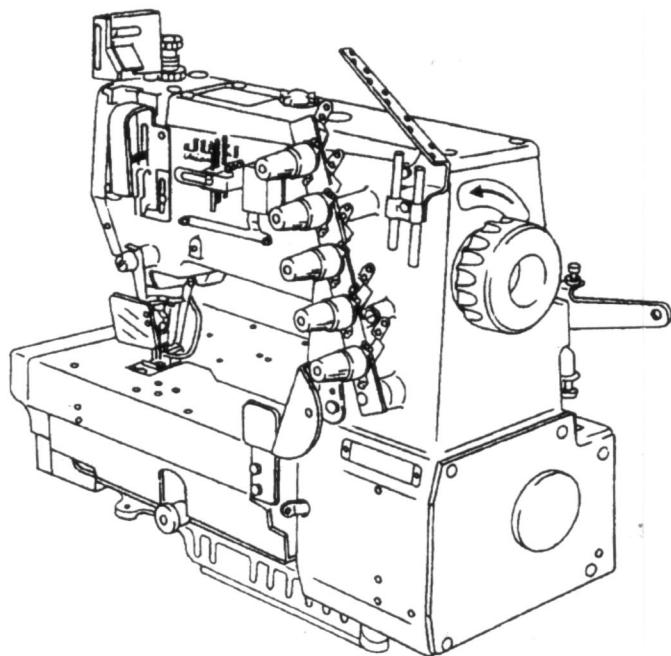


JUKI®

Машина с плоским основанием для 2- или 3-игольного плоского шва

MF-7000

ИНСТРУКЦИЯ



ПРИМЕЧАНИЕ: перед использованием машины MF-7000 внимательно прочтите инструкции по мерам безопасности и обдумайте их. Сохраните данную инструкцию для будущего использования.

No.02

29272606

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данная инструкция для оператора содержит информацию об использовании машины серии MF-7000.

В данной инструкции подробно описаны правильные настройки для эксплуатации данной машины. Для описания регулировок используются иллюстрации, для обозначения конкретных элементов используются буквенные ссылки.

Внимательное ознакомление с данной инструкцией и соблюдение замечаний при использовании и регулировке данной машины позволят вам поддерживать тот высокий уровень производительности и надежности, который предусмотрен в конструкции каждой машины JUKI.

Описания регулировок и замечания расположены последовательно, при этом соблюдается определенная логическая очередность. Некоторые регулировки, если их выполнить, не соблюдая последовательность, могут оказать отрицательное действие на функционирование других взаимосвязанных частей машины.

Данная инструкция разработана на базе имеющейся информации. Изменения и усовершенствования конструкции могут быть связаны с некоторыми различиями конфигурации по отношению к иллюстрациям и замечаниям.

На следующих страницах приведены иллюстрации и терминология, используемые при описании инструкций по эксплуатации для вашей машины.

СОДЕРЖАНИЕ

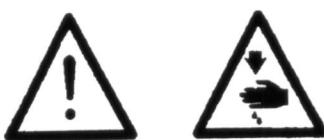
Меры безопасности	2
Технические характеристики	3
Шкив двигателя и клиновой ремень	3
Установка опоры рамы и опорной пластины основания	3
Зоны действия замечаний	4
Список ежедневных проверок оператора	4
Замечания по эксплуатации	5
Замечания по эксплуатации (продолжение)	6
Использование педалей	6
Смазка	7
Смазка (продолжение)	8
Установка игл	8
Заправка нити в машине	9
Заправка нити в машине (продолжение)	10
Регулировка давления прижимной лапки	10
Регулировка длины стежка	11
Механизм дифференциальной подачи	11
Регулировка величины подачи петлителя	12
Регулировка высоты стержня игловодителя	12
Регулировка петлителя и игл	13
Регулировка предохранителей игл	13
Регулировка спредера	15
Регулировка кулачка нижней нити	16
Регулировка натяжителей игольных нитей	17
Техническое обслуживание	17

ПРЕДИСЛОВИЕ:

1. Перед вводом в эксплуатацию машин, описанных в данной инструкции, внимательно прочтите разделы инструкции. Включение машин разрешается только после ознакомления с инструкцией и только квалифицированным операторам.

ВАЖНО! Перед вводом машины в эксплуатацию прочтите правила безопасности и инструкции изготовителя электродвигателя.

2. Соблюдайте национальные правила безопасности, действующие в вашей стране.
3. Швейные машины, описанные в данной инструкции, запрещается вводить в эксплуатацию до тех пор, пока не будет подтверждено, что швейное оборудование, в котором будут установлены данные машины, соответствует директивам Совета Европейского Союза (89/392/EEC, Дополнение II В).
4. Когда машина готова к работе или эксплуатируется, все защитные устройства должны быть установлены на своих местах. Эксплуатация машины без соответствующих защитных устройств запрещается.
5. Используйте защитные очки.
6. В случае переоборудования или изменения конструкции машины должны быть учтены все действующие правила безопасности. Переоборудование или изменения конструкции делаются на ваш риск.
7. Предупреждающие подсказки в инструкции помечены одним из следующих знаков.



8. При выполнении следующих операций машину следует отключить от источника питания. Для этого поверните главный выключатель или отсоедините разъем питания.
 - 8.1. Во время заправки нити в иглу, петлитель, спредер, и т.п.
 - 8.2. При замене любых деталей, таких как иглы, прижимная лапка, игольная пластина, петлитель, спредер, предохранитель иглы, складывающее устройство, направляющая полка, и т.д.
 - 8.3. Оставляя рабочее место, или когда рабочее место остается без внимания.
 - 8.4. При выполнении работ по техническому обслуживанию.
 - 8.5. При использовании двигателей со сцеплением без блокировки привода, подождите, пока двигатель полностью остановится.
9. Работы по техническому обслуживанию, ремонту или изменению конструкции (см. пункт 8) должны выполнять только подготовленные техники или специальный квалифицированный персонал с учетом требований инструкции.
10. Любые работы с электрическим оборудованием должны выполняться электриком или под руководством и контролем специального квалифицированного персонала.
11. Работа с частями и с оборудованием, находящимся под электрическим напряжением, запрещается. Допустимые исключения описаны в соответствующих разделах стандарта DIN VDE 0105.
12. Перед выполнением работ по техническому обслуживанию или ремонту пневматического оборудования машину следует отключить от линии подачи сжатого воздуха. Если после отключения от источника сжатого воздуха существует остаточное давление воздуха (например, пневматическое оборудование с баллоном сжатого воздуха), то давление следует стравить.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

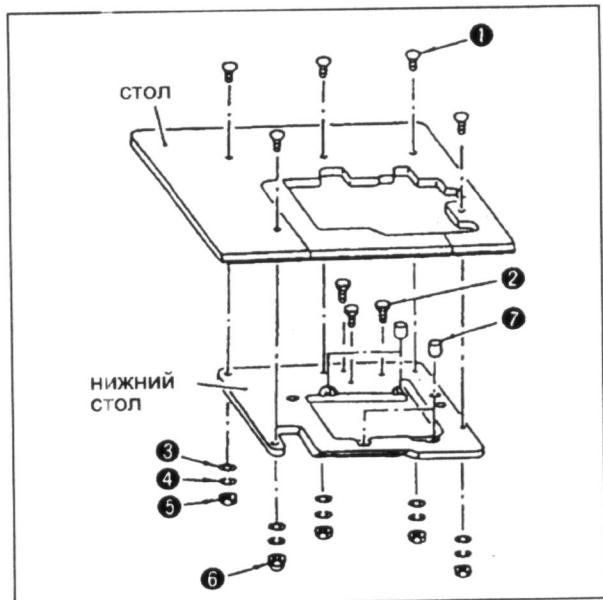
МОДЕЛЬ	MF-7406	MF-7407	MF-7602	MF-7605
ТИП СТЕЖКА	406 2-двуигольный нижний плоский шов	407 3-игольный нижний плоский шов	602 2-игольный верхний и нижний плоский шов	605 3-игольный верхний и нижний плоский шов
СКОРОСТЬ ШИТЬЯ (МАКС.)		6 500 об/мин		
ДЛИНА СТЕЖКА		1,6 - 3,2 мм		
КОЭФФ. ДИФФ. ПОДАЧИ		ШОВ СО СБОРЕНИЕМ 1:1,5	ШОВ С РАСТЯЖЕНИЕМ 1:0,6 (P=2 ММ)	
РАЗМЕР ИГЛЫ	3,2 4,0	4,8 5,6 6,4	3,2 4,0	4,8 5,6 6,4
ИГЛА		UY128GBS #65/025 ~ #90/036		
ПОДЪЕМ ПРИ- ЖИМНОЙ ЛАПКИ		8,1 мм		
СМАЗОЧНОЕ МАСЛО		30149207		

