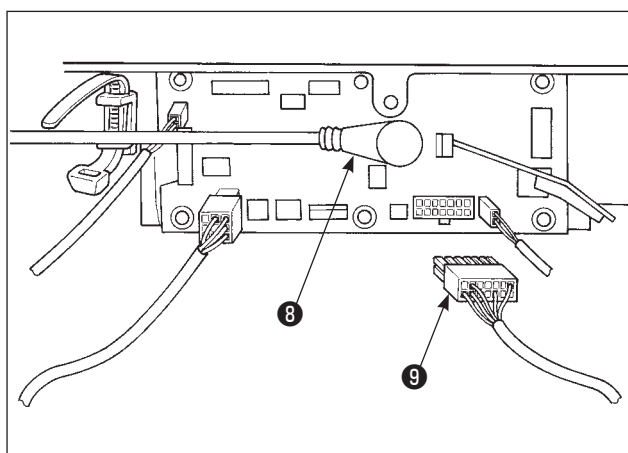


1) Используя инструкцию, поставляемую с SC-921, соедините блок управления SC-921 с мотором M51N.

2) Процедура установки синхронизатора

Прикрепите фиксирующую скобу синхронизатора ① на швейной машине двумя установочными винтами ⑥, чтобы установить синхронизатор ②. Закрепите шнур синхронизатора на фиксирующей скобе синхронизатора ① с помощью клип ленты ⑤. Закрепите шнур в положении как показано на иллюстрации с помощью зажима шнура ④ и установочного винта ③.

\* Обратитесь к инструкции для MF-7500 для того, чтобы прикрепить кожух ремня.



3) Процедура установки специального шнура для MF

Подсоедините специальный шнур для MF к соответствующим определяемым разъемам следующим образом.

- Шнур синхронизатора ⑧ / CN33
- Шнур TC ⑨ / CN36

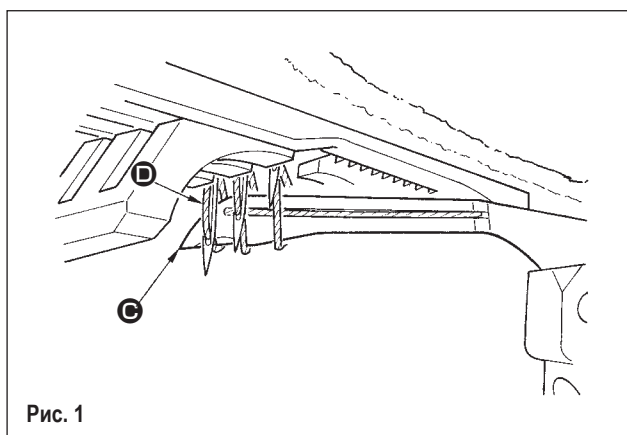
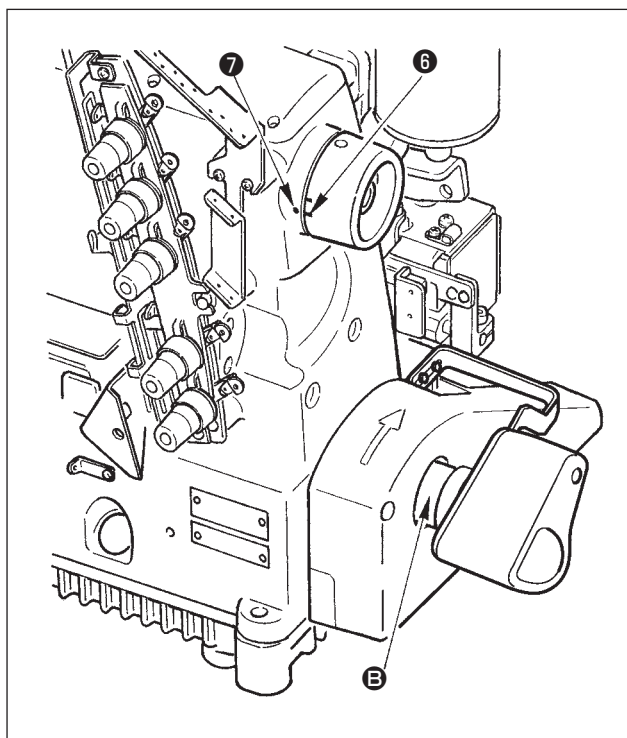
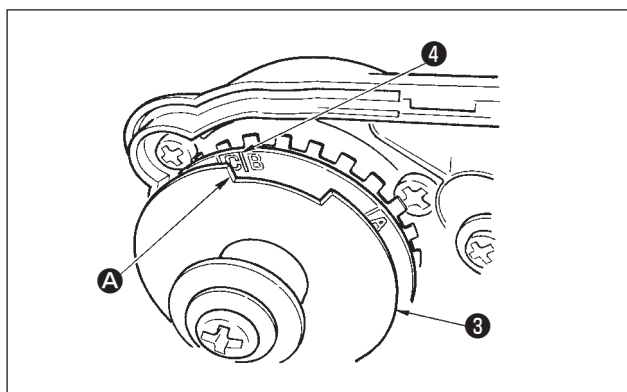
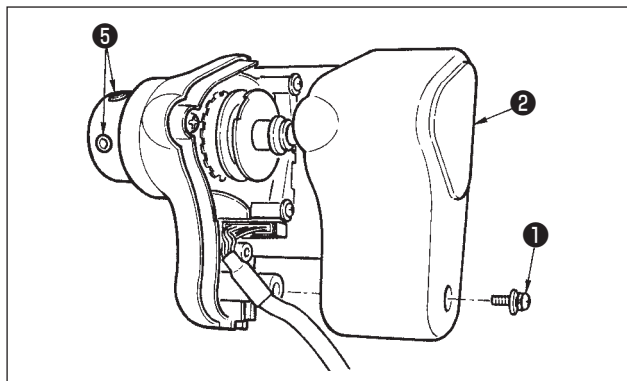


