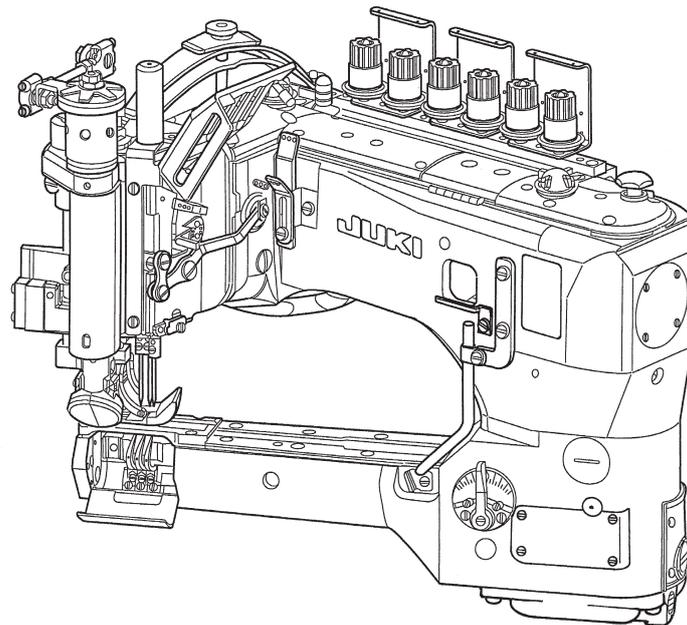


MS-3580

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



Примечание : Внимательно прочитайте и усвойте правила техники безопасности перед использованием швейной машины. Сохраните эту инструкцию по эксплуатации для того, чтобы обращаться к ней и в будущем.

Чтобы гарантировать безопасное использование Вашей швейной машины

Из-за того, что в процессе шитья неизбежно приходится работать около движущихся частей швейной машины, машины-автомата и вспомогательных устройств (в дальнейшем все вместе называемый "машиной"), всегда есть вероятность неумышленного соприкосновения с движущимися частями. Операторам, которые фактически управляют машиной и обслуживающему персоналу, которые занимаются обслуживанием и ремонтом машин, настоятельно рекомендуется тщательно прочитать, чтобы полностью понять следующие **Правила техники безопасности** перед использованием/ обслуживанием машины. Содержание **Правила техники безопасности** включает пункты, которые не содержатся в спецификациях Вашего изделия. Обозначения риска классифицированы в следующие три различных категории, чтобы помочь понять значение наклеек. Убедитесь в том, что полностью поняли следующее описание и строго соблюдаете инструкции.

(I) Объяснение уровней риска

	ОПАСНОСТЬ : Этот обозначение появляется там, где есть непосредственная опасность смерти или серьезных травм, если ответственное лицо или какое-нибудь третье лицо неправильно обращаются с машиной или не избегают опасной ситуации, работая или обслуживая машину.
	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ : Этот обозначение появляется там, где есть потенциальная возможность для смерти или серьезной травмы, если ответственное лицо или какое-нибудь третье лицо неправильно обращаются с машиной или не избегают опасной ситуации, работая или обслуживая машину.
	ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ : Этот обозначение появляется там, где есть опасность небольшой травмы, если ответственное лицо или какое-нибудь третье лицо неправильно обращаются с машиной или не избегают опасной ситуации, работая или обслуживая машину.
	Пункты, требующие особого внимания

(II) Объяснение иллюстрированных предупреждающих обозначений и наклеек

Иллюстрированное предупреждающее обозначение		Есть риск травмы при контакте с движущейся частью.	Иллюстрированное предупреждающее обозначение		Имейте в виду, что если будете держать швейную машину во время работы, то ваши руки могут пострадать.
		Есть риск поражения электрическим током при контакте с частями, находящимися под высоким напряжением.			Есть риск зацепиться за ремень, что приведет к травме.
		Есть риск ожога при контакте с частями, имеющими высокую температуру.			Существует опасность получить травму, если будете касаться транспортёра (держателя) пуговиц.
		Имейте в виду, что ваши глаза могут пострадать, если будете смотреть прямо на лазерный луч.			Показывается правильное направление.
		Существует опасность контакта между вашей головой и швейной машиной.			Обозначается подключение кабеля заземления.

