

РУССКИЙ

**Модель с функцией предупреждения
образования "птичьего гнезда"
DDL-9000C-FMS-WB-PBN
ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

* Это Руководство по эксплуатации дает объяснение в отношении только элементов, характерных для модели DDL-9000C-FMS-WB/PBN.
Относительно прочих элементов обращайтесь к Руководству по эксплуатации для DDL-9000C-F.
Обязательно обратитесь к "Руководству по эксплуатации для DDL-9000C-F" относительно описания деталей, отсутствующих в данном "Руководстве по эксплуатации".

СОДЕРЖАНИЕ

1. Технические требования.....	1
1-1. Технические требования головки швейной машины.....	1
1-2. Технические требования блока управления	1
2. Чертеж стола	2
3. Пневматические компоненты системы труб	3
4. Как использовать пульт управления.....	5
5. Выбор головной части машины.....	6
6. Продевание нитки в головной части машины	7
7. Регулировка механизма зажима нитки.....	8
8. Регулировка обтирочного устройства	10
9. Регулировка нитепротягивателя	12
10. Уход.....	12

1. Технические требования

1-1. Технические требования головки швейной машины

DDL-9000C-F△△-△B - PBN

Способ смазывания торцевой пластины

M	Полусухая
S	Микроколичественная смазка
D	Сухо

Спецификация шва

S	Среднетяжелые материалы
H	Тяжелые материалы

Модель с функцией предупреждения образования "птичьего гнезда"

Спецификация зажима игольной нити

N	C
0	Без
W	Вайпер (только для модели с устройством PBN)

	DDL-9000C-FMS	DDL-9000C-FSH	DDL-9000C-FDS	DDL-9000C-FMS-WB-PBN
Макс. скорость (стандартное местоположение)	Длина стежка 0 до 4,00 : 5.000 ст/мин Длина стежка 4,05 до 5,00 : 4.000 ст/мин	Длина стежка 0 до 4,00 : 4.500 ст/мин Длина стежка 4,05 до 5,00 : 4.000 ст/мин	Длина стежка 0 до 5,00 : 4.000 ст/мин	Длина стежка 0 до 4,00 : 4.000 ст/мин
Длина стежка	5 мм			4 мм
Регулировка давления прижимной лапки	Электронное управление			
Игла *1	1738 Nm65 до 110 (DB×1 #9 до 18) 134 Nm65 до 110 (DP×5 #9 до 18)	1738 Nm125 до 160 (DB×1 #20 до 23) 134 Nm125 до 160 (DP×5 #20 до 23)	1738 Nm65 до 110 (DB×1 #9 до 18) 134 Nm65 до 110 (DP×5 #9 до 18)	
Смазочное масло	Масло JUKI NEW DEFRIX OIL No. 1 или масло JUKI CORPORATION GENUINE OIL 7		-	Масло JUKI NEW DEFRIX OIL No. 1 или масло JUKI CORPORATION GENUINE OIL 7
Электродвигатель	Серводвигатель переменного тока			
Контроль за горизонтальным продвижением	Электронное управление			
Контроль за подачей в вертикальном положении	Электронное управление			
Количество фигур	Швейная фигура.....99 фигур (для шитья многоугольных форм, может быть зарегистрировано целых 10 фигур.) Фигура циклического шитья.....9 фигур Фигура пользовательского шага20 фигур Фигура пользовательской настройки плотной строчки.....9 фигур			
Уровень	FMS ; - Уровень звукового давления при эквивалентном непрерывном излучении (L _{рА} (линейный усилитель мощности)) на автоматизированном рабочем месте : Уровень шума по шкале A 81,5 дБ; (Включает K _{рА} = 2,5 дБ); согласно ISO (Международной Организации по Стандартизации) 10821-C.6.2 - ISO 11204 GR2 при 5.000 ст/мин. FSH ; - Уровень звукового давления при эквивалентном непрерывном излучении (L _{рА} (линейный усилитель мощности)) на автоматизированном рабочем месте : Уровень шума по шкале A 77,5 дБ; (Включает K _{рА} = 2,5 дБ); согласно ISO (Международной Организации по Стандартизации) 10821-C.6.2 - ISO 11204 GR2 при 4.500 ст/мин. FDS ; - Уровень звукового давления при эквивалентном непрерывном излучении (L _{рА} (линейный усилитель мощности)) на автоматизированном рабочем месте : Уровень шума по шкале A 78,0 дБ; (Включает K _{рА} = 2,5 дБ); согласно ISO (Международной Организации по Стандартизации) 10821-C.6.2 - ISO 11204 GR2 при 4.000 ст/мин.			