Рис. 1

#### 4) Регулировка синхронизатора



#### Предупреждение :

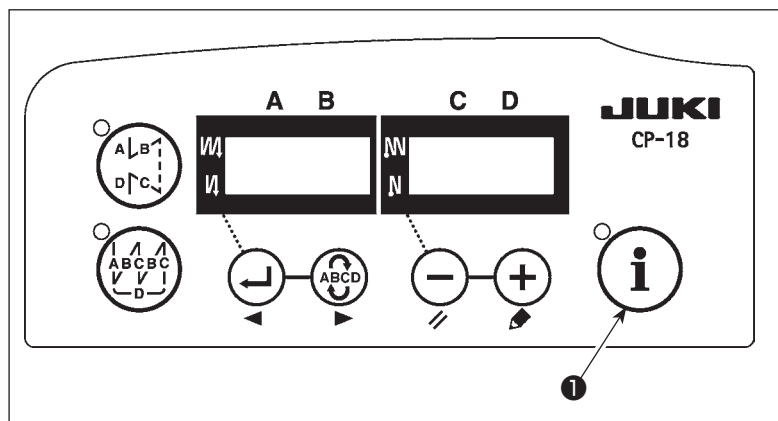
Чтобы предотвратить возможное повреждение рук или пальцев из-за неожиданного запуска машины во время регулировки, выполняйте регулировку в позиции останова в режиме функциональной установки.

1. Открутите винт 1 и снимите крышку 2 .
2. Поверните диск 3 на этой стороне вручную, и отрегулируйте регулировочную метку "B" диска 4 сзади к краю A диска 3 .
3. Временно прикрепите синхронизатор к маховику нижнему главному валу с помощью винта 5 .
4. Когда электропитание включено, поверните швейную машину примерно на полтора оборота и остановите.
5. Выключите электропитание, и открутите винт 5 .
6. Удерживая B часть синхронизатора так, чтобы он не двигался, поверните маховик верхнего главного вала, отрегулируйте метку 6 маховика до положения, где метка 7 на стороне головки машины совпадает с ней, и временно замените винт 5 .
7. Снова включите электропитание, и убедитесь, что швейная машина останавливается в положении, где метка 6 маховика совпадает с меткой 7 на стороне головки машины. Затем затяните винт 5 .
8. После регулировки присоедините крышку 2 и закрутите винт 5 .
9. После выполнения вышеописанной регулировки, когда швейная машина останавливается в нижнем положении, верхний край петлителя C расположен в положении, где он зацепляет петлю D левой игольной нити, как показано на рисунке 1.



