

# **LK3-B438E Mark II**

## **Руководство по эксплуатации**

Электронный закрепочный полуавтомат

Электронный закрепочный полуавтомат для обработки  
петель ремня

Электронный закрепочный полуавтомат для выполнения  
петель пуговиц

Электронный полуавтомат закрепочной декоративной  
строчки

Спасибо за то, что Вы приобрели швейную машину BROTHER. Перед тем, как начать работать на новой машине, пожалуйста, прочтите инструкции по технике безопасности, приведенные ниже, и объяснения, данные в руководстве по эксплуатации.



При работе на промышленных швейных машинах работа обычно выполняется человеком, находящимся прямо перед движущимися деталями, такими как игла и рычаг нитепритягивателя, что всегда влечет за собой опасность ранения этими движущимися деталями. Прочтите инструкции по подготовке персонала и инструкции по безопасности и правильной работе перед тем, как начать работу с машиной, чтобы узнать, как правильно пользоваться машиной.

## Инструкции по технике безопасности

### 1. Указатели по технике безопасности и их значение

Данное руководство, а также указатели и символы, имеющиеся на самой машине, предназначены для того, чтобы обеспечить безопасную работу машины и предотвратить несчастные случаи и причинение вреда работнику или другим людям. Значения указателей и символов приводятся ниже.


#### Указатели

 <b>DANGER</b>	<b>Опасно!</b> Инструкции, помещенные под этим знаком, указывают ситуации, когда несоблюдение инструкций почти всегда приводит к смерти или серьезному ранению.
 <b>CAUTION</b>	<b>Осторожно!</b> Инструкции, помещенные под этим знаком, указывают ситуации, когда несоблюдение инструкций может вызвать ранение при работе на машине или же повреждение оборудования и находящихся рядом предметов.

#### Символы




.....

Этот символ (  ) указывает на то, что Вы должны быть осторожны. Картинка внутри показывает, какую именно предосторожность нужно соблюдать.  
(Например, символ, показанный слева, значит "осторожно, можно пораниться").



.....

Этот символ (  ) указывает на то, чего нельзя делать.

Этот символ (  ) указывает на то, что необходимо сделать. Картинка должно быть



.....

то, что необходимо внутри круга указывает, что именно сделано.

(Например, символ слева значит "необходимо установить заземление").

## 2. О технике безопасности

### ⚠ Опасно!

После выключения питания и отсоединения шнура от розетки подождите не менее 5 минут, и только после этого открывайте переднюю пластину блока управления. Прикосновение к деталям, находящимся под высоким напряжением, может нанести серьезный ущерб здоровью.

### ⚠ Осторожно!

#### Требование к рабочему месту



Работать на машине необходимо вдали от источников сильных электрических помех, таких как высокочастотные сварочные аппараты. Источники сильных электрических помех могут помешать нормальной работе.



Колебания напряжения сети не должны превышать  $\pm 10\%$  рабочего напряжения машины. Большие колебания напряжения могут помешать нормальной работе.



Мощность электрической сети должна быть больше мощности, потребляемой машиной. Недостаточная мощность сети может помешать нормальной работе.



Температура окружающего воздуха во время работы машины должна быть от  $5^{\circ}\text{C}$  до  $35^{\circ}\text{C}$ . Более высокая или низкая температура может отрицательно сказаться на работе машины.



Относительная влажность во время работы должна составлять от 45% до 85%, и на приборах не должно быть влаги. Слишком низкая или высокая влажность может отрицательно сказаться на работе машины.



Во время работы необходимо избегать попадания на машину прямых солнечных лучей. Попадание прямых солнечных лучей может отрицательно сказаться на работе машины.



Во время грозы отключите питание и выньте штепсель из розетки. Молния может отрицательно повлиять на работу машины.

#### Инсталляция



Инсталляция машины должна производиться квалифицированным специалистом. При необходимости провести какие-либо работы, связанные с электричеством, обратитесь к дилеру Brother или квалифицированному электрику.



Швейная машина весит более 47 кг. Инсталляцию должны производить двое или более человек.



Не подсоединяйте шнур к сети до завершения инсталляции, в противном случае машина может неожиданно заработать при случайном нажатии переключателя, что может повлечь за собой несчастные случаи.



Удерживайте головку машины двумя руками при наклоне ее назад или же возвращении в первоначальное положение.

Кроме того, после наклона головки машины назад, не сдвигайте переднюю пластину и шкив, так как это может вызвать опрокидывание головки машины, и в результате нанесение ущерба здоровью человека или повреждение машины.



Обязательно подсоедините заземление. Отсутствие заземления может повлечь за собой получение серьезного электрического шока или вызвать неполадки в работе машины.



Провода должны быть закреплены на расстоянии не менее 25 мм от движущихся частей. Кроме того, не сгибайте провода слишком сильно и не закрепляйте их скобами слишком плотно, в противном случае возникнет опасность пожара или электрического шока.



Установите крышки на ремни головки машины и мотора.



Если рабочий стол имеет колесики, они должны быть закреплены неподвижно.



Обязательно используйте защитные очки и перчатки во время смазки, чтобы смазочные масла не попали в глаза и на кожу, в противном случае возможно получение ожога.

Кроме того, ни в коем случае не пробуйте смазочное масло. Это может вызвать отравление.

Храните масло в недоступном для детей месте.

## ! CAUTION

### Пошив



При использовании рабочего стола на колесиках, необходимо закрепить колеса так, чтобы они не могли двигаться.

Перед началом использования машины прикрепите все защитные устройства. Если машина используется без этих устройств, возможны ранения людей и повреждение машины.

Не касайтесь движущихся частей машины и ни на что не нажимайте во время работы машины, так как это может вызвать ранение людей и повреждение машины.

Если появится код ошибки, или ненормальный шум или запах, немедленно отключите питание. Затем свяжитесь с ближайшим дилером Brother и вызовите квалифицированных специалистов.

Если с машиной постоянно имеются какие-то проблемы, свяжитесь с ближайшим дилером Brother или вызовите квалифицированного специалиста.

### Чистка



Уд. Обязательно надевайте защитные очки и перчатки  
от при проведении смазки, чтобы смазка не попала в  
Ес глаза или на кожу, что может привести к ожогам.  
уд Кроме того, не пробуйте масло ни в коем случае,  
О- это может нанести ущерб здоровью.  
ме Храните масло в недоступном для детей месте.  
сл  
ме

### Технический уход и проверка работы



Придерживайте головку машины обеими руками при наклоне ее назад и возвращении в первоначальное положение.

Кроме того, после наклона головки машины назад, не ударьте сверху по передней пластине или по шкиву, так как это может привести к ранению человека и повреждению машины.

Применяйте только соответствующие запасные части, указанные фирмой Brother.

Если какие-либо устройства защиты были сняты, ни в коем случае не забудьте поставить их на место и проверить, правильно ли они работают, перед началом использования машины.

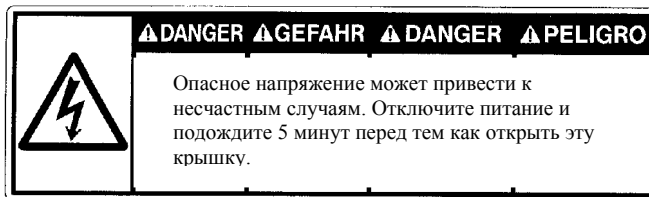
Никакие неисправности, появившиеся в результате несанкционированных модификаций машины, не подлежат гарантийному ремонту.

### 3. Предостерегающие обозначения

На машине имеются следующие предостерегающие обозначения.

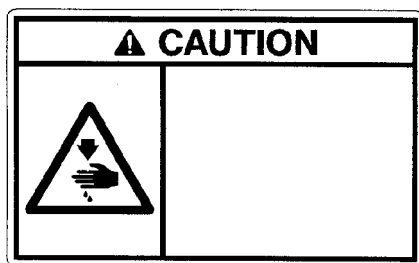
Пожалуйста, следуйте указанным на них инструкциям при работе на машине. Если обозначения отклеятся или же их трудно прочесть, пожалуйста, обратитесь к ближайшему дилеру Brother.

1



2

Защитные устройства



Предохранитель глаз  
Предохранитель пальцев  
Крышка нитепритягивателя  
Крышка соленоидного нитепритягивателя  
Крышка приводного ремня  
Крышка мотора и т.д.

Движущие части  
могут поранить.  
Работайте с  
использованием  
защитных  
устройств.

3

Обязательно подсоедините заземление. Если заземление не установлено, Вы подвергаетесь высокому риску получения сильного электрического шока, кроме того, могут возникнуть неполадки при работе машины.



Крыш  
ка  
ните-  
притя-  
гива-  
теля

Направл Предохранитель глаз аботе

1.

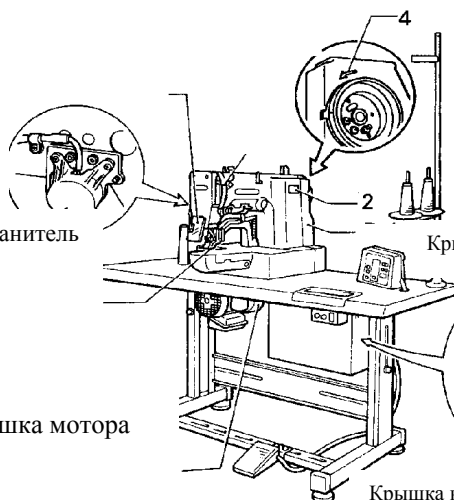
4

Крышка соленоидного  
нитепритягивателя

Предохранитель  
пальцев

Крышка мотора

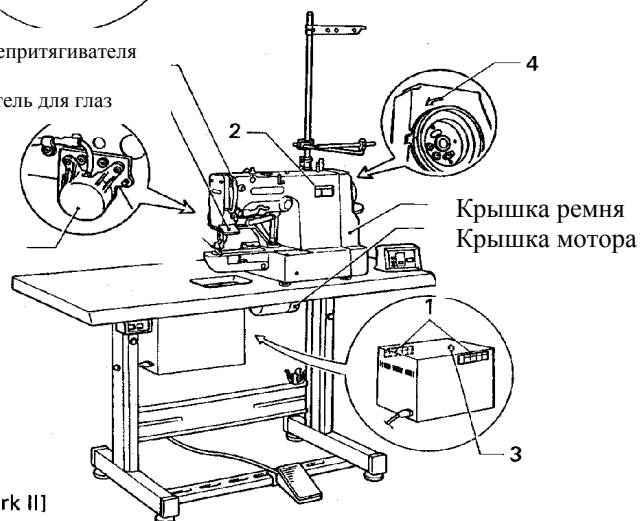
[LK3-B430E Mark II]  
[LK3-B432E Mark II]  
[LK3-B433E Mark II]



Крышка ремня

Крышка нитепритягивателя

Предохранитель для глаз

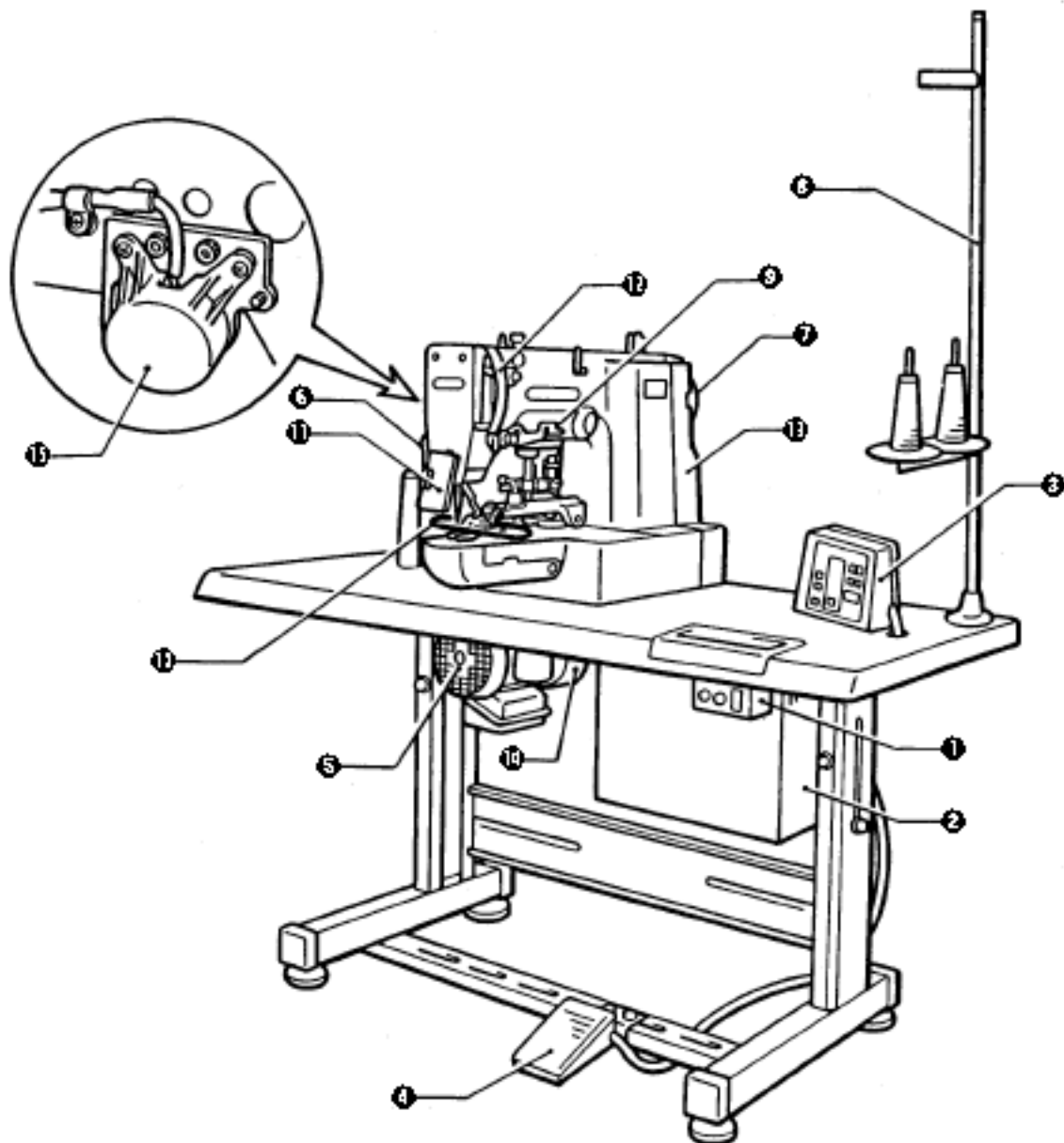


Крышка ремня  
Крышка мотора

[LK3-B431E Mark II]

НАИМЕНОВАНИЯ СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ

## 1. НАИМЕНОВАНИЯ СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ



#### Приспособления для безопасной эксплуатации

- |   |                                  |    |                                     |
|---|----------------------------------|----|-------------------------------------|
| 1 | Выключатель источника тока       | 10 | Ограждение для защиты пальцев       |
| 2 | Блок управления                  | 11 | Ограждение для защиты глаз          |
| 3 | Панель управления                | 12 | Покрывание рычага нитепритягивателя |
| 4 | Педадь                           | 13 | Кожух ремня                         |
| 5 | Мотор                            | 14 | Кожух мотора                        |
| 6 | Рычаг ослабления натяжения нитки | 15 | Кожух соленоида нитепритягивателя   |
| 7 | Шкив                             |    |                                     |
| 8 | Штатив для катушек               |    |                                     |
| 9 | Рычаг нитепритягивателя          |    |                                     |

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

## 2-1. Технические данные







Процесс образования стежка	Однониточный цепной стежок
Максимальное число оборотов	2,500 об/мин
Максимальный размер шаблона	0 – 6.4 x 0 – 6.4 мм
Игла	TQ x 1#12
Размеры пришиваемых пуговиц	Внешний диаметр пуговицы 8 – 30 мм (используйте дополнительный пуговицедержатель В для пуговиц диаметром от 20 мм и выше) Расстояние между отверстиями на пуговице 0 – 6.4 мм
Высота пуговицедержателя	Максимум 13 мм
Узел, образуемый ниткой	Узел затягивается иглой
Механизм перемещения материала	R-θ перемежающий механизм перемещения материала (механизм приводится в движение импульсным мотором)
Длина стежка	0.1 – 10.0 мм
Число стежков	Переменное (13, 15, 17, 19, 20, 22, 23, 24, 26, 27, 28, 30, 32, 34, 38 установленных стежков)
Максимальное число стежков	20,000 стежков (включая 10,000 стежков, которые могут быть добавлены)
Рычаг рабочей лапки	Соленоидного типа
Челнок	Колеблющийся челнок
Приспособление для чистки	Стандартное оборудование
Приспособление для обрезки нитки	Стандартное оборудование
Нитепритягиватель	Стандартное оборудование
Способ хранения данных	P-ROM (любой образец пришивания может быть добавлен, используя BAS-PC/300)
Количество пользовательских программ	16
Количество программ-циклов	4
Количество хранимой информации	49 установленных образцов пришивания. (до 100 образцов могут быть добавлены. Общее число стежков, которые могут быть добавлены для хранения в памяти не превышает 10,000)
Мотор	Трехфазный 400 Вт асинхронный электродвигатель
Вес	Головка машины: 47 кг, панель управления: 0.6 кг, блок управления: 9-19 кг (в зависимости от назначения)
Электродвигатель	Однофазный 220-230 В 3-фазный 220, 380, 400, 415 В Максимальное потребление электричества – 600 ВА









## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

### 2-2. Список программ

Используемые образцы пришивания указаны в таблицы, приведенной ниже.  
(Любая программа может быть использована, если игла попадает в отверстие пуговицы.)

Номер программы	Кол-во отверстий в пуговице	Шаблон пришивания	Число нитей	Число переходных стежков	Число стежков	Стандартная длина пришивания X	Стандартная ширина пришивания Y
1	2		6	—	13	3.4 мм	0 мм
2			8	—	15		
3			10	—	17		
4			12	—	19		
5 *1			16	—	23		
6 *1			20	—	27		
7 *2			6	—	13	0 мм	3.4 мм
23 *2			10	—	17		
8 *2			12	—	19		
9 *2	3		5-5-5	—	22	2.6 мм	2.6 мм
24 *2			7-7-7	—	28		
25 *2			5-5-5	—	22		
26 *2			7-7-7	—	28		
10	4		6-6	1	20	3.4 мм	3.4 мм
11			8-8	1	24		
12			8-8	3	26		
13			10-10	1	28		
27			12-12	1	32		
14 *3	4		6-6	0	26		
28 *3			8-8	0	30		
15 *3			10-10	0	34		
29 *3			12-12	0	38		

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Номер программы	Кол-во отверстий в пуговице	Шаблон пришивания	Число нитей	Число переходных стежков	Число стежков	Стандартная длина пришивания X	Стандартная ширина пришивания Y
16	4		6-5	1	19	3.4mm	3.4mm
17			8-7	1	23		
30			10-9	1	27		
18			6-6	1	20		
19			8-8	1	24		
31			10-10	1	28		
45			12-12	1	32		
20 *3			6-6	0	26		
32 *3			8-8	0	30		
33 *3			10-10	0	34		
21 *2			6-6	1	20	2.4mm	3.4mm
34 *2			10-10	1	28		
22 *2*3			6-6	0	26		
35 *2*3			10-10	0	34		
46			6-6	1	20	3.4mm	3.4mm
47			8-8	1	24		
48			10-10	1	28		
49			12-12	1	32		

\*1 Перед использованием программы убедитесь, что диаметр отверстия в пуговице составляет не менее 2 мм.




\*2 Не используйте пружину для подъема пуговицы.

\*3 Обрезание нитки происходит после окончания пришивания пуговицы с одной стороны, чтобы не было переходной нитки. Для завершения пришивания пуговицы продолжайте давить на педаль вплоть до начала пришивания пуговицы с другой стороны, либо

нажмите на педаль еще раз, сразу после окончания пришивания пуговицы с первой стороны.











## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

■ Нижеперечисленные программы требуют приспособления соленоидного типа (ОР) для очистки нитки.

Номер программы	Кол-во отверстий в пуговице	Шаблон пришивания	Число нитей	Число переходных стежков	Число стежков	Стандартная длина пришивания X	Стандартная ширина пришивания Y
36	4		6-6	0	26	3.4mm	3.4mm
37			8-8	0	30		
38			10-10	0	34		
39			12-12	0	38		
40			6-6	0	26		
41			8-8	0	30		
42			10-10	0	34		
43 *			6-6	0	26	2.4mm	3.4mm
44 *			10-10	0	34		

\*2 Не используйте пружину для подъема пуговицы.

### 3. Инсталляция

 <b>CAUTION</b>	
 Установка машины должна производиться только квалифицированным персоналом.	 Все провода должны быть закреплены на расстоянии, не меньшем 25 мм от движущихся частей. Кроме того, не изгибайте провода слишком сильно и не прижимайте скобами слишком плотно, иначе может возникнуть опасность воспламенения и электрического шока.
 Обратитесь к дилеру Brother или квалифицированному специалисту для выполнения работ, связанных с электричеством.	 Избегайте слишком сильного изгиба проводов и слишком плотного прижатия скобами, чтобы избежать риска возгорания и электрического удара.
 Головка швейной машины весит более 47 кг. Установка должна выполняться двумя или большим количеством людей.	 Обязательно подсоедините заземление. Если заземление не подсоединено, Вы рискуете получить серьезный электрический шок, или же возможна неправильная работа машины.
 Не подсоединяйте шнур питания, пока установка не будет завершена, иначе машина может начать работать при случайном нажатии на ножной переключатель, что может повлечь за собой несчастные случаи.	 Установите крышки ремней на головку машины и мотор.
 Удерживайте головку машины двумя руками, когда наклоняете ее назад или возвращаете в первоначальное положение. Кроме того, после того, как головка машины была наклонена, не ударяйте по передней пластине или по шкиву, это может вызвать переворачивание машины, что повлечет за собой ранение людей и повреждение машины.	

#### 3-1. Стол

\* Воспользуйтесь столом, который был специально разработан для каждой швейной машины.

- При использовании стола, имеющегося в продаже, устройте его, как показано на таблице далее.

##### ПРИМЕЧАНИЕ:

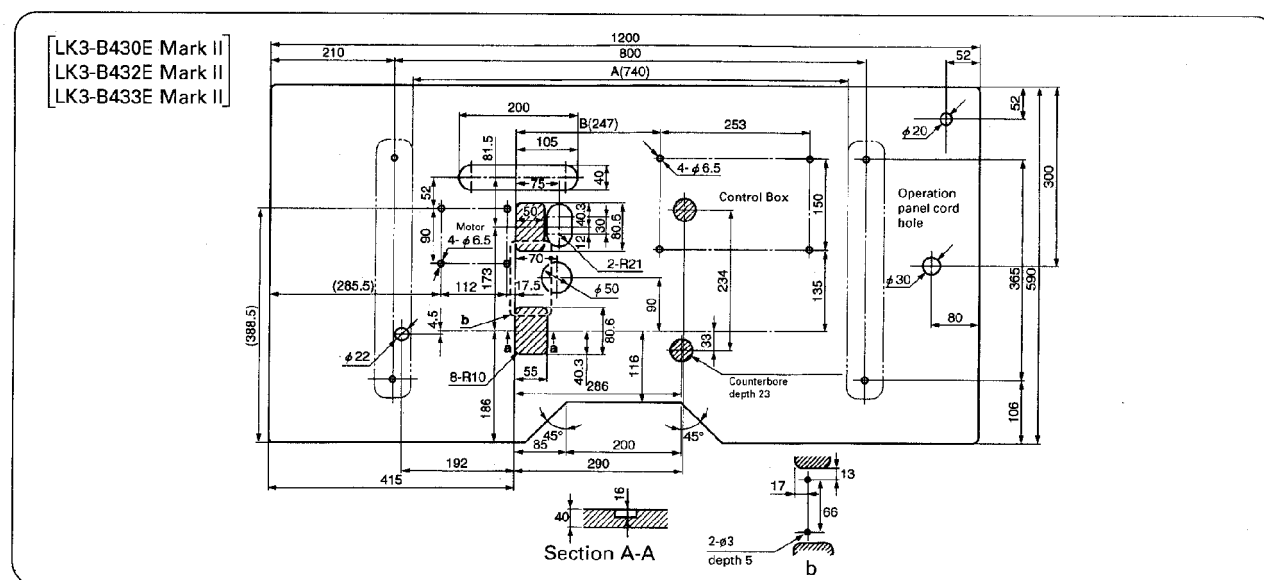
Толщина стола должна быть не менее 40мм, и он должен быть достаточно крепким, чтобы выдержать вес и вибрацию швейной машины.

Если расстояние А между внутренними ножками меньше 740 мм, передвиньте блок управления ближе к мотору (В=247мм).

Проверьте, чтобы блок управления находился на расстоянии не менее 10мм от ножки стола.

Если блок управления будет касаться ножки стола, это может привести к неправильной работе машины.

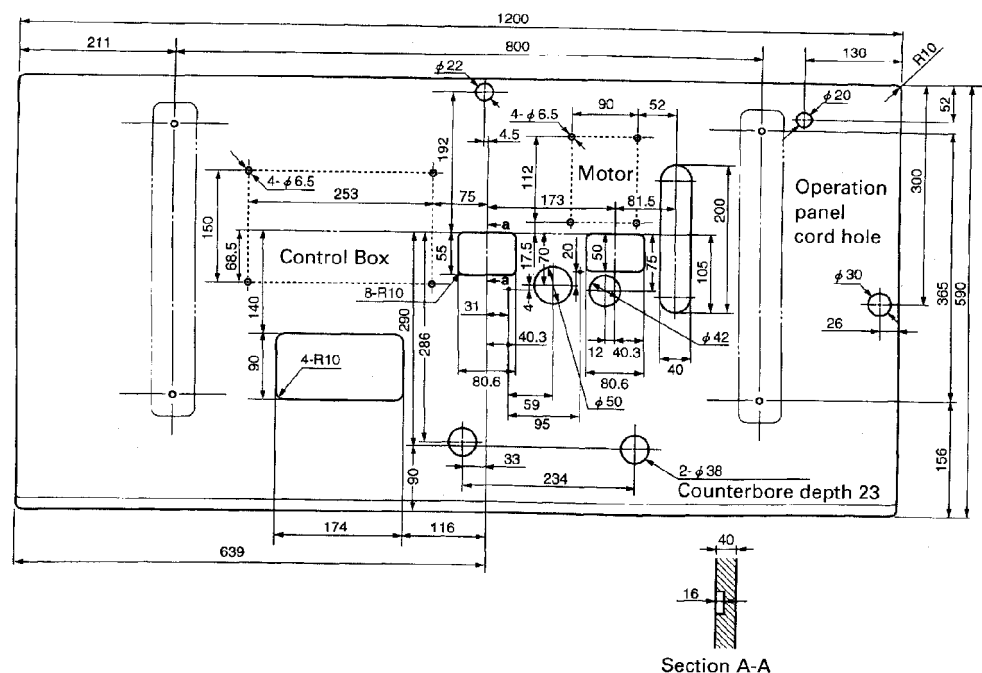
	Модель	Код модели
Стол/ножки	B430E-, B432E-, B433E Mark II	127-V30-00001
	B431E Mark II	127-V31-00001



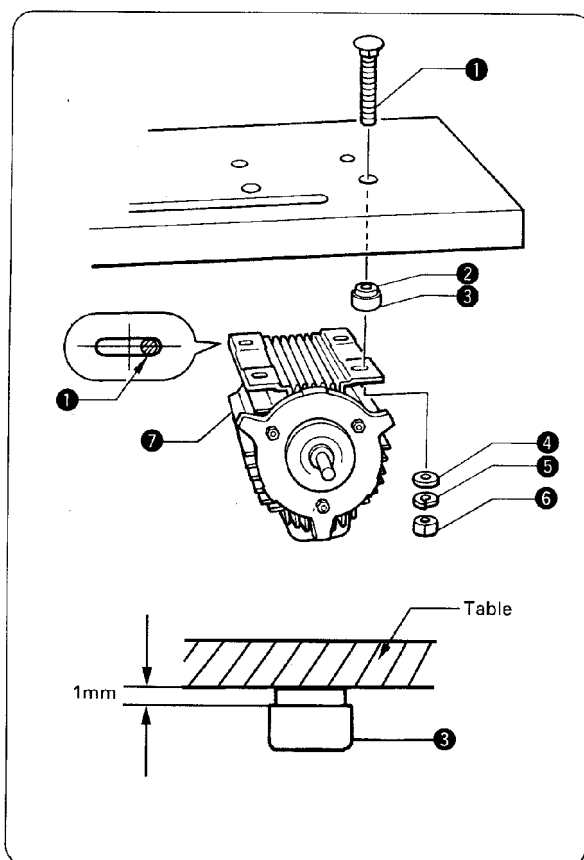
Control box – блок управления

Operation panel cord hole – отверстие для шнура панели управления

[B431E MarkII]



Counterbore depth – глубина расточки



### 3-2. Установка мотора

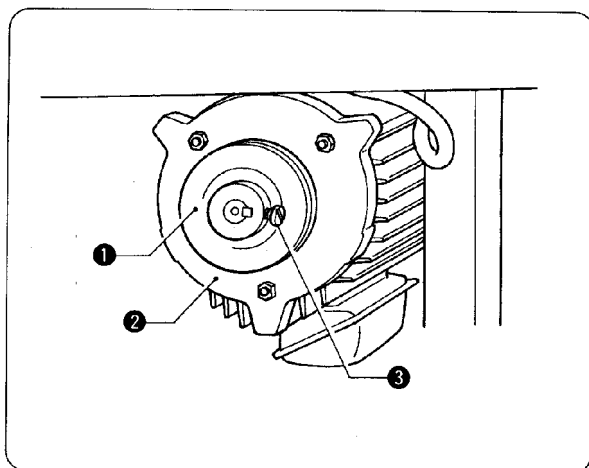
Установите мотор ⑦ на рабочий стол при помощи четырех болтов ①, прокладок ②, шайб прокладок ③, плоских шайб ④, пружинных шайб ⑤ и гаек ⑥. Произведите закрепление при помощи болтов ① так, чтобы они находились слегка справа в овальных отверстиях на моторе.