ШКИВ ДВИГАТЕЛЯ И КЛИНОВОЙ РЕМЕНЬ

Скорость шитья (стеж- ков/мин)	50 Гц		60 Гц	
	Наружный диам. шки- ва двигателя (мм)	Клиновой ремень (дюймы)	Наружный диам. шкива двигателя (мм)	Клиновой ремень (дюймы)
6500	140	35	120	35
6000	125	35	105	35
5500	110	35	90	34
5000	100	34	85	34
4500	90	34	75	34
4000	80	34	70	34
3500	70	34	60	33

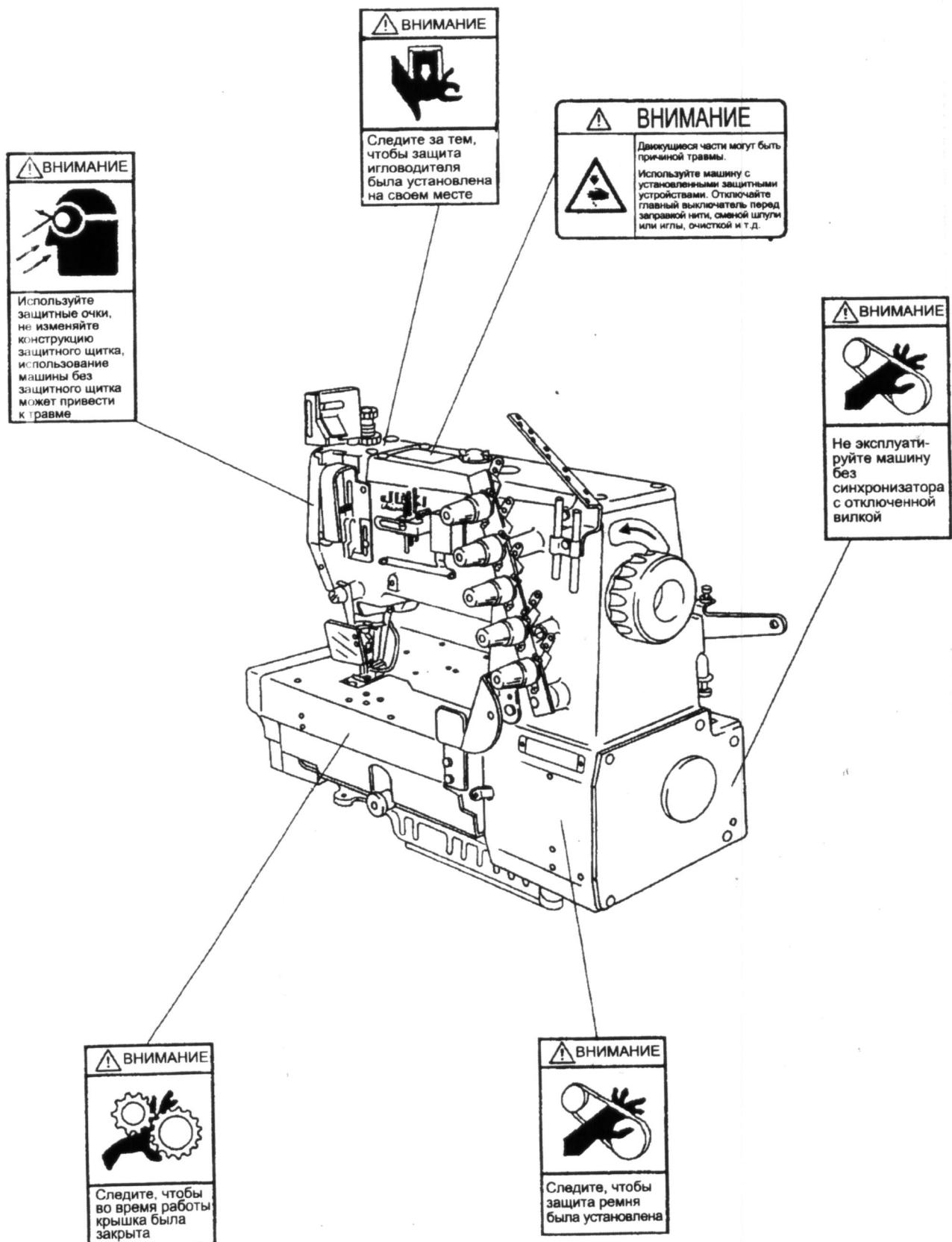
- Используйте клиновой ремень типа M
- В таблице слева показаны скорости шитья, получаемые при использовании шкивов двигателя различного диаметра и клиновых ремней различной длины.
- Заметьте, что эффективный диаметр шкива головки машины составляет 49 мм.
- Используйте двигатель со сцеплением JUKI (400 Вт).

УСТАНОВКА ОПОРЫ РАМЫ И ОПОРНОЙ ПЛАСТИНЫ ОСНОВАНИЯ



- Ведите болты ①%1 в крепежные отверстия опорной пластины рамы стола, так, чтобы головки винтов были заподлицо с верхней поверхностью стола.
- Ведите болты ②%2 в нижний стол и зафиксируйте их с шайбой ③%3, пружинной шайбой ④, гайкой ⑤ и колпачковой гайкой ⑥%. Установите колпачковую гайку ⑥ на болт, который расположен слева спереди по отношению к оператору.
- Установите резиновые амортизаторы на нижний стол.