* ст/мин : стежков/минуту

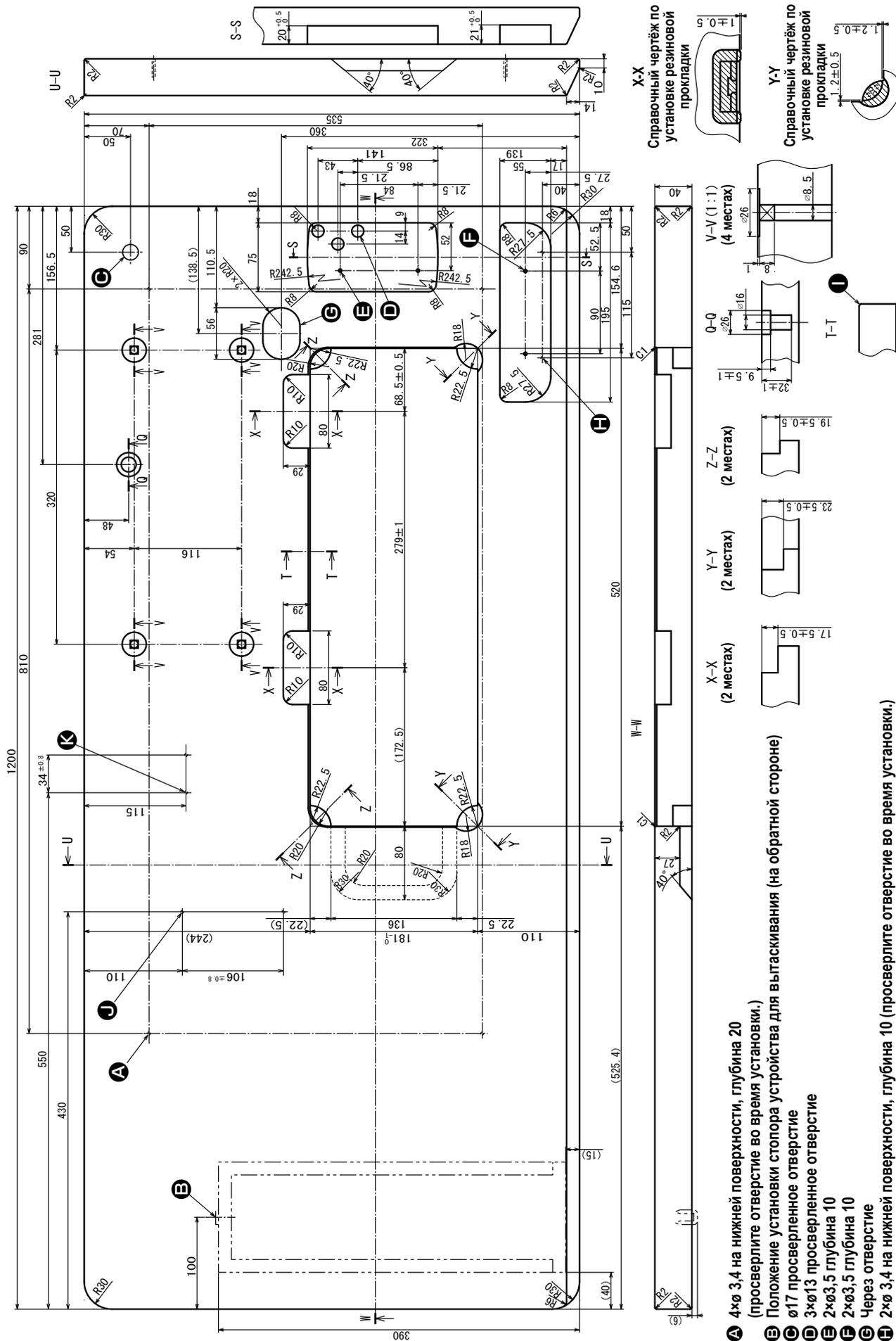
• Скорость шитья будет меняться в зависимости от условий шитья. Предварительная установка скорости шитья во время отгрузки машины – 4.000 ст/мин.

*1 : Игла устанавливается по назначению.

1-2. Технические требования блока управления

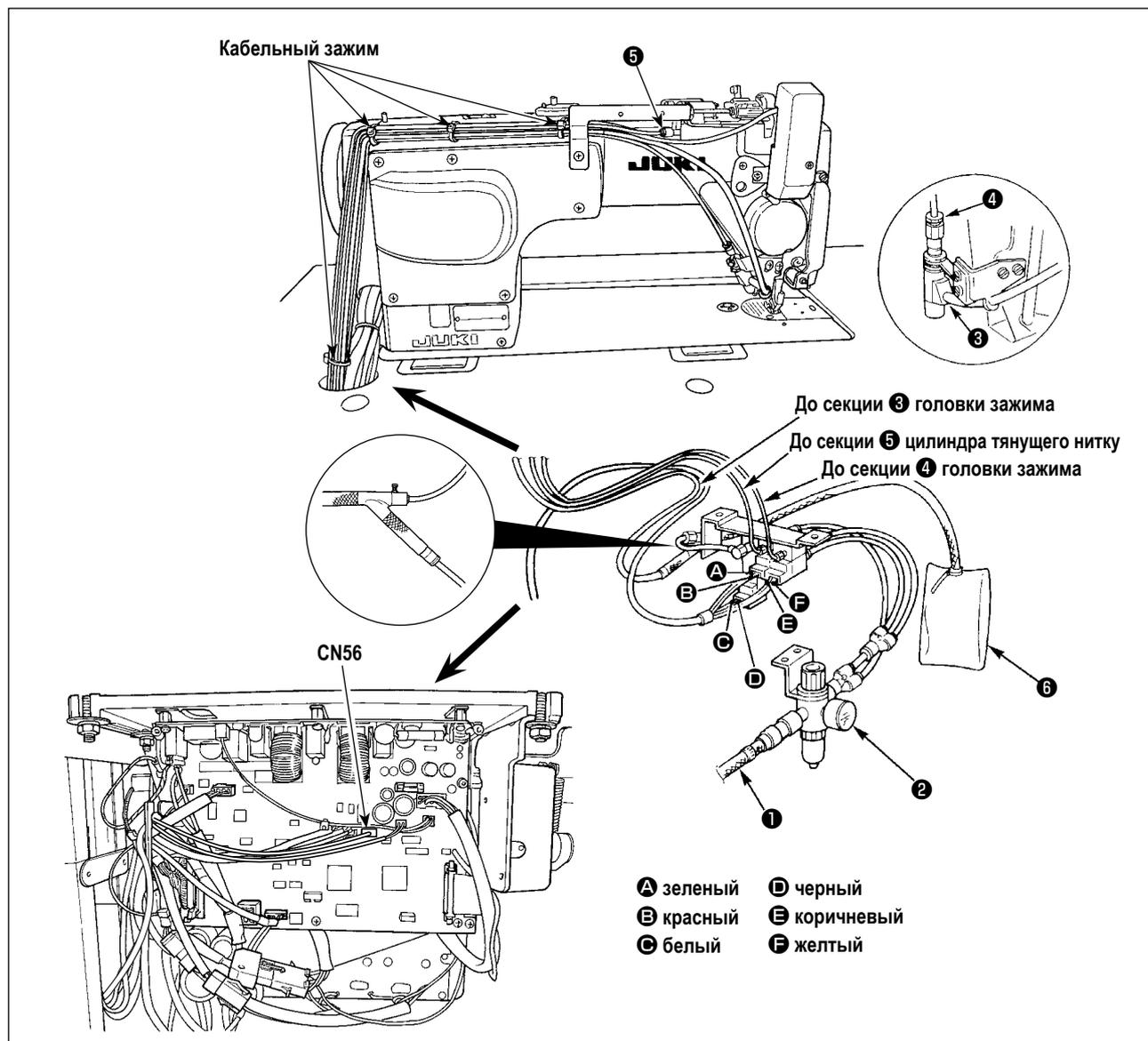
Напряжение тока	Однофазный 220 до 240В CE
Частота	50 Гц / 60 Гц
Окружающая среда	Температура : 0 до 35°C Влажность : 90% или меньше
На входе	350 VA