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Затяните гайки ⑥ так, чтобы зазор между столом и шайбами прокладок ③ составлял приблизительно 1 мм.

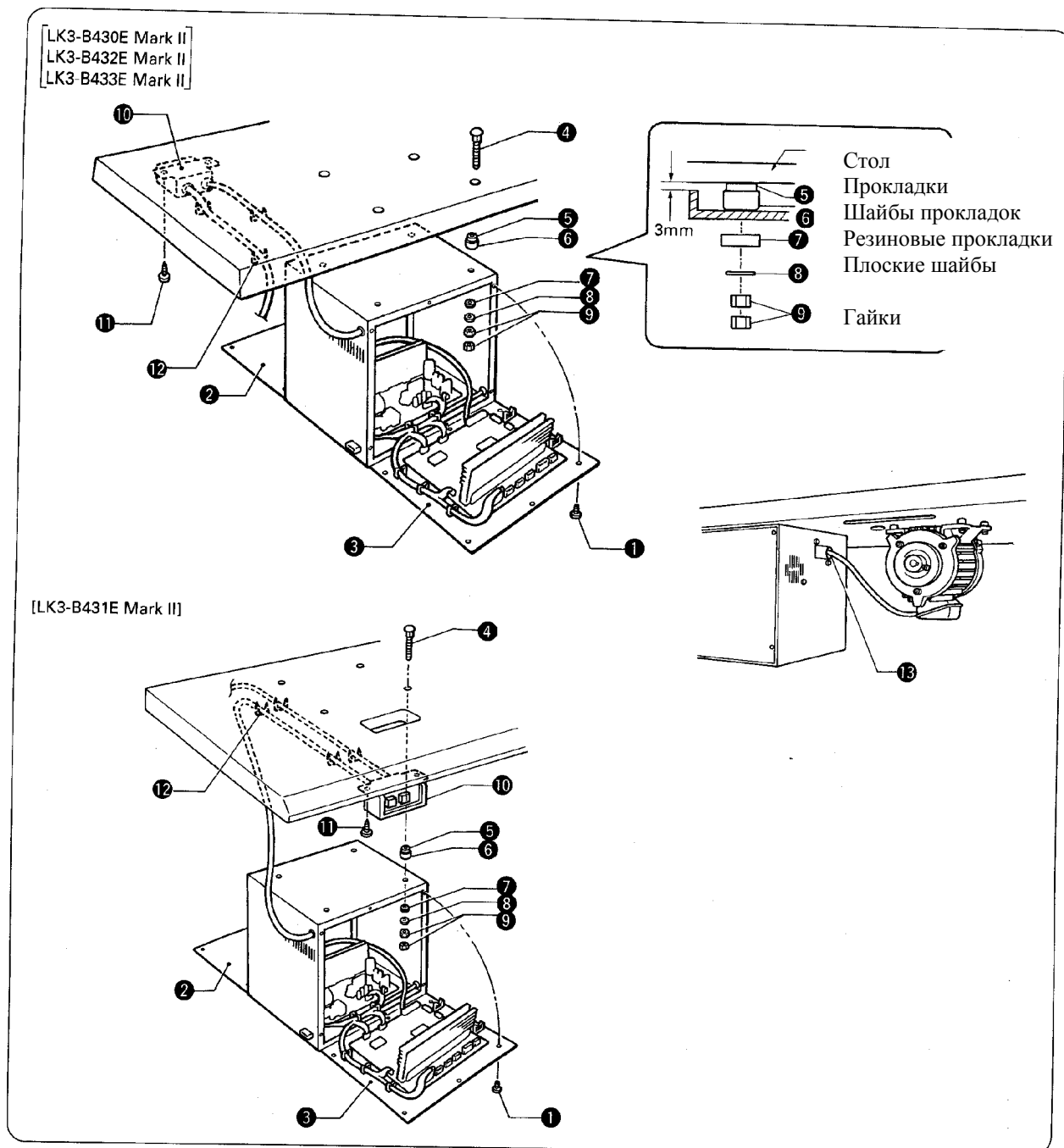
Стол

### 3-3. Установка шкива мотора



Поместите шкив мотора ① на ось мотора ② так, чтобы совместить канавку, а затем затяните винт ③ так, чтобы центр V-образной канавки на шкиве мотора ① как можно точнее поравнялся с центром отверстия для ремня в рабочем столе.

### 3-4. Установка блока управления



1. Снимите винты ①, затем откройте крышки (панель ② и главную монтажную РС плату ③).

#### ПРИМЕЧАНИЕ:

Во время открывания крышки удерживайте ее, чтобы она не упала.

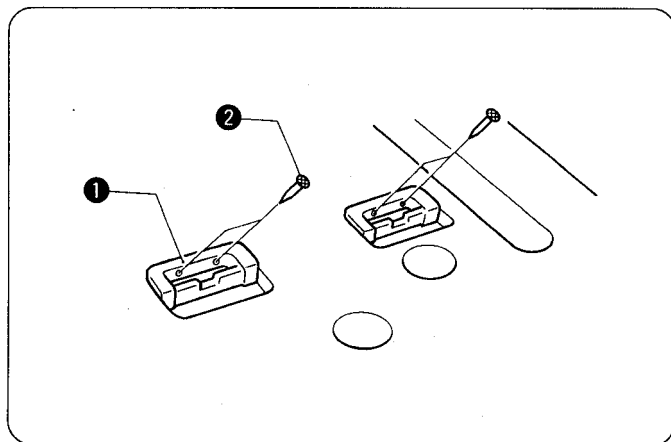
2. Установите блок управления при помощи четырех болтов ④, прокладок ⑤, шайб прокладок ⑥, резиновых шайб ⑦, плоских шайб ⑧ и гаек ⑨, как показано на иллюстрации вверху. При этом оставьте зазор приблизительно 3 мм между рабочим столом и верхней частью блока.

\* Используйте две гайки ⑨ при установке всех компонентов и следите за тем, чтобы обе они были плотно затянуты.



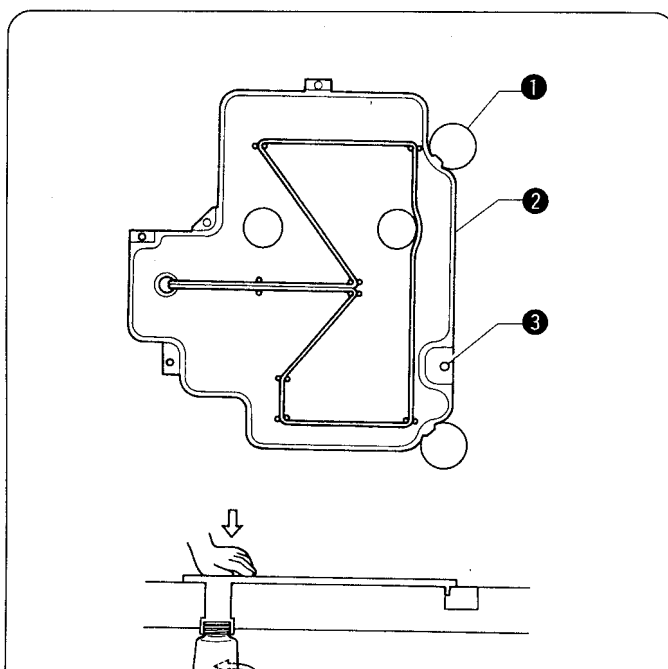
3. Закройте крышки (панель ② и главную монтажную РС плату ③), затем укрепите их при помощи винтов ①.  
 \* Главная монтажная РС плата ③ будет открыта снова при выполнении пункта "3-13. Подсоединение проводов", поэтому укрепите ее временно при помощи винта ①.
4. Установите переключатель ⑩ при помощи винтов (11).
5. Закрепите шнур переключателя при помощи трех скреп (12).
6. Протяните шнур мотора сквозь отверстие (13).

### 3-5. Установка резиновых прокладок

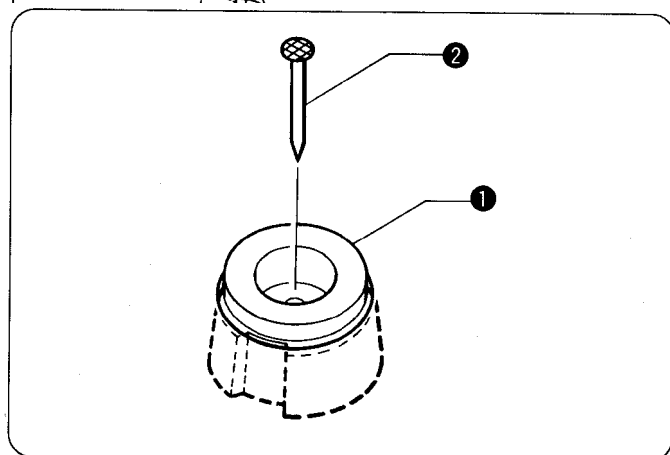


Установите резиновые прокладки ① при помощи гвоздей ②.

### 3-6. Установка поддона для масла



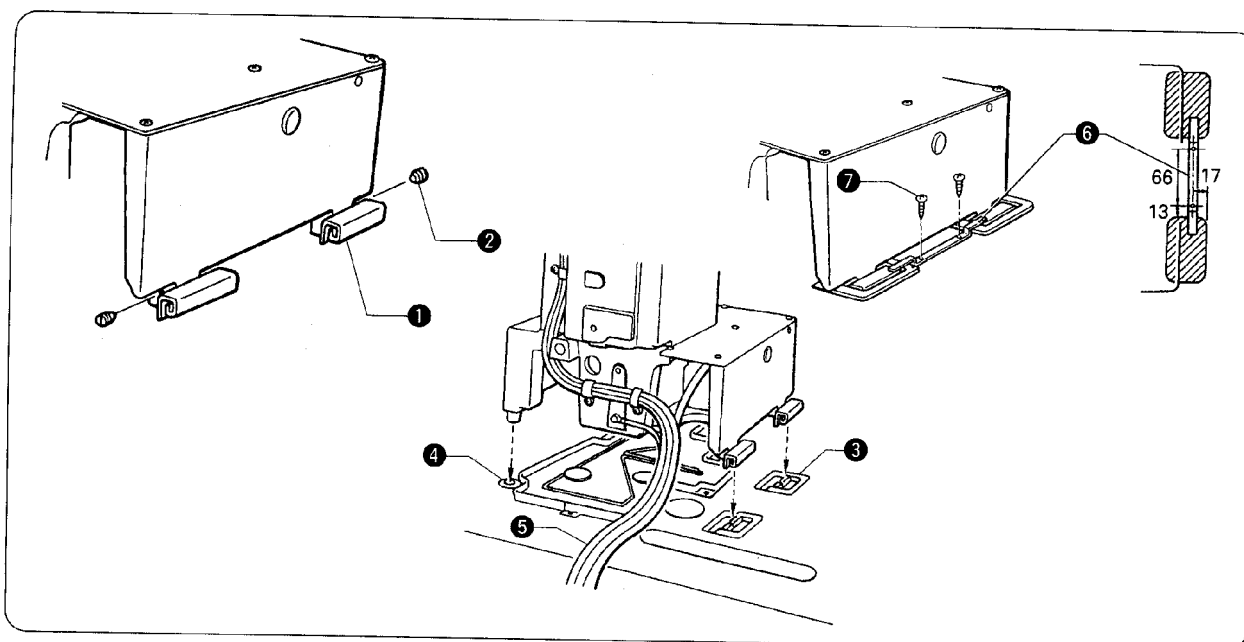
1. Вставьте выступы на поддоне для масла ② в отверстия для прокладок ①, а затем укрепите поддон при помощи пяти гвоздей ③, так чтобы поддон для масла ② не располагался под углом.
2. Нажав на поддон для масла ② сверху вниз, вкрутите контейнер для масла ④.



### 3-7. Установка прокладок

Вставьте две прокладки ① в отверстия в рабочем столе, так чтобы выемки поравнялись с выступами на поддоне для масла, и закрепите их при помощи гвоздей ②.

### 3-8. Установка головки машины



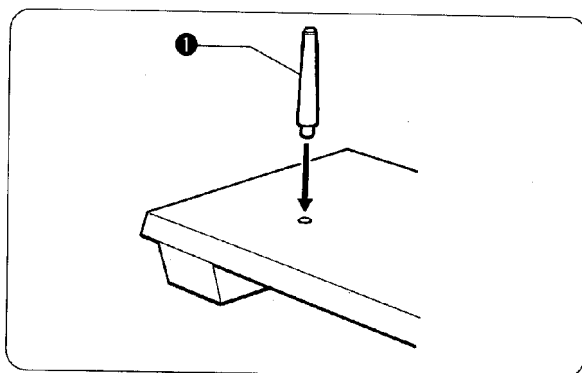
1. Вставьте стержни ① в головку машины так, чтобы они располагались параллельно, а затем укрепите их при помощи двух винтов ②.
2. Осторожно установите головку машины на резиновые прокладки ③ и прокладки ④.

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Расположите шнуры ⑤ снаружи, как показано на рисунке вверху, чтобы они не были прижаты головкой машины.

3. Установите прижим стержней ⑥ и закрепите его при помощи двух винтов ⑦.

### 3-9. Установка упора

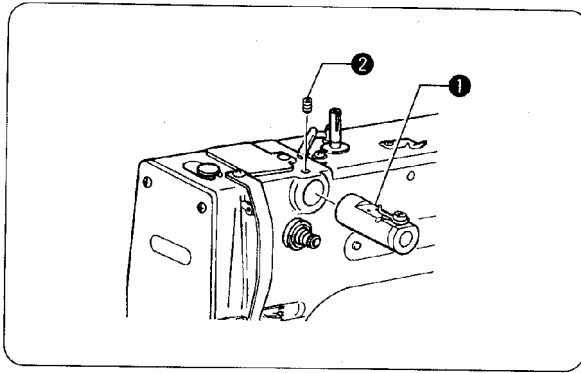


Вставьте упор ① в отверстие стола.

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Укрепите упор крепко в отверстии стола.

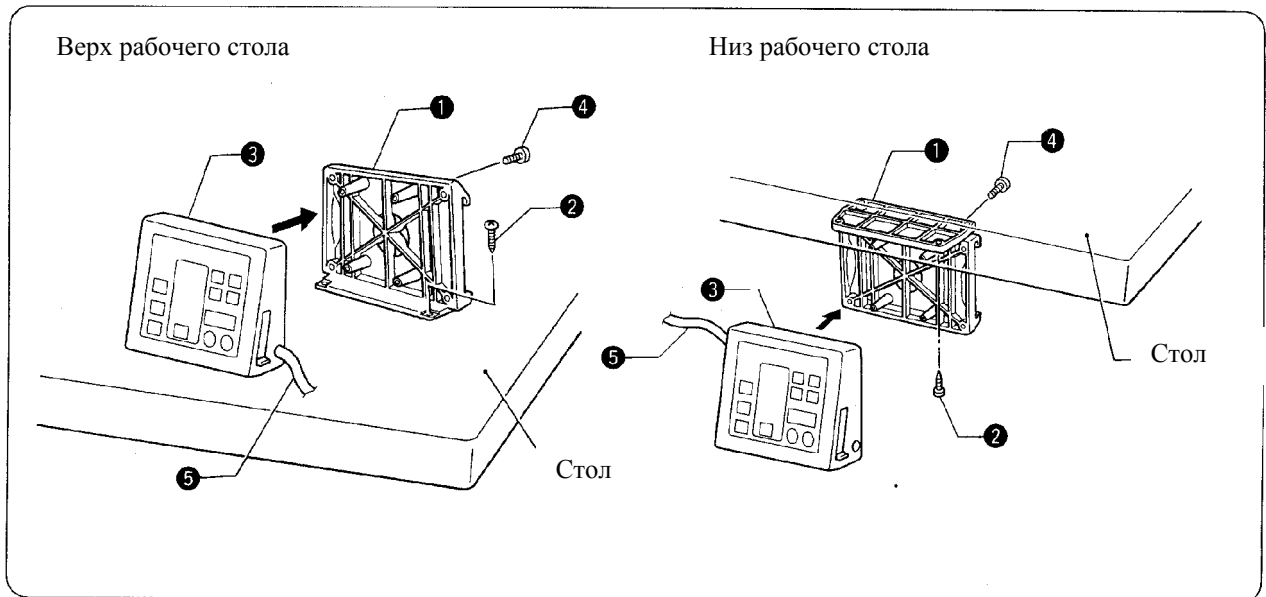
### 3-10. Установка жидкостного бака охлаждения, по усмотрению



1. Удалите резиновую пробку и вставьте бак охлаждения ①.
2. Закрепите его при помощи винта ②.

### 3-11. Установка панели управления

Панель управления может быть установлена сверху или снизу рабочего стола.

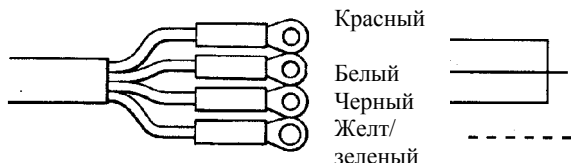


1. Установите заднюю рамку ① на рабочий стол (сверху или снизу) при помощи четырех деревянных винтов ②.
2. Установите переднюю рамку ③ на заднюю рамку ① при помощи четырех винтов ④.  
\* Передняя рамка ③ располагается вертикально независимо от того, устанавливается ли она сверху или снизу рабочего стола.
3. Вставьте соединительный шнур ⑤ в блок управления сквозь отверстие сбоку. См. более подробно о подсоединении проводов раздел "3-13. Соединение проводов".
4. Укрепите соединительный шнур ⑤ при помощи скрепок (в трех местах).

### 3-12. Подсоединение заземления

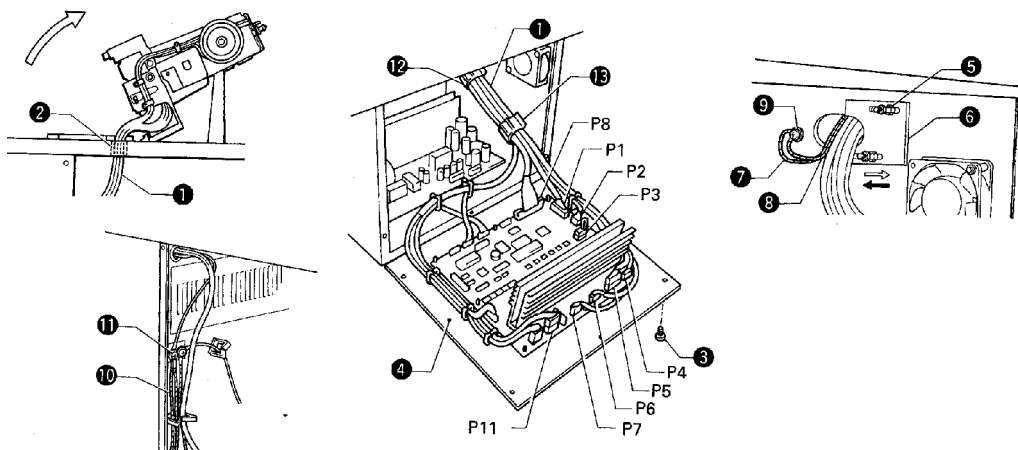
Обязательно подсоедините заземление. Если заземление не установлено, Вы рискуете получить сильный электрический шок, или же могут возникнуть неполадки в работе машины.

# ⚠ CAUTION



Подключите к переключателю питания.  
Однако черный провод изолирован в блоке и не используется.  
--Соедините с землей

## 3-13. Соединение проводов



Соединительные провода головки машины			Место соединения на монтажной плате
Место соединения	Число контактов	Маркировка шнура	
Х, Y, датчик пошива	12 контактов	1	P1 (ORG2)
Синхронизатор	5 контактов	2	P2 (SYNCHRO)
Селект-коннектор машины	8 контактов	3	P3 (SELECT)
Соленоид нитепритягивателя *	5 контактов	4	P4 (SOL2)
Прижимной соленоид	4 контакта	5	P5 (SOL)
Соленоид отрезания нити			
Импульсный мотор, Y	4 контакта	6	P6 (YPM)

	(синие)		
Импульсный мотор, X	4 контакта	7	P7 (XPM)
Панель управления	26 контактов	Нет	P8 (PANEL)
Мотор верхнего вала	3 контакта	Нет	P11 (UVW)

\* Прилагается по усмотрению для спецификаций B430E Mark II-2 и B433E Mark II-2. Кроме того, B432E Mark II также имеет подсоединенный подвижный соленоид.

1. Осторожно наклоните назад головку машины.

ПРИМЕЧАНИЕ:

После наклона головки машины не толкните сверху переднюю часть и шкив машины.

2. Протяните шнуры ① сквозь отверстие ② в рабочем столе.
3. Осторожно верните головку машины в прежнее положение.
4. Снимите шесть винтов ③, а затем откройте крышку блока управления (главную РС плату ④).

ПРИМЕЧАНИЕ:

Открывая крышку, удерживайте ее, чтобы не уронить.

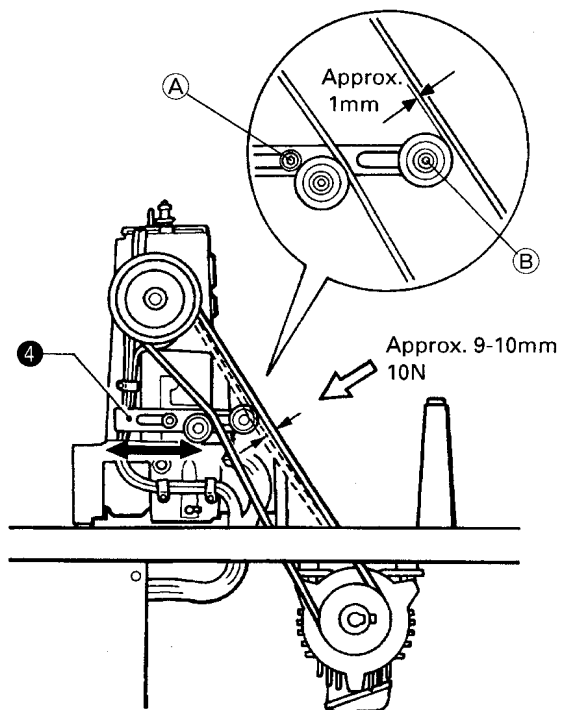
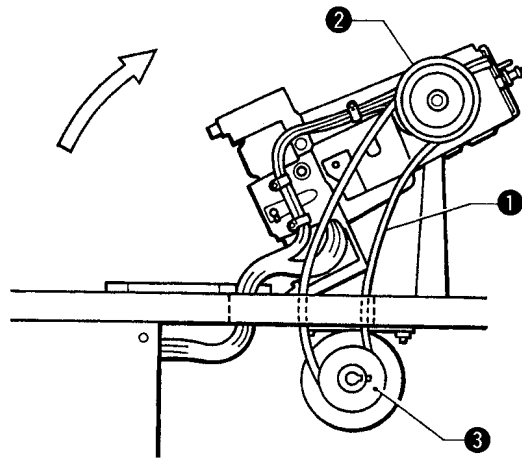
5. Выверните два винта ⑤, затем откройте прижимную пластину шнура ⑥ в направлении белой стрелки и пропустите шнуры ① сквозь отверстие.
6. Выверните винт ⑨, затем подсоедините шнур заземления ⑦ к головке машины, а шнур заземления ⑧ к панели управления, как показано на иллюстрации.
7. Выверните винт (11), затем подсоедините шнур заземления ⑩ к мотору верхнего вала, как показано на иллюстрации.
8. Подсоедините P1 к P8 и P11, как показано в таблице.
9. Укрепите шнуры ① при помощи скреп (12) и (13).
10. Закройте пластину прижима шнура ⑥ в направлении черной стрелки, закрепите ее при помощи винтов ⑤.

ПРИМЕЧАНИЕ:

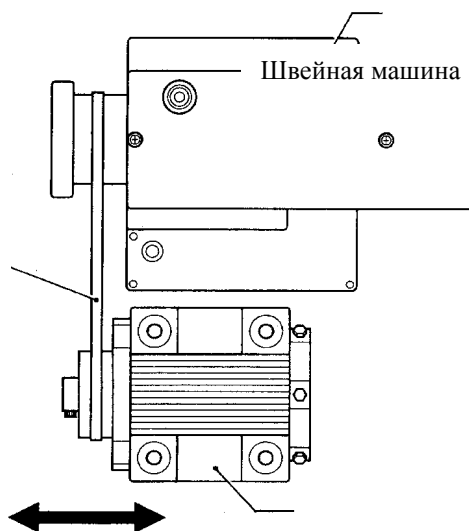
Убедитесь, что шнуры не вытягиваются во время наклона головки машины назад.

11. Закрепите крышку (главную РС плату ④) при помощи шести винтов ③.

### 3-14. Установка клиновидного приводного ремня



Клиновидный ремень



1. Осторожно наклоните назад головку машины, затем вставьте клиновидный ремень ① в канавки на шкиве головки машины ② и шкиве мотора ③.

#### ПРИМЕЧАНИЕ:

После наклона головки машины, следите за тем, чтобы не ударить сверху по передней пластине или шкиву.

2. Осторожно верните головку машины в прежнее положение.  
\* Следите за тем, чтобы не прищемить в это время шнуры.
3. Временно установите устройство натяжения шкива ④ при помощи плоской шайбы, пружинной шайбы и болта.
4. Отрегулируйте натяжение ремня путем передвижения устройства натяжения шкива вправо и влево, так чтобы при нажатии на ремень в середине с силой 10 N провисание клиновидного ремня ① составляло 9-10мм. После регулировки затяните болт А, чтобы закрепить устройство шкива слева.
5. Передвиньте правый шкив натяжения так, чтобы между ним и клиновидным ремнем получился зазор 1мм, затяните болт В, чтобы закрепить устройство шкива справа.

#### ПРИМЕЧАНИЕ:

Применяйте клиновидный ремень brother (belt, VM).

Клиновидный ремень ① может немного растягиваться, если устанавливается впервые, поэтому отрегулируйте натяжение ремня после 3 000 циклов работы.

Если натяжение слишком слабое, возможны следующие проблемы:

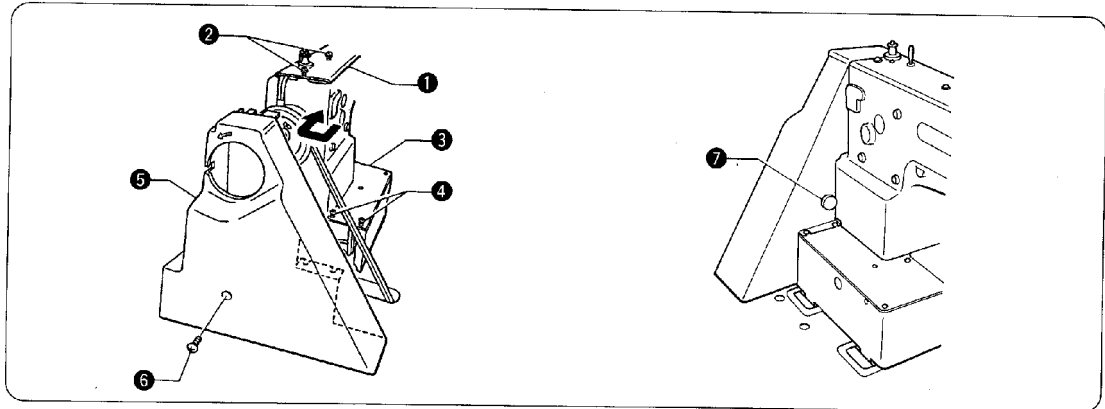
- Шум и вибрация становятся больше.

- Положение остановки иглы нестабильно.
- Появляется сообщение об ошибке (E-50).