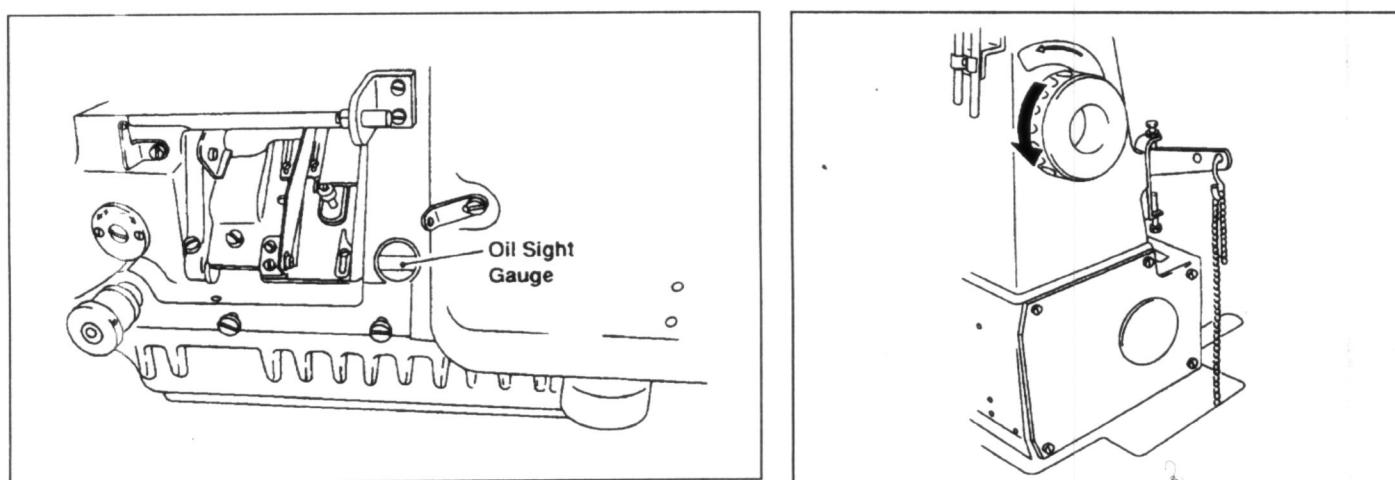
ЗОНЫ ДЕЙСТВИЯ ЗАМЕЧАНИЙ



СПИСОК ЕЖЕДНЕВНЫХ ПРОВЕРОК ОПЕРАТОРА

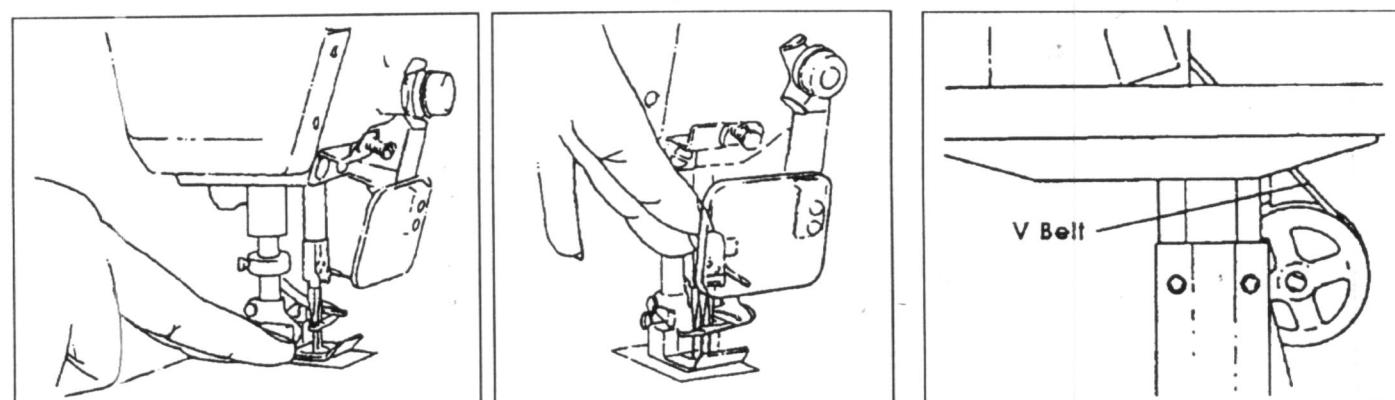
Проверяйте следующие позиции ежедневно, производите очистку по мере необходимости (только то, что применимо к вашей машине JUKI).

- Расход масла
 - Области накопления пыли (очистить сжатым воздухом или щеткой)
- Уровень масла
 - Втулки игловодителя
 - Места под зубчатыми рейками и игольными пластинами
 - Ножи
 - Отверстия, направляющие нить
- Пути движения охлаждающего воздуха
 - в швейной машине
 - в двигателе
 - в охлаждающем комплекте (высыпается за отдельную плату)



1. Уровень масла по указателю уровня должен быть между двумя красными линиями, когда машина не работает. Если нет, долейте масло «Union Special Specification 175» (No. 30149207).
2. Правильное направление вращения маховика – против часовой стрелки, если смотреть со стороны маховика. ЗАПРЕЩАЕТСЯ вращать машину в обратном направлении.

ЗАМЕЧАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



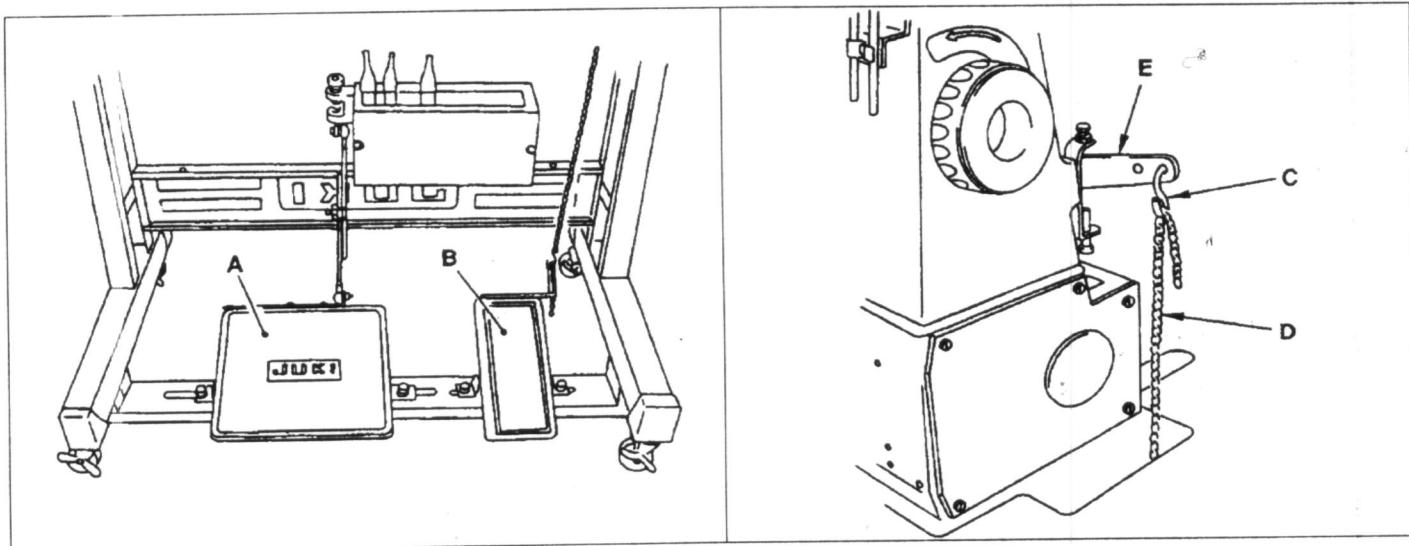
1. Не кладите руку под иглы в момент включения выключателя питания или в любое время.
2. Не вводите руку в зону шитья во время работы машины.
3. Перед снятием клинового ремня отключите выключатель питания и убедитесь, что двигатель со сцеплением не работает.

ЗАМЕЧАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)