2. Чертеж стола



- А** 4×φ 3,4 на нижней поверхности, глубина 20 (просверлите отверстие во время установки.)
- Б** Положение установочного стопора устройства для вытаскивания (на обратной стороне)
- В** 3×φ13 просверленное отверстие
- Г** 2×φ3,5 просверленное отверстие
- Д** 2×φ3,5 глубина 10
- Е** 2×φ3,5 глубина 10
- Ж** Чрез отверстие
- З** 2×φ 3,4 на нижней поверхности, глубина 10 (просверлите отверстие во время установки.)
- И** От С1,5 до С2,5 (только со стороны шарнира)
- К** 2×φ2₀ на нижней поверхности, глубина 10 (Положение монтажа электромагнитного клапана для устройства РВН)
- Л** 2×φ2₁ на нижней поверхности, глубина 10 (Положение монтажа воздушного фильтра для устройства РВН)

3. Пневматические компоненты системы труб

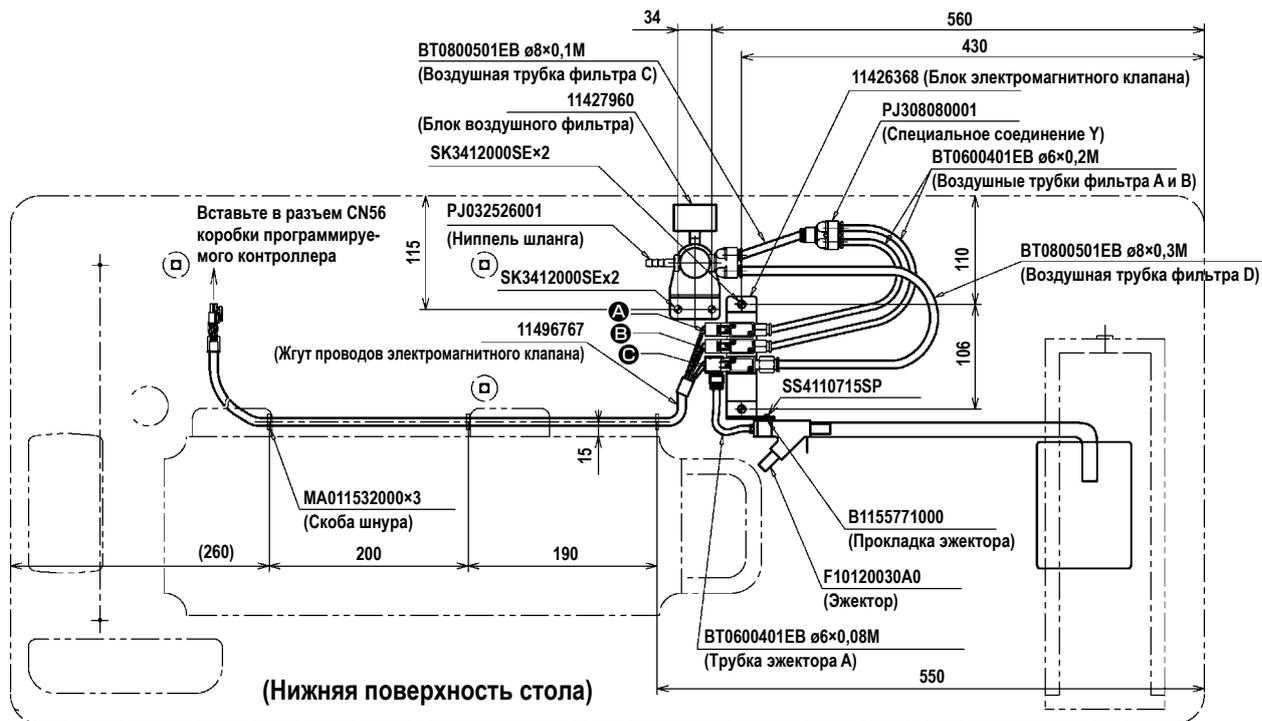


Выполните трубопроводку, обращаясь к изображению, указанному на Рис.

Соблюдайте следующие предостережения, собирая вместе пневматические узлы.

- 1) Если у воздухопровода 1, который связан с регулятором, будет очень малый диаметр, то давление воздуха значительно понизится, когда машина будет работать, что приведет к неудачному зажиму игольной нитки. Поэтому необходимо использовать трубку, диаметр которой как можно больше. (Эффективный внутренний диаметр трубки составляет 8 мм или больше).
- 2) Установите рабочее давление воздуха в 0,45 МПа, используя регулятор фильтра 2. (Эффективное рабочее давление воздуха от 0,4 до 0,5 МПа. Если давление падает до 0,3 МПа или меньше, установите его на более высокую величину так, чтобы рабочее давление воздуха не снизилось ниже 0,3 МПа, даже при его сбросе).
- 3) Убедитесь, что надежно вставили трубку 3 головки зажима на место, пока она не дойдет до упора.
- 4) Надежно установите пылевой мешок 6 на трубку с кабельным зажимом. Если верхний конец трубки будет вставлен чрезвычайно глубоко на место, то это повредит силе всасывания трубки. Поэтому вставьте трубку так, чтобы ее верхний конец приблизительно прошел на одну треть всей глубины соединения.