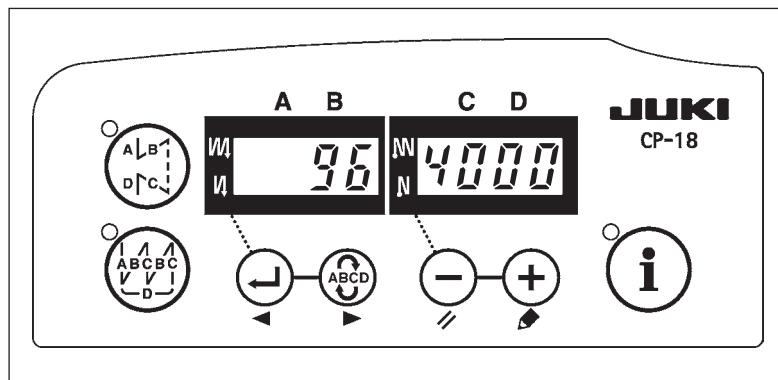
Используя синхронизатор в верхней/ нижней позиции останова, не используя триммер нити, измените настройку функциональной установки № 74 на "1 (обрезка нити) / 0 (верхняя/ нижняя позиция)".  
**Ошибка** Более устройства безопасности триммера нити происходит, если настройки не изменены, и невозможно управлять швейной машиной.  
**Поэтому будьте осторожны.**

## (2) Изменение установки



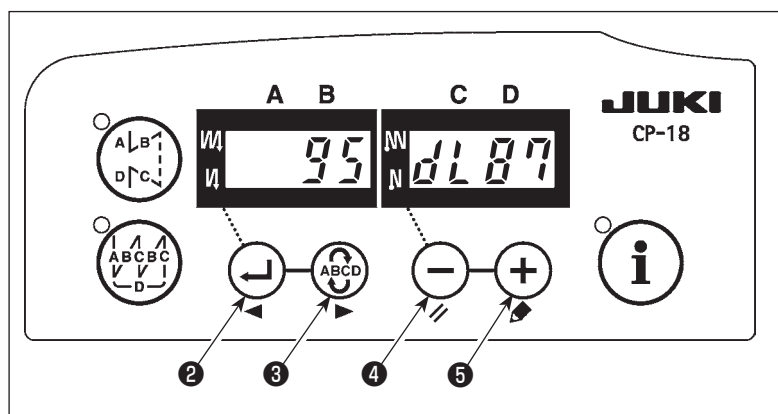
### [Процедура регулировки]

- 1) Выключите электропитание.
- 2) Нажав выключатель ❶, включите электропитание.

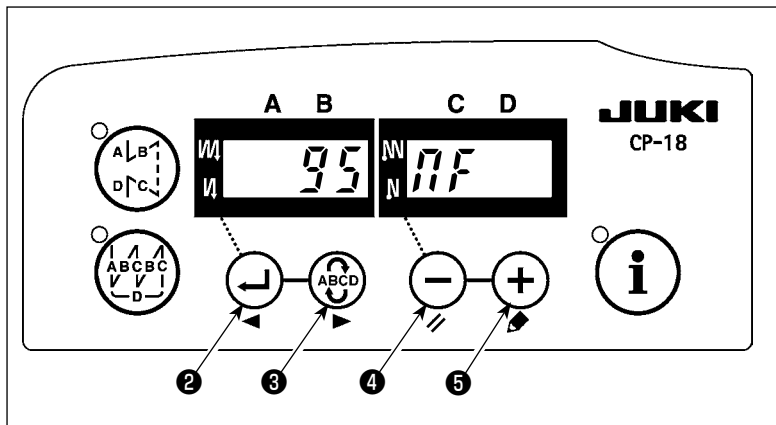


- 3) Экранный дисплей показан на рисунке. (В случае если экранный дисплей не изменяется, повторно выполните шаги процедуры 1) и 2).)

**Предупреждение:** Если Вы уже установили другой номер и данные, показывается последний номер и данные, которые Вы установили.