Убедитесь, мотор расположен так, чтобы клиновидный ремень был прямым. (Рис.1)

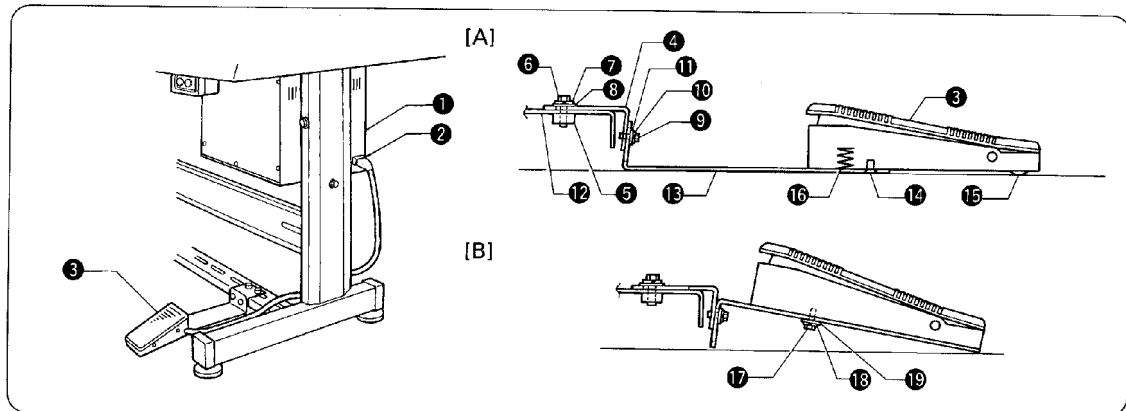
Мотор

### 3-15. Установка крышки ремня



1. Ослабьте два винта ② верхней крышки ① и два винта ④ крышки основания L ③.
2. Вставьте крышку ремня ⑤ в направлении, указанном стрелкой, а затем укрепите ее при помощи двух винтов ②, двумя винтами ④ и винтом ⑥.  
\* При наклоне назад головки машины, ослабьте винты ② и ④, выверните винт ⑥, а затем снимите крышку ремня ⑤.
3. Вставьте резиновую пробку ⑦ в крышку ремня.

### 3-16. Установка ножного переключателя



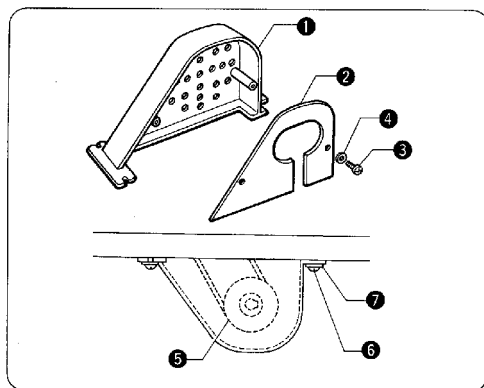
1. Вставьте соединительный шнур ножного переключателя ③ в коннектор ② блока управления ①.
2. Установите ножной переключатель ③ на ножку рабочего стола (12) при помощи опорной пластины A ④ ножного переключателя, пластины C ⑤, болта ⑥, пружинной шайбы ⑦, плоской шайбы ⑧, болта ⑨, пружинной шайбы ⑩ и плоской шайбы (11), как показано на рис. А.  
♦ Если опорная пластина B(13) ножного переключателя применяется в положении назад-вперед, она может быть использована, как показано на рис. В.  
1. Выверните винт (14) и снимите резиновую пробку (15).  
\* Обратите внимание на то, что пружина (16) выпадет, если вывернуть винт (14).

- Поверните пластину В(13) ножного переключателя задом наперед, затем закрепите при помощи болта (17), пружинной шайбы (18) и плоской шайбы(19), как показано на рис.В.  
ПРИМЕЧАНИЕ:

При использовании ножного переключателя без прикрепления его к ножке стола, отодвиньте ножной переключатель не менее, чем на 10мм от ножки. Если ножной переключатель не находится в полном контакте с ножкой рабочего стола при использовании ножного переключателя, например, если он слегка задевает за ножку стола, это может вызвать неправильную работу машины.

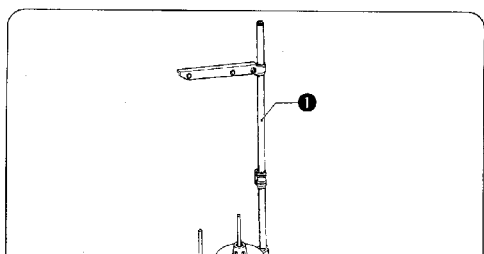
При использовании двухпедального ножного переключателя, измените установку DIP-переключателя А на панели управления, см. раздел "Установка давления".

### 3-17. Установка крышки мотора

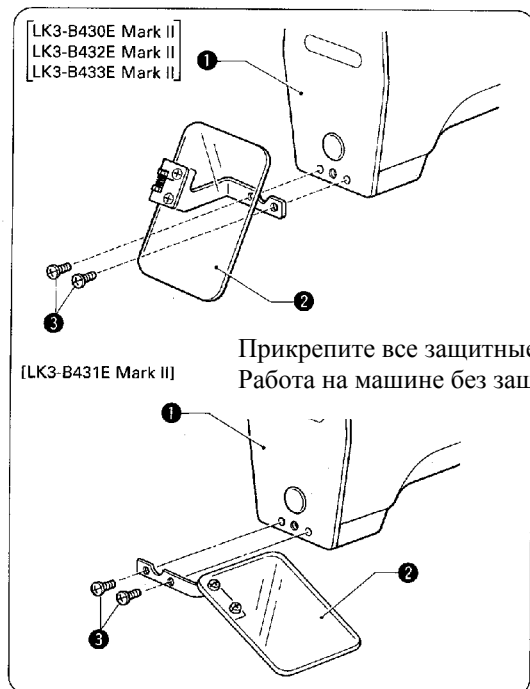


- Прикрепите крышку мотора ① к задней крышке мотора ② при помощи винтов ③ и плоских шайб ④.
- Пропустите вал мотора через углубление в задней крышке мотора ②, затем затяните винты ⑥ и шайбы ⑦ так, чтобы зазор между шкивом мотора ⑤ и крышкой мотора ① был равномерным.

### 3-18. Установка подставки для катушек



Соберите подставку для катушек ①, пользуясь руководством к подставке для катушек, затем установите подставку для катушек ① с правой стороны рабочего стола.



### 3-19. Установка предохранителя глаз

**CAUTION**




Прикрепите все защитные устройства перед началом работы на машине.

Работа на машине без защитных устройств может привести к несчастным случаям.



Установите устройство предохранения глаз ② на переднюю пластину ① и закрепите его при помощи двух винтов ③.

## 4. Смазка

 <b>CAUTION</b>	
	Отключите питание перед тем, как провести смазку, иначе машина может заработать при случайном нажатии на ножной переключатель, что может повлечь за собой несчастные случаи.
	Обязательно надевайте защитные очки и перчатки при проведении смазки, чтобы смазка не попала в глаза или на кожу, иначе возможны ожоги.
	Кроме того, ни в коем случае не пейте масло, это опасно для здоровья.
	Храните масло в недоступном для детей месте.

**ПРИМЕЧАНИЕ 1:** Заливать масло в машину нужно, когда уровень масла доходит до одной трети от полного количества в глазке уровня масла.

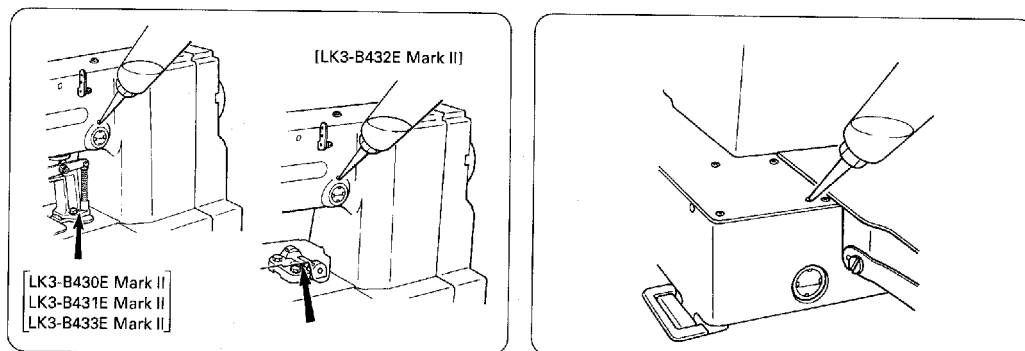
Если не добавить масла, и уровень масла упадет ниже указанного, возникнет опасность повреждения машины во время работы.

**ПРИМЕЧАНИЕ 2:** Обязательно поработайте на машине некоторое время после добавления масла.

**ПРИМЕЧАНИЕ 3:** Если на войлоке челнока больше не осталось масла, могут возникнуть проблемы при работе машины, поэтому добавьте масло на войлок так, чтобы он был слегка влажным.

**ПРИМЕЧАНИЕ 4:** Используйте только специальное масло Brother (Nisseki Sewing Libe 10) для смазки машины.

### 4-1. Точки смазки

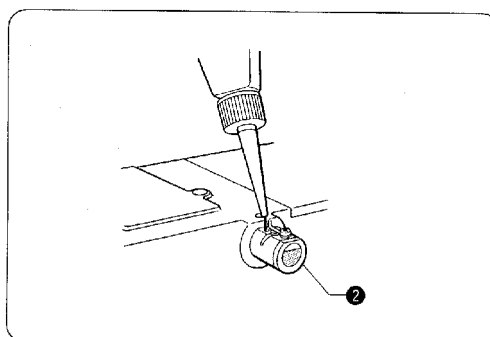
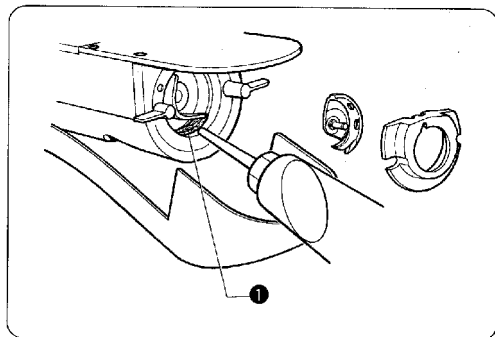


1

2 1. Наполните масляный бак маслом.

2. Наполните масло бак в основании машины.

3 \*При запуске швейной машины, или если машина не использовалась долгое время, добавьте 2-3 капли масла в места, указанные стрелками.



3. Добавьте масло на войлок ① основания челнока ①.

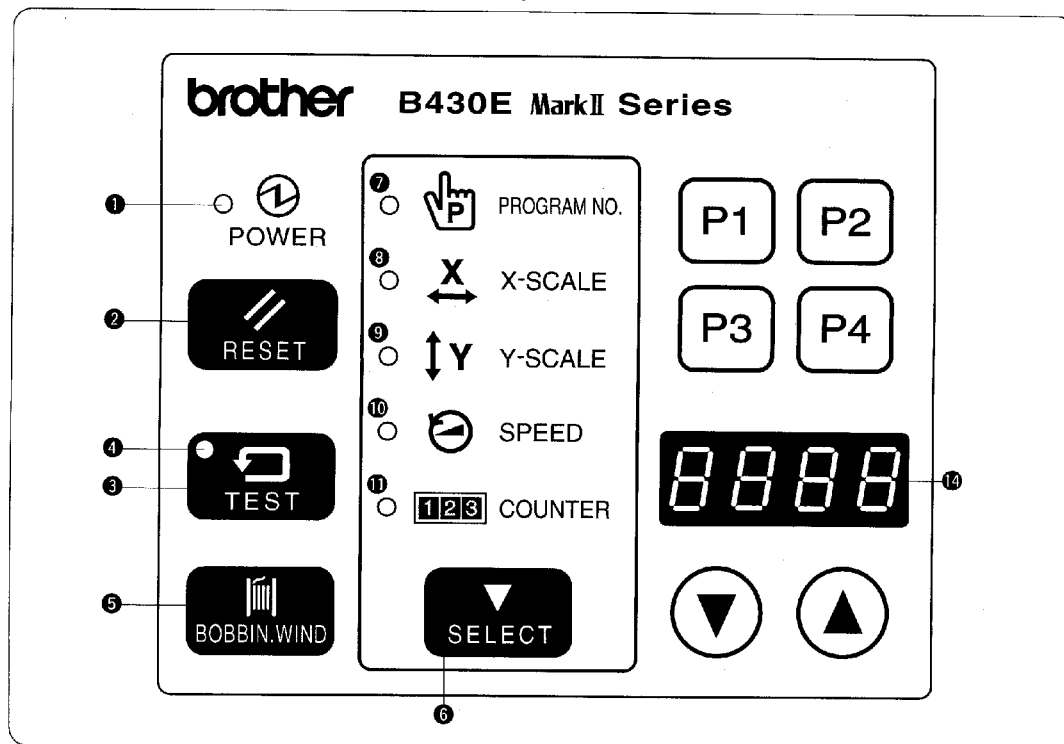
4. При использовании бака охлаждения ②, наполните его

силиконовым маслом (100мм2/s).

\*При запуске швейной машины, или же, если машина не использовалась долгое время, обязательно добавьте 2-3 капли масла на войлок.

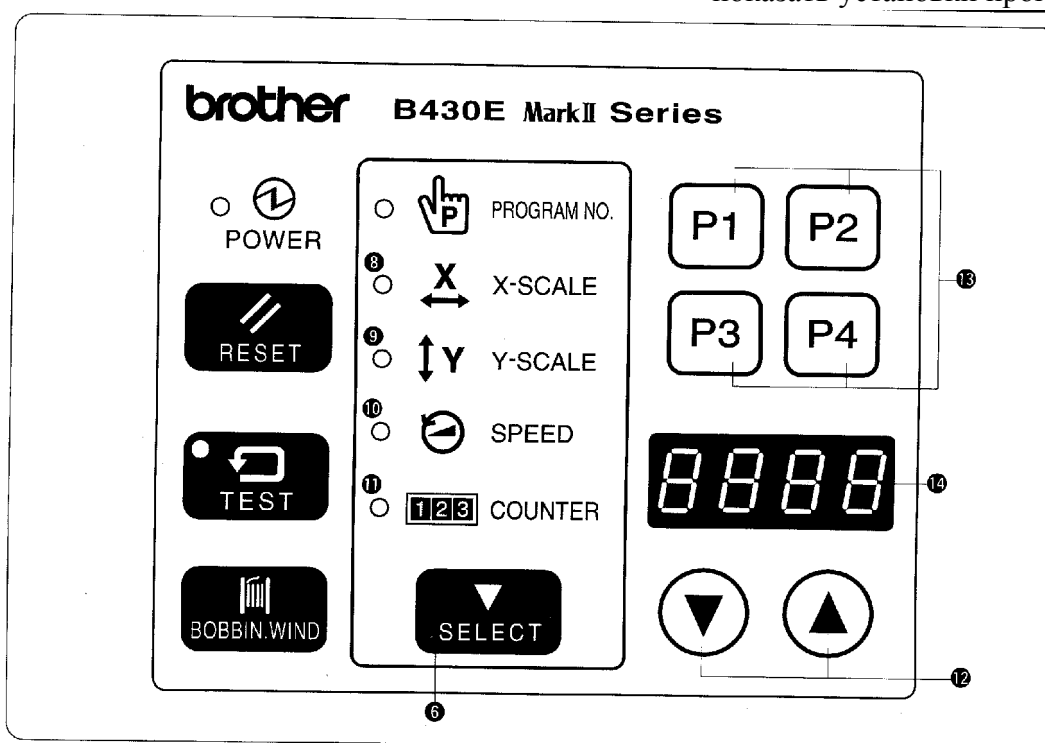
## 5. Эксплуатация

### 5-1. Наименование и функции объектов на панели управления



① POWER индикатор подключения питания.....Загорается после включения питания.

- ② RESET переключатель перезагрузки.....Нажмите этот переключатель, чтобы перезагрузить машину, если случилась ошибка.
- ③ TEST переключатель тестирования.....Воспользуйтесь этим переключателем, если хотите включить только механизм подачи, чтобы проверить образец.
- ④ TEST индикатор .....Загорается после нажатия переключателя TEST.
- ⑤ BOBBIN.WIND переключатель намотки катушки.....Нажмите этот переключатель, чтобы намотать нижнюю нить.
- ⑥ SELECT переключатель выбора меню.....Воспользуйтесь этим переключателем, чтобы выбрать меню (номер программы, подачу X и Y, скорость и счетчик). При каждом нажатии переключателя загорается один из индикаторов меню от ⑦ до ⑪, и на экране появляются установки, соответствующие данному меню. Индикатор изменяется в следующем порядке при нажатии переключателя:
- PROGRAM NO. Индикатор № программы⑦ → X-SCALE индикатор ⑧ → Y-SCALE индикатор ⑨  
 ↑  
 ← ← ← ←COUNTER индикатор счетчика (11)← SPEED индикатор скорости⑩  
 ↓
- ⑦ PROGRAM NO. индикатор номера программы .....Загорается при нажатии переключателя SELECT ⑥, чтобы показать установки программы.



- ⑧ X-SCALE индикатор.....Загорается при нажатии переключателя SELECTⓈ , чтобы показать установку по X.
- ⑨ Y-SCALE индикатор.....Загорается при нажатии переключателя SELECTⓈ , чтобы показать установку по Y.
- ⑩ SPEED индикатор скорости.....Загорается при нажатии переключателя SELECTⓈ , чтобы показать скорость.
- (11) COUNTER индикатор счетчика.....Загорается при нажатии переключателя SELECTⓈ , чтобы показать установки для нити бобины или счетчика производительности.
- (12) DISPLAY SET переключатели дисплея.....Используются для изменения меню, показываемого в окне (14).
- (13) Переключатели программ пользователя.....Используются для выбора программ пользователя.
- (14) Окно дисплея.....Окно дисплея показывает текущее состояние выбранного меню, ошибки и включение памяти.

## 5-2. Эксплуатация

Подготовка

Включите питание.

(Индикатор питания ① POWER загорится, и в окне дисплея (14) загорится номер программы.)

Заводск  
ая  
установ  
ка

Диапазон изменения

No. программы

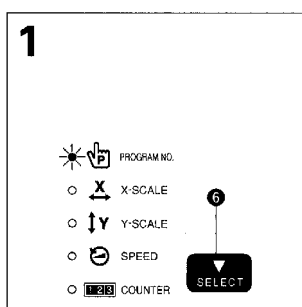
		B430E MarkII	B431E MarkII	B432E MarkII	B433E MarkII
	0 *1	1 – 33	1 – 6	1 – 3	100 – *2
X-scale (%)	100	20 – 200			
Y-scale (%)	100	20 – 200			
Скорость (об/мин)	2,000	1,000 – 2,700			1,000 – 2,500

\* 1 Для проверки начальных точек для X и Y подачи

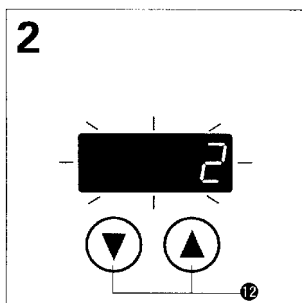
\* 2 Программа, выполненная по индивидуальному заказу

### 5-2-1. Установка номера программы

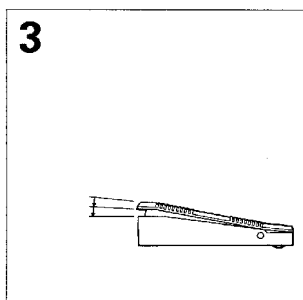
Выберите программу из списка программ в разделе 2-2.



Нажмите SELECT переключатель ⑥, загорится индикатор  
PROGRAM  
NO.



Нажимайте переключатели DISPLAY SET (12), пока не загорится  
окно  
дисплея  
нужной  
программы.

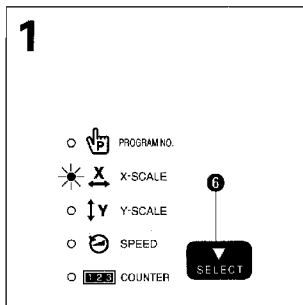


Нажмите ножной переключатель так, чтобы он оказался в  
положении второго шага.

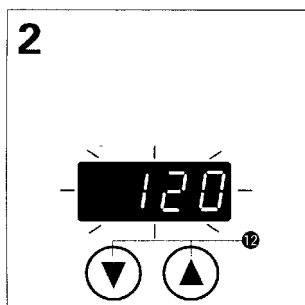
\* Дисплей перестанет мигать и будет гореть непрерывно, а  
механизм подачи передвинется в начальное положение.

На этом установка номера программы будет завершена.

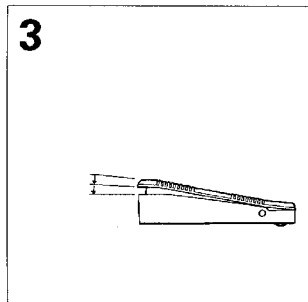
### 5-2-2. Установка X-scale и Y-scale



Нажимайте SELECT переключатель ⑥, пока не загорится индикатор X-scale или Y-scale.



Нажимайте переключатели DISPLAY SET (12), пока в окне дисплея не загорится нужная установка.  
(Значение показано в процентах).

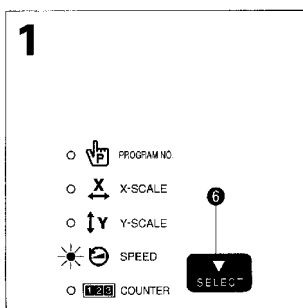


Нажмите ножной переключатель так, чтобы он оказался в положении второго шага.

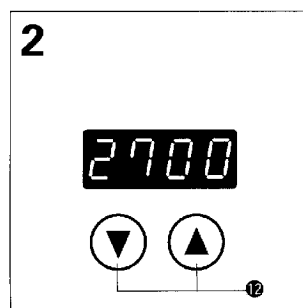
\* Дисплей перестанет мигать и будет гореть непрерывно, а механизм подачи передвинется в начальное положение.

На этом установка X-scale или Y-scale будет завершена.

### 5-2-3. Установка скорости шитья



Нажимайте SELECT переключатель ⑥, пока не загорится индикатор SPEED.



Нажимайте переключатели DISPLAY SET (12), пока в окне дисплея не

1  
2  
загорится нужное значение скорости.



ПРИМЕЧАНИЕ: Обязательно проверьте рисунок шитья (см. стр. ???29) после завершения установки, чтобы убедиться, что отверстие для иглы не выходит за пределы, очерченные прижимной лапкой.

## 6. ПРОБНАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ

## 6. ПРОБНАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ

= ПРОВЕРКА МЕХАНИЗМА ПЕРЕМЕЩЕНИЯ МАТЕРИАЛА

1. Включите машину.

(Загорится индикатор POWER и замигает номер программы на дисплее.)

2. Установите оси X и Y в соответствии с шагом отверстий пришиваемой пуговицы.

(см. «5-2-2. Установка осей X и Y».)

3. Установите пуговицу. (см. «7-7. Установка пуговицы».)

1. Нажмите кнопку TEST.

(Загорится индикатор TEST.)



4. Нажмите педаль до уровня 2.

**В движение будет приведен только механизм перемещения материала**

Механизм перемещения материала передвигается только на один стежок вперед при каждом нажатии педали. Каждый раз при движении механизма перемещения материала на один стежок поверните шкив машины вручную и убедитесь, что игла входит в отверстие на пуговице не касаясь ее. Прodelайте эту процедуру для каждого отверстия в пуговице. (ПРИМЕЧАНИЕ)

После окончания проведения проверки нажмите на педаль для приведения механизма перемещения материала в конечное положение.

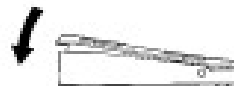
\* Если опять нажать на педаль и держать ее нажатой после того, как механизм перемещения материала пришел в движение, скорость передвижения материала возрастет.

\* Если необходимо остановить перемещение материала в процессе его передвижения, нажмите кнопку TEST.

5. Нажмите кнопку TEST.  
(Индикатор TEST погаснет и режим тестирования будет очищен.)



6. Нажмите на педаль.  
Рабочая лапка поднимется и подготовка к работе будет завершена.



## 6. ПРОБНАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ

ПРИМЕЧАНИЕ: Если игла касается пуговицы, проведите следующую процедуру.

1. Убедитесь, что размер иглы точно соответствует диаметру отверстий на пуговице. (см. «7-1. Выбор иглы и нитки».)
2. Проведите точную настройку осей X и Y. (см. «5-2-2. Установка осей X и Y».)
3. Проведите настройку положения пуговицедержателя. (см. «10-10. Настройка положения пуговицедержателя».)

Обеспечение безопасности во время работы.....

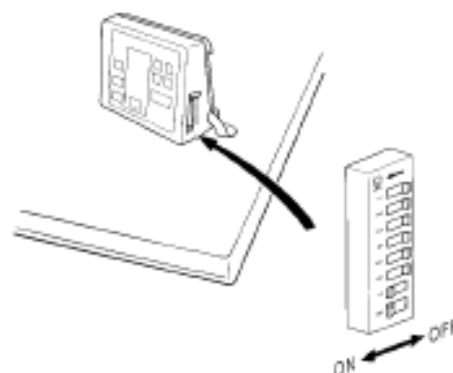
Для предупреждения случайных изменений в программе переведите переключатели DIP 7 и DIP 8 в положение ON.

В положении ON переключателя DIP 7

... Образец пришивания не может быть увеличен.

В положении ON переключателя DIP 8

... Номер программы не может быть изменен.



## 7. Правильная эксплуатация

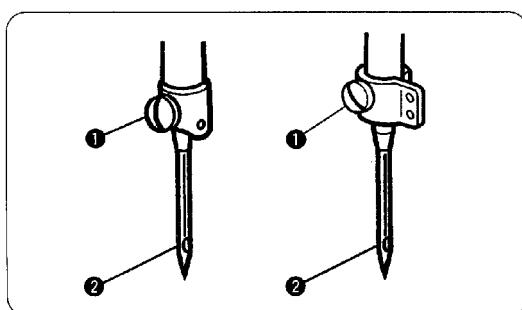
### 7-1. Выбор иглы и нитки

Для различных швейных операций нужно использовать разные иглы и нитки. Подробности указаны в таблице.

Игла	Нитка	Основное применение
DP x 5#9	#100 - #60	Трикотаж
DP x 5#14	#80 - #50	Обычный материал
DP x 17NY#19	#50 - #20	Джинсовая ткань



## 7-2. Установка иглы



### CAUTION



Отключите питание перед установкой иглы, иначе машина может начать работать, если случайно будет нажат ножной переключатель, что может привести к несчастным случаям.

Ослабьте винт ①, вставьте иглу ② до упора, так чтобы канавка была повернута к Вам (в B431E Mark II канавка на левой стороне), затем затяните винт ①.

## 7-3. Заправка верхней нити

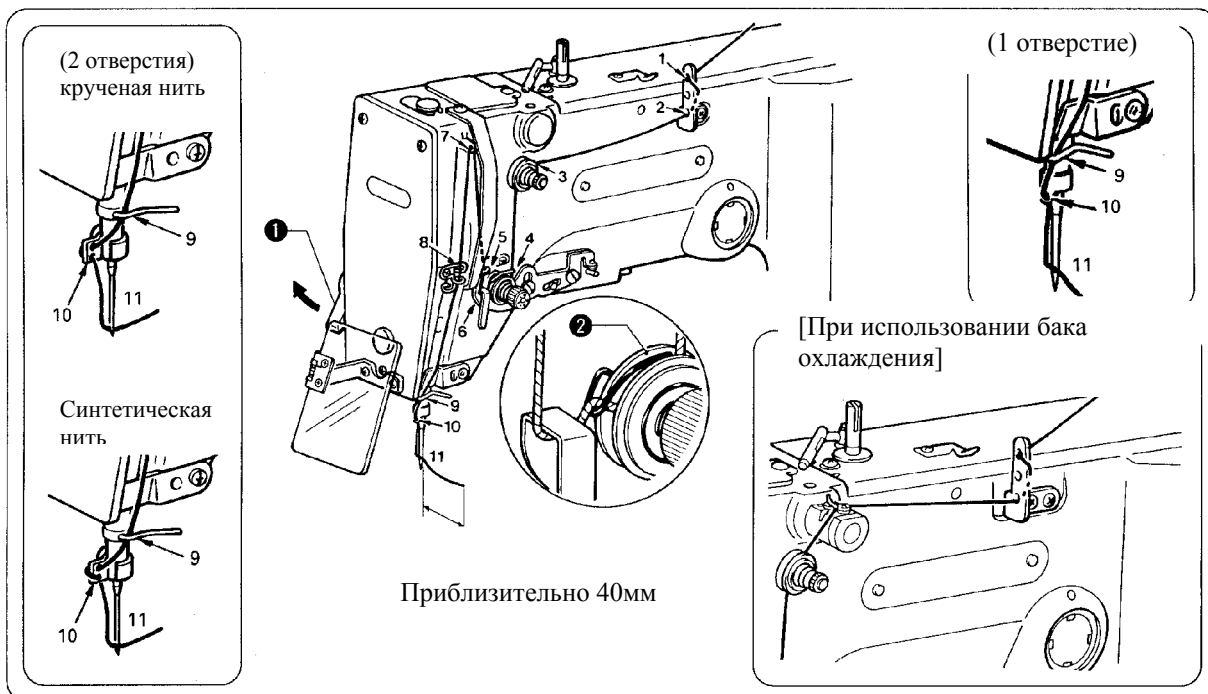
### CAUTION



Отключите питание перед тем, как начать заправлять нить, иначе машина может начать работать, если случайно будет нажат ножной переключатель, что может привести к несчастным случаям.

Заправьте верхнюю нить правильно, как показано на иллюстрации внизу.

\* Если рычаг натяжения нити ① поднят, как указывает стрелка, будет проще открыть диск устройства натяжения ② и протянуть нить сквозь него.