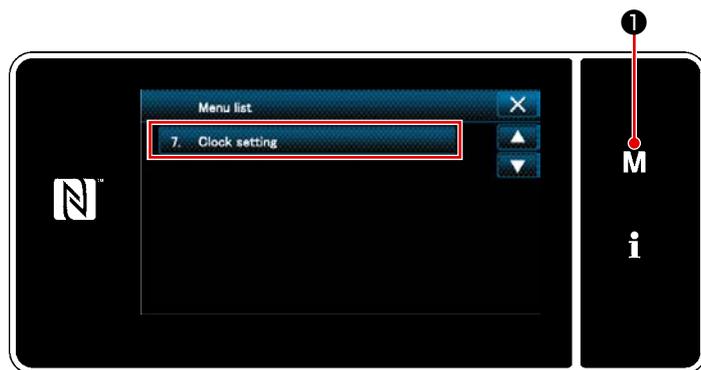
Справочная схема установки на нижней поверхности стола



- Ⓐ Коричневый, Желтый
- Ⓑ Зеленый, Красный
- Ⓒ Белый, Черный

4. Как использовать пульт управления

① Настройка часов

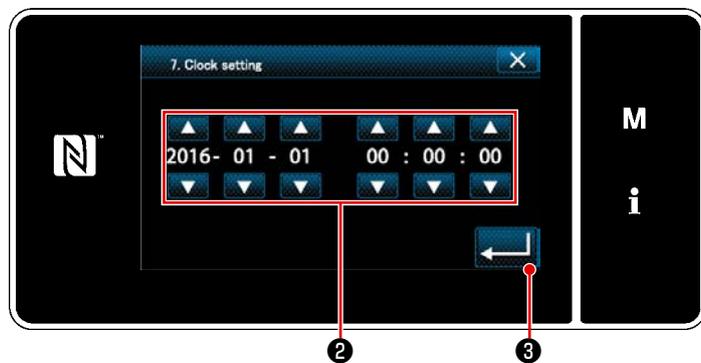


<Экран настройки режима>

1. Нажмите **M** ①.

На экране появится "Mode screen (Экран настройки режима)".

2. Выберите "7. Clock setting (Настройка часов)".
На экране появится "Clock setting screen (Окно настройки часов)".



<Окно настройки часов>

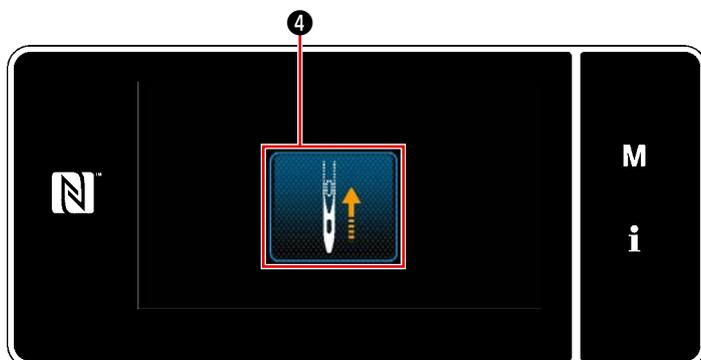
3. Введите год/ месяц/ день/ час/ минуту/ секунду с

помощью  ②.

Введённое время выводится на экран в 24-часовом формате.

4. Нажмите  ③, чтобы подтвердить настройку часов. Затем текущий экран вернется к предыдущему окну.

② Восстановление исходной точки



<Окно возврата в исходное положение>

Нажмите ④, чтобы привести игловодитель возврата в исходную позицию в его верхнем положении.

* В случае, когда U090 "Функция остановки в верхнем положении начальной операции" установлена на "1", окно, показанное слева, на экран не выводится, но игловодитель автоматически переходит в своё верхнее положение.

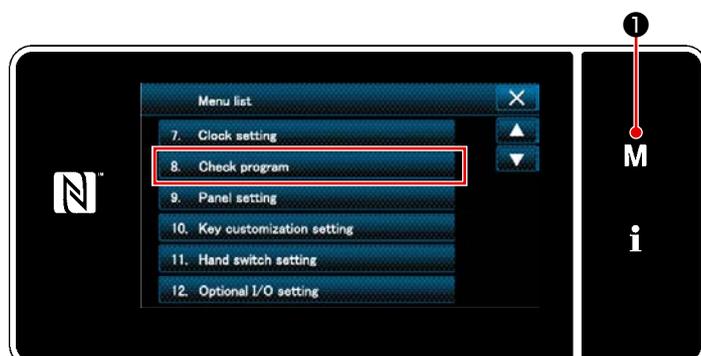
5. Выбор головной части машины



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ :

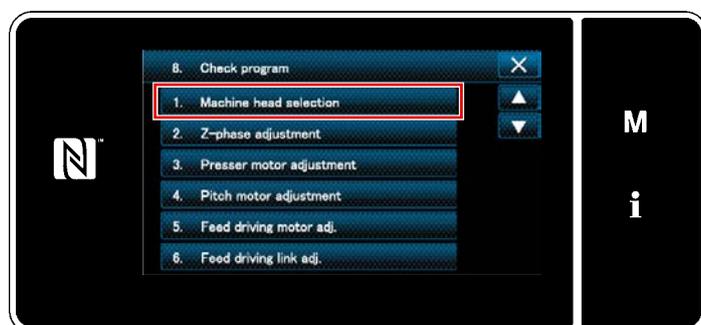
Не выполняйте операций с переключателями, кроме тех, что описаны в следующих пояснениях.

DDL-9000C-FMS-WB/PBN использует особое программное обеспечение, поэтому если вайпер устройства предотвращения образования "птичьего гнезда", устройство для продевания нити и нитенаправитель не действует, чтобы удостовериться, проверьте, что в качестве головки машины выбрана модель "DDL-9000C-FMS-WB/PBN" ("DDL-9000C-FMS-WB/PBN CE" для JE).



- 1) Подключите электропитание, удерживая нажатой клавишу **M** ¹.

Когда выбрана "8. Check program (Проверка программы)", отображается экран выбора программы проверки.



- 2) Выберите "1. Machine head selection (Выбор головки машины)" для проверки выбранной головной части машины.

Относительно "DDL-9000C-FMS-WB/PBN" ("DDL-9000C-FMS-WB/PBN CE" для JE), - предусмотрены два различных типа настройки, а именно, "Настройка верхних пределов" (Таблица 1) и "Начальная настройка" (Таблица 2).

Заданные значения "Начальной настройки" (Таблица 2) могут быть изменены в зависимости от швейного материала и используемой нити.

Если Вы изменили какое-либо заданное значение, необходимо выполнить пробный пошив для проверки законченного шва.

Относительно того, как изменить заданные значения, обратитесь к "4. КАК ИСПОЛЬЗОВАТЬ ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ" и "8. КАК ИСПОЛЬЗОВАТЬ ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ (ПРИМЕНЕНИЕ)" в Руководстве по эксплуатации для DDL-9000C-F.