Предупреждающая табличка	
	<p>1 • Существует возможность получения травм, от легких до серьезных и даже смертельных.</p> <p>• Эти травмы могут быть получены при касании движущихся частей машины.</p> <p>2 • Производите швейные работы с защитным ограждением.</p> <p>• Производите швейные работы с защитной крышкой.</p> <p>• Производите швейные работы с защитным устройством.</p> <p>3 • Убедитесь, что выключили электропитание перед "продвиганием нитки через головку машины", "заменой иглы", "заменой катушки" или "смазыванием маслом и очисткой".</p>

Табличка, предупреждающая об опасности удара током		<p>危険</p> <p>高電圧部分に触れて、大けがをすることがある。</p> <p>電源を切って、5分以上たってからカバーをはずすこと。</p>	<p>DANGER</p> <p>Hazardous voltage will cause injury.</p> <p>Turn off main switch and unplug power cord and wait at least 5 minutes before opening this cover.</p>
--	---	--	---

Правила техники безопасности

Несчастный случай означает "вызывать травмы, смерть или имущественный ущерб."



ОПАСНОСТЬ

1. Когда необходимо открыть блок управления, содержащий электрические части, Убедитесь в том, что выключили электропитание и подождите не менее пяти минут прежде, чем открыть крышку, чтобы предотвратить несчастный случай, приводящий к поражению электрическим током.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Основные предосторожности

1. Убедитесь в том, что прочитали инструкцию по эксплуатации и другие поясняющие документы, поставляемые с принадлежностями машины прежде, чем начнете использовать машину. Бережно храните инструкцию по эксплуатации и поясняющие документы поблизости от рабочего места для того, чтобы можно было быстро их прочитать.
2. Содержание этой части включает пункты, которые не содержатся в спецификациях Вашего изделия.
3. Убедитесь в том, что надели защитные очки, чтобы защититься от несчастного случая, вызванного поломкой иглы.
4. Те, кто использует кардиостимулятор, должны приступать к работе на машине после консультации с врачом.

Устройства безопасности и предупреждающие наклейки

1. Убедитесь в том, что приступаете к работе на машине, на которой одно или несколько устройств безопасности правильно установлено и нормально работает, чтобы предотвратить несчастный случай из-за отсутствия устройства безопасности.
2. Если какое-то из устройств безопасности удалено, Убедитесь в том, что заменили его и проверили, что оно нормально работает, чтобы предотвратить несчастный случай, который может привести к травме или смерти.
3. Убедитесь в том, что предупреждающие наклейки надежно закреплены на машине, и их хорошо видно, чтобы предотвратить несчастный случай, который может привести к травме или смерти. Если какая-то из наклеек запачкана или отклеилась, убедитесь в том, что заменили ее новой.

Применение и модификация

1. Никогда не используйте машину для каких-либо иных целей и способов использования кроме тех, что описаны в данной инструкции по эксплуатации, чтобы предотвратить несчастный случай, который может привести к травме или смерти. JUKI не несет ответственности за убытки, травмы или смерть, произошедшие из-за использования машины не по назначению.
2. Никогда не переделывайте и не модифицируйте машину, чтобы предотвратить несчастный случай, который может привести к травме или смерти. JUKI не несет ответственности за убытки, травмы или смерть, произошедшие из-за того, что машины была переделана или модифицирована.

Обучение и тренировки

1. Чтобы предотвратить несчастный случай из-за плохого знания машины, на ней должен работать только тот оператор, который был обучен и натренирован работодателем, как безопасно работать на машине, приобрел соответствующие знания и навыки работы. Чтобы гарантировать это, работодатель должен установить план обучения и тренировок для операторов и обучать их заранее.

Случаи, в которых должно быть выключено электропитание машины

Выключение электропитания: выключите выключатель электропитания, а затем вытащите штепсель из розетки. Это относится к следующим случаям.