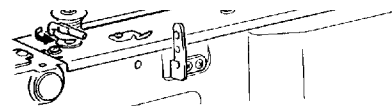


## 7-4. Намотка нижней нити

### CAUTION



Не касайтесь движущихся частей и не кладите ничего на них при намотке нижней нити на бобину, иначе возможны ранения человека и повреждение машины.



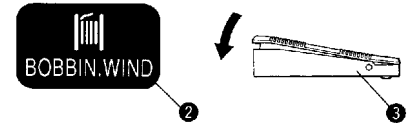
2. Заправьте нитку, как показано на рисунке справа, намотайте нитку вокруг бобины несколько раз в направлении, указанном стрелкой, затем закрепите бобину при помощи прижима ①.



3. Включите питание.  
(Индикатор POWER на панели управления загорится.)



4. Убедитесь, что игла не касается прижимной лапки, затем удерживая переключатель BOBBIN.WIND② в нажатом состоянии, нажмите ножной переключатель③, чтобы машина начала работать. Нажимайте на ножной переключатель ③, пока не завершится намотка нижней нитки на бобину.  
(Отключите переключатель BOBBIN.WIND ② после того, как машина начнет работать. Если Вы отпустите ножной переключатель до того, как намотка завершена, нажмите его снова, при этом удерживая переключатель BOBBIN.WIND ② в нажатом состоянии.)



5. Прижим бобины ① автоматически вернется в свое первоначальное положение после того, как определенное количество нити (80-90% объема бобины) будет намотано.



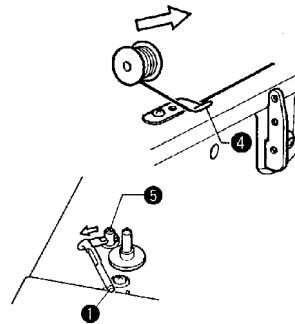
6. Отпустите ножной переключатель ③



7. Снимите бобину, зацепите нитку за нож④ и потяните бобину в направлении, указанном стрелкой, чтобы обрезать нить.



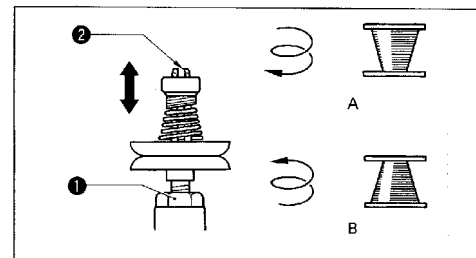
8. Чтобы намотать больше нитки на бобину, ослабьте винт ⑤ и поверните прижим бобины ①.



<<Если нитка наматывается неравномерно>>

Если нитка наматывается на бобину неравномерно, ослабьте гайку ① и настройте устройство натяжения намотки нити ②.

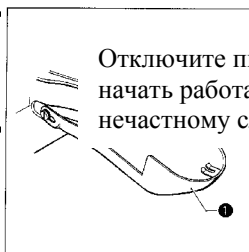
\* Если нитка наматывается, как показано на А, поверните устройство натяжения нити ② по часовой стрелке; если как В, поверните устройство ② против часовой стрелки.



на

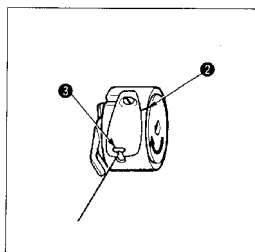
## 7-5. Замена челнока и заправка нити

### ⚠ CAUTION

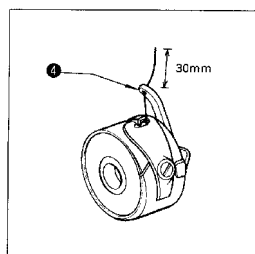


Отключите питание перед тем, как снять и заменить шпульный колпачок, иначе машина может начать работать, если по ошибке будет нажат ножной переключатель, что может привести к несчастному случаю.

Потяните крышку челнока ① вперед, чтобы открыть ее.



Вставьте новую шпульку в шпульный колпачок, а затем протяните нитку через отверстие ② и вытяните через отверстие ③. Проверьте, чтобы катушка вращалась в направлении, указанном стрелкой, если потянуть за нитку.



Протяните нитку сквозь отверстие для нитки в рычаге ④, а затем вытяните нитку приблизительно на 30мм.

## 7-6. Условия пошива и натяжение нити

Применение	Обычные материалы		Джинс		Трикотаж
	Стандартный челнок	Большой челнок	Стандартный челнок	Большой челнок	Стандартный челнок
Верхняя нить	#50 или аналогичный	←	#30 или аналогичный	←	#60 или аналогичный
Нижняя нить	#50 или аналогичный	←	#50 или аналогичный	←	#80 или аналогичный
Натяжение верхней нити (N)	0,6-0,9	1.0 – 1.3	1,2 – 1,6		0,8 – 1,2
Натяжение нижней нити (N)	0,2-0,3	←	02 – 0,3	←	0,25 – 0,3
Высота пружины нитепритягивателя (мм)	6-8	←	6 – 8	←	8 – 9
Натяжение пружины нитепритягивателя (N)	0,15-0,35	←	0,4 – 0,6	←	0,4 – 0,5
Предварительное натяжение	0,1-0,3	←	03 – 0,5	←	0,1 – 0,3
Игла	DP x 5#14	←	DP x 17NY#19	←	DP x 5#9

Условия пошива, приведенные в таблице выше, возможно, необходимо изменить в зависимости от конкретного типа изделия

### 7-6-1. Как шить на максимальной скорости

<Стандартный челнок>

Применение	Мах скорость шитья (об/мин)
8 слоев джинсовой ткани	2 700
12 слоев джинсовой ткани	2 300
Обычные материалы	2 700
Трикотаж	2 500

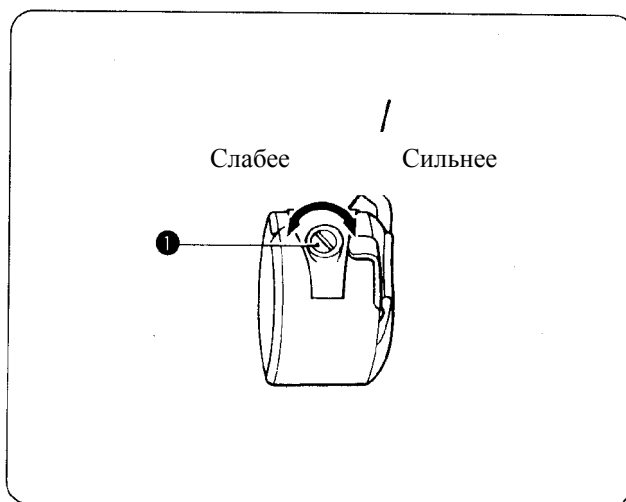
**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Нитка может при определенных условиях рваться из-за перегрева. Если это происходит, уменьшите скорость шитья или воспользуйтесь бачком охлаждения жидкости (устанавливается по желанию).

<Большой челнок>

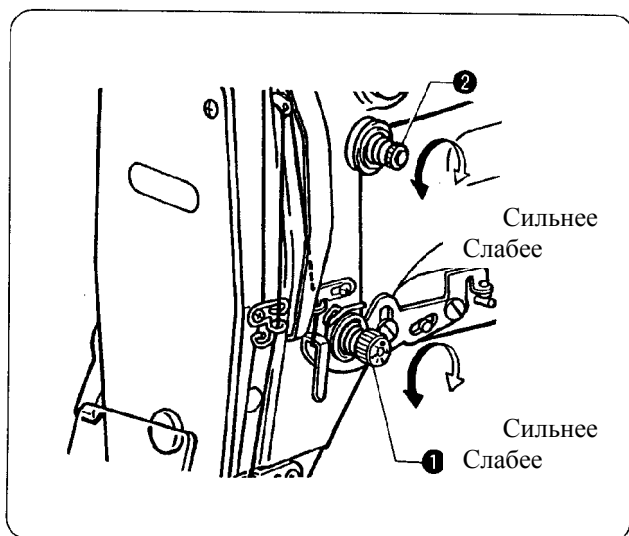
Применение	Мах скорость пошива (об/мин)
8 слоев джинсовой ткани	2 500
Обычные материалы	2 500

### 7-6-2. Натяжение нижней нити



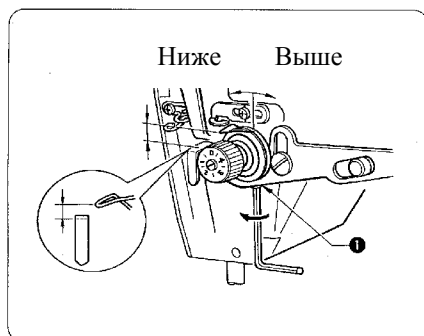
Установите натяжение нити на самое слабое значение при помощи гайки регулировки натяжения нити ①, которую нужно вращать до тех пор, пока шпульный колпачок не будет падать под действием собственного веса, если держать шпульный колпачок на весу за нитку.

### 7-6-3. Натяжение нижней нити



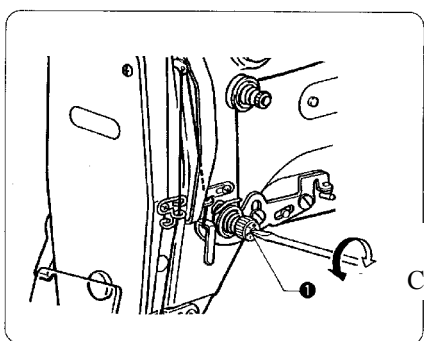
Вращайте гайку натяжения нити ① (основное натяжение), чтобы установить натяжение нити, соответствующее данному материалу. После этого поверните гайку ② (дополнительное натяжение), чтобы произвести настройку длины верхней нити таким образом, чтобы она составляла 35-40мм, если не работает рычаг нитепритягивателя.

#### 7-6-4. Высота пружины нитепритягивателя



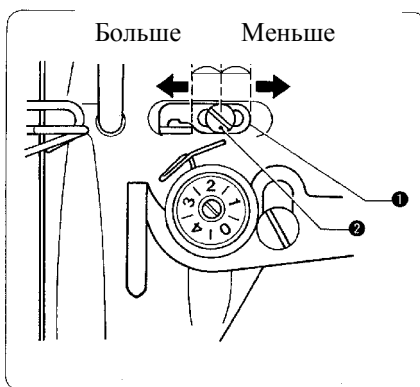
Ослабьте винт ① и поверните корпус устройства натяжения так, чтобы отрегулировать высоту пружины нитепритягивателя.

#### 7-6-5. Натяжение пружины нитепритягивателя



Поверните устройство натяжения ① при помощи отвертки.

#### 7-6-6. Настройка рычага нитенаправителя R

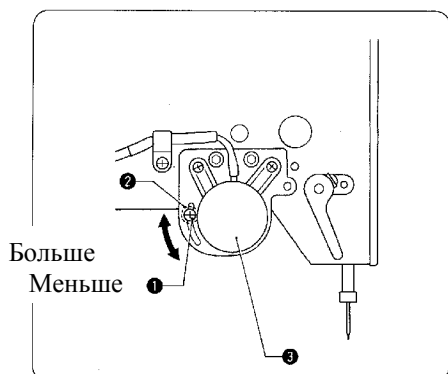


Стандартное положение рычага нитенаправителя R ① – это положение, при котором винт ② располагается в центре диапазона настройки рычага нитенаправителя R ①. Чтобы отрегулировать положение, ослабьте винт ② и передвиньте рычаг нитенаправителя R ①.

\* При пошиве толстого материала, передвиньте рычаг нитенаправителя R ① влево. (Величина захвата нити увеличится).

\* При пошиве тонкого материала, передвиньте рычаг нитенаправителя R ① вправо. (Величина захвата нити станет меньше).

#### 7-6-7. Величина захвата нити



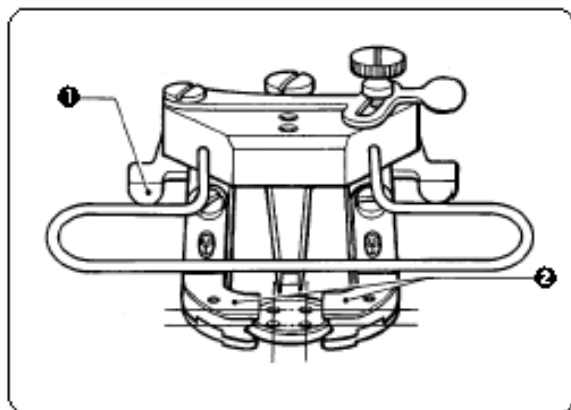
Ослабьте винт ① и передвиньте стопор (гайка 3.57) ② так, чтобы отрегулировать рабочий угол соленоида нитепритягивателя ③.

\* Чтобы уменьшить захват нити, передвиньте стопор ② вверх.

\* Чтобы увеличить захват нити, передвиньте стопор ② вниз.

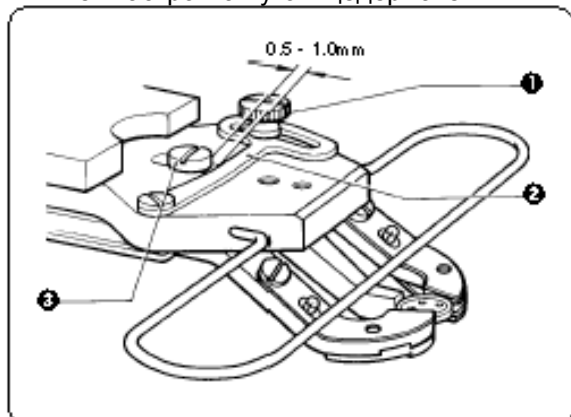
## 7. ПРАВИЛЬНАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ

### 7-7. Установка пуговицы



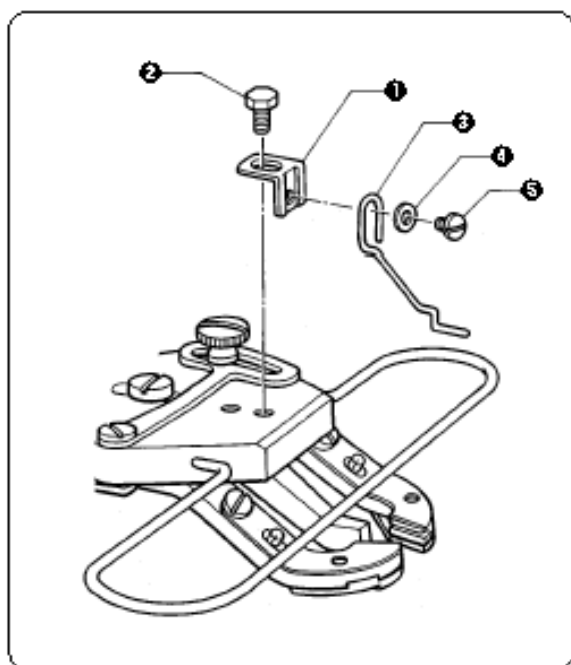
1. Нажмите на пластинчатый упор ① для открытия лапок пуговицедержателя ②.
2. Вставьте пуговицу так, чтобы она располагалась согласно рисунку, и опустите пластинчатый упор ①.

### 7-8. Настройка пуговицедержателя



1. Вставьте пуговицу между лапками пуговицедержателя. Убедитесь в том, что пуговица плотно им удерживается.
2. Ослабьте винт ① после установки пуговицы в пуговицедержателе. Передвиньте регулятор ② так, чтобы расстояние между регулятором ② и винтом ③ составляло 0.5 – 1.0 мм, затем затяните винт ①.

### 7-9. Установка дополнительной пружины



Если необходимо, чтобы пуговица была приподнята чуть выше после пришивания, установите дополнительную пружину.

1. Установите кронштейн пружины ① при помощи болта ②.
2. Установите пружину ③ с кольцевой прокладкой при помощи винта ⑤.

## 8. ПРИШИВАНИЕ

**ВНИМАНИЕ!**

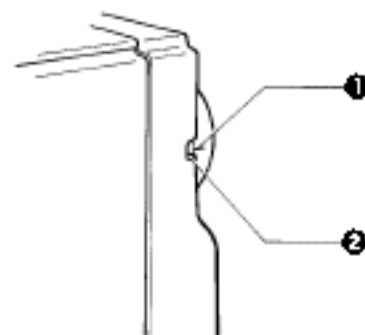
В нижеперечисленных случаях выключите машину, иначе при случайном нажатии на педаль работа машины может привести к травме оператора.

- Заправка нитки
- Замена иглы
- В случае, если машина не используется или остается без внимания.

Не трогайтедвигающиеся части машины и не нажимайте различными предметами на нее, поскольку это может привести к травме или повреждению машины.

Прежде чем начать пришивание.....

- Убедитесь, что игловодитель находится в верхнем положении. Поверните шкив машины так, чтобы отметка ❶ на шкиве находилась между отметками ❷ на кожухе ремня.
- \* Если положение остановки шкива машины установлено неправильно, на дисплее появится сообщение об ошибке «E-50», либо приспособление для чистки будет касаться иглы, приводя к поломке ее кончика.



1. Включите машину в сеть.  
(Загорится индикатор POWER и замигает номер программы на дисплее.)

2. Нажмите на педаль до уровня 2.  
Механизм перемещения материала займет стартовое положение, а пуговицедержатель поднимется.  
\* Заметьте, что, если педаль нажата до уровня 2 в то время, когда горит дисплей, машина начнет процесс пришивания.

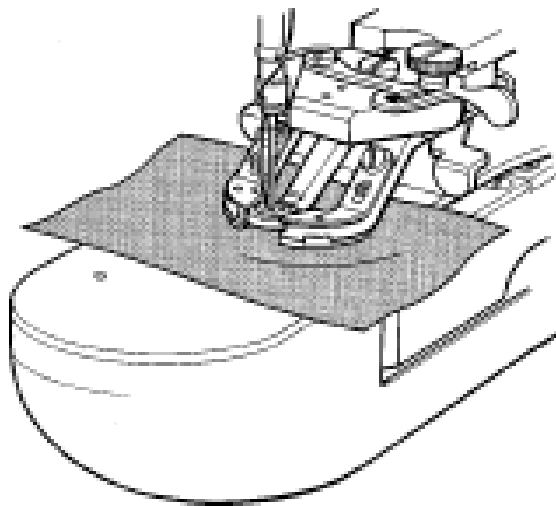


3. Установите пуговицу в пуговицедержатель. (см. «7-7. Установка пуговицы».)

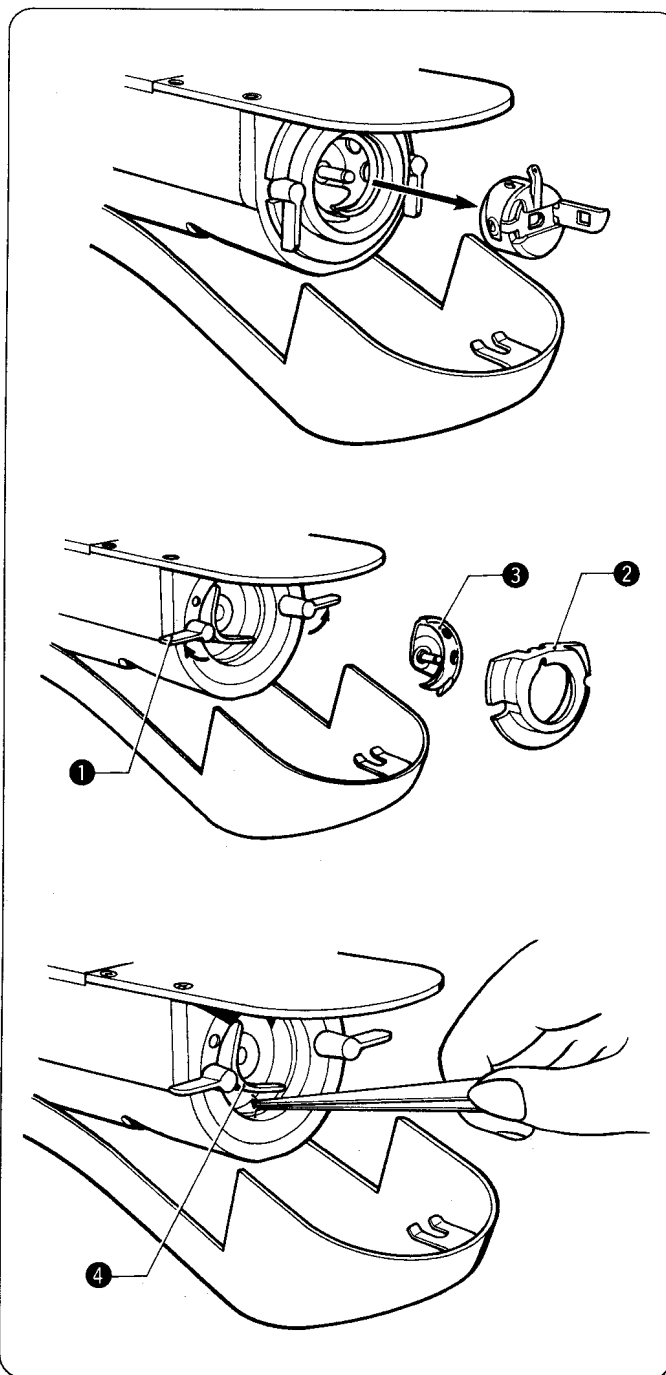
4. Поместите материал для пришивания под пуговицедержатель и после этого нажмите на педаль.

При нажатии на педаль до уровня 1 пуговицедержатель опустится.  
Если требуется изменить положение материала, отпустите педаль.  
Пуговицедержатель снова придет в верхнее положение.  
При нажатии на педаль до уровня 2 машина начнет процесс пришивания.

\* При использовании программ, не имеющих переходных стежков (программы № 14, 15, 20, 22, 28, 29, 32, 33, 35) нажмите на педаль дважды, либо держите ее нажатой до начала второго этапа пришивания.



резки нитки пуговицедержатель



## 9. Техническое

ON

### обслуживание и проверка правильности работы

#### 9-1. Чистка челночного

ны, иначе машина может начать работать, если случайно может привести к несчастным случаям.  
перчатки во время проведения смазки, чтобы масло не  
ны ожоги.  
е масло, это опасно для здоровья.  
месте.

колпачок.



2. Поверните выступ ① в направлении, указанном стрелкой, и затем снимите корпус челнока ② и челнок ③.

3. Удалите пыль и обрывки ниток вокруг механизма ④, верхней части нитеводителя челночного устройства и по всему пути движения челнока.

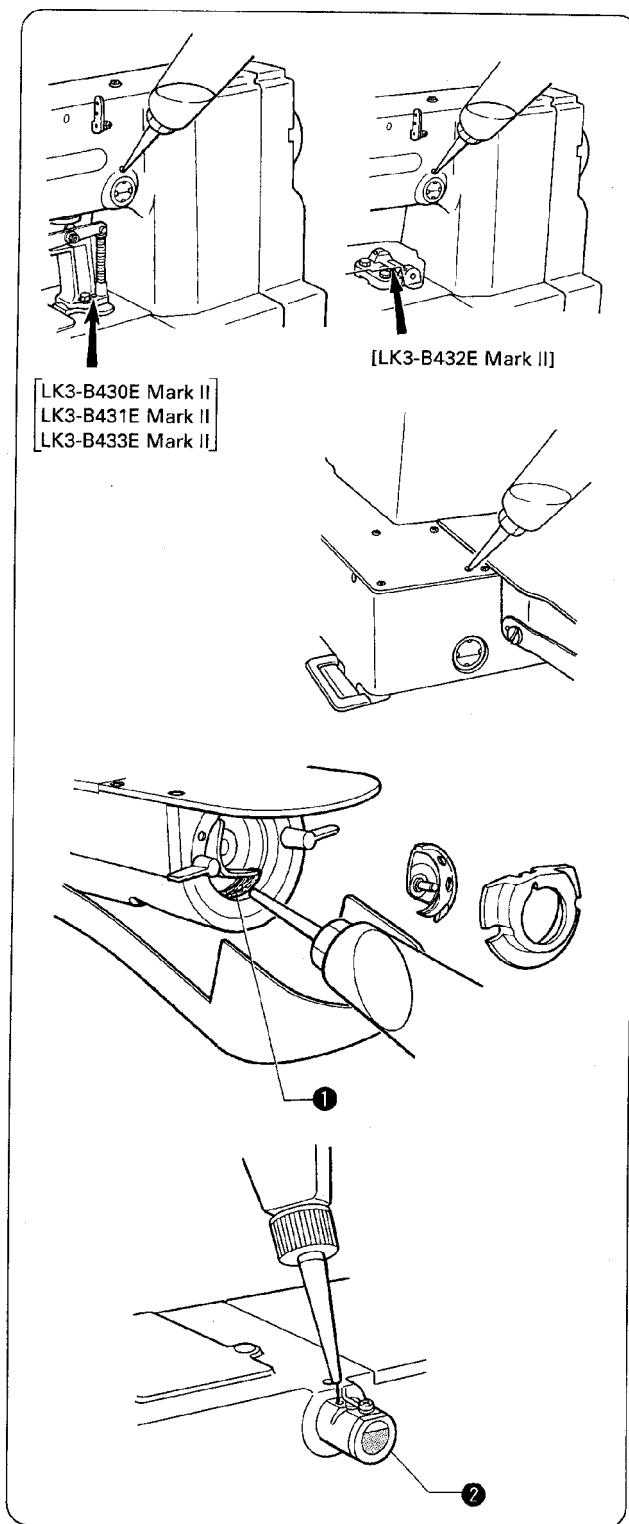
## **9-2. Смазка**

ПРИМЕЧАНИЕ 1: Наливайте в машину масла, когда в глазке уровень масла упадет до одной трети. Если не добавить масла и уровень опустится ниже, возникнет опасность сбоя машины во время работы.

ПРИМЕЧАНИЕ 2: Обязательно поработайте на машине некоторое время после добавления масла.

ПРИМЕЧАНИЕ 3: Если в челночном устройстве не останется масла, могут возникнуть проблемы при работе машины, поэтому добавьте масла на войлок, так чтобы он оказался слегка влажным.

ПРИМЕЧАНИЕ 4: Пользуйтесь только специальным маслом Brother (Nisseki Sewing Libe 10) для смазки машины.



1. Наполните маслом бачок для масла в корпусе машины.

\* При установке швейной машины, или же если машина не работала долгое время обязательно добавьте 2-3 капли масла в места, указанные стрелками.

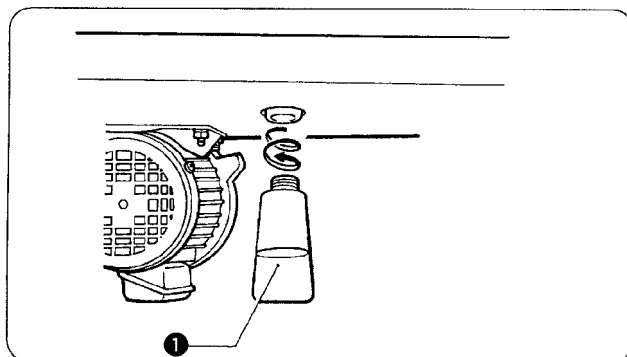
2. Наполните маслом бачок в основании машины.

3. Добавьте масла на войлок ① в челночном устройстве.

\* При установке швейной машины, или же если машина не работала долгое время обязательно добавьте 2-3 капли масла на войлок.

4. При использовании бачка охлаждения жидкости ②, наполните его силиконовым маслом (100 mm<sup>2</sup>/s).

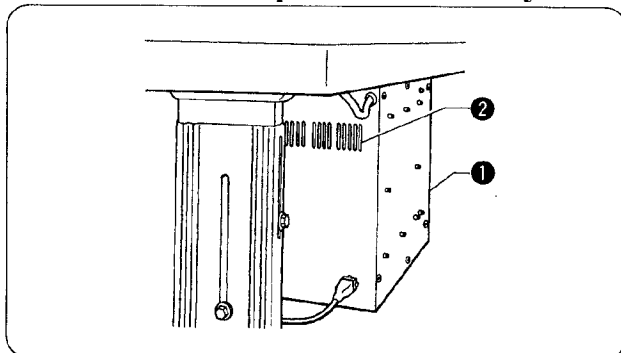
### 9-3. Слив масла



1. Когда контейнер для использованного масла наполнится, снимите его и вылейте масло.

2. После того, как контейнер ① будет опорожнен, прикрутите его снова на место.

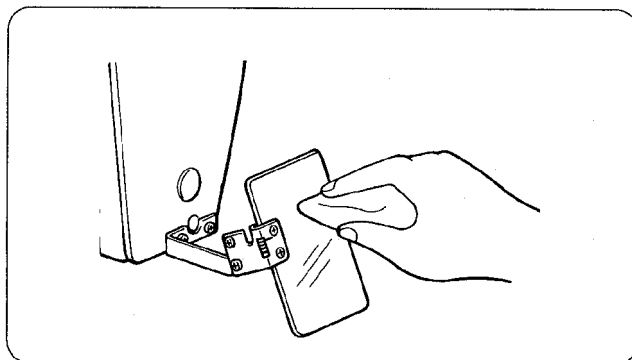
#### 9-4. Чистка отверстия для воздуха в блоке управления



Прочищайте фильтр в отверстиях для воздуха ② блока управления ① при помощи пылесоса не реже одного раза в месяц.