Таблица 1. Настройка верхних пределов

Верхний предел скорости шитья	4.000 ст/мин
Верхний предел шага стежка	4,0 мм

Таблица 2. Начальной настройки

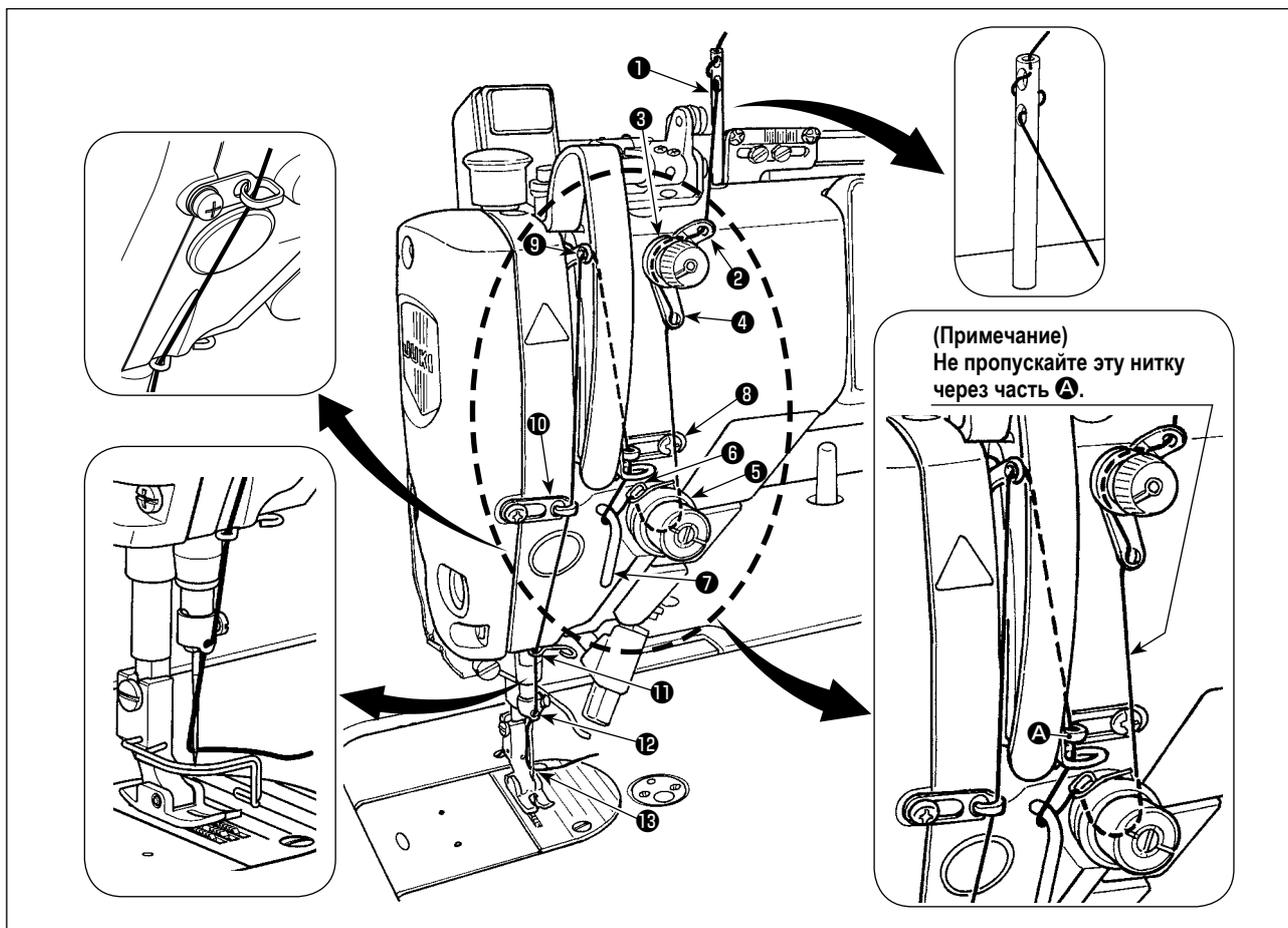
Таблица 2. Начальной настройки		Номер переключателя памяти и номер элемента данных
Скорость шитья	4.000 ст/мин	U096
Шаг стежка	2,5 мм	S003
Функция плавного пуска	1 стежок	U001
Шаг уплотнения	0,35 мм	U281
Скорость обрезки нити	180 ст/мин	U036

6. Прodeвание нитки в головной части машины



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ :

Выключите электропитание перед началом работы, чтобы предотвратить несчастные случаи, вызванные неожиданным запуском швейной машины.

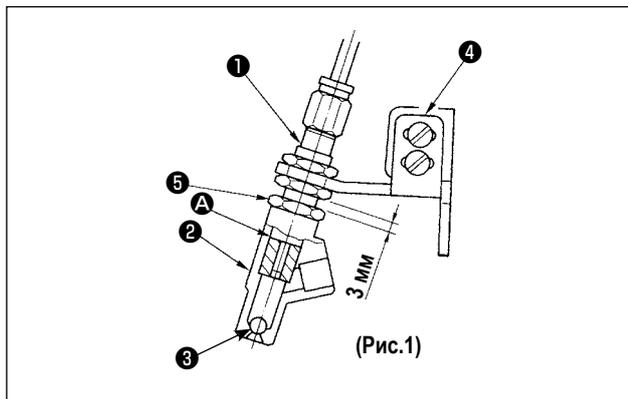


7. Регулировка механизма зажима нитки



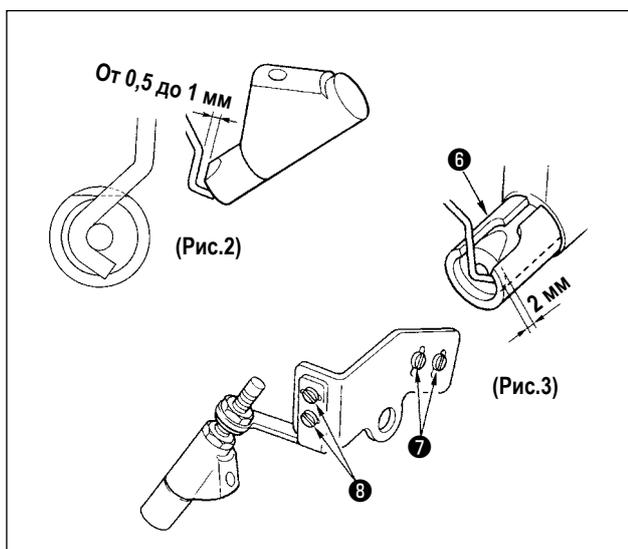
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ :

Выключите электропитание перед началом работы, чтобы предотвратить несчастные случаи, вызванные неожиданным запуском швейной машины.