1. Убедитесь в том, что выключили электропитание, если обнаружите какое-нибудь отклонение в работе или отказ оборудования, или в случае отключения электропитания, чтобы предотвратить несчастный случай, который может привести к травме или смерти.
2. Чтобы предотвратить несчастный случай из-за резкого запуска машины, убедитесь в том, что выполнили следующие операции после выключения электропитания. Для машин, имеющих мотор сцепления, в частности, убедитесь, что выполнили следующие операции после выключения электропитания и что машина полностью остановилась.
 - 2-1. Например, продевание нити через такие части, как игла, петлитель, разделитель и т.д., через которые она должна быть продета, или замена катушки.
 - 2-2. Например, замена или регулировка всех частей машины.
 - 2-3. Например, осматривая, ремонтируя, чистя машину или оставляя машину после работы.
3. Убедитесь в том, что извлекаете штепсель электропитания из розетки, держась за него, а не за шнур, чтобы предотвратить поражение электрическим током, утечку тока или возгорание.
4. Убедитесь в том, что выключили электропитание всякий раз, когда оставляете машину в перерывах между работой.
5. Убедитесь в том, что выключили электропитание в случае прекращения электроснабжения, чтобы предотвратить несчастный случай, из-за поломки электрооборудования.

Предосторожности, которые следует предпринимать на различных стадиях работы

Транспортировка

1. Убедитесь в том, что поднимаете и перемещаете машину безопасным способом с учетом веса машины. Обратитесь к инструкции по эксплуатации для определения массы машины.
2. Убедитесь в том, что предприняли достаточные меры по обеспечению безопасности, чтобы предотвратить падение машины, до ее подъема или перемещения, чтобы предотвратить несчастный случай, который может привести к травме или смерти.
3. После того, как распакуете машину, никогда повторно не упаковывайте ее для транспортировки, чтобы защитить машину от поломки из-за неожиданной аварии или падения.

Распаковка

1. Убедитесь в том, что распаковали машину в предписанном порядке, чтобы предотвратить несчастный случай, который может привести к травме или смерти. В случае если машина упакована в ящик, особенно убедитесь в том, что тщательно проверили наличие гвоздей. Гвозди должны быть удалены.
2. Убедитесь в том, что проверили расположение центра тяжести машины и аккуратно извлеките ее из упаковки, чтобы предотвратить несчастный случай, который может привести к травме или смерти.

Установка

(I) Стол и основание стола

1. Убедитесь в том, что используете оригинальный стол JUKI и основание стола, чтобы предотвратить несчастный случай, который может привести к травме или смерти. Если использовать неоригинальный стол и основание стола, то выберите стол и основание стола, которые в состоянии выдержать вес машины и силу противодействия во время работы.
2. Если стол оборудован колесиками на ножках, убедитесь в том, что используете колесики с блокировочным механизмом и заблокируйте их, чтобы обезопасить машину во время работы, обслуживания, осмотра и ремонта, чтобы предотвратить несчастный случай, который может привести к травме или смерти.

(II) Кабель и электропроводка

1. Убедитесь в том, что кабель не подвергается чрезмерному силовому воздействию во время использования, чтобы предотвратить поражение электрическим током, утечку тока или воспламенение. Кроме того, если необходимо проложить кабель рядом с работающими частями, такими как клиновой ремень, убедитесь в том, что обеспечили промежуток не менее чем в 30 мм между работающими частями и кабелем.
2. Убедитесь в том, что нет искрящих соединений, чтобы предотвратить поражение электрическим током, утечку тока или воспламенение.
3. Убедитесь в том, что надежно соединили разъемы, чтобы предотвратить поражение электрическим током, утечку тока или воспламенение. Кроме того, убедитесь в том, что удаляете разъем, держа его за корпус.

(III) Заземление

1. Убедитесь в том, что электрик установил соответствующую штепсельную вилку, чтобы предотвратить несчастный случай, вызванный утечкой тока или электрический пробой электрической прочности диэлектрика. Кроме того, убедитесь в том, что подсоединили штепсельную вилку с заземленным выходом к розетке с соответствующим выходом без исключений.
2. Убедитесь в том, что произвели заземление с помощью заземляющего кабеля, чтобы предотвратить несчастный случай, который может быть вызван утечкой тока.

(IV) Мотор

1. Убедитесь в том, что используете указанный мотор (оригинальное изделие JUKI), чтобы предотвратить несчастный случай, вызванный перегоранием мотора.
2. Если широкодоступный мотор сцепления используется с машиной, убедитесь в том, что выбрали мотор, оборудованный крышкой шкива для предотвращения запутывания, чтобы защитить его от наматывания клинового ремня.