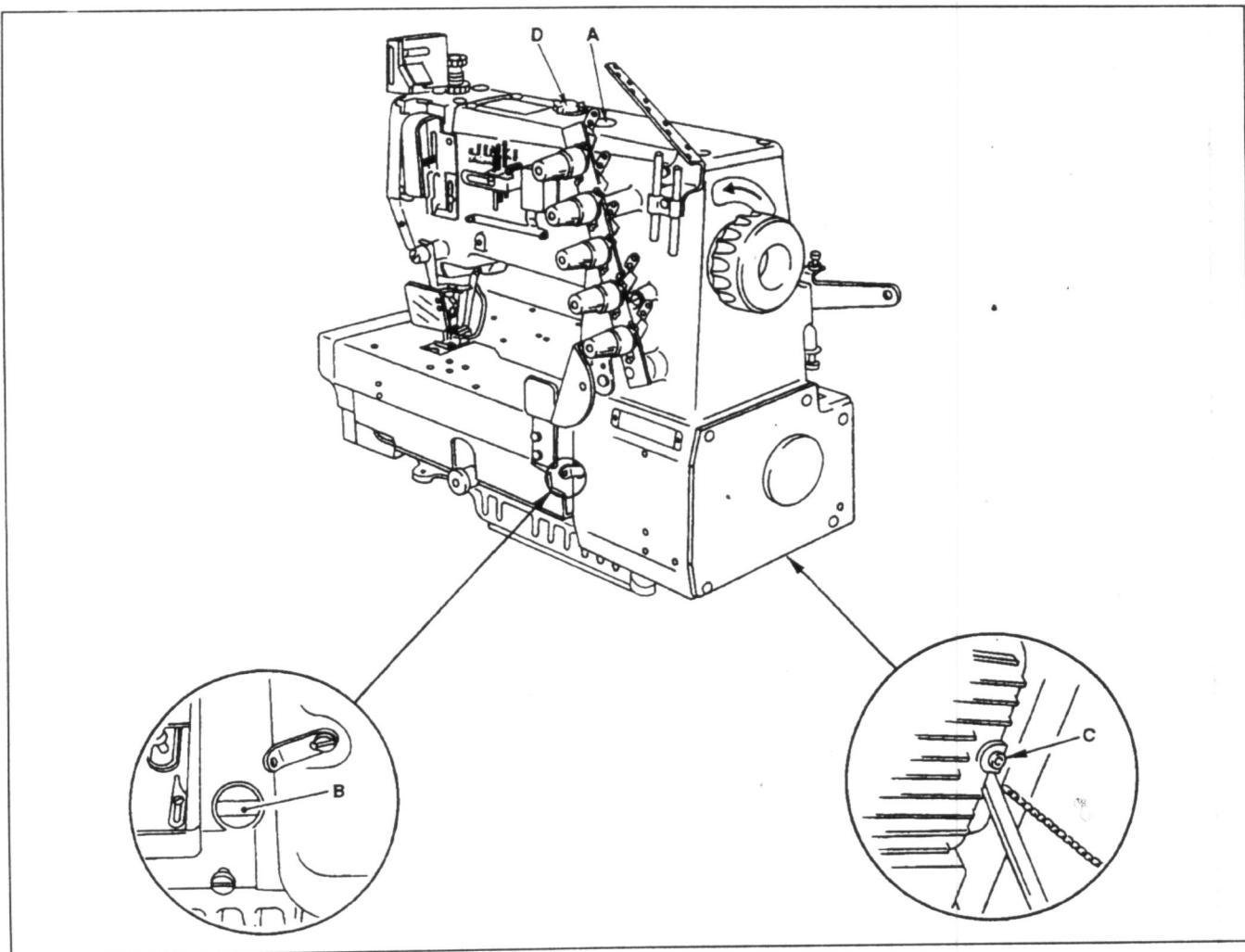
4. Во время работы машины не допускайте, чтобы голова, рука, или любое приспособление или инструмент находились вблизи маховика, клинового ремня или двигателя.
5. Не эксплуатируйте машину без защиты ремня, защиты зоны шитья и любых других предусмотренных защитных элементов.
6. Перед инспекцией, регулировкой, очисткой, заправкой нити в головку, заменой игл, отключите выключатель питания. Убедитесь, что маховик на двигателе остановился, так как после отключения выключателя питания он продолжает вращаться по инерции. Не нажимайте на педаль, когда машина работает, так как это приведет к резкому вращению машины.
7. Отключите выключатель питания перед тем, как отойти от машины, или в случае отключения напряжения.
8. Не протирайте поверхность машины растворителем для лака.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПЕДАЛЕЙ



1. Расположите педаль привода (A) так, чтобы ее центр находился на линии игл.
2. Установите педаль подъема прижимной лапки (B) в положение, удобное для оператора.
3. Используя S-образный крюк (C), соедините цепь педали подъема прижимной лапки (D) с рычагом подъема прижимной лапки (E).

СМАЗКА



Уровень масла должен быть между двумя красными линиями на указателе (В), когда машина не работает.

1. Если нужно долить масло, снимите масляный колпачок (А).
2. Долейте масло «Union Special Specification 175» (No. 30149207) так, чтобы уровень находился между метками (В).

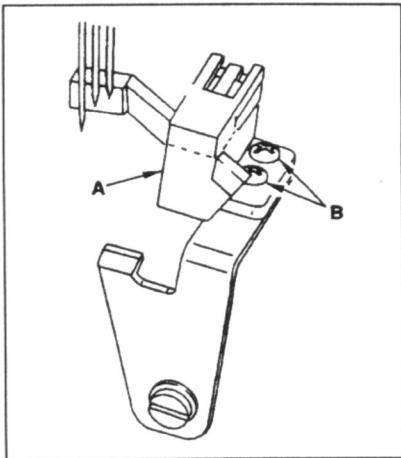


ВНИМАНИЕ!

Уровень масла не должен быть выше верхней отметки. Излишек масла в машине приведет к подтеканию масла и, возможно, к перегреву машины.

3. Чтобы слить масло из резервуара, снимите сливной колпачок (С) на нижней стороне машины.
4. Чтобы убедиться в прохождении масла через машину, проверьте окошко расхода масла (Д).

СМАЗКА

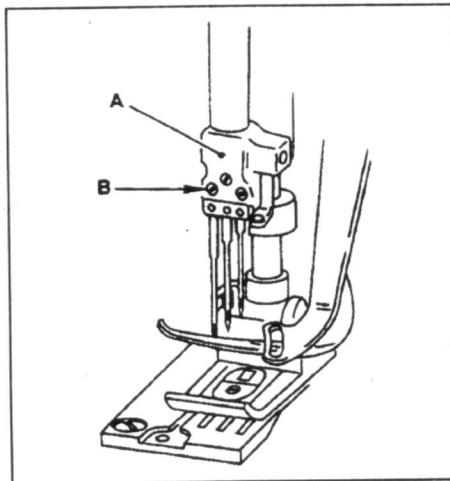


Заправка устройства для смазки кончиков игл.

* (Дополнительный элемент, поставляется за дополнительную плату)

1. Откройте тканевую пластину и крышку резервуара, заполните его силиконовой смазкой приблизительно на 80%.
2. Задние части игл должны касаться передней поверхности фетра (A).
3. Если требуется регулировка, ослабьте винты (B) и передвиньте устройство в нужное положение.
4. Если машина будет использоваться немедленно после заправки устройства для смазки кончиков игл, пропитайте фетр (A) силиконовой смазкой.

УСТАНОВКА ИГЛ



Стандартной является игла 128 GBS, размеры в диапазоне 065/025 - 090/036.

Установка игл производится в следующем порядке:

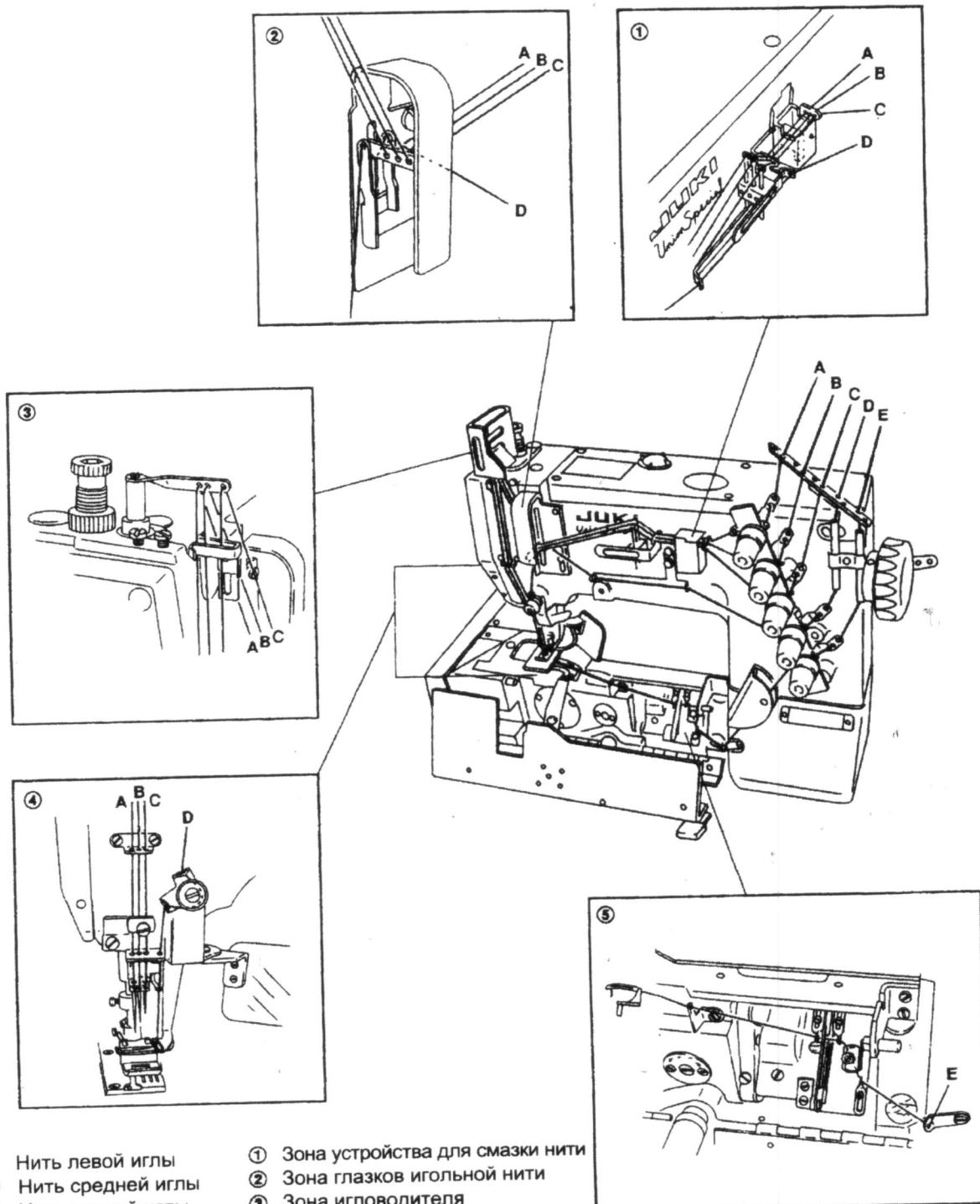
1. Переведите игольную головку (A) в наивысшее положение.
2. Ослабьте винты (B), установите иглы в отверстия. Скос иглы должен быть повернут назад, если смотреть со стороны оператора.
3. Затяните винты (B)