(1) Регулировка положения цилиндра зажима

- 1) Чтобы установить цилиндр зажима **1** и головку зажима **2**, ввинчивайте их, пока секция **A** слегка не заденет самую глубокую часть, и зафиксируйте их гайкой **5**.
* Шар зажима **3** (Часть №: 11428505), расходимая часть.
- 2) Настройте так, чтобы был обеспечен зазор приблизительно 3 мм между крепежной гайкой В основания зажима **4** и гайкой **5** как поясняется на **Рис.1**.

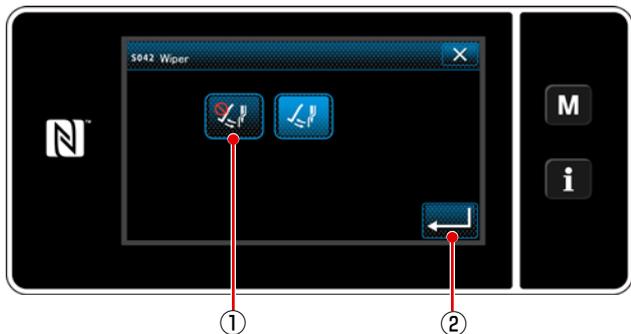


(2) Регулировка положения головки зажима

- 1) Удалите крышку головки зажима **6**, и настройте так, чтобы верхний конец обтирочного устройства был расположен, как показано на **Рис.2**, используя винты на основании зажима **A** **7** и **B** **8**.
- 2) После завершения регулировки, прикрепите крышку головки зажима, как поясняется на **Рис.3**.

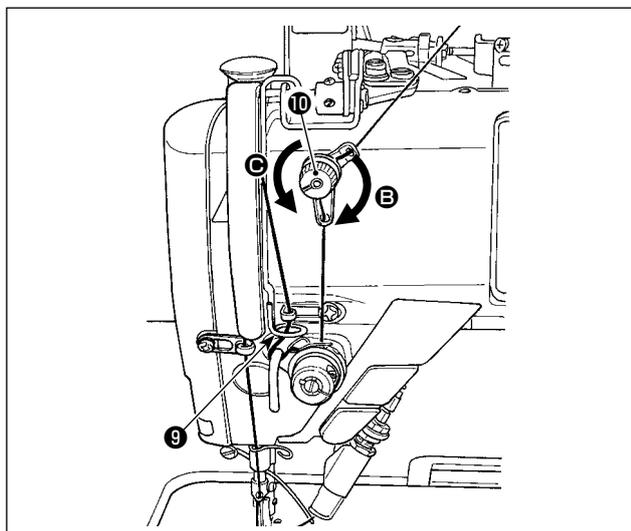


Тщательно выполняйте регулирование, так как это регулирование сильно влияет на отказ зажима.



1

2

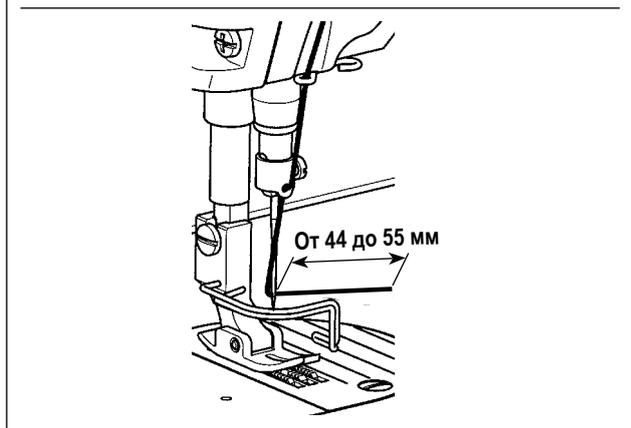


9

10

B

C



От 44 до 55 мм

(3) Регулировка длины игольной нитки, остающейся после обрезки нитки

1) Выключите переключатель вайпера.

(Нажмите  ① . Затем нажмите  ② .)

Наладьте регулятор натяжения нити № 1 таким образом, чтобы длина игольной нити при обрезке нити стала 44 - 55 мм, не проводя нить через секцию ⑨ нитенаправителя вытяжного устройства.

2) Если игольная нить, остающаяся после обрезки нитки, слишком коротка, нить, возможно, не достигнет головки зажима. Если она слишком длинная, нить может быть не в состоянии выйти из материала.

3) Поворачивайте натяжную гайку № 1 ⑩ по направлению к B (по часовой стрелке) из положения, показанного на рисунке слева, чтобы укоротить игольную нить, тянущуюся от игольного ушка после обрезки нитки. Поворачивайте натяжную гайку № 1 по направлению к C (против часовой стрелки), чтобы удлинить ее.