Перед началом работы

1. Убедитесь в том, что разъемы и кабели не повреждены, а контакты не ослабли перед включением электропитания, чтобы предотвратить несчастный случай, приводящий к травме или смерти.
2. Никогда не суйте руки в движущиеся части машины, чтобы предотвратить несчастный случай, который может привести к травме или смерти.
Кроме того, убедитесь, что направление вращения шкива соответствует направлению, показываемому стрелкой на шкиве.
3. Если стол оборудован колесиками на ножках, убедитесь в том, что используете колесики с блокировочным механизмом или регуляторами и заблокируйте их, чтобы предотвратить несчастный случай из-за случайного движения машины во время работы.

Во время работы

1. Следите за тем, чтобы ваши пальцы, волосы, одежда или что-то еще не располагалось слишком близко с движущимися частями, такими как маховик, ручной шкив и мотор, когда машина работает, чтобы предотвратить несчастный случай из-за затягивания, что может привести к травме или смерти.
2. Не располагайте пальцы рядом с иглой или в крышке рычага нитенатяжного приспособления при включении электропитания или когда машина работает, чтобы предотвратить несчастный случай, который может привести к травме или смерти.
3. Машина работает с высокой скоростью. Никогда не водите руками около движущихся частей, таких как петлитель, распределитель, игольница, крючок и нож для обрезки ткани во время работы, чтобы защитить Ваши руки от травм. Кроме того, убедитесь в том, что выключили электропитание, и машина полностью остановилась прежде, чем менять нить.
4. Следите за тем, чтобы пальцы или другие части Вашего тела не были зажаты между машиной и столом, при перемещении машины или при замене ее на столе, чтобы предотвратить несчастный случай, который может привести к травме или смерти.

5. Убедитесь в том, что выключили электропитание и что машина и мотор полностью остановились прежде, чем снять кожух ремня и клиновой ремень, чтобы предотвратить несчастный случай, вызванный резким запуском машины или мотора.
6. Если на машине используется сервомотор, мотор не производит шум, когда машина в покое. Убедитесь в том, что не забыли выключать электропитание, чтобы предотвратить несчастный случай, вызванный резким запуском мотора.
7. Никогда не используйте машину с закрытым охлаждающим отверстием блока питания мотора, чтобы предотвратить воспламенение из-за перегрева.

Смазывание

1. Убедитесь в том, что используете оригинальное масло JUKI и оригинальную смазку JUKI для частей, которые нужно смазать.
2. Если масло попадет в глаза или на тело, немедленно смойте его для того, чтобы предотвратить воспламенение или раздражение.
3. Если случайно выпьете масло, немедленно обратитесь к врачу, чтобы предотвратить диарею или рвоту.

Обслуживание

1. Для предотвращения несчастных случаев, из-за плохого знания машины, ремонт и регулировкой должны заниматься специалисты сервисной службы, которые полностью знакомы с машиной в пределах области, определенной в инструкции по эксплуатации. Убедитесь в том, что используете оригинальные части JUKI, заменяя любую из частей машины. JUKI не несет ответственности за любой несчастный случай из-за неправильного ремонта или регулировки, или использованием любых частей кроме оригинальных частей JUKI.
2. Для предотвращения несчастных случаев, из-за плохого знания машины или поражения электрическим током, обратитесь к электрику своей компании, JUKI или дистрибьютора в Вашем районе для ремонта и обслуживания (включая электропроводку) электрических компонентов.
3. Выполняя ремонт или обслуживание машины, в которой используются пневматические части, такие как пневмоцилиндр, убедитесь сначала в том, что удалили трубу подачи воздуха, чтобы удалить воздух, остающийся в машине, чтобы предотвратить несчастный случай, вызванный резким запуском пневматических частей.
4. Убедитесь в том, что винты и гайки хорошо затянуты после завершения ремонта, регулировки и замены части.
5. Убедитесь в том, что машина периодически чистится во время ее длительного использования. Убедитесь в том, что выключили электропитание и проверьте, что машина и мотор остановились полностью прежде, чем начнете чистить машину, чтобы предотвратить несчастный случай, вызванный резким запуском машины или мотора.
6. Убедитесь в том, что выключили электропитание и проверили, что машина и мотор остановились полностью перед выполнением обслуживания, осмотра или ремонта машины. (Для машины с двигателем сцепления мотор будет продолжать работать некоторое время по инерции даже после выключения электропитания. Поэтому будьте осторожны.)
7. Если машиной нельзя нормально управлять после ремонта или регулировки, немедленно прекратите работу и свяжитесь с представителями JUKI или дистрибьютором в Вашем районе для ремонта, чтобы предотвратить несчастный случай, который может привести к травме или смерти.
8. Если плавкий предохранитель сгорел, убедитесь в том, что выключили электропитание и устранили причину сгорания плавкого предохранителя и замените сгоревший предохранитель новым, чтобы предотвратить несчастный случай, который может привести к травме или смерти.
9. Периодически очищайте воздухозаборник вентилятора и осматривайте область вокруг проводов, чтобы предотвратить воспламенение мотора.