ЗАПРАВКА НИТИ В МАШИНЕ



Перед заправкой нити отключите выключатель питания. Если используется двигатель с муфтой сцепления без блокировки привода, подождите, пока двигатель полностью остановится.

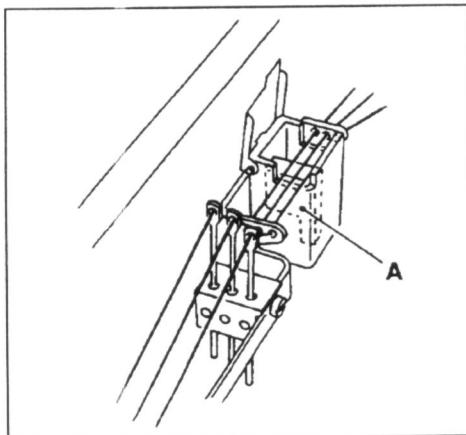
Заправьте нить в машину в соответствии со следующими иллюстрациями.



- A Нить левой иглы
- D Нить средней иглы
- C Нить правой иглы
- D Нить спредера
- E Нить петлителя

- ① Зона устройства для смазки нити
- ② Зона глазков игольной нити
- ③ Зона игловодителя
- ④ Зона натяжителя и спредера
- ⑤ Зона нитеотводчика

ЗАПРАВКА НИТИ В МАШИНЕ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)



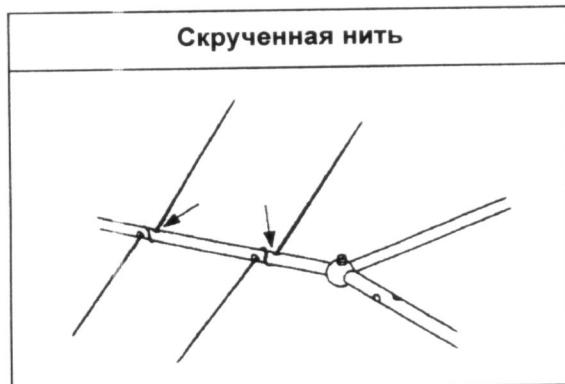
Если используется устройство для смазки игольной нити

1. Пропитайте фетр (A).
2. Проведите нить над фетром.

Если устройство для смазки игольной нити не используется

1. Снимите фетр (A).

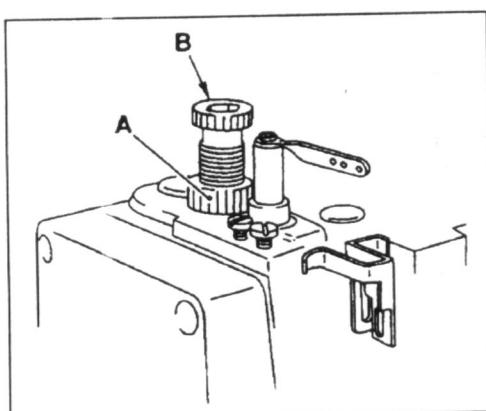
Методы заправки нити



ВНИМАНИЕ!

При использовании нескрученной нити, такой как шерстяной нейлон, или слабой нити, не наматывайте ее вокруг ближайшего нитенаправителя.

РЕГУЛИРОВКА ДАВЛЕНИЯ ПРИЖИМНОЙ ЛАПКИ



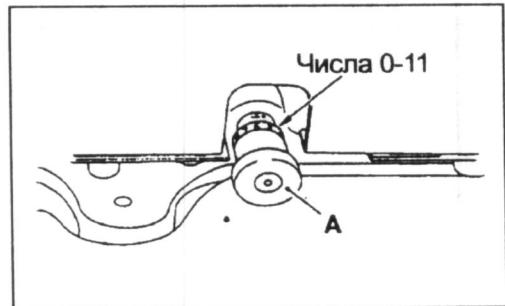
1. Отрегулируйте давление прижимной лапки, для этого ослабьте гайку (A) и поверните прижимную лапку вокруг винта (B) по часовой стрелке, чтобы увеличить давление, или против часовой стрелки, чтобы уменьшить давление.
2. Зажмите гайку (A).

РЕГУЛИРОВКА ДЛИНЫ СТЕЖКА



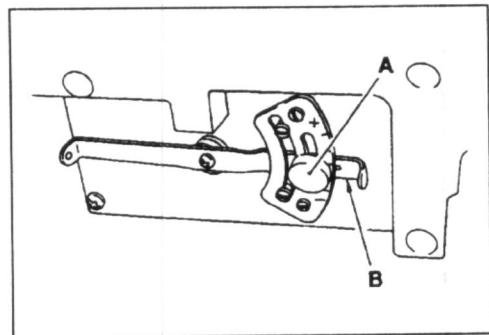
Перед настройкой длины стежка отключите главный выключатель питания. Если используется двигатель с муфтой сцепления без блокировки привода, подождите, пока двигатель полностью остановится.

- Чтобы изменить длину стежка, поверните винт регулировки стежка (A).
- По часовой стрелке для увеличения числа стежков на один дюйм / для уменьшения длины одного стежка.
- Против часовой стрелки для уменьшения числа стежков на один дюйм / для увеличения длины одного стежка.
- Числа 0-11 на винте регулировки стежка используются только как относительный индикатор для оператора.



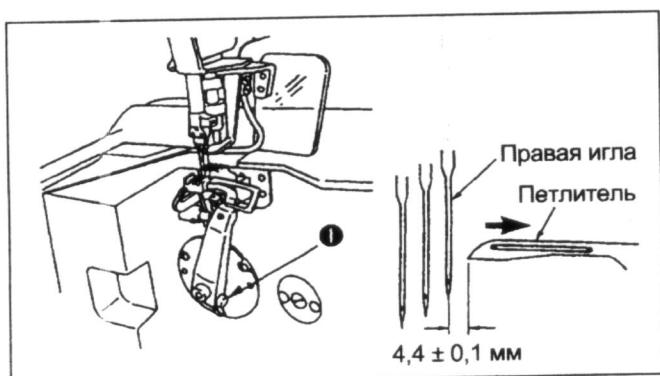
МЕХАНИЗМ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ПОДАЧИ

- Ослабьте винт (A) и передвиньте рычаг (B) вверх для сборения (+) или вниз (-) для растяжения.
- Снова зажмите винт (A).
- Когда перемещение основного стежка настроено на величину 0.078" (2 мм), максимальный коэффициент дифференциальной подачи для сборения составляет 1:1,5, максимальное растяжение 1:0,6. Зависит от материала.