(4) Проверка механизм зажима нитки

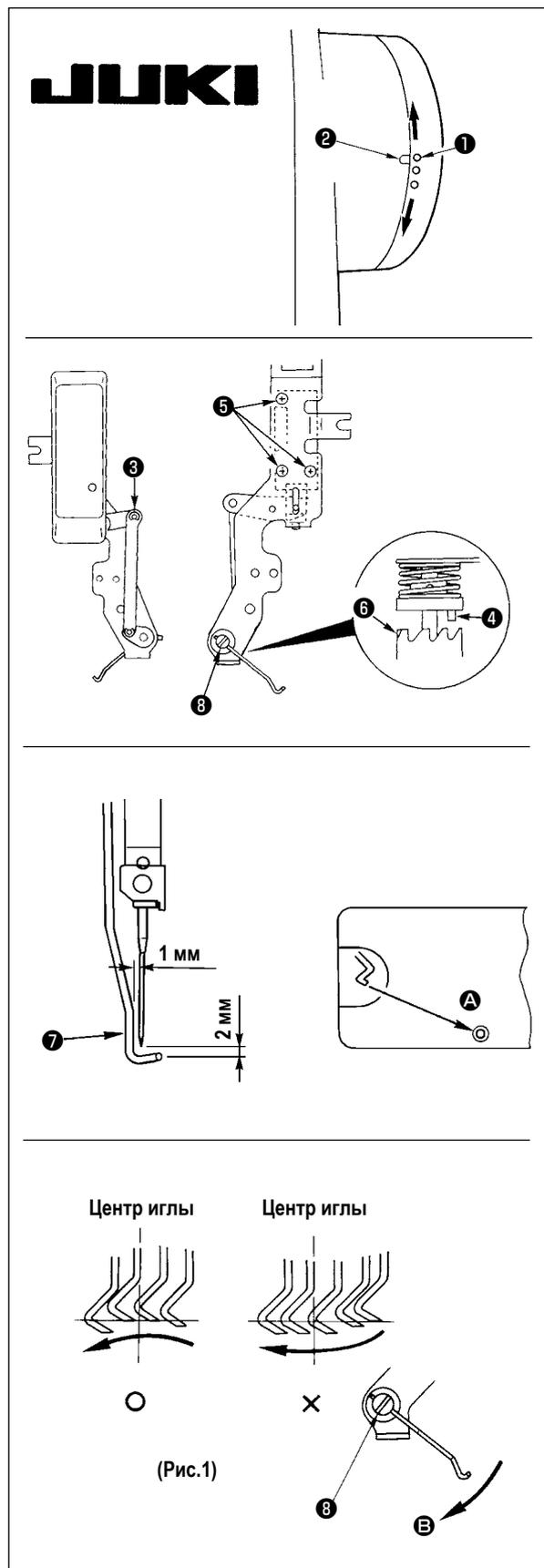
После завершения вышеупомянутых регулировок, вденьте иглку в шпindelную головку машины как обычно и убедитесь, что игольная нить надежно зажата в головке зажима после обрезки нитки.

8. Регулировка обтирочного устройства



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ :

Выключите электропитание перед началом работы, чтобы предотвратить несчастные случаи, вызванные неожиданным запуском швейной машины.



* Выполните регулировку обтирочного устройства так, чтобы выгравированная маркерная точка белого цвета ① на маховике была совмещены с выгравированной маркерной точкой ② на ручке машины.

(1) Регулировка хода обтирочного устройства

Ослабьте винты ⑤ на соленоиде обтирочного устройства, и настройте так, чтобы шатун обтирочного устройства А ③ останавливался, когда он придавливается пальцами до тех пор, пока обводный палец ④ движется вне храпового механизма ⑥, в достигнутом положении после того, как обводный палец проходит мимо храпового механизма ⑥ и идет вниз от него. Чем выше помещен соленоид, тем больший ход получается у обтирочного устройства. Если шатун обтирочного устройства А ③ продолжает вращаться, когда шатун обтирочного устройства А ③ прижат пальцами до тех пор, пока обводный палец не пройдет вне храпового механизма ⑥, то ход обтирочного устройства в процессе этой операции будет большим. В результате верхний конец обтирочного устройства столкнется с Вашими пальцами, мешая нормальной работе.

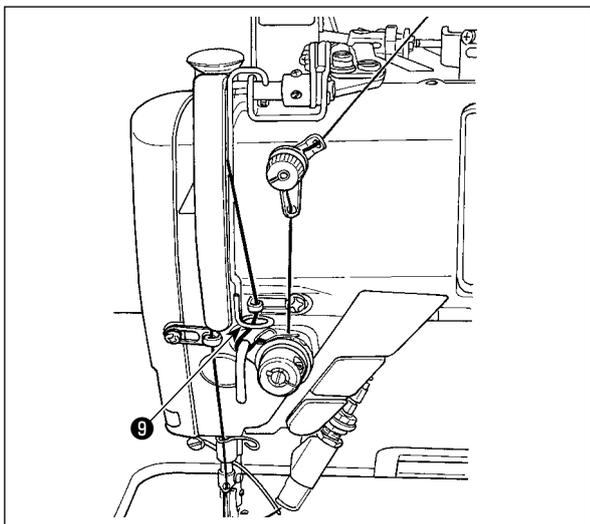
(2) Регулировка установочной позиции обтирочного устройства

Не сильно придавите шатун обтирочного устройства ③ пальцами и зафиксируйте его с помощью установочного винта обтирочного устройства ⑧ после наладки так, чтобы был зазор около 1 мм между задней стороной иглы и обтирочным устройством и так, чтобы был зазор около 2 мм между верхним концом иглы и обтирочным устройством как показано на рисунке, возвращающееся обтирочное устройство ⑦ как раз проходит позади иглы.

После того, как обтирочное устройство будет установлено правильно, затяните винт ⑧ на обтирочном устройстве. В это время обтирочное устройство ⑦ должно быть установлено с его верхним концом, наклоненным в направлении А. (Чтобы установить обтирочное устройство правильно, расположите его сначала примерно, затем точно отрегулируйте установочную позицию обтирочного устройства, исправляя его уклон с помощью пары щипцов или пальцами).

(3) Регулировка исходного положения обтирочного устройства

Обтирочное устройство швейной машины идет с храповым механизмом ⑥, который позволяет обтирочному устройству оттягиваться назад и освобождать игольную нитку во время ее выходящего хода и позволяет обтирочному устройству возвращаться к его исходному положению и распределять игольную нитку. Нажимайте медленно вниз пальцами на шатун обтирочного устройства А ③ и убедитесь, что обтирочное устройство возвращается к исходному положению после того, как местоположение верхнего конца обтирочного устройства прошло центр иглы как показано на Рис.1. Если обтирочное устройство возвращается к исходному положению слишком рано, исправьте это и опустите резервное положение обтирочного устройства ⑦ в направлении В, и сдвиньте исходное положение влево. Если крайний левый конец хода обтирочного устройства находится слишком далеко после регулировки, повторно выполните процедуру регулировки, описанную в "Регулировке хода обтирочного устройства".