\* Если машина будет работать с засоренными отверстиями для воздуха, внутренняя часть блока управления перегреется. Если это случится, на дисплее появится код ошибки (E-d0), и Вы не сможете работать на машине.

#### 9-5. Чистка предохранителя для глаз

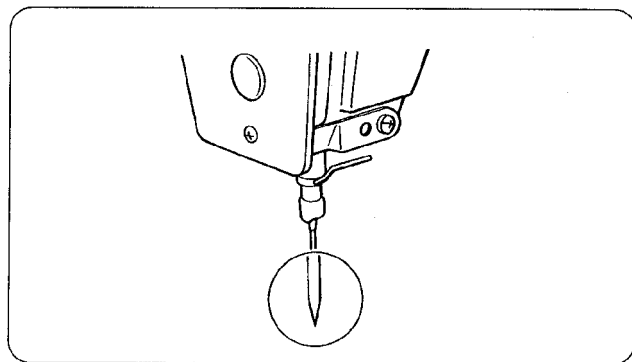


Протрите предохранитель для глаз мягкой тканью.

##### ПРИМЕЧАНИЕ:

Не используйте растворители, такие как керосин и др., чтобы очистить предохранитель для глаз.

#### 9-6. Чистка иглы



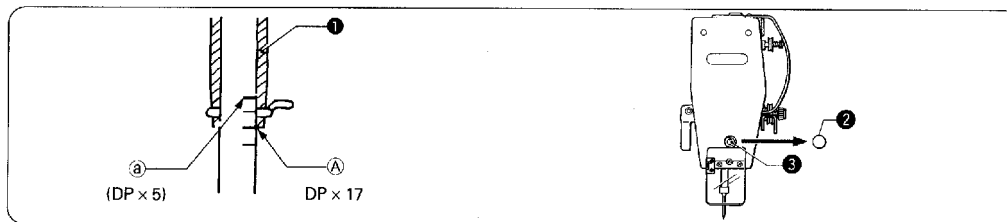
Всегда перед началом работы проверяйте, не сломан ли кончик иглы, а также не погнута ли игла.

## 10. Стандартная настройка

### ⚠ CAUTION

- ⊘ Технический обслуживание и проверка работы должны выполняться квалифицированным специалистом.
- ❗ Обратитесь к дилеру Brother или к квалифицированному электрику для выполнения технического обслуживания и проверки электрической системы.
- ⚡ Отключите питание и отсоедините шнур от розетки, иначе машина может начать работать, если случайно будет нажат ножной переключатель, что может привести к несчастным случаям.
  - При выполнении проверки, настройки и технического ухода
  - При замене съемных частей, таких как челнок или нож
- ⚡ Удерживайте головку машины обеими руками при наклоне ее назад и возвращении в первоначальное положение. Кроме того, после наклона головки машины назад, не ударьте по передней пластине или шкиву, так как при этом машина может перевернуться, при этом возможны несчастные случаи и повреждение машины. Если переключатель питания необходимо оставить включенным при проведении настройки, будьте предельно осторожны и аккуратны.
- ❗ Если какие-либо защитные устройства были сняты, не забудьте установить их на место и проверить, правильно ли они работают, до того как начать работу на машине.

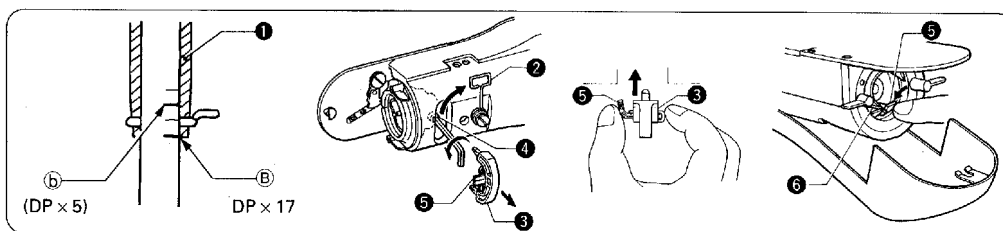
### 10-1. Настройка высоты иглодержателя



Поверните шкив машины так, чтобы иглодержатель установился в самое нижнее положение. Затем снимите резиновую пробку ②, ослабьте винт ③ и передвиньте иглодержатель вверх или вниз, установив его так, чтобы вторая линия снизу на игле (линия **A**) поравнялась с нижним краем втулки иглодержателя ①.

\* При использовании иглы DPx5, произведите настройку по самой верхней линии (линия **a**).

### 10-2. Настройка подъема иглодержателя

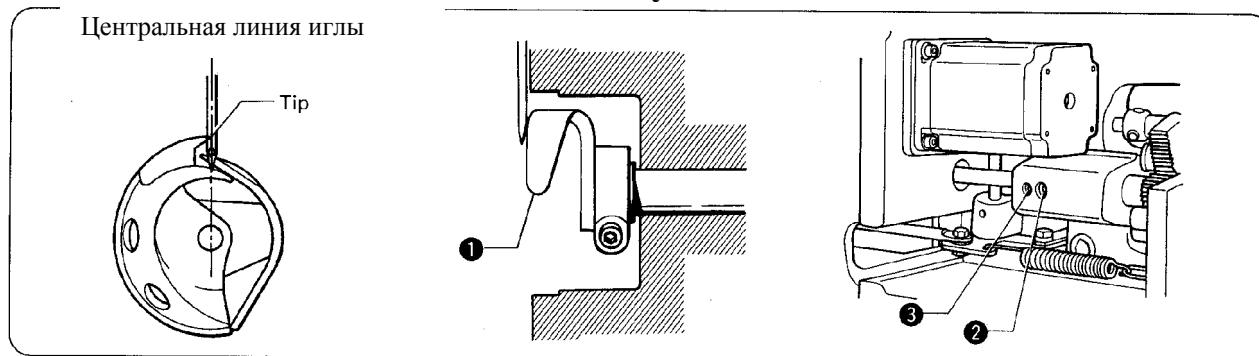


Отрегулируйте подъем иглодержателя, как описано ниже, так чтобы кончик челнока поравнялся с центром иглы, когда шкив машины повернут так, что иглодержатель поднят из самого нижнего положения, и нижняя линия настройки на игле (линия **B**) поравняется с нижним краем втулки иглодержателя ①.

\* При использовании иглы DPx5, воспользуйтесь второй линией настройки вверх иглы (линия **b**).

1. Поверните упор ② в направлении, указанном стрелкой, и снимите войлочный кронштейн ③.
2. Ослабьте винт ④ и передвиньте движущий механизм, производя настройку таким образом, чтобы кончик челнока поравнялся с центральной линией иглы.  
 \* При повороте войлочного кронштейна ③, установите его, как показано на иллюстрации, чтобы не прижать войлок ⑤, а затем осторожно прижмите войлок ⑤ и фитиль ⑥, чтобы они были на той же высоте, что и углубление, по которому движется челнок.  
 \* Верните упор ② в первоначальное положение.

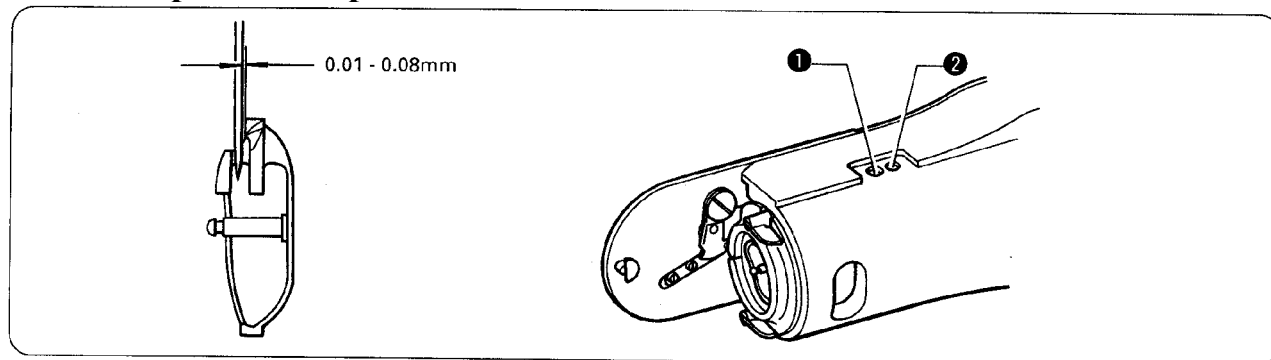
### 10-3. Настройка предохранителя движущего механизма иглы



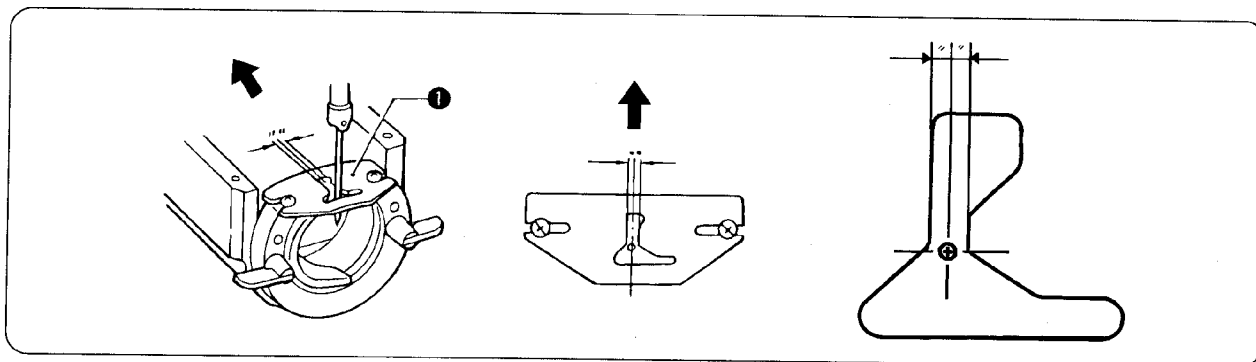
Поверните шкив машины так, чтобы кончик челнока поравнялся с центральной линией иглы. Затем ослабьте винт ② и поверните ось ③ так, чтобы предохранитель движущего механизма иглы ① соприкасался с иглой.

Если касание слишком сильное, возможны пропуски стежков. С другой стороны, если предохранитель движущего механизма иглы ① не будет касаться иглы, кончик внутреннего челнока будет затруднять движение иглы, в результате чего будет происходить слишком сильное трение.

### 10-4. Настройка зазора иглы



Поверните шкив машины так, чтобы кончик челночного устройства поравнялся с центральной линией иглы. Затем ослабьте винт ① и поверните ось ② так, чтобы установить зазор между иглой и челночным устройством 0.01 – 0.08мм.



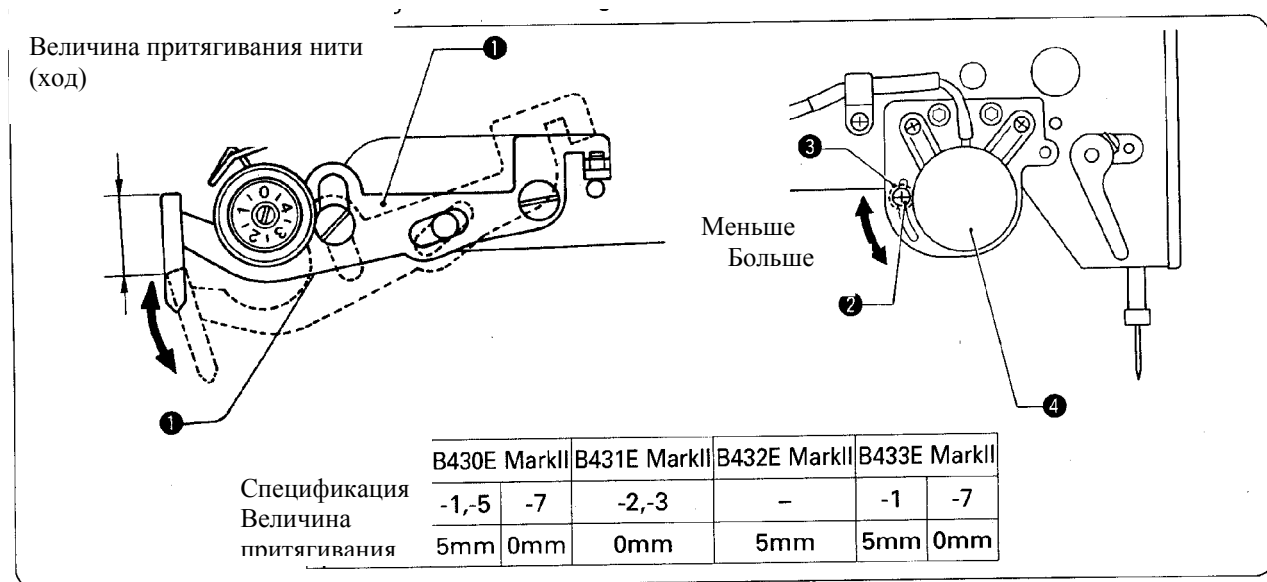
### 10-5. Настройка предохранителя нити челнока

Установите предохранитель нити челнока ①, передвинув его в направлении, указанном стрелкой, так чтобы канавка иглы поравнялась с центром отверстия в игольной пластине.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Если предохранитель нити челнока находится в неправильном положении, может произойти обрыв нити, загрязнение нити или зацепление нити.

### 10-6. Настройка величины притягивания нити



Во время погрузки на заводе, величина притягивания нити (размах) рычага нитепритягивателя ① настроена, как показано на таблице внизу. Возможно, Вам понадобится произвести настройку, соответствующую условиям работы, чтобы предотвратить вытягивание нити при начале работы.

Ослабьте винт ② и передвиньте стопор (гайка 3.57) ③ так, чтобы установить рабочий угол соленоида притягивания нити ④.

\* Чтобы уменьшить величину притягивания нити, передвиньте стопор ③ вверх.

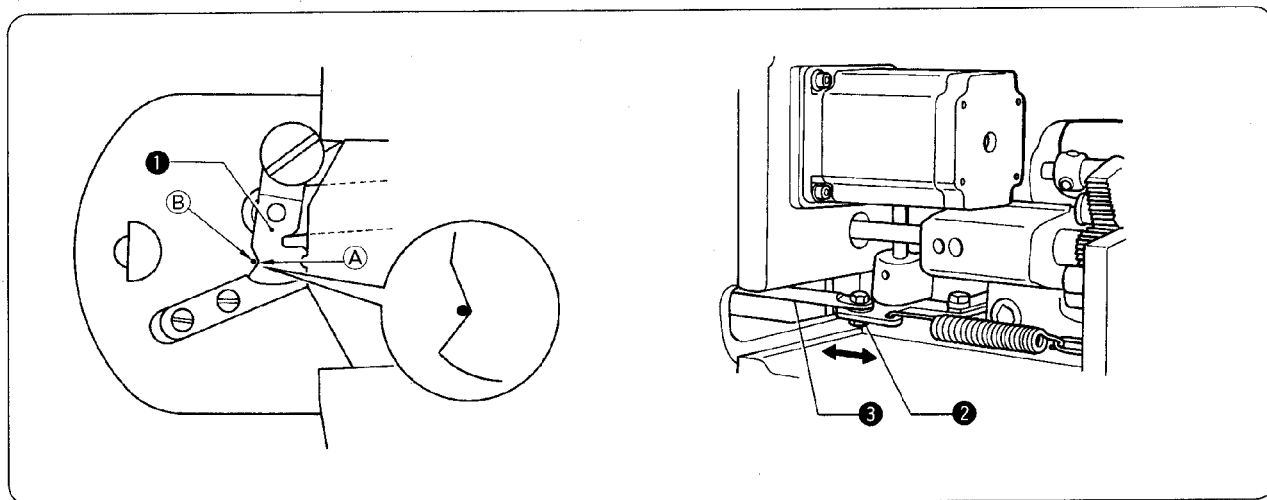
\* Чтобы увеличить величину притягивания нити, передвиньте стопор ③ вниз.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Не увеличивайте размах рычага нитепритягивателя больше, чем нужно.

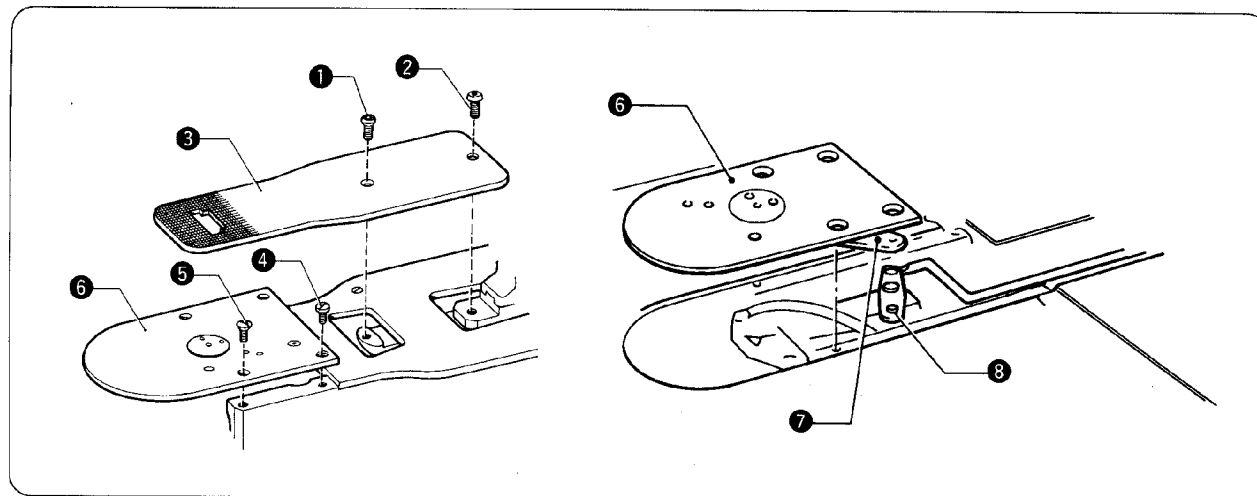
Если дополнительное натяжение слишком сильно, длина нити может оказаться слишком маленькой, и нить начнет выскакивать из иглы. Кроме того, если дополнительное натяжение слишком слабое, нить может оказаться слишком длинной, и нижняя сторона шва может быть неаккуратной.

## 10-7. Настройка подвижного ножа

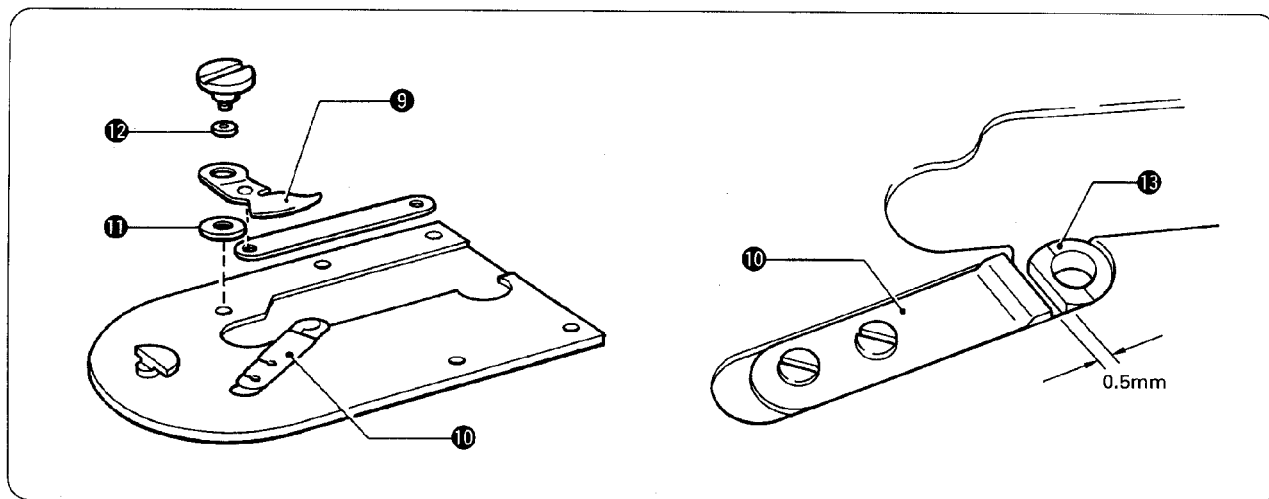


Ослабьте гайку ② и передвиньте рычаг соединительного стержня ③ влево или вправо так, чтобы секция А поравнялась с указателем В на игольной пластине, при этом швейная машина должна находиться в положении "стоп", и подвижный нож ① передвинут в направлении указателя.

### 10-7-1. Замена подвижного и неподвижного ножей



1. Откройте большую крышку челнока, выверните винты ① и ②, затем снимите подающую пластину ③.
2. Выверните два винта ④ и два винта ⑤, затем снимите игольную пластину ⑥.
3. Снимите соединительный стержень устройства отрезания нити ⑦ со скобы соединительного рычага ⑧.



4. Снимите подвижный нож ⑨ и замените его новым. При этом убедитесь, что подвижный нож ⑨ и неподвижный нож ⑩ хорошо обрезают нить. При необходимости произведите настройку при помощи соответствующую шайбу подвижного ножа (11) (поставляется в качестве аксессуаров).  
\* Смажьте густой смазкой внешнюю шайбу (12).
5. Установите неподвижный нож ⑩ на расстоянии 0.5 мм от пластины с отверстием для иглы (13).
6. Поместите соединительный стержень обрезающего устройства ⑦ на скобу ⑧, затем установите игольную пластину ⑥.

## 10-7-2. Настройка контакта подвижного и неподвижного ножа

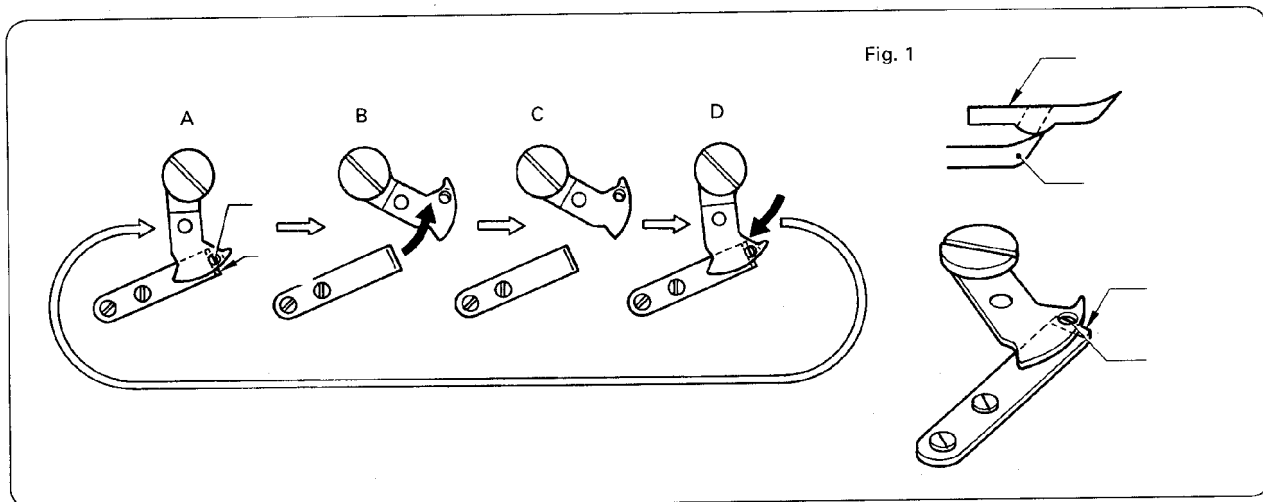
Подвижный нож

Обреза  
ющий  
край

Неподвижный нож

Обрезаю  
щий  
край





- A. После того, как ножи правильно нашли один на другой, затяните винт, как показано на рис.1.
- B. Поверните подвижный нож (в направлении, указанном стрелкой), пока винт затянут.
- C. Ослабьте винт.
- D. Поверните подвижный нож (в направлении, указанном стрелкой), пока винт ослаблен.
- Повторите шаги А, В, С и D четыре или пять раз, чтобы настроить правильную работу ножа.

## 10-8. Настройка величины подъема прижимной лапки

[B430E-, B431E-, B433E Mark II]

Максимальная величина подъема прижимной лапки 17мм от верхней плоскости игольной пластины. Величина подъема для каждой модели настраивается во время отгрузки, как показано в таблице.

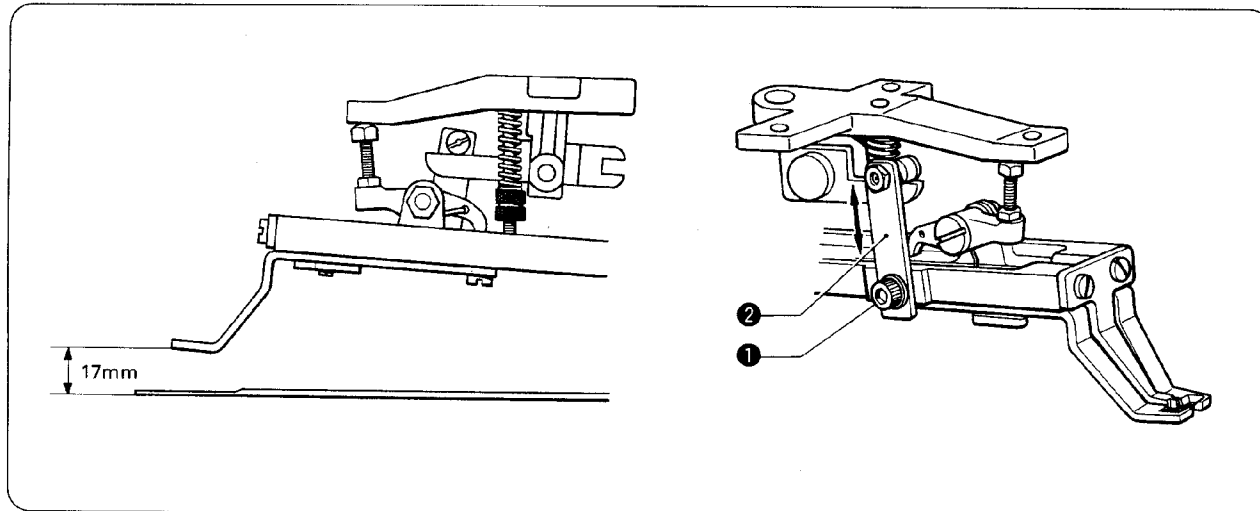
	B430E Mark II			B431E Mark II	B433E Mark II		
Спецификация	-1,-5	-2	-7	-2,-3	-1	-2	-7
Величина подъема	10 $^{+1}_0$ mm	14 $^{+1}_0$ mm	9 $^{+1}_0$ mm	10 $^{+1}_0$ mm	10 $^{+1}_0$ mm	14 $^{+1}_0$ mm	9 $^{+1}_0$ mm

1. Чтобы настроить величину подъема прижимной лапки, ослабьте болт ① и передвиньте прижимную пластину ② вверх или вниз.
2. Смажьте густой смазкой нижнюю часть прижимной пластины ③, верхнюю часть пластины ② и скользящую часть прижимной лапки (при отгрузке детали уже смазаны), и убедитесь, что движение стало свободнее.

3. Проверьте, имеется ли зазор между пластиной ② и пластиной ③, когда прижимная лапка находится в нижнем положении.
- \* Если при подъеме и опускании прижимной лапки движение замедляется, увеличить подъем прижимной лапки, вероятно, невозможно.
  - \* Если прижимная лапка не может быть поднята или опущена, на дисплее появится код ошибки "E-61" или "E-63".

### [B432E Mark II]

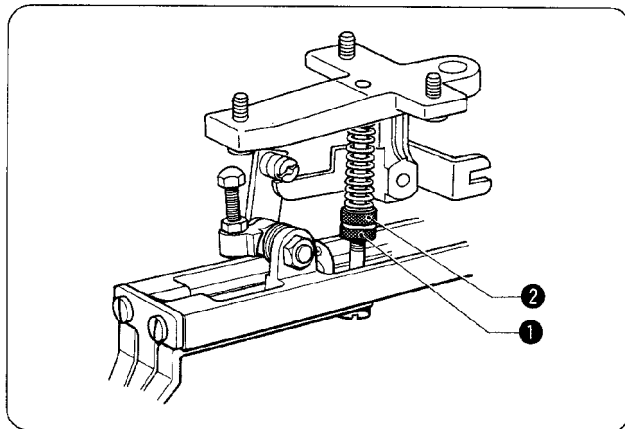
Максимальная величина подъема прижимной лапки составляет 17мм от верхней части игольной пластины, когда машина останавливается. Во время отгрузки величина подъема настроена на 13 мм.



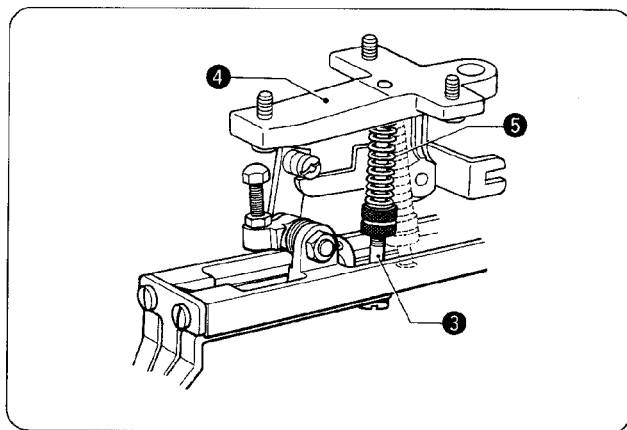
В то время, когда машина находится в положении "стоп", ослабьте болт ① и передвиньте прижимную пластину ролика ② по вертикали, чтобы отрегулировать величину подъема.