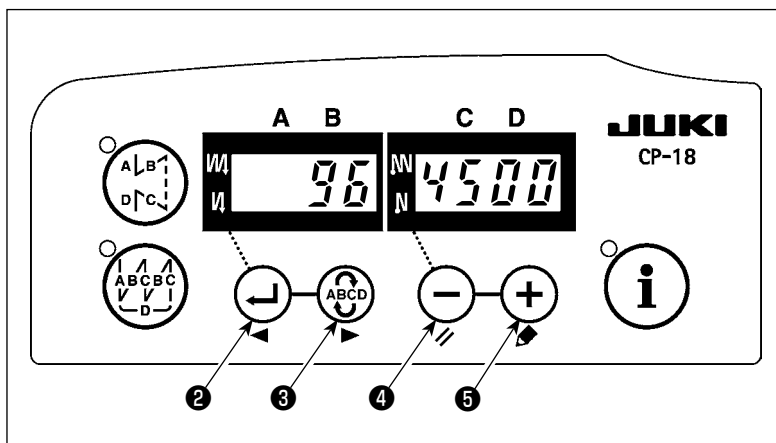


- 4) Нажмите выключатель ❷ или ❸, чтобы вызвать изображение (№ 95), показанное на рисунке.



- 5) Измените тип головки машины, нажав переключатель 4 (или переключатель 5). Затем, выберите dL87 → MFS1 или MF.

Головка машины	Показ выбора	Установленная изготовителем скорость шитья sti/min	Максимальная скорость шитья sti/min
MF-7500D-C11	MFS1	4000	5000
MF-7500D-E11			
MF-7500(D)-E11/MD11			
MF-7500-C11	MF	4500	6500



- 6) После выбора типа головки машины, нажав переключатель 2 ( переключатель 3), операция продолжается до 96 или 94, и показ автоматически переключается на содержание регулировки, соответствующего типу головки машины.

**Важно** Когда изменили тип головки машины, предыдущие параметры настройки возвращаются к стандартным.

Выключите электропитание.

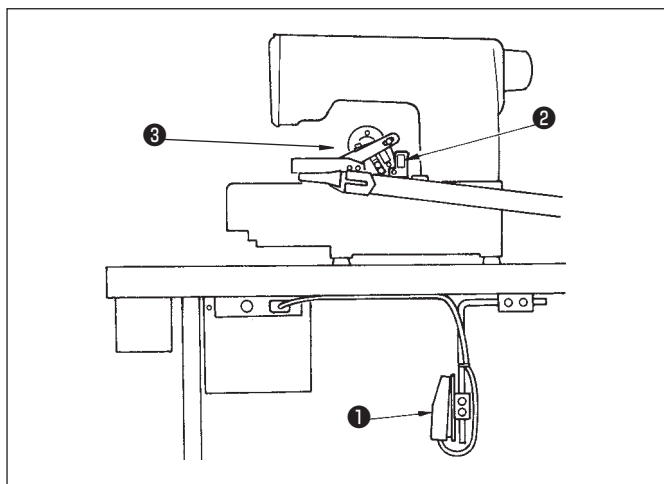
**Важно** Имейте в виду, что изменения регулировки, которые Вы сделали, не вступят в силу, если Вы выключите электропитание, не выполнив операцию подтверждения.

### III . РАБОТА



**Предупреждение :**

Не суйте руки, пальцы, и т.д. в рабочую зону устройства для резки ленты, когда электропитание включено, чтобы предотвратить несчастные случаи, вызванные неожиданным запуском швейной машины. Кроме того, не используйте устройство для резки ленты с удаленным предохранительным кожухом и т. п.



Нажмите педальный (коленный) переключатель **1**, обрезая ленту в начале или конце шитья. Движущийся нож устройства для резки опускается, и лента немедленно обрезается. (Ширина обрезки составляет до 40 мм) Кроме того, при шитье без использования устройства для резки ленты **3**, выключите (нажмите на нижнюю сторону) выключатель движения устройства для резки **2**, расположенный на правой стороне устройства для резки ленты, и устройство для резки ленты **3** не будет работать, даже когда педальный выключатель нажат. Это действие может препятствовать небрежному управлению устройством для резки ленты **3** при неправильной работе.



Ради безопасности, выключите выключатель движения устройства для резки **2**, когда устройство для резки ленты **3** не используется.