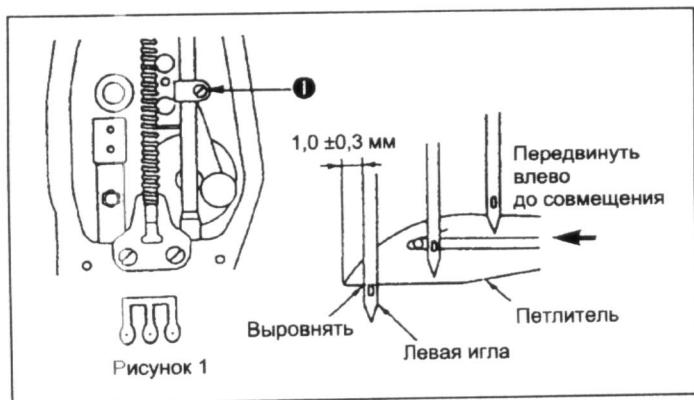
Перед началом работы отключите питание, чтобы исключить несчастные случаи, вызванные неожиданным включением швейной машины.

РЕГУЛИРОВКА ВЕЛИЧИНЫ ПОДАЧИ ПЕТЛИТЕЛЯ



- Поверните шкив рукой так, чтобы петлитель переместился в крайнее правое положение.
- Ослабьте установочный винт %1 и отрегулируйте петлитель так, чтобы расстояние между носиком петлителя и центром правой иглы было $4,4 \pm 0,1$ мм. Затем зажмите установочный винт ①%1.

РЕГУЛИРОВКА ВЫСОТЫ СТЕРЖНЯ ИГЛОВОДИТЕЛЯ

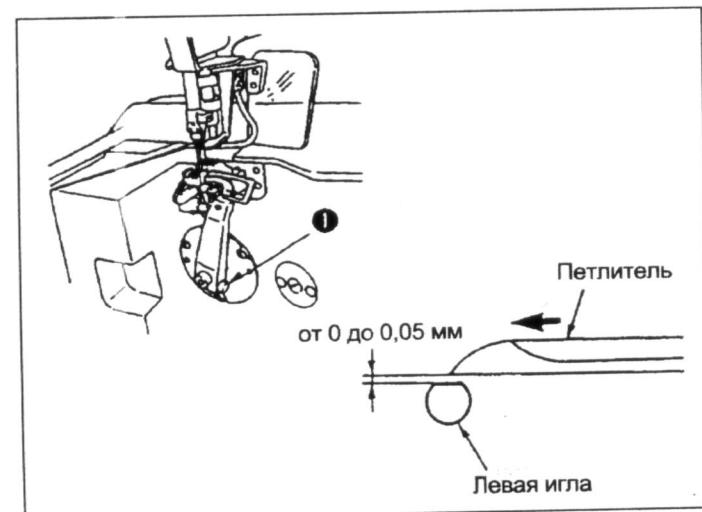


- 1) Когда петлитель перемещен на левую сторону, отрегулируйте петлитель так, чтобы кончик петлителя выходил за левую иглу на величину $1,0 \pm 0,3$ мм.
- 2) Снимите переднюю крышку и ослабьте установочный винт ①. Затем отрегулируйте стержень игловодителя так, чтобы нижняя кромка петлителя была выровнена с верхней частью глазка иглы на левой стороне.

(Внимание)

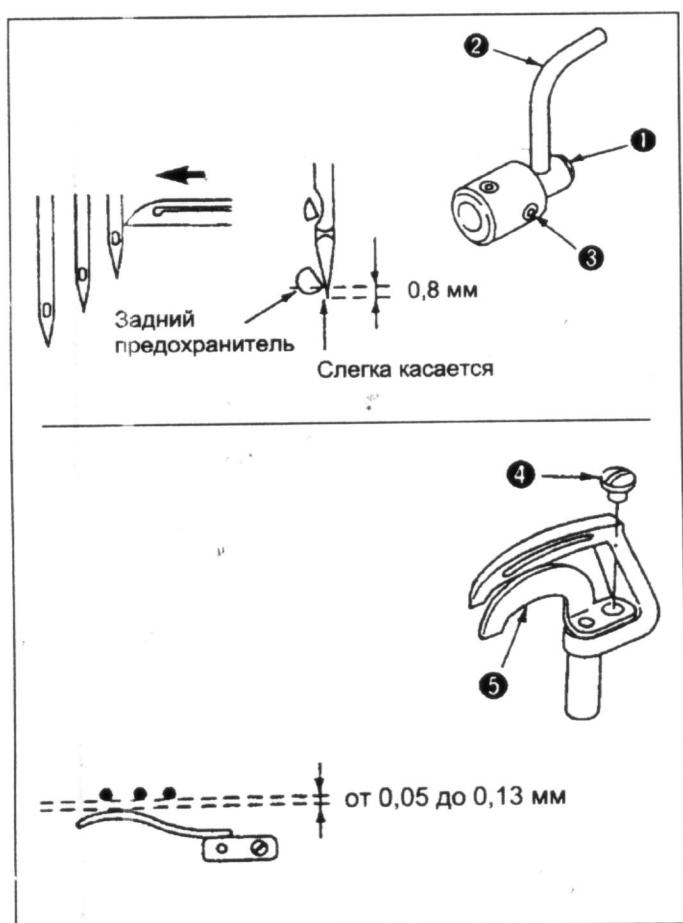
После регулировки убедитесь, что направление игольных зажимов установлено правильно и что иглы попадают в центры соответствующих отверстий в игольной пластине. (Рис. 1.)

РЕГУЛИРОВКА ПЕТЛITEЛЯ И ИГЛ



Ослабьте установочный винт ①%1 и отрегулируйте основание петлителя в направлении назад и перед. Зазоры между носиком петлителя и скошенными кромками левой и правой игл должны быть от 0 до 0,05 мм. (Зазор средней иглы будет немного больше.)

РЕГУЛИРОВКА ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ ИГЛ



(1) Регулировка заднего предохранителя

- Ослабьте винт 1 и отрегулируйте высоту и наклон заднего предохранителя 2. Когда петлитель перемещается влево и когда носик петлителя подходит к правой стороне правой иглы, игла и задний предохранитель должны слегка соприкасаться, при этом расстояние между точкой соприкосновения и кончиком правой иглы должно быть 0,8 мм.
- Положение заднего предохранителя в направлении вперед-назад и наклон заднего предохранителя регулируются следующим образом. Когда носик петлителя подведен к иглам справа, ослабьте винт 3 так, чтобы кончики игл и задний предохранитель слегка соприкасались. После этого отрегулируйте положение заднего предохранителя 2.

(Внимание)

Убедитесь, что петля игольной нити не нарушается от соприкосновения со скошенной кромкой иглы.

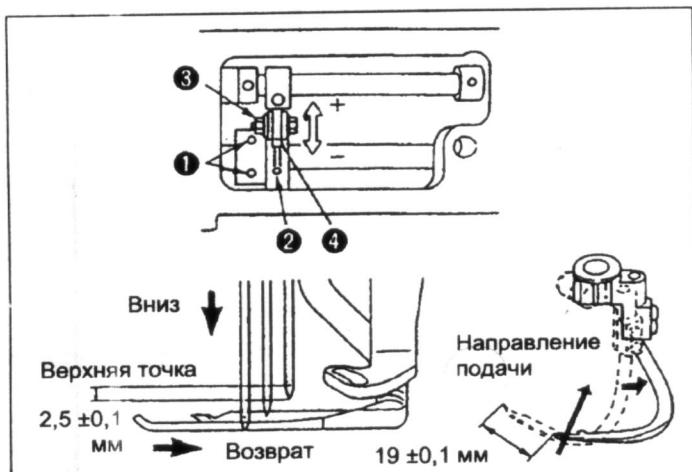
(2) Регулировка подвижного предохранителя

- Когда петлитель передвинут вперед, ослабьте винт 4 и отрегулируйте положение подвижного предохранителя 5 так, чтобы между иглой и передним предохранителем был зазор от 0,05 до 0,13 мм.

(Внимание)

Убедитесь, что ни в каком случае игла не застывает между подвижным предохранителем и задним предохранителем.