(4) Проверка результатов регулировки обтирочного устройства

После завершения требуемой процедуры регулировки, проденьте нитку в шпindelную головку (в этом случае, только нитенаправитель 9 нитепротягивателя не должен быть вдет) и заставьте швейную машину сделать один или два холостых стежка. Теперь, задействуйте приспособление для обрезки ниток и убедитесь в том, что обтирочное устройство способно к распределению игольной нитки без ошибки, когда оно приводится в действие. Нитка неравномерно прошивает материал, это означает, что игольная нитка движется нестабильно. В этом случае, обтирочное устройство, возможно, не распределяет игольную нитку с учетом качества материала. Пока обтирочное устройство способно к распределению игольной нитки должным образом в 80 - 100 испытаниях, обтирочное устройство будет успешно распределять игольную нитку над материалом без ошибки.



Предостережение

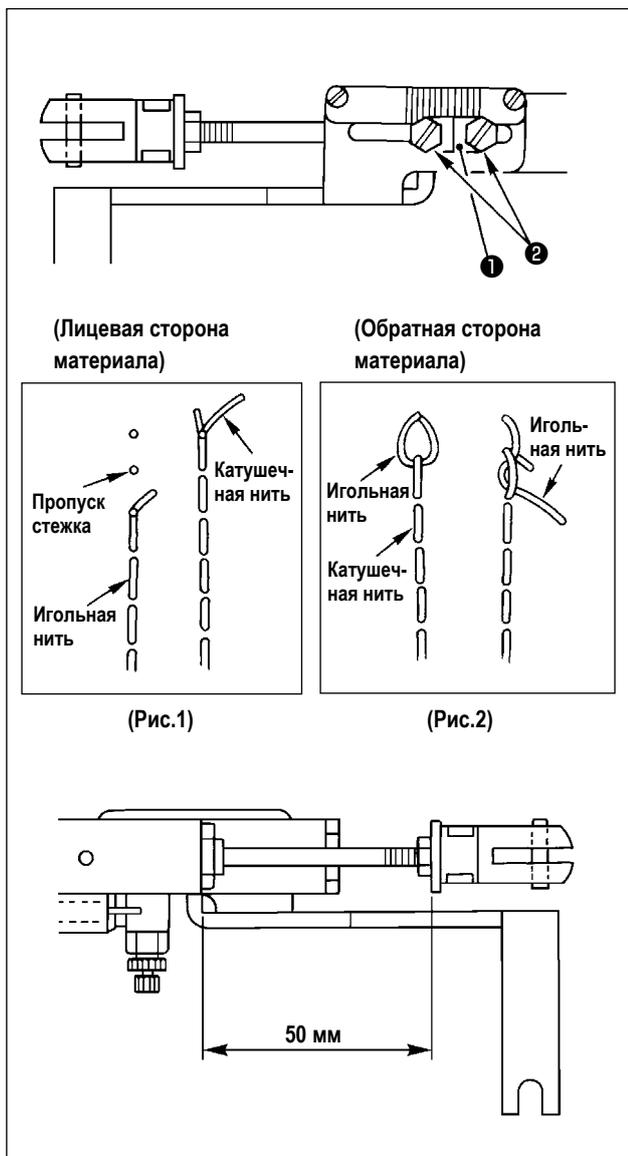
1. Обтирочное устройство, вероятно, будет не в состоянии распределять нитку в случае холостых стежков. Желательно не приводить обтирочное устройство в действие, когда швейная машина выполняет холостые стежки.
2. Не приводите обтирочное устройство в действие с поднятой прижимной лапкой, так как прижимная лапка будет сталкиваться с обтирочным устройством.

9. Регулировка нитепротягивателя



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ :

Выключите электропитание перед началом работы, чтобы предотвратить несчастные случаи, вызванные неожиданным запуском швейной машины.



Так как игольная нитка зажата в начале шитья, катушечная нитка может остановиться на лицевой стороне материала, или может произойти перепрыгивание нитки, если игольная нитка не ослаблена должным образом. С другой стороны, если игольная нитка ослаблена чрезмерно, игольная нитка может быть вытянута на обратной стороне материала или запутаться, или может быть удлинена режущая длина ножа прижимной лапки игольной нитки.

- 1) Ослабьте два винта ② на стопоре нитепротягивателя. Сдвигайте регулировочную пластину нитепротягивателя ① вправо (в этом случае, маркерная линия на пластине также движется вправо), чтобы увеличить количество нитки, которое будет вытягиваться нитепротягивателем, или влево (в этом случае маркерная линия также движется влево), чтобы уменьшить это количество.
- 2) Если законченный шов появляется, как показано на **Рис.1**, сдвигайте регулировочную пластину нитепротягивателя ① вправо так, чтобы маркерная линия на пластине двигалась вправо. Если законченный шов появляется, как показано на **Рис.2**, сдвигайте пластину влево так, чтобы маркерная линия на пластине двигалась влево. После регулировки надежно затяните два винта ② на стопоре нитепротягивателя.



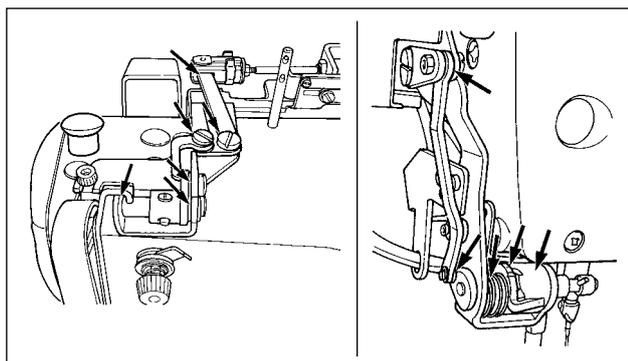
Количество нитки, которое будет вытянута нитепротягивателем, изменится в соответствии с типом нитки, которая будет использоваться или заданным значением регулятора натяжения нитки. Поэтому, будьте осторожны, когда материал, который будете шить, изменится. Установите цилиндр нитепротягивателя так, чтобы его верхний конец находился на удалении 50 мм.

10. Уход



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ :

Выключите электропитание перед началом работы, чтобы предотвратить несчастные случаи, вызванные неожиданным запуском швейной машины.



■ Смазка

Рекомендуется периодически (один раз в год) производить смазку - до частей указанных стрелкой на рисунке, с помощью смазки JUKI (Часть №: 40006323 (продается отдельно)).