## IV . РЕГУЛИРОВКА КОМПОНЕНТОВ

Стандартная регулировка всех компонентов механизма устройства для резки ленты была выполнена при сборке во время поставки. Однако, выполняя сборку из-за замены компонентов и т. п., выполните регулировку с размерными величинами, указанными ниже.



Выполните регулировку с помощью инженеров по эксплуатации, которые знакомы со швейной машиной и обучены правилам техники безопасности, чтобы предотвратить несчастные случаи, вызванные незнанием оборудования или неправильной его регулировкой.

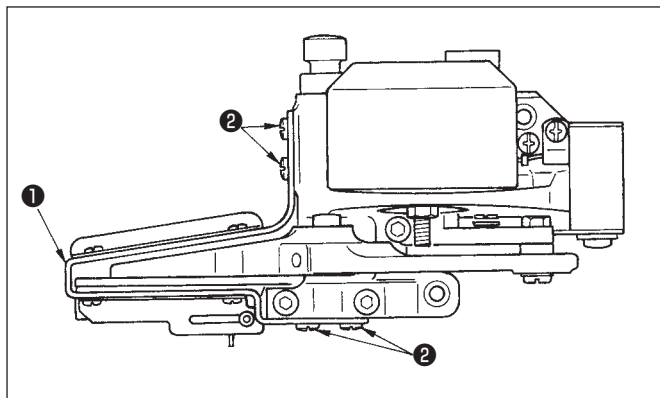
### 1. Замена движущегося ножа или контрножа.



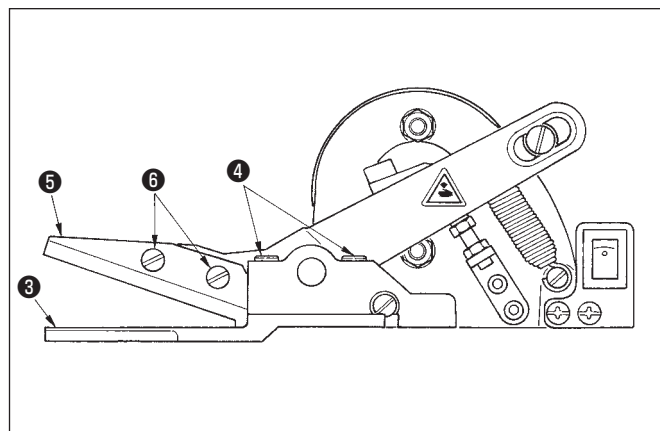
**Предупреждение :**

Не суйте руки, пальцы, и т.д. в рабочую зону устройства для резки ленты, когда электропитание включено, чтобы предотвратить несчастные случаи, вызванные неожиданным запуском швейной машины. Кроме того, не используйте устройство для резки ленты с удаленным предохранительным кожухом и т. п.

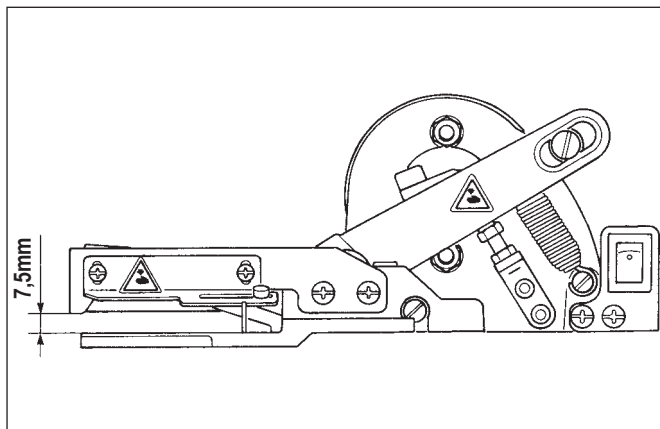
Когда движущийся нож или контрнож изнашиваются, и необходима их замена, выполните процедуру замены, описанную ниже.



- 1) Снимите все устройство для резки ленты со швейной машины.
- 2) Открутите четыре установочных винта **2** и полностью снимите предохранительный кожух **1**.



- 3) Открутите два установочных винта **4** и замените контрнож **3**.
- 4) Открутите два установочных винта **6** и замените движущийся нож **5**.