- \* Во время выполнения данной настройки проверьте, открыта ли прижимная лапка. Кроме того, установите расстояние закрывания прижимной лапки в соответствии со второй операцией в разделе "10-10. Настройка расстояния закрывания прижимной лапки".
- \* Если прижимная лапка не может быть поднята или опущена, на дисплее появится код ошибки "E-61" или "E-63".

### 10-9. Регулировка давления прижимной лапки (B432E Mark II)

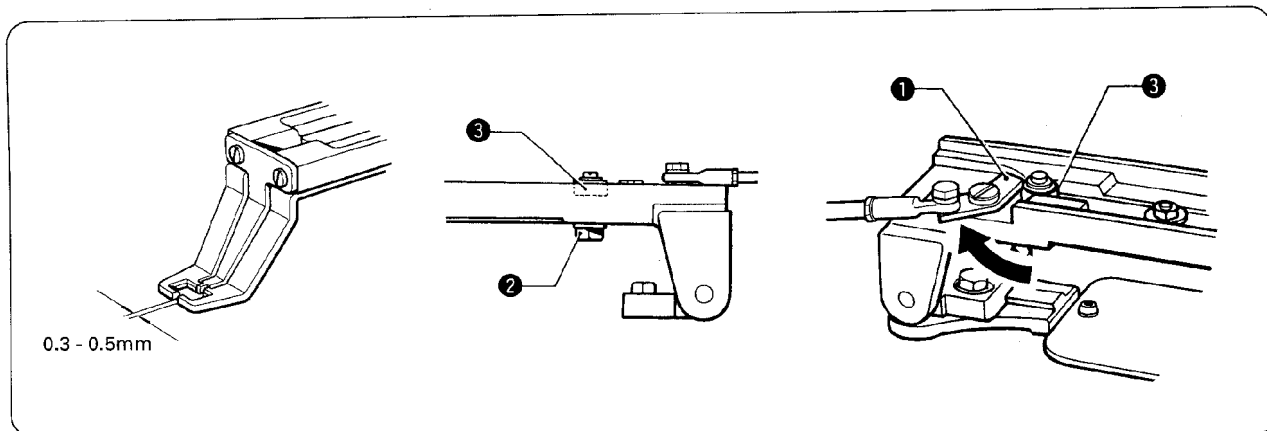


Ослабьте нижнее кольцо настройки ① как можно больше (но чтобы материал не скользил, и не менялся рисунок шитья). Затем отрегулируйте давление, поворачивая верхнее кольцо настройки ②.

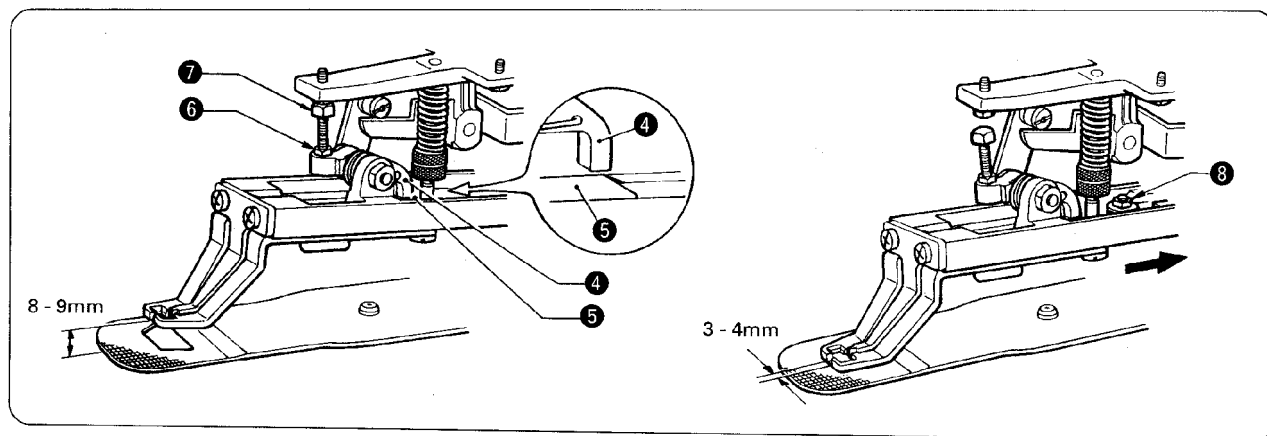


- Как снять пружину прижимной лапки...
- Опустите прижимную лапку, затем поместите кольцо настройки ③ в отверстие рамки, снимите кончик винта настройки с держателя рычага ④, и снимите пружину прижимной лапки ⑤.

## 10-10. Регулировка расстояния закрывания прижимной лапки (B432E Mark II)

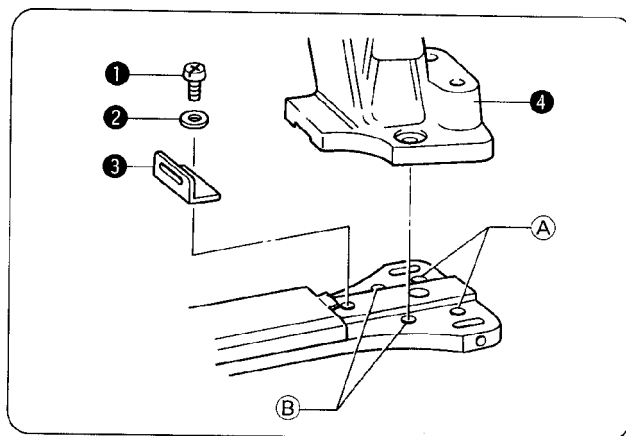


1. Удерживая прижимной рычаг ① в нажатом состоянии в направлении, указанном стрелкой, ослабьте гайку ② и передвиньте прижимной ролик ③ так, чтобы зазор составлял 0.3 – 0.5 мм, когда прижимная лапка закрыта, и машина работает.  
\* Если прижимной ролик ③ будет располагаться ближе к прижимному рычагу ①, зазор прижимной лапки станет уже. Обратите внимание, что если прижимной ролик ③ передвигается ближе, чем необходимо, это может отрицательно сказаться на работе прижимного рычага ①.



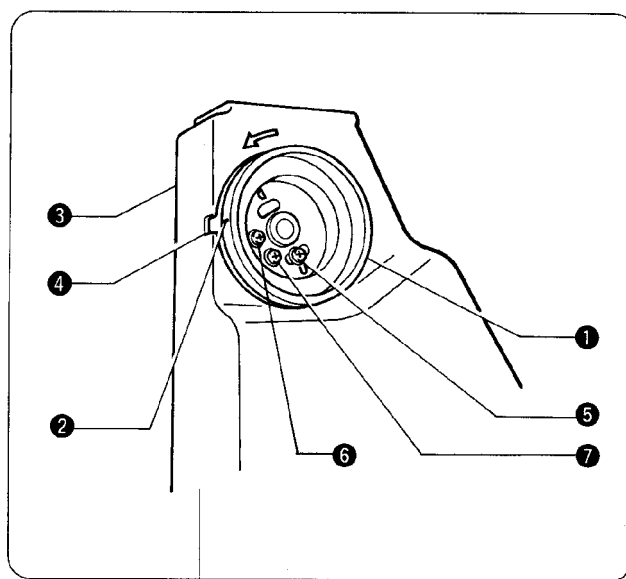
- Ослабьте гайку ⑥ и поверните регулировочный винт ⑦, таким образом отрегулировав рычаг ④, так чтобы он не касался пластины ⑤, когда прижимная лапка поднята на 8-9мм над поверхностью игольной пластины.
- Ослабьте гайку ⑧ и передвиньте прижимную лапку так, чтобы расстояние закрытия составляло 3-4мм, когда прижимная лапка находится в самом нижнем положении. Затем прижмите гайку ⑧ в направлении, указанном стрелкой, и затяните ее.

### 10-11. Возможность замены прижимной лапки (B433E Mark II)



Прижимная лапка B430E Mark II может быть также использована на B433E Mark II. Выверните винт ①, снимите шайбу ② и скобу ③, затем измените положение установки устройства ④, переведя его из стандартной позиции **A** в позицию **B**.

### 10-12. Настройка верхнего положения иглы в позиций "стоп"



Верхнее положение иглы в позиции "стоп" настроено так, чтобы указатель ② на шкиве машины ① находился внутри пометки ④ на крышке приводного ремня ③.

Если необходимо произвести настройку, ослабьте винт ⑤ рядом с отметкой "U" шкива машины ① и отрегулируйте положение шкива машины ①. Шкив машины будет останавливаться позже, если его повернуть по часовой стрелке, и раньше, если его повернуть против часовой стрелки.

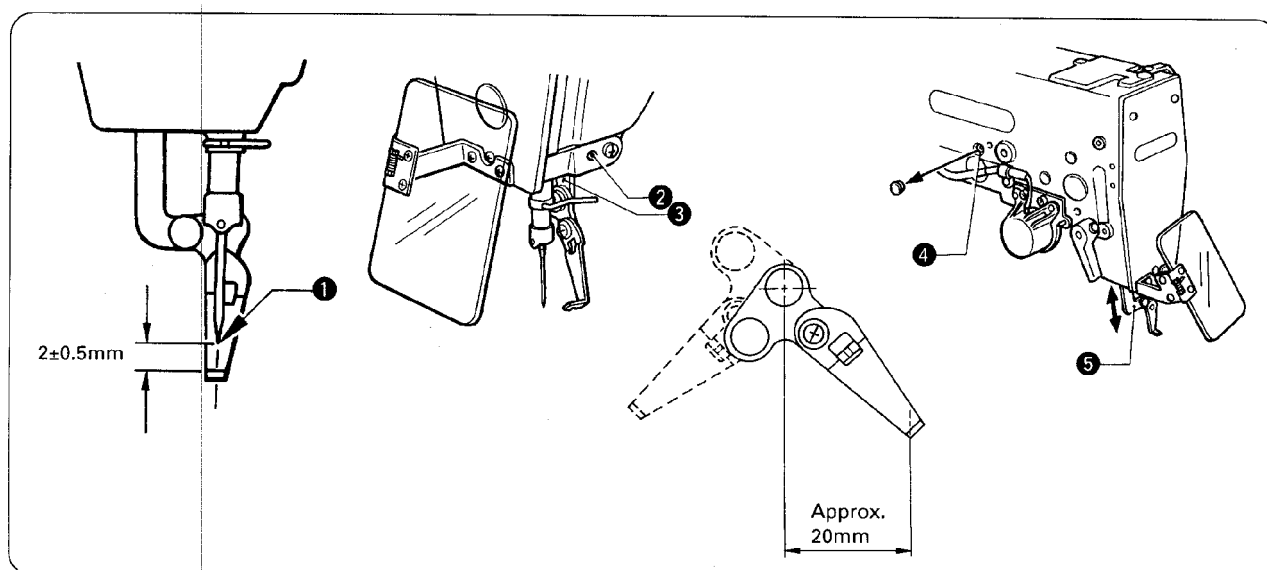
**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Винт ⑥ у пометки "D" является регулировочным винтом для функции определения нижнего положения иглы, и

настроена так, чтобы соответствовать времени подачи, поэтому его не нужно ослаблять.

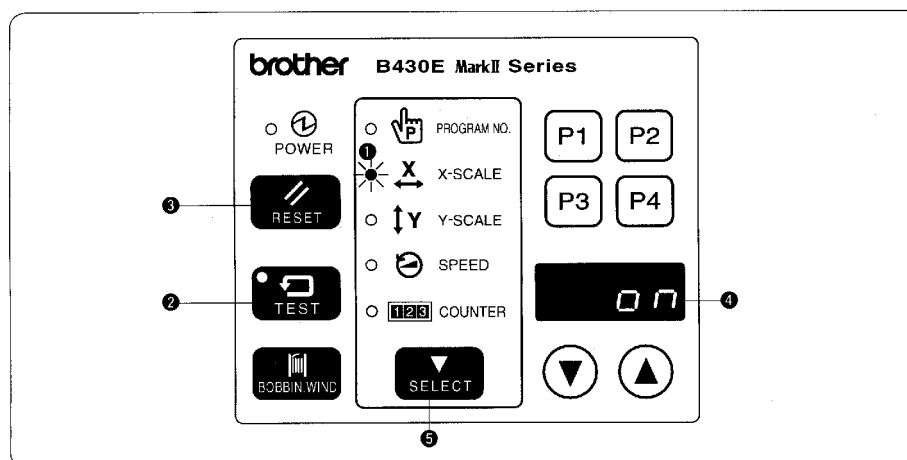
\* Если указательная пометка ② не находится внутри пометки ④ во время начала работы машины, на дисплее появится код ошибки "E-50". Поверните шкив машины так, чтобы передвинуть указатель ② в правильное положение, а затем запустите швейную машину.

## 10-13. Настройка обтирочного устройства нити



1. Ослабьте винт ② и передвиньте опору обтирочного устройства ③ вверх или вниз, чтобы произвести настройку таким образом, чтобы зазор между верхней частью обтирочного устройства и точкой иглы ① составляло  $2 \pm 0.5$  мм, когда обтирочное устройство поравняется с центром иглы.  
\* Перед выполнением данной настройки проверьте, находится ли иглодержатель на расстоянии от 5 до 5.5 мм ниже верхнего положения иглы в позиции "стоп".
2. Ослабьте винт ④ и передвиньте соединительную пластину нитенаправителя ⑤ вверх или вниз, так чтобы обтирочное устройство находилось на расстоянии приблизительно 20мм от иглы, если машина находится в положении готовности к работе.

## 10-14. Проверка входного датчика и входа DIP переключателя



1. Когда X-scale индикатор ① загорится, и переключатель RESET ③ нажат, в то время как удерживается нажатым переключатель TEST ②, в окне дисплея ④ появится сигнал начального положения X.

- Когда сенсор в положении ON (вкл.)

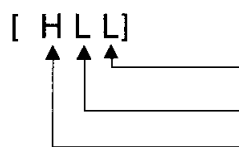
- Когда сенсор в положении OFF (выкл.)



2. Каждый раз при нажатии переключателя SELECT ⑤, загорается разный индикатор, а в окне дисплея ④ появляется рабочее состояние для соответствующего пункта.
  - Когда загорается индикатор X-scale ..... датчик начального положения X (ON, когда начальное положение определено)
  - Когда загорается индикатор Y-scale ..... датчик начального положения X (ON, когда начальное положение определено)
  - Когда загорается индикатор SPEED ..... Синхронизатор (\*1)
  - Когда загорается индикатор COUNTER ..... Датчик прижима (ON если прижим опущен)
  - Когда загорается индикатор PROGRAM NO. .... Датчик закрытия прижимной лапки (ON, если прижимная лапка открыта)

[Только для B432E Mark II]

\* 1 Дисплей синхронизатора показывает одновременно сигнал верхнего положения иглы (3-я цифра), 24-отрезка сигнал (2-я цифра) и сигнал нижнего положения иглы (1-я цифра).



"H", когда датчик включен, "L", когда датчик выключен  
 Сигнал нижнего положения иглы  
 Сигнал 24-section  
 Сигнал верхнего положения иглы

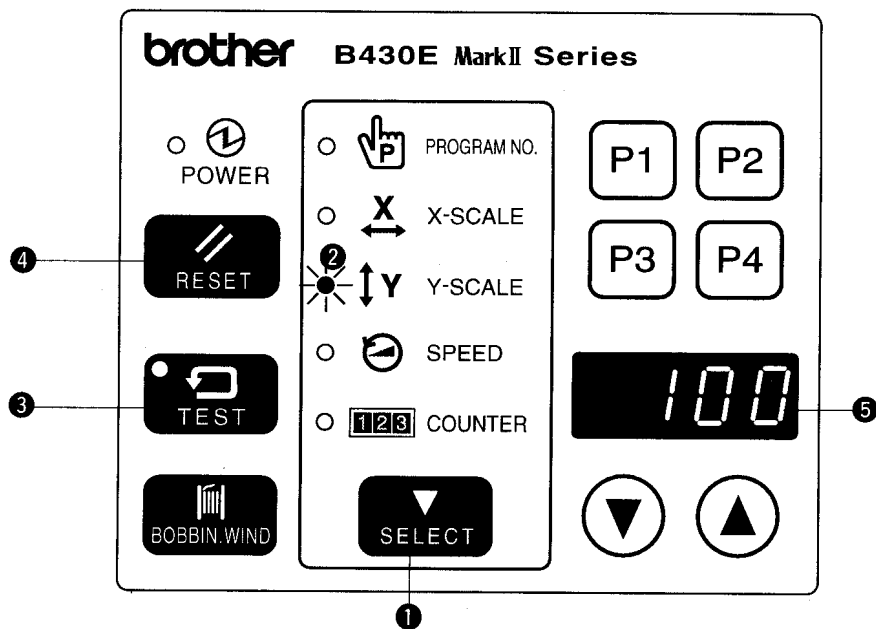
Если DIP переключатели сбоку панели управления в это время изменятся, номер DIP переключателя, который был изменен, появится на месте 4-й цифры окна дисплея ④ в течение приблизительно одной секунды.

#### ПРИМЕЧАНИЕ:

Переключатель DIP может быть изменен в это время без отключения питания, чтобы Вы могли проверить вход DIP переключателя. Однако при изменении установок DIP переключателя необходимо всегда отключать питание.

3. Нажмите переключатель TEST ② снова, чтобы вернуть дисплей в обычное положение.

### 10-15. Проверка входного напряжения



Спецификация	Дисплей	Примечание
200V	[090 - 110]	"100" появляется на дисплее при входном напряжении 200 V
220V	[100 - 120]	
230V	[105 - 125]	
100V 380V 400V 415V	[100 - 120]	"100" появляется на дисплее при входном напряжении 100V (для 100-V спец.), 380V (для 380-V спец.), 400V (для 400-V спец.), 415V (для 415-V спец.).

Включите питание.

1. Нажмите переключатель SELECT ① и удерживайте его, пока не загорится индикатор Y-scale.
2. Удерживая нажатым переключатель TEST ③, нажмите переключатель RESET ④.
3. Если входное напряжение нормально, параметры входного напряжения будут показаны в окне дисплея ⑤, как указано в таблице выше.
4. Нажмите переключатель TEST ③ снова, чтобы вернуть дисплей в нормальное состояние.

## 10-16. Удаление из памяти всех данных

Если швейная машина перестала нормально работать, причина может состоять в том, что в память были введены неправильные параметры, например, посредством переключателя памяти. В таких случаях выполните следующую процедуру по очистке памяти, а также проверьте установки DIP переключателей.

[Способ]

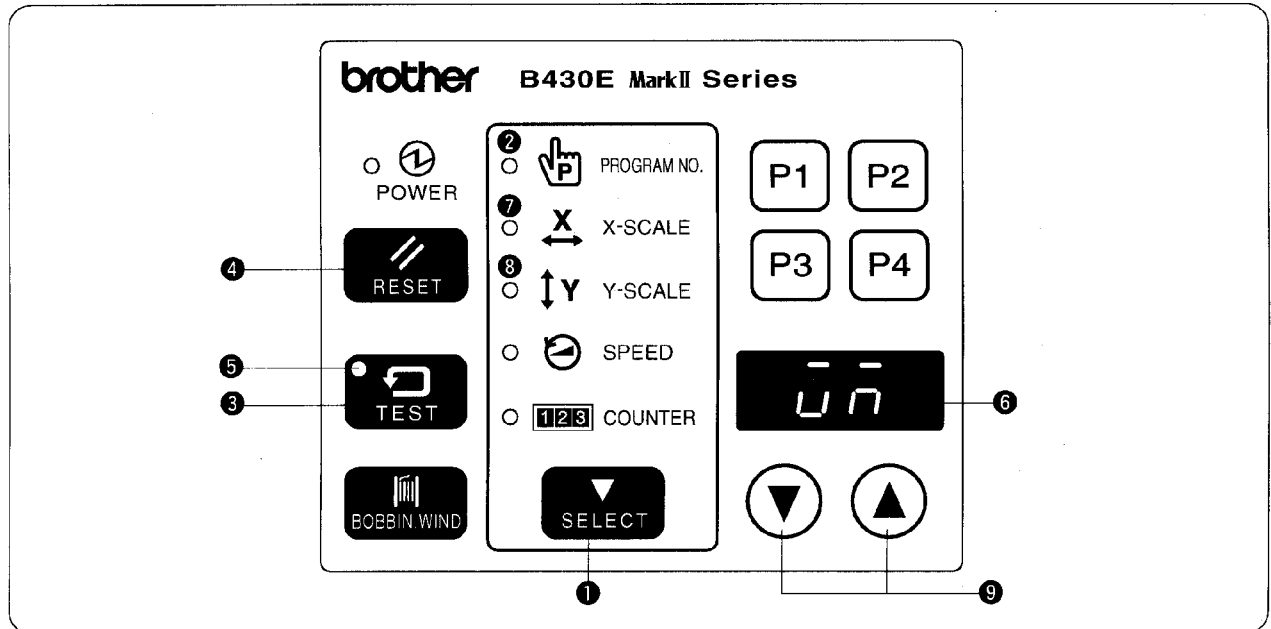
Нажав и удерживая переключатель RESET, включите питание. При этом все данные будут удалены из памяти.

#### ПРИМЕЧАНИЕ:

- В результате этой операции все данные из памяти будут удалены, такие как установки переключателя памяти и программы пользователя.
- Если был установлен переключатель остановки на случай аварии, необходимо обнулить переключатель памяти с No. 10 на ON.

### 10-17. Передвижение рисунка стежков

- Программы, которые были запрограммированы, могут быть перенесены вверх, вниз или влево и вправо. (Однако конфигурация может быть установлена повторно, если отключилось питание или изменился номер программы).
- Положение подачи может быть установлено в любое желаемое положение.



1. Выберите номер программы, затем нажмите один раз переключатель "старт", чтобы передвинуть механизм подачи в положение начала шитья.
2. Нажмите переключатель SELECT ① и удерживайте его в нажатом состоянии, пока не загорится индикатор PROGRAM NO. ②.
3. Удерживая в нажатом состоянии переключатель TEST ③, нажмите переключатель RESET ④.  
\* Индикатор TEST ⑤ загорится, и в окне дисплея ⑥ появится  $< \bar{u} \bar{n} >$
4. Нажмите переключатель SELECT ① так, чтобы загорелся либо индикатор X-scale ⑦, либо Y-scale ⑧.
5. Нажмите переключатели DISPLAY SET ⑨, чтобы механизм подачи делал только одно движение.  
\* Если нажат переключатель DISPLAY SET (  $\blacktriangle$  ), в то время как горит индикатор X-scale, механизм подачи будет двигаться влево.  
\* Если нажат переключатель DISPLAY SET (  $\blacktriangledown$  ), в то время как горит индикатор X-scale, механизм подачи будет двигаться вправо.  
\* Если нажат переключатель DISPLAY SET (  $\blacktriangle$  ), в то время как горит индикатор Y-scale, механизм подачи будет двигаться вниз.  
\* Если нажат переключатель DISPLAY SET (  $\blacktriangledown$  ), в то время как горит индикатор Y-scale, механизм подачи будет двигаться вверх.



6. Если нажать переключатель TEST ③ после проведения описанной выше точной настройки, индикатор TEST ⑤ и окно дисплея ⑥ погаснут, перемещение конфигурации стежков будет завершено.

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

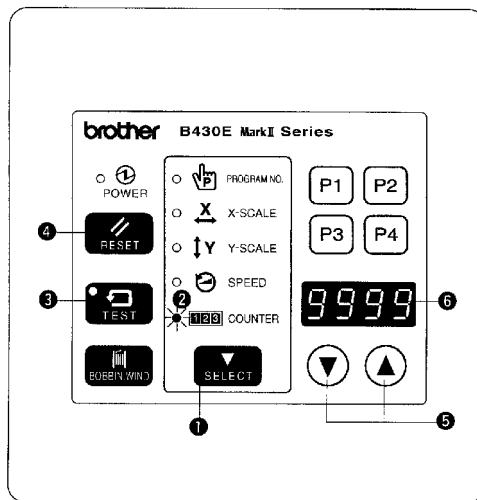
При перемещении конфигурации стежков, рассчитывайте на перемещение всей площади, так чтобы стежки не вышли за пределы при пошиве.

\* Если Вы захотите установить положение подачи материала в желаемую позицию, выполните шаги со 2 по 6, описанные выше, в это время окно дисплея ⑥ должно мигать. При этом конфигурация стежков не будет перемещена.

## 11. Использование счетчиков

### 11-1. Использование счетчика нити бобины

Если Вы используете счетчик нити бобины, чтобы установить число изделий, которые могут быть пошиты имеющимся на бобине количеством нити, таким образом можно избежать ситуации, когда нитка закончится в середине выполняемого рисунка из стежков.



1. Нажимайте на переключатель SELECT ①, пока не загорится индикатор COUNTER ②.
2. Удерживая в нажатом состоянии переключатель TEST ③, нажмите переключатель RESET ④.  
\* Индикатор COUNTER ② мигает, и счетчик переключится в режим счета расхода нити бобины.
3. Нажмите переключатели DISPLAY SET ⑤, чтобы установить число изделий, подлежащих пошиву.
  - Счетчик расхода нити может быть установлен так, чтобы произвести пошив определенного количества изделий от одного ("0001") до 9999 ("9999").

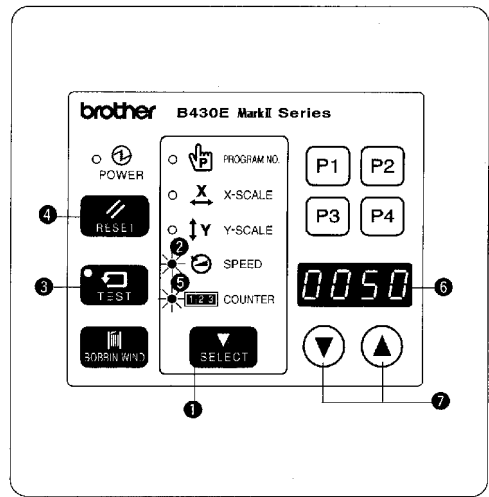
Если счетчик расхода нити установлен на "0000", пошив выполняется без

подсчета числа изделий, подлежащих пошиву.

- Если Вы нажмете переключатель RESET ④ во время установки счетчика расхода нити, установка вернется на "0000".
4. Нажмите переключатель TEST ③.  
\* Число в окне дисплея ⑥ будет сохранено в памяти в качестве установки счетчика расхода нити.
  5. Каждый раз, когда завершен пошив одного изделия, число в окне дисплея ⑥ становится меньше. Когда число изделий, установленное на счетчике расхода нитки, будет пошито, в окне дисплея ⑥ появится "0000", и зазвучит непрерывный сигнал.  
\* В этот момент машина не будет работать, даже если нажать ножной переключатель.
  6. Замените бобину, затем нажмите переключатель RESET ④.  
\* Сигнал перестанет звучать, и в окне дисплея ⑥ снова появится число, установленное в п.3, описанном выше.

### 11-2. Использование счетчика количества изделий

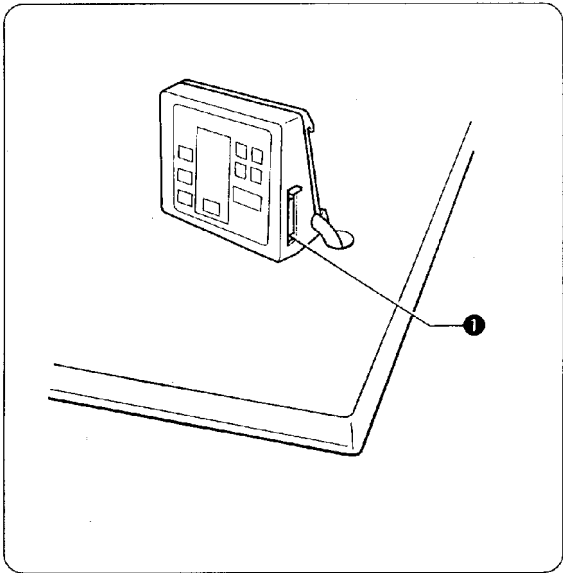
Счетчик количества изделий может быть показан в окне дисплея ⑥ отдельно от счетчика расхода нити бобины.



1. Нажимайте переключатель SELECT ①, пока не загорится индикатор SPEED ②.
  2. Удерживая нажатым переключатель TEST ③, нажмите переключатель RESET ④.
- \* Индикатор COUNTER ⑤ и индикатор SPEED ② загорятся, и в окне дисплея ⑥ появится счетчик количества изделий.
- Нажмите переключатель RESET ④, чтобы обнулить счетчик и установить "0000".
  - Вы также можете нажать переключатели DISPLAY SET ⑦, чтобы установить счетчик количества изделий на желаемую величину.
3. Если нажать ножной переключатель, швейная машина начнет работать.
  4. Если Вы нажмете переключатель TEST ③ или переключатель SELECT ①, дисплей снова покажет счетчик нити.