РЕГУЛИРОВКА СПРЕДЕРА

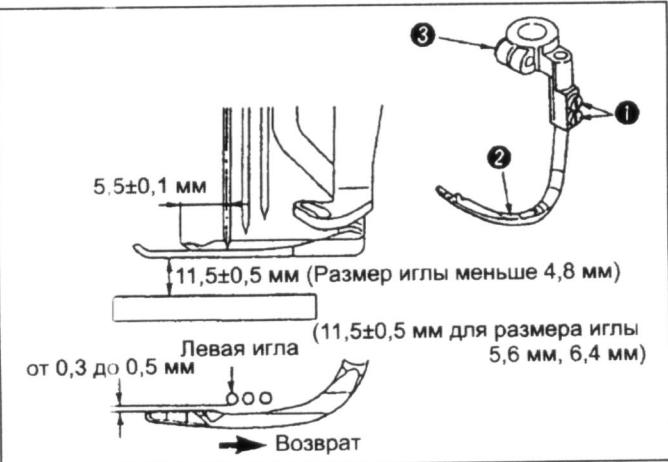


(1) Регулировка времени срабатывания

- Ослабьте винт 1 и поверните эксцентрический кулачок спредера 2 так, чтобы спредер начал движение из крайнего левого положения в тот момент, когда игловодитель опускается из своего верхнего положения на 2,5 мм.

(2) Регулировка хода

- Отрегулируйте ход на величину $19 \pm 0,1$ мм, для этого ослабьте винт 3 и передвиньте деталь 4 назад или вперед.
(Если передвинуть деталь 4 вперед, ход делается меньше, если передвинуть деталь 4 назад, ход делается больше).



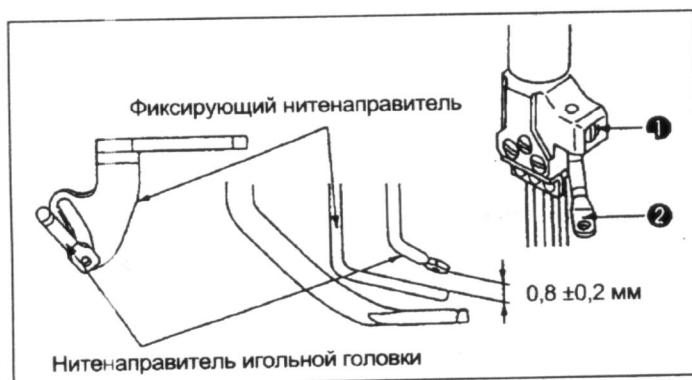
(3) Регулировка положения спредера

- Отрегулируйте высоту спредера на высоту 11.5 ± 0.5 мм, для этого ослабьте винт ② и передвиньте спредер вверх или вниз.
- Когда спредер находится в крайнем левом положении, ослабьте винт ② и передвиньте спредер назад или вперед. Отрегулируйте положение спредера так, чтобы во время перемещения спредера слева направо между спредером и левой иглой оставался зазор от 0,3 до 0,5 мм.
- Когда спредер находится в крайнем левом положении, расстояние от центра левой иглы до кончика спредера должно быть 5.5 ± 0.1 мм. Для регулировки спредера ослабьте винт ③ и передвиньте спредер назад или вперед.



(4) Регулировка фиксирующего нитенаправителя

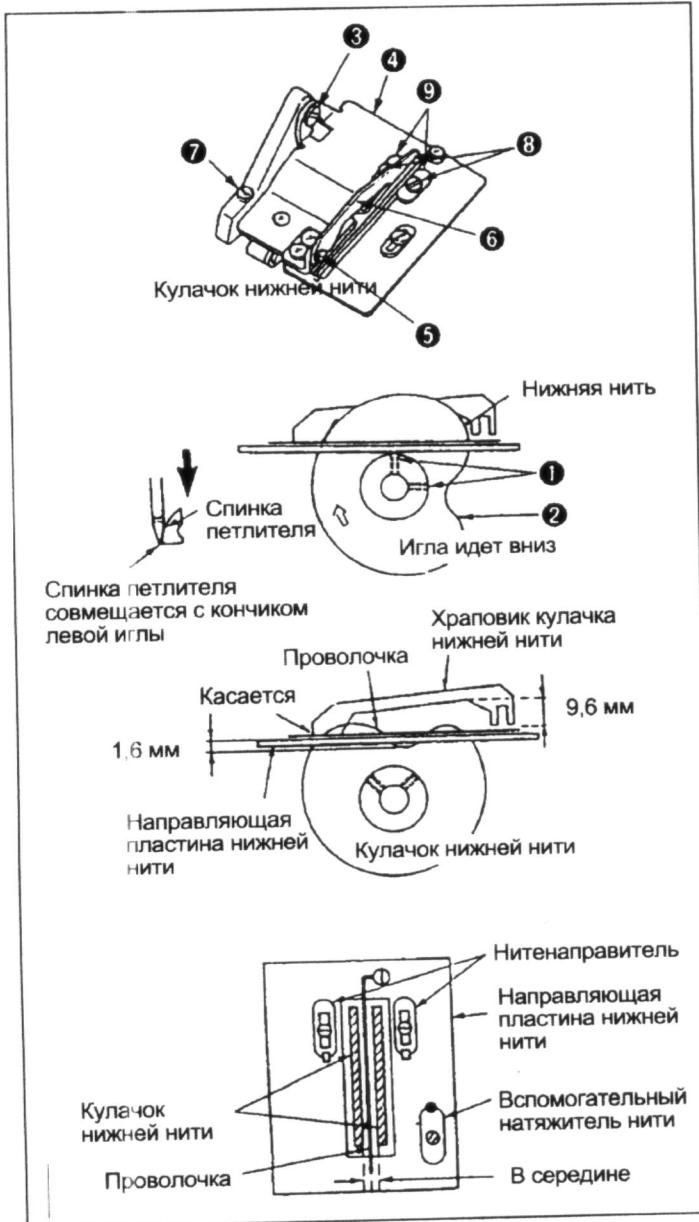
- Когда спредер находится в крайнем правом положении, ослабьте винт ① и отрегулируйте фиксирующий нитенаправитель в такое положение, чтобы верхняя часть спредера и верхняя часть прорези фиксирующего нитенаправителя ② находились на одной вертикальной линии, как показано на рисунке.
- Затем ослабьте винт ① и отрегулируйте вертикальное расстояние от верхней части спредера до фиксирующего нитенаправителя. Это расстояние должно быть от 0,4 до 0,8 мм.



(5) Регулировка нитенаправителя игольной головки

- Ослабьте винт ① и отрегулируйте нитенаправитель игольной головки. В тот момент, когда стержень игловодителя находится в нижней точке, между верхней частью фиксирующего нитенаправителя и нитенаправителем игольной головки должен быть зазор 0.8 ± 0.2 мм, и центр нитенаправителя игольной головки должен быть на одной вертикальной линии с левым краем прорези фиксирующего нитенаправителя ②, как показано на рисунке.

РЕГУЛИРОВКА КУЛАЧКА НИЖНЕЙ НИТИ



(1) Регулировка времени срабатывания кулачка нижней нити

- Ослабьте винт ① и поверните кулачок нижней нити ② так, чтобы кончик левой иглы совмещался с нижней частью петлителя в тот момент, когда нижняя нить соскальзывает с верхней точки кулачка нижней нити.