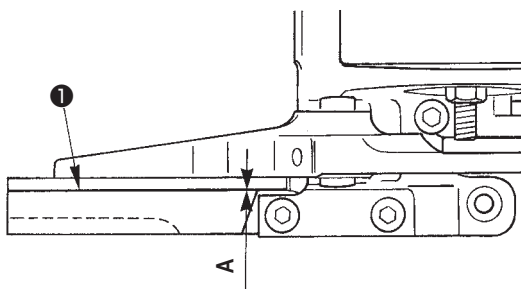
- 5) Установите предохранительный кожух **1** в его первоначальное положение.  
Кроме того, отрегулируйте высоту кожуха как показано на иллюстрации на левой стороне.

## 2. Регулировка угла контрножа



### Предупреждение :

Не суйте руки, пальцы, и т.д. в рабочую зону устройства для резки ленты, когда электропитание включено, чтобы предотвратить несчастные случаи, вызванные неожиданным запуском швейной машины. Кроме того, не используйте устройство для резки ленты с удаленным предохранительным кожухом и т. п.



A : Меньше чем 0,1 мм

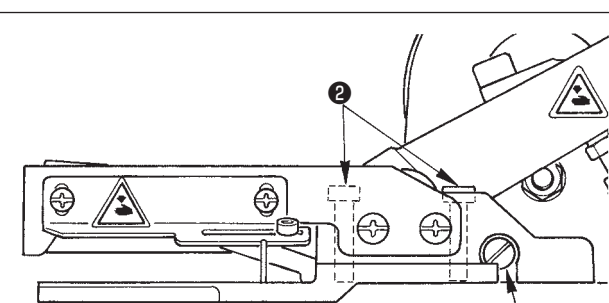
Чтобы улучшить точность устройства для резки, необходимо, чтобы движущийся нож входил в контакт со контрножом немного наклонно.

Это – стандартное положение, при котором зазор менее 0,1 мм в основании плоскости вхождения в контакт ① .

- 1) Немного ослабьте два установочных винта ② в контрноже (временное затянутое состояние) и поверните регулировочный винт ③ для регулировки.
- 2) Когда поворачиваете регулировочный винт ③ против часовой стрелки, угол контрножа со стороны движущегося ножа увеличивается, и ножи устанавливаются в состоянии, в котором они контактируют друг с другом под большим наклоном.



**Предупреждение:** Когда угол их контакта друг с другом является более наклонным, начальная точность улучшается. Однако при этом, напротив, часть лезвия быстро изнашивается, и качество и долговечность ножей ухудшается. Соответственно, делайте угол контакта как можно меньше в пределах диапазона, где лента может быть обрезана.



A : Большой

B : Маленький

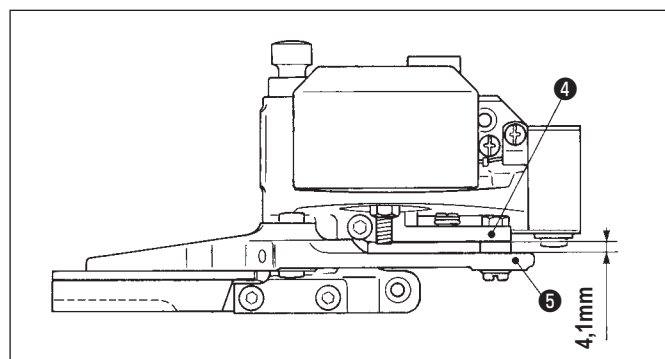
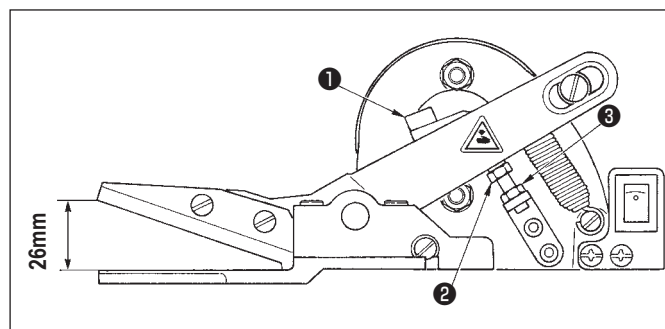
## 3. Регулировка высоты подъема движущегося ножа



### Предупреждение :

Не суйте руки, пальцы, и т.д. в рабочую зону устройства для резки ленты, когда электропитание включено, чтобы предотвратить несчастные случаи, вызванные неожиданным запуском швейной машины. Кроме того, не используйте устройство для резки ленты с удаленным предохранительным кожухом и т. п.