## 12. Изменение функций при помощи DIP-переключателей

### 12-1. DIP-переключатели панели управления



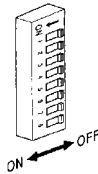
DIP-переключатели ① панели управления используются для того, чтобы изменить функции, которые может возникнуть необходимость изменить в соответствии с условиями работы.

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Обязательно отключайте питание перед установкой DIP-переключателей.

Функции, показанные в таблице ниже, могут быть изменены при помощи DIP-переключателей.

\* Во время отправки машины с завода все DIP-переключатели установлены в положение OFF.



Переключатель	Действие при установке на ON	
DIPA-1	Прижим не поднимается автоматически по окончании шитья	См. "12-2. Установка режима прижима"
DIPA-2	Двух-педальный режим.	
DIPA-3	Использование программы пользователя	
DIPA-4	—	
DIPA-5	Прижим не поднимается автоматически после нахождения разреза.	


DIPA-6	Коэффициент увеличения/уменьшения показывается в мм вместо %. (После изменения этой установки не забудьте провести авто-стирание)
DIPA-7	Невозможно увеличение рисунка.
DIPA-8	Номер программы зафиксирован.


## 12-2. Установка режима давления

При помощи комбинаций DIP-переключателей A-1 и A-2 на панели управления, механизм прижима может быть установлен следующим образом:

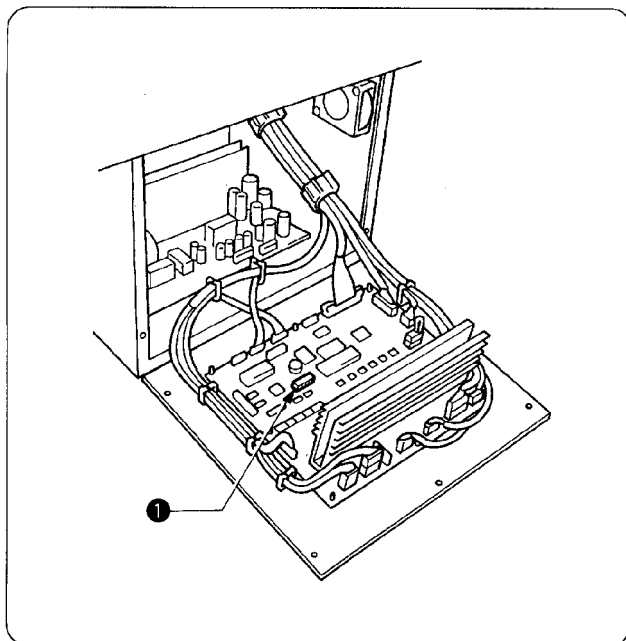
DIPA-1	DIPA-2	Спецификация педали	Подъем прижима после окончания пошива
—	—	Одиночная педаль	Прижим поднимается автоматически
ON	—	Одиночная педаль	Прижим поднимается при нажатии педали.
—	ON	Две педали	Прижим поднимается автоматически, затем опускается при нажатии педали.
ON	ON	Две педали	Прижим остается поднятым при нажатии педали

## 12-3. DIP-переключатели внутри блока управления

 **DANGER**



Подождите не менее 5 минут после отключения питания и отсоединения шнура от сети перед тем, как открыть переднюю пластину блока управления. Прикосновение к деталям под высоким напряжением может привести к несчастному случаю.



DIP-переключатели ① внутри блока управления используются для того, чтобы изменить функции, которые нет необходимости часто изменять после их установки.

Эти функции могут быть изменены, как показано в таблице внизу, посредством изменения положения DIP-переключателей ①.

\* Во время отгрузки на заводе все DIP-переключатели установлены на OFF.

## ПРИМЕЧАНИЕ:

При открывании крышки, придерживайте ее, чтобы она не упала.

Переключатель	Действие при включении на ON
DIPB-1	Первые два стежка выполняются на низкой скорости 260 об/мин
DIPB-2	Последние два стежка выполняются на низкой скорости 260 об/мин
DIPB-3	—
DIPB-4	Последние два стежка выполняются на низкой скорости 700 об/мин
DIPB-5	Первые два стежка выполняются на низкой скорости 400 об/мин
DIPB-6	Низкая скорость пошива не выполняется при начале шитья
DIPB-7	Мотор работает в обратном направлении, когда останавливается верхняя ось, чтобы вернуть иглодержатель в верхнее положение. *ПРИМЕЧАНИЕ
DIPB-8	Проверка данных пошива не выполняется.

### \* ПРИМЕЧАНИЕ:

Когда мотор работает в обратном направлении, чтобы поднять иглу, нитепритягиватель остановится в положении, которое ниже его нормального положения при остановке. В результате нитепритягиватель слегка поднимется при начале работы, и это при определенных условиях может вызвать выскальзывание нити.

## 12-4. Применение программ пользователя

### Программа пользователя...

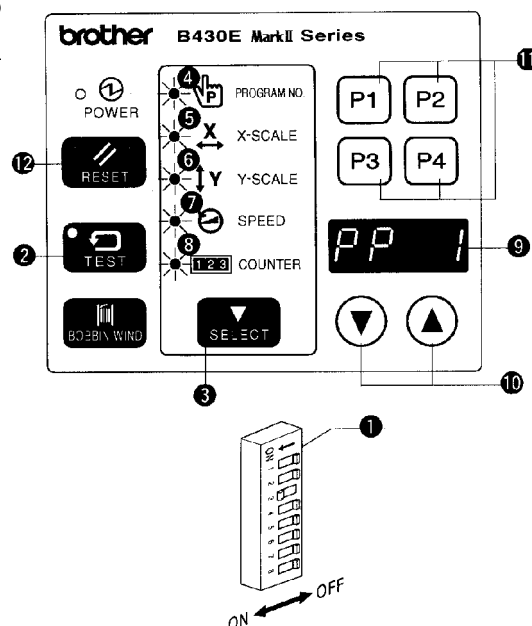
Может быть сохранено шестнадцать различных программ пользователя, которые могут включать такие элементы, как номер программы, X scale, Y scale и скорость шитья. Если Вы выполняете определенный рисунок снова и снова, полезный рисунок в программу пользователя.

#### Запись программы пользователя

1. Отключите питание, а затем установите DIP-переключатель A-3 из DIP-переключателей ① в положение ON.

2. Включите питание.

Удерживая нажатым переключатель TEST ②, нажмите переключатель SELECT ③.



\* Все индикаторы меню (с ④ по ⑧) загорятся, и режим переключится на записывание режима.

- Кроме того, в окне дисплея ⑨ появится "PP 1", обозначающее, что идет запись программы пользователя No.1. (После того, как запись программы No.1 завершена, на дисплее появится No.2; после завершения записи программы No.2, появится No.3. Таким образом, на дисплее будет все время появляться номер следующей программы, которая еще не была записана.

3. Нажмите переключатель SELECT ③. \* Загорится индикатор PROGRAM NO. ④.

4. Нажимайте переключатели DISPLAY SET ⑩, чтобы выбрать номер программы, которую Вы бы хотели записать.

5. Нажмите переключатель SELECT ③. \* Загорится индикатор X-scale.

6. Нажимайте переключатели DISPLAY SET (⑩, чтобы выбрать установку X-scale, которую Вы бы хотели записать.

7. Нажмите переключатель SELECT ③. \* Загорится индикатор Y-scale ⑥.

8. Нажимайте переключатели DISPLAY SET (⑩, чтобы выбрать установку Y-scale, которую Вы бы хотели записать.

9. Нажмите переключатель SELECT ③. \* Загорится индикатор SPEED ⑦.

10. Нажимайте переключатели DISPLAY SET (⑩, чтобы выбрать значение скорости, которое Вы бы хотели записать.

11. Нажмите переключатель SELECT ③. \* На этом запись программы пользователя No.1 будет завершена.  
\* В окне дисплея ⑨ появится "PP 2", обозначающее, что теперь будет записываться программа No. 2. Повторите шаги с 3 по 11, чтобы записать желаемую программу.

12. Нажмите переключатель TEST ②. Запись будет завершена.  
\* Индикаторы меню с ③ по ⑧ загорятся, и на дисплее появится "p1", означающее, что в данный момент выбрана программа пользователя No.1.

### **Применение программы пользователя**

1. Нажимайте переключатели ⑩, чтобы выбрать номер программы скорости для программы пользователя, которую Вы бы хотели использовать.  
\* Номера программ пользователей с P1 по P4 также могут быть выбраны при помощи переключателей программы пользователя (11).

2. Нажмите ножной переключатель, так чтобы он оказался в позиции второго шага.

3. Проверьте рисунок шитья, а затем выполните пошив выбранного рисунка.

## Удаление программы пользователя

1. Включите машину в режим записи при помощи шагов п.2 записывания программы пользователя.



2. Воспользуйтесь переключателями DISPLAY SET ⑩ для того, чтобы определить номер программы, данные которой должны быть удалены.



2. Нажмите переключатель RESET (12).

\*Послышится жужжащий звук, и выбранная программа пользователя будет стерта.

\*Если Вы нажмете и будете удерживать переключатель RESET (12) до тех пор, пока жужжащий звук не повторится дважды, будут стерты все программы пользователя.

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Если данные были записаны в программы пользователей P1, P2, P3 и P4, а затем Вы стерли данные программы P2, содержимое программы P3 будет перенесено в P2, содержимое программы P4 будет перенесено в P3.

## 13. Изменение специальных функций при помощи переключателей памяти

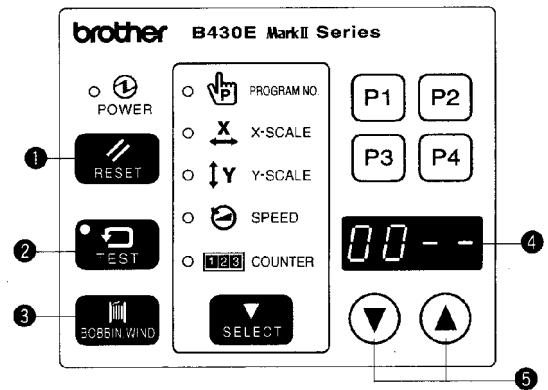
Функции переключателей на панели управления ① могут быть изменены таким образом, чтобы выполнять специальные функции.

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

После изменения установок переключателей памяти нажмите выключатель электропитания и отключите питание, а затем снова включите.

Переключатели памяти "00-2F" установлены на OFF во время отправки машины с завода.

1. Включите питание.
2. Удерживая нажатым переключатель TEST ②, нажмите переключатель BOBBIN.WIND ③.  
\* В окне дисплея ④ появится "00 - -".
3. Нажимайте переключатели DISPLAY SET ⑤, чтобы установить первые две цифры слева в окне дисплея ④ на соответствующий номер (от 00 до 4F) функции, указанный в таблице ниже, которую Вы бы хотели выбрать.
4. Когда нажат переключатель BOBBIN.WIND ③, две позиции справа в окне дисплея изменятся с "- -" на "ON".  
\* Если в это время Вы нажмете переключатель RESET ①, все переключатели памяти установятся на OFF ("- -"), а переключатели памяти с 30 по 4F вернуться в свое первоначальное состояние.
5. Нажмите переключатель TEST ②.  
\* Дисплей вернется в нормальное состояние.



#### ■ Переключатели памяти с 00 – 0F

Переключатель	Изменение при установке в положение ON
memo-00	В конце шитья подающая пластина вернется в стартовое положение через начальную механическую позицию.
memo-01	Прижимная лапка передвинется в стартовое положение для шитья, а затем поднимется. (Прижимная лапка поднимается при последнем стежке, чтобы предоставить возможность быстро убрать обрабатываемый материал).
memo-02	Подача передвинется автоматически на следующую стартовую точку одновременно с тем, как будет включена программа пользователя. (Обычно она передвигается на стартовую точку после начала шитья).
memo-03	При пошиве с использованием программ, программы, которые были установлены, будут выполнены по порядку номеров. (Установлен циклический режим работы).
memo-04	Скорость пошива будет зафиксирована на минимальной скорости для максимального стежка из данных. (Установите этот переключатель на ON, если Вас беспокоит, что изменение стежка может послужить причиной изменения скорости).
memo-05	Увеличивает подъемную силу прижимного соленоида (Установите на ON, если используется дополнительно устанавливаемая пружина для сверх-толстых материалов).
memo-06	Коэффициент уменьшения или увеличения для X и Y станет одинаковым.
memo-07	—
memo-08	Подача при тестировании выполняется по одному стежку, если нажать ножной переключатель.
memo-09	Стартовая точка шитья становится точкой настройки для увеличения или уменьшения. (Точкой настройки для увеличения или уменьшения обычно является центр швейной рамки).
memo-0A*	Прижимная лапка не закрывается.
memo-0b*	Прижимная лапка закрывается, когда находится в нижнем положении.
memo-0c	Во время аварийной остановки игла останавливается в верхнем положении. (Имеется дополнительный переключатель EMERGENCY STOP /Аварийная остановка/).
memo-0d	Закрепляющие стежки (со стежком меньше 1мм) также увеличиваются или уменьшаются. (Обычно стежки меньше 1мм не увеличиваются и не уменьшаются.)
memo-0E	Подача при тестировании будет проводится на той же скорости, что и при пошиве.
memo-0F	После того, как пошив окончен, прижимная лапка автоматически открывается и закрывается (проверочная операция).

#### ■ Переключатели памяти 10 – 1F

Переключатель	Изменение при установке в положение ON
---------------	--



memo-10	Может быть использован дополнительный аварийный выключатель.
memo-11 - memo-13	—
memo-14	Может быть использовано дополнительное соленоидное обтирочное устройство (устанавливается по желанию).
memo-15	—
memo-16	Возможно использование устройства охлаждения иглы. (Устройство охлаждения иглы поставляется по специальному заказу).
memo-17	Нитепритягиватель не работает при окончании пошива.
memo-18	Нитепритягиватель срабатывает за один стежок до окончания пошива.
memo-19	Не выводятся ошибки положения прижимного устройства.
memo-1A	Не выводятся ошибки при остановке иглы в верхнем положении.
memo-1b	Прижимное устройство может быть передвинуто вверх или вниз до того, как будет определено начальное положение. (Обычно прижимное устройство не может быть передвинуто вверх или вниз, пока не будет определено начальное положение).
memo-1c	—
memo-1d	—
memo-1E	Ошибки могут быть обнулены при помощи переключателя EMERGENCY STOP /аварийная остановка/. (Переключатель EMERGENCY STOP устанавливается дополнительно).
memo-1F	Нить не отрезается, если происходит аварийная остановка во время пошива. (Переключатель EMERGENCY STOP устанавливается дополнительно).

## ■ Переключатели памяти 20 – 2F

Переключатель	Изменение при установке в положение ON
memo-20	Используется головка машины предыдущей серии B430E. (Только панель и блок управления Mark II).
memo-21	Работает детектор обрыва нити. (Прибор поставляется по специальному заказу).
memo-22	Во время определения обрыва нити чувствительность уменьшается до 8 – 14 стежков в начале пошива. (Чувствительность во время пошива – 3 стежка).
memo-23	Когда DIP-переключатель A-8 синхронно устанавливается на ON, значения, установленные при помощи панели управления, игнорируются.
memo-24 - memo-2F	—

## ■ Переключатели памяти 30 – 4F

Переключатели с 30 по 4F устанавливаются путем ввода двузначных чисел.

Эти числа увеличиваются при помощи переключателя P2, и уменьшаются при помощи P4.

Переключатель	Возможный диапазон установки	Единицы	Начальное значение	Объяснение
мето-30	0 – 30	мм	<input type="text" value="0"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="3"/> : 30 <input type="text" value="2"/> : 12	Ограничивает максимальную площадь по горизонтали (X)
мето-31	0 – 30	мм	<input type="text" value="0"/> <input type="text" value="1"/> : 10 <input type="text" value="2"/> : 3, <input type="text" value="2"/> : 30	Ограничивает максимальную площадь по горизонтали (Y)
мето-32	<input type="text" value="0"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="2"/> : 12 - 27	х100об/мин	27	Изменяет максимальную скорость пошива.
	<input type="text" value="3"/> : 12 - 25	х100об/мин	25	
мето-33	1 – 10	х 7.5°	5	Изменяет время подачи 1 (Быстрая)←5(Стандартная)→10(Медленная)
мето-34	0 – 5	игла	0	Скорость пошива в начале составляет 400 об/мин для определенного количества стежков
мето-35	3 – 9		4	Изменяет скорость в начале шитья, установленную при помощи мето-34
мето-36	—	—	—	—
мето-37	1 – 20	х 7.5°	10	Изменяет время подачи за один стежок до конца пошива 1 (Быстрая)←10(Стандартная)→20(Медленная)
мето-38	1 – 20	х 7.5°	10	Изменяет время подачи за два стежка до окончания шитья
мето-39	1 – 20	х 7.5°	10	Изменяет время подачи на третьем стежке в начале пошива 1 (Быстрая)←10(Стандартная)→20(Медленная)
мето-3A	1 – 20	х 7.5°	10	Изменяет время подачи на втором стежке в начале пошива.
мето-3b	—	х 7.5°	10	Изменяет время подачи на первом стежке в начале пошива.
мето-3c	—	—	—	—
мето-3d	—	—	—	—
мето-3E	—	—	—	—
мето-3F	—	—	—	—
мето-40	—	—	—	—
мето-4F	—	—	—	—

ПРИМЕЧАНИЕ:

....B430E Mark II,  ....B431E Mark II,  .....B432E Mark II,  .....B433E Mark II

## 13-1. Использование функции циклической работы

### Что такое функция циклической работы?

Функция циклической работы позволяет Вам запрограммировать до четырех рисунков для циклического выполнения рисунков в установленном порядке.

Запись программы для циклической работы

1. Установите DIP-переключатель ① в положение ON, затем запишите рисунок, который Вы бы хотели использовать для циклической работы. (См. "12-4. Применение программ пользователя").

\* Циклический пошив не может проводиться с использованием рисунков (с P1 по P16), которым не соответствует программа пользователя.

2. Установите переключатель мемо-03 на ON.

3. Удерживая нажатым переключатель TEST ②, нажмите переключатель SELECT ③.

\* Все индикаторы меню (с ④ по ⑧) загорятся и включится режим записи.

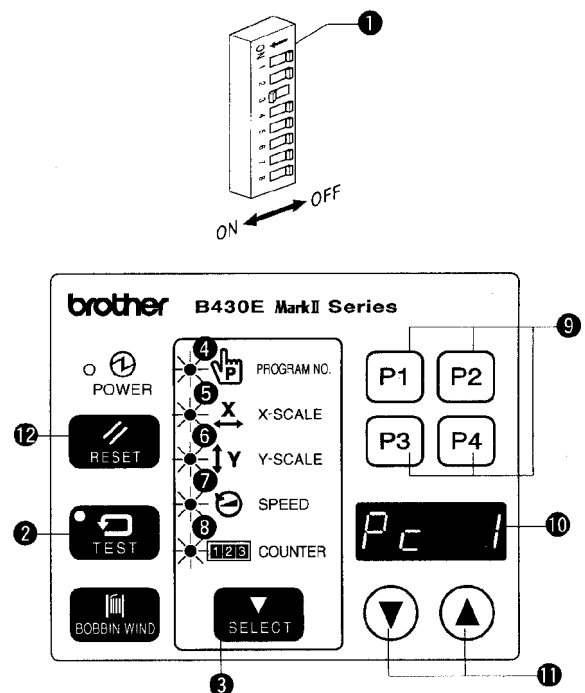
4. Нажмите переключатель P1 ⑨.
  - "Pc 1" появится в окне дисплея ⑩, показывая, что записывается программа циклической работы No.1.

\* Переключатели программ P2, P3 и P4 также могут быть использованы для программирования.

5. Нажмите переключатель SELECT ③. \* Загорится индикатор PROGRAM No. ④, а в окне дисплея ⑩ появится "1- -".

6. Нажимайте переключатели DISPLAY SET (11), чтобы выбрать номер программы пользователя, которую Вы бы хотели записать.

7. Нажмите переключатель SWITCH ③. \* В окне дисплея ⑩ появится "2 - -".



▼

8. Нажимайте переключатели DISPLAY SET (11), чтобы выбрать номер программы пользователя, которую Вы бы хотели записать.

▼

9. Повторите шаги 5. и 6. для записи всех программ, которые Вы хотите включить в циклическую работу.

\* После того, как появится "9- -", появятся "A- -", "b - -", "c- -", "d- -", "E- -" и "F- -" в таком порядке, так что может быть записано до 15 рисунков.

\* Если Вы хотите вернуться к предыдущему номеру во время процедуры записи, нажмите переключатель P1, так что появится "Pc 1", а затем вернитесь к шагу 4.

▼

10. Нажмите переключатель TEST ②.

• Теперь установка программы No. 1 для циклической работы завершена.

\* Загорятся индикаторы меню (с ④ по ⑧), и в окне дисплея ⑩ появится "c1-1", показывая, что в данный момент выбрана программа циклической работы No. 1.

### Применение программы циклической работы

1. Когда в окне дисплея ⑩ загорится "c1-1", нажмите ножной переключатель, так чтобы он оказался в положении второго шага.

▼

2. Начните шить.

▼

3. Будут пошиты по порядку "c1-1", "c1-2", "c1-3", и когда последний записанный рисунок будет выполнен, дисплей вернется к "c1-1".

### Удаление программы циклической работы

1. Переключите машину в режим записи, выполнив процедуру, описанную на шаге 3 о записи программы пользователя.

▼

2. Воспользуйтесь одним из переключателей P\* (переключателей программы пользователя), чтобы указать, какая программа циклической работы должна быть удалена.

\* Нажмите переключатель P1 ⑨, если Вы хотите удалить программу циклической работы No.1 ("Pc 1" появится на дисплее).

▼

3. Нажмите переключатель RESET (12).


\* Содержимое указанной программы циклической работы будет удалено.

\* Если Вы нажмете и будете удерживать переключатель RESET (12), пока жужжащий звук прозвучит дважды, будут удалены все программы циклической работы.

### ПРИМЕЧАНИЕ:

Если Вы удалите программу пользователя после того, как была записана программа циклической работы, все записанные программы циклической работы также будут удалены.

## 14. Таблица кодов ошибок

 <b>DANGER</b>	
	Подождите не меньше 5 минут после отключения питания и отсоединения шнура от сети перед тем, как открыть пластину блока управления. Прикосновение к деталям, находящимся под высоким напряжением, может привести к несчастному случаю.

Если произойдет нарушение работы машины, послышится жужжащий звук, и в окне дисплея появится код ошибки. Чтобы удалить причину нарушения работы, выполните указанную в таблице процедуру.

Код	Причина	Способ устранения
E-13	Неправильно подсоединен коннектор машины	Отключите питание и проверьте, отсоединены ли коннекторы P3.
E-20	Проблема с остановкой мотора машины или ошибка с подсоединением синхронизатора.	Отключите питание, а затем поверните шкив машины, чтобы проверить, запирается ли машина. Проверьте соединение синхронизатора. Убедитесь, что отсоединены коннекторы P11, P12 и P13.
E-21	Ошибка в работе мотора машины.	Отключите питание и проверьте исправность соединения заземления.
E-30	Во время установки коэффициента увеличения произошел выход за пределы возможной области пошива.	Нажмите переключатель RESET, а затем снова установите коэффициент увеличения.
E-31	Рисунок стежков находит на область пошива, когда активно ограничение области.	Нажмите переключатель RESET, а затем переустановите переключатели памяти "30" и "31" или коэффициент увеличения.
E-32	Формат данных программы пользователя (% или мм) не соответствует установкам DIP-	После изменения установки DIP-переключателя A-6, удалите все данные из памяти. (См. "10-16.

	переключателя А-6.	Удаление всех данных из памяти").
E-40	Длина стежка превышает 10мм	Нажмите переключатель RESET, а затем снова установите коэффициент увеличения.
E-41	Ошибка в данных пошива.	При программировании новых данных пошива повторите всю процедуру сначала.
E-42	Указан неправильно номер программы.	Нажмите переключатель RESET и укажите правильный номер.
E-50	Иглодержатель не останавливается при подъеме иглы.	Поверните шкив так, чтобы указатель поравнялся с верхним положением иглы. (см. раздел "10-12. Настройка верхнего положения остановки иглы".) Проверьте натяжение клиновидного приводного ремня. (См. раздел "3-14. Установка клиновидного приводного ремня").
E-60	Прижим не опустился.	См. раздел "16. Устранение неисправностей". Отключите питание и проверьте соединение коннектора P1 датчика прижима.
E-61	Прижим не может быть поднят.	
E-62	Прижим не поднят.	
E-63	Прижим не может быть опущен.	
E-64*	Прижимная лапка не закрывается.	
E-70	Охлаждающий вентилятор не работает.	Отключите питание, а затем проверьте, не засорился ли вентилятор обрывками ниток.
E-80	Мотор PROM вставлен неправильно.	Отключите питание и проверьте.
E-81	Ножной переключатель нажат, когда было включено питание.	Отключите питание и проверьте.
E-82	Переключатель панели управления был нажат во время включения питания.	Отключите питание и проверьте панель управления. Проверьте шнуры панели.
E-90	Падение напряжения питания, или питание было включено снова сразу после выключения.	Отключите питание и проверьте напряжение на входе. После выключения питания подождите 3 секунды или больше перед тем, как снова его включить. (см. "10-15. Проверка напряжения на входе".)
E-91	Повышение напряжения питания.	Отключите питание и проверьте напряжение на входе. (См. "10-15. Проверка напряжения на входе").


Код	Причина	Способ устранения
E-A0	Не может быть определено начальное положение (нарушение работы датчика начального положения), или нарушение в подключении питания.	Отключите питание и проверьте соединение коннектора P1 датчика начального положения.
E-b0	Вы попытались изменить номер программы, когда DIP-переключатель А-8 был установлен на ON.	Нажмите переключатель RESET. Установите DIP-переключатель А-8 на OFF перед тем как изменить номер программы.
E-d0	Теплоотвод цепи панели управления перегрелся.	Отключите питание и почистите отверстия для воздуха в блоке.
E-E0	Неправильная работа EEPROM (нарушение работы главной цепи).	Отключите питание, а затем снова включите. Если ошибка появится снова, обратитесь к квалифицированному специалисту по обслуживанию машины.
E-E1	Порча данных EEPROM, или была обновлена версия PROM.	Нажмите переключатель RESET, чтобы обнулить ошибку. Однако данные (переключатели памяти, дисплей и программы пользователя) будут обнулены или установлены в исходное состояние.
E-E2	Порча данных EEPROM управления информацией.	Нажмите переключатель RESET, чтобы обнулить ошибку. однако данные (переключатели памяти, дисплей и программы пользователя) будут установлены в исходное состояние.

E-F0	Короткое замыкание цепи соленоида (нарушение работы главной цепи), или не работает реле питания (нарушение подачи питания).	Отключите питание и вызовите квалифицированного специалиста по обслуживанию машин.
E-F1	Плохое соединения кабеля между цепью подачи питания и главной цепью.	Отключите питание и проверьте, отсоединены ли коннекторы P16.
E-F2	Обнаружение неправильного тока в цепи подачи питания.	Отключите питание и вызовите квалифицированного специалиста по обслуживанию машины.

## ■ Ошибки, появляющиеся при использовании дополнительного оборудования

Код	Причина	Способ устранения
E-10	Был нажат переключатель аварийной остановки.	Поверните переключатель аварийной остановки EMERGENCY STOP по часовой стрелке, чтобы отменить запираение, а затем нажмите переключатель RESET, чтобы обнулить ошибку.
E-11	Во время шитья был нажат переключатель аварийной остановки.	Поверните переключатель аварийной остановки EMERGENCY STOP по часовой стрелке, чтобы отменить запираение, а затем нажмите переключатель RESET, чтобы обнулить ошибку. Вы можете нажать переключатель STEP BACK / шаг назад/, чтобы повторить пошив.
E-12	Переключатель аварийной остановки непрерывно нажат, или ошибка соединения переключателя аварийной остановки.	Отключите питание и проверьте.
E-14	Определен разрыв нити.	Поверните переключатель аварийной остановки EMERGENCY STOP по часовой стрелке, чтобы отменить запираение, а затем нажмите переключатель RESET, чтобы обнулить ошибку. Вы можете нажать переключатель STEP BACK / шаг назад/, чтобы повторить пошив.

### Указатель сегментный светодиодный алфавит











		<i>A</i>	<i>b</i>	<i>c</i>	<i>d</i>	<i>E</i>	<i>F</i>	<i>6</i>	<i>H</i>	<i>L</i>	<i>o</i>
		A	b	c	d	E	F	6	H	L	o

## 15. Список стандартных деталей по подклассам

Здесь приводятся стандартные детали, соответствующие спецификации.



(В таблице детали, помеченные □ те же, что и для LK3-B430E; детали, помеченные ★ те же, что и для BAS-311E).