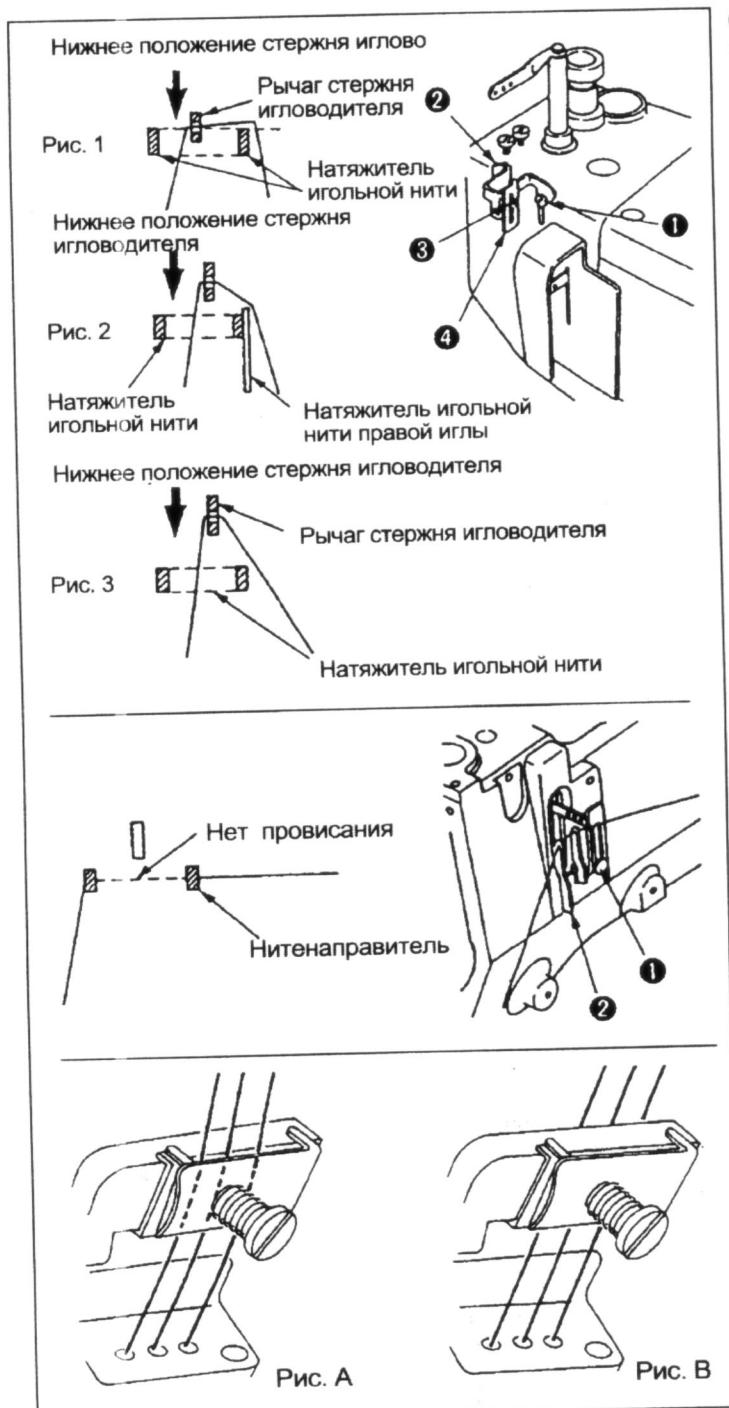
(2) Регулировка направляющей пластины нижней нити и проволочки храповика кулачка нижней нити

- Высота направляющей пластины нижней нити должна быть такой, чтобы расстояние от самой низкой точки профиля кулачка до верхней поверхности направляющей пластины составляло 1,6 мм. Ослабьте винт ③ отрегулируйте высоту направляющей пластины нижней нити ④, передвигая ее вверх или вниз.
- Для регулировки храповика кулачка нижней нити ослабьте винт ⑤ и переместите храповик кулачка нижней нити ⑥ вверх или вниз. Задняя часть храповика должна касаться проволочки, верхняя точка передней части храповика должна быть на высоте 9,6 мм над проволочкой.
- Для регулировки горизонтального положения направляющей пластины нижней нити ослабьте винт ⑦ и передвиньте направляющую пластину нижней нити ⑧ влево или вправо.

(3) Регулировка положения нитенаправителя и вспомогательного натяжителя нити

- Для регулировки положения нитенаправителя ослабьте 2 винта ⑨ и переместите нитенаправитель ⑩ вверх или вниз, в такое положение, при котором нижняя нить слегка провисает, когда нитенаправитель расположен в крайней левой точке.
- Отрегулируйте вспомогательный натяжитель нити так, чтобы натяжение нити было не слишком сильным, но достаточным для того, чтобы нить была стабильной.

РЕГУЛИРОВКА НАТЯЖИТЕЛЕЙ ИГОЛЬНЫХ НИТЕЙ



(1) Регулировка натяжителя игольной нити

- ① Если образование петли игольной нити затруднено установите стержень игловодителя в нижнюю точку. Ослабьте винт ① и поднимите натяжитель игольной нити ② (См. рис.1)
- ② При использовании шелковой нити установите стержень игловодителя в нижнюю точку. Ослабьте винт ③. Затем поднимите натяжитель игольной нити ④, так, чтобы правая игла касалась нити. (См. рис. 2).
- ③ При использовании волокнистой нити установите стержень игловодителя в нижнюю точку. Ослабьте винт ①. Затем опустите натяжитель игольной нити ④, чтобы нить не касалась натяжителя игольной нити. (См. рис 3.)

(2) Регулировка нитенаправителя

- Когда спредер находится в крайнем левом положении, ослабьте винт %1 и отрегулируйте нитенаправитель %2, передвигая его вверх или вниз. Установите нитенаправитель в такое положение, при котором игольная нить не провисает и спредер не оттягивает нить.

(3) Регулировка натяжителя игольных нитей

- Если используется нормальная нить и нормальный материал, нити движутся свободно и натяжитель игольных нитей не используется (См. рис. А).
- Если используется растягивающаяся нить и/или растягивающийся материал, и петля игольных нитей формируется плохо, пропустите нити через натяжитель (См. рис. 8).

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

1. ОЧИСТКА ГОЛОВКИ МАШИНЫ

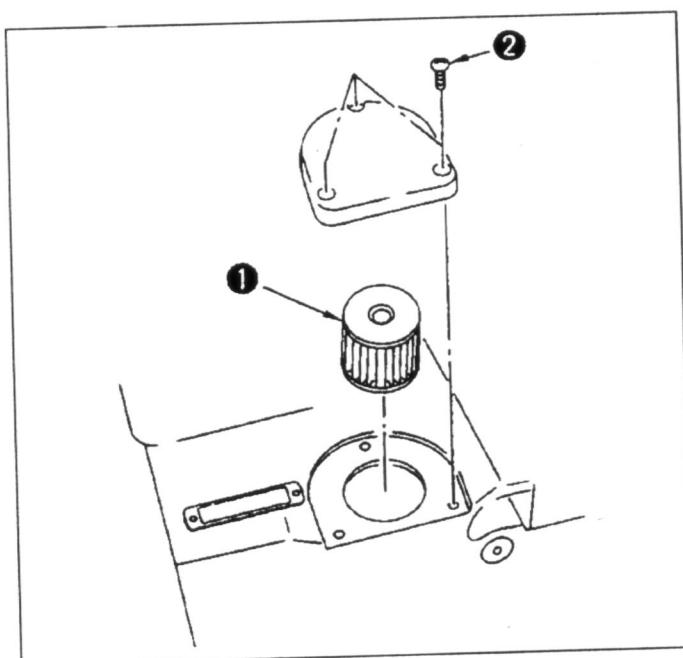


Чтобы исключить несчастные случаи, вызванные неожиданным включением швейной машины, перед началом работы отключите питание машины и убедитесь, что швейная машина не включается при нажатии на пусковую педаль.

- 1) Производите уборку пыли в зоне зубчатой рейки и с деталей игольной пластины один или два раза в день. Если этого не делать, может происходить подтекание масла и может быть вымазано швейное изделие.

(Внимание) Не протирайте детали головки машины, имеющие покрытие, растворителем для лака. Это приведет к повреждению покрытия.

2. ПРОВЕРКА И ЗАМЕНА КАРТРИДЖА ФИЛЬТРА



1. После длительного использования картридж фильтра ① может быть забит пылью. Если машину оставить в таком состоянии, грязное масло может не проходить через картридж фильтра ①, в результате может происходить интенсивный износ машины или заедание.
 - Картридж фильтра ① следует проверять один раз в 6 месяцев, и производить его очистку или замену соответственно.
2. Порядок проверки и замены картриджа фильтра.
 - 1) Снимите винты ②.
 - 2) Снимите картридж фильтра ① и проверьте его. Если фильтр в плохом состоянии, очистите соответствующие компоненты или замените картридж фильтра ①.
 - 3) Установите картридж фильтра ① на место и установите крышку. Не забудьте установить на место винты и затянуть их.