Высота подъема движущегося ножа была отрегулирована производителем во время поставки. Однако, выполняя замену поворотного соленоида и т. п., выполните процедуру повторной регулировки, описанную ниже.



- 1) Снимите предохранительный кожух.  
(Для процедуры замены предохранительного кожуха, обратитесь к " IV . РЕГУЛИРОВКА КОМПОНЕНТОВ" стр. 11.)
- 2) Открутите винт рычажного зажима соленоида ① .
- 3) Открутите контргайку ③ стопорного болта ② .
- 4) Поверните стопорный болт ② и отрегулируйте высоту движущегося ножа до 26 мм от контрножа.
- 5) Затяните контргайку ③ стопорного болта.
- 6) Отрегулируйте продольное положение так, чтобы зазор между рычагом соленоида ④ и рычагом ТС ⑤ составлял 4,1 мм, и зафиксируйте положение с помощью зажимного винта ① .



**Компоненты мешают друг другу и устройство для резки не в состоянии должным образом работать, если зазор между рычагом соленоида ④ и рычагом ТС ⑤ правильно не отрегулирован.**

- 7) Установите предохранительный кожух в его первоначальное положение.

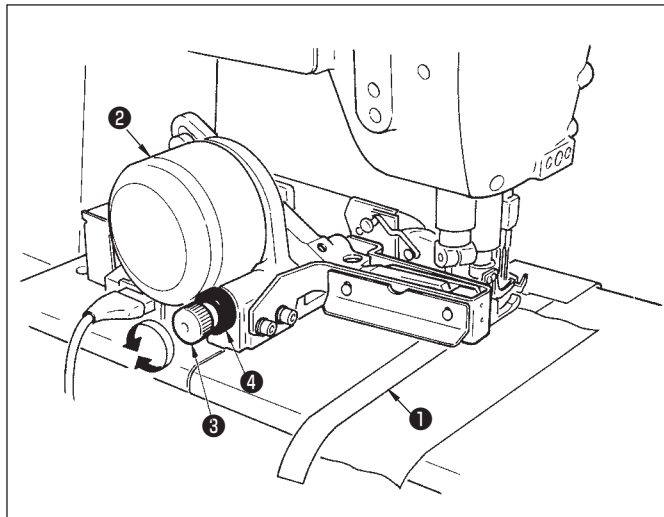
## V . ПРОБНАЯ РЕЗКА



### Предупреждение :

Не суйте руки, пальцы, и т.д. в рабочую зону устройства для резки ленты, когда электропитание включено, чтобы предотвратить несчастные случаи, вызванные неожиданным запуском швейной машины. Кроме того, не используйте устройство для резки ленты с удаленным предохранительным кожухом и т. п.

Выполните пробную резку с помощью устройства для резки ленты, выполняя процедуру, описанную ниже, и используя материал для проверки прежде, чем начать шить изделия.



- 1) Пришейте ленту ① на материал для проверки.
- 2) Нажмите педальный выключатель, чтобы привести в действие устройство для резки ленты ② и проверьте, гладко ли отрезана лента.
- 3) Когда состояние обрезки нехорошее, необходимо отрегулировать давление устройства для резки.

Открутите контргайку ④ регулировочного винта ③ и выполните регулировку давления.

- \* Давление устройства для резки увеличивается, когда регулировочный винт ③ вворачивается.



Начальная точность улучшается, когда давление устройства для резки высокое. Однако, напротив, часть лезвия быстро изнашивается, и качество и долговечность устройства для резки ухудшается. Соответственно, сделайте давление настолько низким насколько возможно в пределах диапазона давления, в котором лента может быть отрезана.

- \* Стандартная величина регулировки - давление 30 Н, измеряемое с помощью пружинного балансира.

Кроме того, когда состояние обрезки нехорошее, даже когда регулируете давление устройства для резки, выполните регулировка угла контрножа.

(Обратитесь к " IV . РЕГУЛИРОВКА КОМПОНЕНТОВ" стр. 11.)