Спецификация		B430E Mark II			
Название детали		-2	-1	-5	-7
Needle hole plate  Пластина с отверстиям и для иглы 	☆  (φ2.6) S10212-101 E	☆  (φ2.2) S49980-001 FM		☆  (φ1.6) S10211-001 A	
Bobbin case assy  Устройств о шпульки 	★ 152690-301 B	★ 159610-201 A		★ 159610-201 A	
	☆ S15902-401 LA	☆ S15902-401 LA			
Tension spring  пружина 	★ 154340-001 B	★ 154339-001 A		★ 154339-001 A	
	☆ S16074-101 LA	☆ S16074-101 LA			
Screw  Винт 	154341-001		★	★ 154341-001	
	S16492-101 LA		☆		
Spring, anti-spin  Пружина 	★ 154342-001 B	★ 159612-001 A		★ 159612-001 A	
	☆ S15667-001 LA	☆ S15667-001 LA			
Bobbin  	159613-051		★	★ 159613-051	
	S15665-001 LA		☆		
Shuttle hook  	★ 152687-902 B	★ 152685-903 A		★ 152685-903 A	
	☆ S15663-991 LB	☆ S15662-992 LA			
Large shuttle hook  	★ 152686-101 B	★ 152682-101 A			
Spring tension  	★ 107606-001	★ 104525-001			
Spring  	★ 144588-001 B	★ 145519-001			




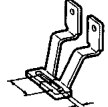

Шпулька






Качающийся  
челнок











Большой  
качающийся  
челнок

Пружина














Пружина


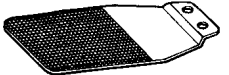
B430E Mark II				
Specification Part name	-2	-1	-5	-7
Thread guide, needle bar  A  B	152890-001 A ★	S41222-001 B ★		
Needle assy	S37928-419 ★	107415-414 ★		107415-409 ★
Needle 	DP × 17 NY #19 S37928-019 ★	DP × 5 #14 107415-014 ★		DP × 5 #9 107415-009 ★
Work clamp arm assy	S49591-001	S49594-001	S49596-001	S51095-001
Work clamp, U 	5.6 × 23 ★ (for 3mm use) R. 153608-101 L. 154527-001	4 × 18 ★ (for 2mm use) R. 152777-001 L. 152778-001	4 × 12 ★ (for 2mm use) R. 152779-001 L. 152780-001	4 × 12 ★ (for 2mm use) R. 49695-001 L. S49694-001
Feed plate 	S49697-001	12 × 31 (Submerged-type, L) S49698-001	16 × 24 (Submerged-type, S) S49700-001	5.4 × 13.4 (for 2mm use) S49696-001

B431E Mark II			B432E Mark II
Spec. Part name	-2	-3	-
Needle hole plate 	(φ2.2) S49980-001 FM		(φ2.2) S49980-001 FM
Bobbin case assy 	159610-201 A ★	★	159610-201 A ★
	S15902-401 LA	☆	S15902-401 LA ☆
Tension spring 	154339-001 A ★	★	154339-001 A ★
	S16074-101 LA	☆	S16074-101 LA ☆
Screw 	154341-001 ★	★	154341-001 ★
	S16492-101 LA	☆	S16492-101 LA ☆
Spring, anti-spin 	159612-001 A ★	★	159612-001 A ★
	S15667-001LA	☆	S15667-001 LA ☆

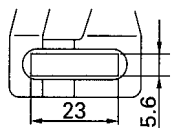
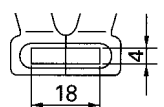
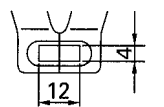
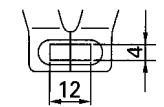
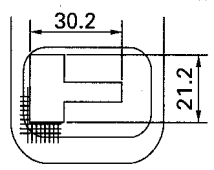
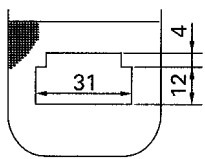
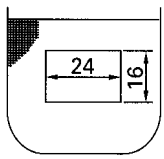
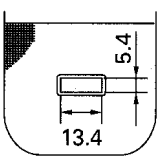
	B431E Mark II		B432E Mark II
Spec. Part name	-2	-3	-
Bobbin 	159613-051 ★	159613-051 A ★	
	S15665-001LA ☆	S15665-001 LA ☆	
Shuttle hook 	152685-903 A ★	152685-903 A ★	
	S15662-992 LA ☆	S15662-992 LA ☆	
Large shuttle hook 	152682-101 A ★	152682-101 A ★	
Spring tension 	104525-001 ★	104525-001 ★	
Spring 	145519-001 ★	145519-001 ★	
Thread guide, Needle bar  A  B	S41222-001 B ★	S41222-001 B ★	
Needle assy	107415-414 ★	107415-414 ★	
Needle 	DP × 5#14 107415-014 ★	DP × 5#14 107415-014 ★	
Work clamp arm assy	431-S S51848-001	431-L S51851-001	-
Work clamp, U 	431-S 154416-101	431-L 154417-101	-
Feed plate 	S51853-001 S	S51852-001 L	432 S51084-001

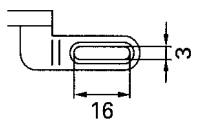
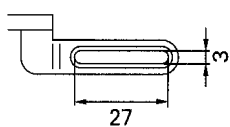
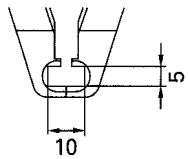
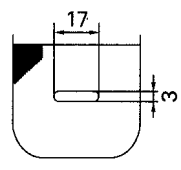
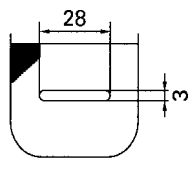
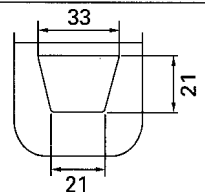


		B433E Mark II		
Spec.		-2	-1	-7
Part name				
Needle hole plate 		(φ2.6) ☆ S10212-101 E	(φ2.2) S49980-001 FM	(φ1.6) ☆ S10211-001 A
Bobbin case assy 		152690-301 B ★	159610-201 A ★	159610-201 A ★
		S15902-401 LA ☆		
Tension spring 		154340-001 B ★	154339-001 A ★	154339-001 A ★
		S16074-101 LA ☆		
Screw 		154341-001 ★		154341-001 ★
		S16492-101 LA ☆		
Spring, anti-spin 		154342-001 B ☆	159612-001 A ★	159612-001 A ★
		S15667-001 LA ☆		
Bobbin 		159613-051 ★		159613-051 ★
		S15665-001 LA ☆		
Shuttle hook 		152687-902 B ★	152685-903 A ★	152685-903 A ★
		S15663-991 LB ☆	S15662-992 LA ☆	
Large shuttle hook 		152686-101 B ★	152682-101 A ★	
Spring tension 		107606-001 ★	104525-001 ★	
Spring 		144588-001 B ★	145519-001 ★	
Thread guide, Needle bar  A  B		152890-001 A ★	S41222-001 B ★	
Needle assy		S37928-419 ★	107415-414 ★	107415-409 ★
Needle 		DP × 17 NY#19 ★ S37928-019	DP × 5 #14 ★ 107415-014	DP × 5#9 ★ 107415-009

		B433E Mark II		
Spec.		-2	-1	-7
Part name				
Presser blank		433-2 S41353-001	433-1 S41352-001	
Прижимающая пластина				
Feed plate blank		433-2 S41355-001	433-1 S41354-001	
Корпус подающей пластины				

Стандартные размеры прижимных лапок и подающих пластин следующие:  
(Реальная площадь пошива имеет поля 1,5мм для каждого размера; внутри линий, которые обозначают размеры).

Model	B430E Mark II			
Spec.	-2	-1	-5	-7
R	153608-101	152777-001	152779-001	S49695-001
L	154527-001	152778-001	152780-001	S49694-001
Work clamp, U				
Прижимная лапка				
	S49697-001	S49698-001	S49700-001	S49696-001
Feed plate				
Подающая пластина				

Model	B431E Mark II		B432E Mark II
Spec.	-2	-3	-
R	154416-101	154417-101	118249-001
L			118250-001
Work clamp, U			
	S51853-001	S51852-001	S51084-001
Feed plate			

### <Стандартные детали>

Следующие детали поставляются как дополнительные.

Каждая пара прижимных лапок или прижимов используется в сочетании с пластиной подачи, которая показана под ними.

□ Прижимные лапки (□) и пластины подачи (для B430E Mark II)

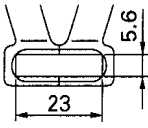
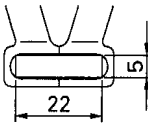
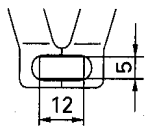
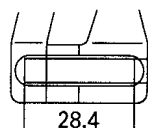
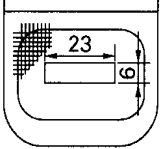
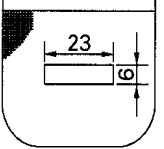
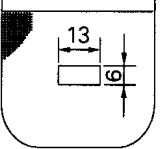
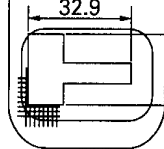
Прижимная лапка

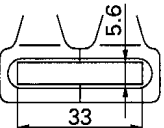
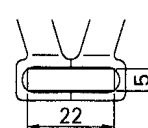
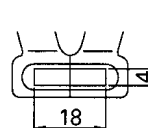
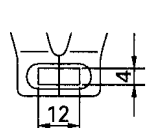
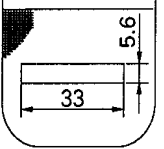
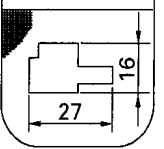
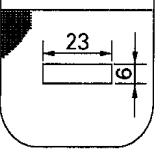
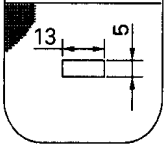
Подающая пластина

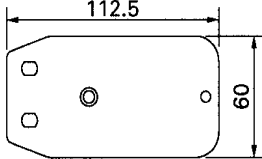
Для лжи́наса

Для трикотажа

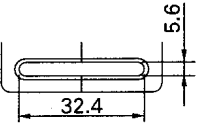
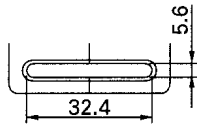
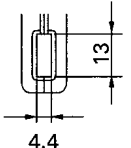
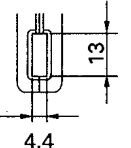
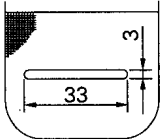
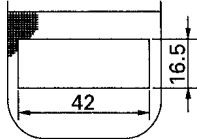
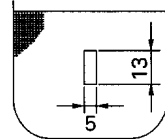
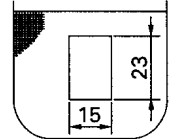
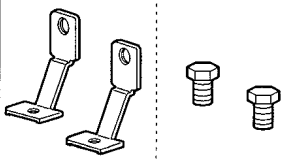
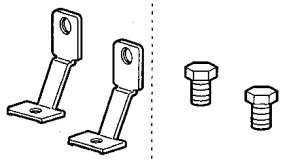
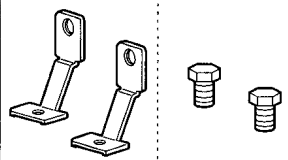
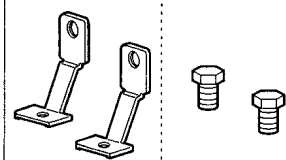


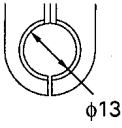
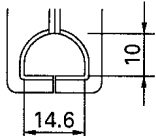
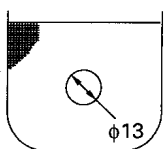
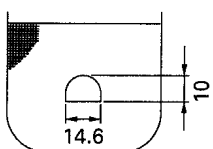
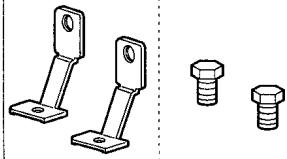
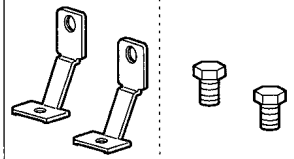
	1	2	3	4
R	152781-001 (For denim)	153201-001 (PL)	153203-001 (PS)	S00906-001 (1 Inch)
L	152782-001 (For denim)	153202-001 (PL)	153204-001 (PS)	S00907-001 (1 Inch)
Work clamp, U				
Feed plate	S49942-001 (For denim)	S49943-001 (PL)	S49944-001 (PS)	S49946-001 (1 Inch)
				

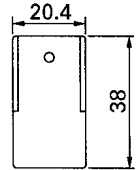
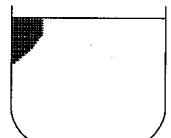
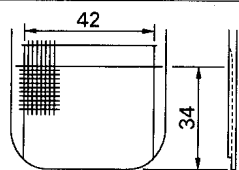
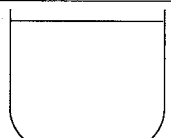
	5	6	7	8
R	S33747-001 (30mm)	153201-001 (For denim)	152777-001 (PM)	152779-001 (For knitted materials)
L	S33748-001 (30mm)	153202-001 (For denim)	152778-001 (PM)	152780-001 (For knitted materials)
Work clamp, U				
Feed plate	S49948-001 (30mm)	S49949-001 (For denim)	S49943-001 (PL)	S49699-001 (For knitted materials)
				

	9
Feed plate	S49945-001 (MS)
	



	10	11	12	13
R	S46771-001 (For straight bar tacking)	S46771-001 (For straight bar tacking/submerged)	S46774-001 (For vertical bar tacking)	S46774-001 (For vertical bar tacking/submerged)
L	S46770-001 (For straight bar tacking)	S46770-001 (For straight bar tacking/submerged)	S46773-001 (For vertical bar tacking)	S46773-001 (For vertical bar tacking/submerged)
Work clamp, U				
Feed plate	S49970-001 (For straight bar tacking)	S49974-001 (For straight bar tacking/submerged)	S49971-001 (For vertical bar tacking)	S49975-001 (For vertical bar tacking/submerged)
				
Work clamp, U	156006-001 017680-512	156006-001 017680-512	156006-001 017680-512	156006-001 017680-512
				

	14	15
R	S46777-001 (For circular stitching)	S46780-001 (For crescent bar tacking)
L	S46776-001 (For circular stitching)	S46779-001 (For crescent bar tacking)
Work clamp, U		
Feed plate	S49972-001 (For circular stitching)	S49973-001 (For crescent bar tacking)
		
Work clamp, U	156006-001 017680-512	156006-001 017680-512
		

Presser blank	15994-000 
	S49976-000 
Feed plate blank	S49977-000 
	S49978-000 

(Для круглой строчки)	для (Для полукруглой строчки)	(Для закр	Корпус подающей пластины	сима	(Для вертикального закрепочного стежка/погруженного)
-----------------------	-------------------------------	-----------	--------------------------	------	--

\* Для 14 или 15 должны быть созданы отдельные прогр

• Presser and feed plate (For B433E Mark II)

	1	2	3	4
R	S43441-001 (For vertical bar tacking)	S43955-001	S46788-001 (For vertical bar tacking)	S46791-001 (for circular stitching)
L	S43442-001 (For vertical bar tacking)	S43956-001	S46787-001 (For vertical bar tacking)	S46790-001 (for circular stitching)
Presser				
Feed plate	S43440-001 (For vertical bar tacking)	156087-001	S46786-001 (For vertical bar tacking)	S46789-001 (for circular stitching)

	5	6
R	S46794-001 (For crescent bar tacking)	S46785-001 (For straight bar tacking)
L	S46793-001 (For crescent bar tacking)	S46784-001 (For straight bar tacking)
Presser		
Feed plate	S46792-001 (For crescent bar tacking)	S46783-001 (For straight bar tacking)

• Needle hole plate (☆)

A	S10211-001	AF	S51449-001	BZ	S41013-001	D	S29997-001	E	S10212-101	ED	S30925-001
F	S10213-001	FD	S30926-001	FM	S49980-001	H	S30450-001	L	S25127-001	M	S34348-001

## 16. Неисправности и способы их устранения

Проблема	Причина	Проверка	Способ устранения
Прижим не поднимается	*1 Медленно срабатывает прижимная лапка.	Смазку скользящей части прижимной лапки.	Смазать скользящую часть прижимной лапки
	Слишком велика величина подъема прижима.	Расстояние между прижимной лапкой и игольной пластиной.	Отрегулируйте высоту прижимной лапки так, чтобы она не превышала 17мм.
	*1 Слишком сильное трение между прижимной пластиной и рычагом прижима.	Смазку прижимной пластины и рычага прижима.	Смажьте прижимную пластину и рычаг прижима.
	Прижим задевает за обтирочное устройство нити.	Стартовое положение обтирочного устройства.	Отрегулируйте положение обтирочного устройства.
Прижим не опускается.	Соединительное звено подъема прижима не возвращается обратно.	Возвратная пружина соединительного звена отцепилась.	Установите возвратную пружину соединительного звена.
Неправильная высота подъема прижима.	Неправильно положение пластины рычага прижима.	Расстояние между прижимной лапкой и игольной пластиной.	Отрегулируйте величину подъема прижимной лапки.
*2 Прижимная лапка не закрывается.	Неправильное положение закрывающего ролика прижима.	Зацепляется ли рычаг остановки за настроечный стержень положения остановки.	Отрегулируйте положение закрывающего ролика прижима.
Обтирочное устройство нити работает неправильно	Обтирочное устройство мешает движению иглы.	Зазор между обтирочным устройством и кончиком иглы.	Отрегулировать высоту обтирочного устройства.
	Неправильно положение обтирочного устройства.	Положение обтирочного устройства.	Отрегулировать рабочее расстояние обтирочного устройства.
Нижняя нить наматывается на одну сторону	Неправильная высота штифта натяжения нити при намотке бобины.	Высоту штифта натяжения нити при намотке бобины.	Отрегулировать высоту штифта натяжения нити.
Неправильная величина намотки нижней нити	Положение прижима бобины неправильно.	Величину намотки нити.	Отрегулировать положение прижима бобины.
Вынимается нитка.	При начале пошива пропускаются стежки.	См. раздел "Пропуск стежков"	См. раздел "Пропуск стежков"
	Неравномерна длина	Длину верхней нити.	Отрегулируйте

	верхней нити.		дополнительное натяжение.
	Верхняя нить слишком короткая.	Движение рычага нитепритягивателя.	Отрегулировать движение рычага нитепритягивателя.

\*1 Не для B432E Mark II

\*2 Только для B432E Mark II

Проблема	Причина	Проверка	Способ устранения
Рвется верхняя нить	Слишком сильное натяжение верхней нити.	Натяжение верхней нити.	Отрегулировать натяжение верхней нити.
	Игла установлена неправильно.	Направление иглы.	Установите иглу так, чтобы канавка была повернута вперед.
	Нитка слишком толстая для иглы.	Нитку и иглу.	Использовать нитку соответствующей для иглы толщины.
	Натяжение пружины нитепритягивателя неправильно.	Натяжение пружины нитепритягивателя и высоту.	Отрегулировать натяжение и высоту пружины нитепритягивателя.
	Повреждено или шумит челночное устройство, пластина с игольным отверстием или игла.	Повреждение или шум.	Отполируйте или замените поврежденную деталь.
	Нить плавится (синтетическая нить).	Край нити.	Используйте устройство охлаждения нити (устанавливается дополнительно).
Рвется нижняя нить.	Натяжение нижней нити слишком сильно.	Натяжение нижней нити.	Отрегулируйте натяжение нижней нити.
	Повреждены углы пластины с отверстием для иглы или бобина.	Повреждение.	Отполируйте или замените поврежденную деталь.
Случается пропуск стежков.	Зазор между иглой и кончиком челнока слишком велик.	Зазор иглы.	Отрегулировать зазор иглы.
	Неправильная синхронизация иглы и челнока.	Величина подъема иглодержателя.	Отрегулируйте величину подъема иглодержателя.
	Движущий механизм слишком сильно задевает за иглу.	Зазор между движущим механизмом и иглой.	Отрегулируйте предохранитель иглы движущего механизма.

Ломается игла.	Игла погнута.	Не погнута ли игла.	Замените иглу.
	Игла установлена неправильно.	Направление иглы.	Установите иглу канавкой вперед.
	Игла касается челнока.	Зазор иглы.	Отрегулируйте зазор иглы.
		Величину подъема иглодержателя.	Отрегулируйте высоту подъема иглодержателя.
	Игла погнута.	Не погнута ли игла.	Замените иглу.
	Игла слишком тонкая.	Иглу и нитку.	Используйте иглу, подходящую для данного материала.

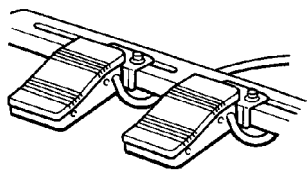
Проблема	Причина	Проверка	Способ устранения
Верхняя нить не обрезается.	Затупился неподвижный нож.	Лезвие неподвижного ножа.	Заточите или замените нож.
	Подвижный нож не захватывает нить.	Положение предохранителя нити челнока.	Отрегулируйте положение предохранителя нити челнока.
		Величину подъема иглодержателя.	Отрегулируйте величину подъема иглодержателя.
	Подвижный нож не захватывает нить из-за пропуска стежков при окончании шитья.	Пропуск стежков в конце шитья.	См. раздел "Пропуск стежков".
	Неправильное положение подвижного ножа.	Положение подвижного ножа.	Отрегулируйте положение подвижного ножа.
	Дополнительное натяжение слишком слабое	Дополнительное натяжение.	Поверните гайку регулировки дополнительного натяжения, чтобы отрегулировать натяжение.
Нить застревает.	Неправильное натяжение пружины нитепритягивателя и высота.	Натяжение и высоту пружины нитепритягивателя.	Отрегулируйте натяжение и высоту пружины нитепритягивателя.
	Неправильная синхронизация иглы и челнока.	Величину подъема иглодержателя.	Отрегулируйте величину подъема иглодержателя.
	Предохранитель нити в челноке не разделяет нитки.	Положение предохранителя нити челнока.	Отрегулируйте положение предохранителя нити челнока.
На обратной стороне материала плохой шов.	Предохранитель нити в челноке не разделяет нитки.	Положение предохранителя нити челнока.	Отрегулируйте положение предохранителя нити челнока.
	Верхняя нить	Натяжение верхней нити.	Отрегулируйте натяжение



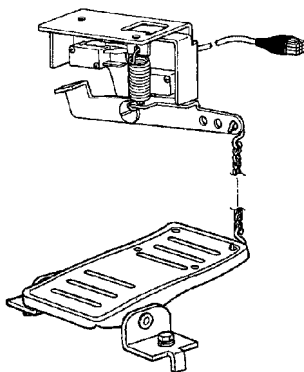
	неправильно натягивается.		верхней нити.
	Неравномерная длина верхней нити.	Длину верхней нити.	Отрегулируйте дополнительное натяжение.
	Верхняя нить слишком длинная.	Размах рычага нитепритягивателя.	Отрегулируйте размах рычага нитепритягивателя.
Неправильное натяжение нити шва.	Натяжение верхней нитки слишком слабое.	Натяжение верхней нити.	Отрегулируйте натяжение верхней нити.
	Натяжение нижней нитки слишком слабое.	Натяжение нижней нити.	Отрегулируйте натяжение нижней нити.
	Неправильное натяжение пружины нитепритягивателя и высота.	Натяжение и высоту пружины нитепритягивателя.	Отрегулируйте натяжение и высоту пружины нитепритягивателя.

## 17. Дополнительные детали

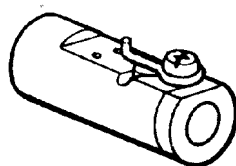
- Двухпедальный ножной переключатель .....Переключатель прижима и старта разделены, давая оператору возможность действовать более гибко при выборе наилучшего метода работы.



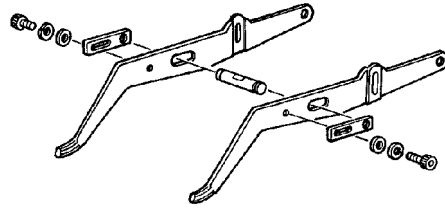
- Двухшаговый ножной переключатель .....Это ножной переключатель педального типа.



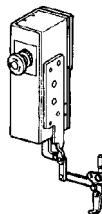
- Жидкостный бак охлаждения .....Помогает предотвратить повреждение нити, вызванный трением, при использовании синтетической нити. Наполните бак силиконовым маслом (100mm<sup>2</sup>/s).



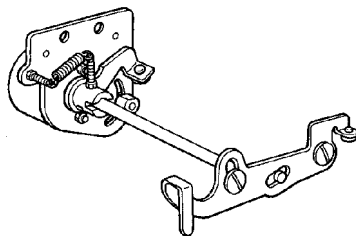
- Набор прижимов QC.....Прижимная лапка может быть легко заменена, если ослабить болт и снять рычаги прижимной лапки.



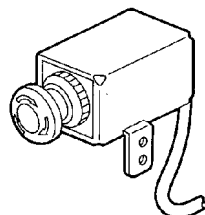
- Соленоидное обтирочное устройство нити .....Работает независимо от функционирования прижимной лапки.



- Устройство нитепритягивания .....Обеспечивает возможность работы с верхней нитью большей длины. (Это устройство для работы с джинсовой тканью).



- Аварийный переключатель .....Если во время пошива был нажат аварийный переключатель, машина может остановиться. И Вы можете передвинуть механизм подачи на несколько шагов назад и снова начать шить.



**СОДЕРЖАНИЕ**

1. НАИМЕНОВАНИЯ СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ.....	1
2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ.....	2
2-1. Технические данные.....	2
2-2. Список программ.....	3
3. УСТАНОВКА.....	6
3-1. Рабочий стол.....	6
3-2. Установка мотора.....	7
3-3. Установка шкива мотора.....	7
3-4. Установка блока управления.....	8
3-5. Установка резиновых прокладок.....	9
3-6. Установка маслосборника.....	9
3-7. Установка прокладок.....	9
3-8. Установка головки машины.....	10
3-9. Установка опоры головки машины.....	10
3-10. Установка бака для охлаждения жидкости, дополнительное приспособление.....	10
3-11. Установка панели управления.....	11
3-12. Подсоединение провода заземления.....	11
3-13. Подсоединение проводов.....	12
3-14. Установка клиновидного приводного ремня.....	13
3-15. Установка ременного кожуха.....	14
3-16. Установка педали.....	14
3-17. Установка кожуха мотора.....	15
3-18. Установка штатива для катушек.....	15
3-19. Установка лотка для пуговиц.....	15
3-20. Установка ограждения для глаз.....	15
4. СМАЗКА.....	16
4-1. Точки для смазки.....	16
5. УПРАВЛЕНИЕ.....	17
5-1. Наименование и функция каждой детали на панели управления.....	17
5-2. Процесс управления.....	19
6. ПРОБНАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ.....	20
7. ПРАВИЛЬНАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ.....	21
7-1. Выбор иглы и нитки.....	21
7-2. Установка иглы.....	21
7-3. Заправка игольной нитки.....	21
7-4. Намотка нитки на шпульку.....	22
7-5. Замена шпульки и заправка нитки.....	23
7-6. Указатель натяжения нитки.....	23
7-7. Установка пуговицы.....	25
7-8. Настройка пуговицедержателя.....	25
7-9. Установка дополнительной пружины.....	25
8. ПРИШИВАНИЕ.....	26
9. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И УХОД.....	27

9-1. Уход за колеблющимся челноком.....	27
9-2. Смазка.....	28
9-3. Слив масла.....	29
9-4. Уход за вентиляционным окном блока управления.....	29
9-5. Уход за ограждением для защиты глаз.....	29
9-6. Проверка иглы.....	29
10. СТАНДАРТНЫЕ НАСТРОЙКИ.....	30
10-1. Настройка высоты игловодителя.....	30
10-2. Настройка высоты подъема игловодителя.....	30
10-3. Настройка предохранителя иглы.....	31
10-4. Настройка зазора между иглой и челноком.....	31
10-5. Настройка нитенаправителя челночного канала.....	31
10-6. Настройка регулятора нитепритягивателя.....	32
10-7. Настройка подвижного ножа.....	32
10-8. Настройка высоты подъема пуговицедержателя.....	34
10-9. Настройка давления на материал.....	35
10-10. Настройка положения пуговицедержателя.....	35
10-11. Настройка верхнего положения остановки иглы.....	36
10-12. Настройка приспособления для очистки нитки.....	36
10-13. Проверка сенсора ввода и DIP переключателя.....	37
10-14. Проверка входящего напряжения.....	38
10-15. Очистка памяти.....	38
10-16. Управление образцами строчки.....	39
11. ПОЛЬЗОВАНИЕ СЧЕТЧИКАМИ.....	40
11-1. Пользование счетчиком нитки на катушке.....	40
11-2. Пользование счетчиком выработки.....	40
12. ЗАМЕНА ФУНКЦИЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕМ DIP.....	41
12-1. DIP переключатели панели управления.....	41
12-2. Установка режима нажимателя.....	41
12-3. DIP переключатели внутри блока управления.....	42
12-4. Использование программ пользователя.....	43
13. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СПЕЦИАЛЬНЫХ ФУНКЦИЙ, ЗАЛОЖЕННЫХ В ПАМЯТИ.....	45
13-1. Использование циклов для пришивания.....	47
14. ТАБЛИЦА КОДОВ ОШИБОК МАШИНЫ.....	49
15. СПИСОК ШАБЛОНОВ.....	51
16. ХАРАКТЕРНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ.....	52
17. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ.....	55