Условия эксплуатации

1. Убедитесь в том, что используете машину там, где нет источников сильного шума (электромагнитные волны), например, высокочастотной сварки, чтобы предотвратить несчастный случай, могущий произойти из-за сбоя машины.
2. Никогда не работайте на машине в местах, где напряжение колеблется больше чем на $\pm 10\%$ по сравнению с номинальным напряжением, чтобы предотвратить несчастный случай, могущий произойти из-за сбоя машины.
3. Проверьте пневматические устройства, например, пневмоцилиндр, и убедитесь, что он работает при указанном давлении воздуха прежде, чем начнете использовать его, чтобы предотвратить несчастный случай, могущий произойти из-за сбоя машины.
4. Чтобы безопасно использовать машину, убедитесь в том, что используете ее в окружающей среде, которая удовлетворяет следующим условиям:

Температура окружающего воздуха во время работы от	5°C до 35°C
Относительная влажность во время работы от	35% до 85%
5. Конденсация росы может произойти, когда быстро принесете машину из холода в теплое помещение. Поэтому убедитесь в том, что не появилось водяных капелек, подождяв достаточный промежуток времени, а затем уже включайте электропитание, чтобы предотвратить несчастный случай, вызванный поломкой или неисправностью электрических деталей.
6. Прекратите работу, когда начнется гроза с молнией ради безопасности и извлеките штепсельную вилку из розетки, чтобы предотвратить несчастный случай, вызванный поломкой или неисправностью электрических деталей.
7. В зависимости от условий радиосигнала машина может производить помехи для телевидения или радио. Если это происходит, располагайте теле или радиоприемники достаточно далеко от машины.
8. Чтобы гарантировать рабочую среду, следует соблюдать местные законы и инструкции в стране, где швейная машина устанавливается.
 В случае если необходим контроль шума, нужно носить наушники или другие защитные приспособления согласно действующим законам и инструкциям.
9. Надлежащим образом удаляйте продукцию и упаковку и обращайтесь с использованным маслом в соответствии с действующим законодательством страны, в которой используется швейная машина.

Предупреждения для более безопасного использования моделей MS-3580

	<ol style="list-style-type: none">1. Чтобы предотвратить несчастные случаи, вызванные поражением электрическим током, никогда не открывайте крышку блока управления мотора и не касайтесь узлов в блоке управления, когда выключатель источника питания включен.
	<ol style="list-style-type: none">1. Никогда не располагайте свои пальцы под иглой при включенном электропитании или когда швейная машина работает.2. Никогда не располагайте пальцы, волосы, одежду слишком близко к шкиву, игле, или где-то на шкиве или под иглой, когда машина работает.3. Громкость и характер звука будут изменяться в зависимости от вида и формы швейного изделия, включая скорость шитья и условия шитья, количества перекрытых частей, длины стежка и т. д. При использовании швейной машины в течение длительного времени, может иногда возникать чувство дисгармонии. При этом работайте на швейной машине, надев наушники и т. п.4. Убедитесь, что электропитание отключено и проводите работу после того, как убедитесь, что швейная машина не работает, даже когда стартовая педаль нажата в случае проверки, настройки, очистки, заправки или замены иглы швейной машины.5. Никогда не работайте на швейной машине без заземляющего провода, обеспечивающего безопасность работы.6. Убедитесь, что выключили электропитание до того, как вставите / извлечете штепсель из розетки.7. Во время грозы прекратите работу, и в целях безопасности извлеките штепсель из розетки.8. Когда переносите швейную машину из холодного места в теплое, может произойти конденсация влаги. Включите электропитание только после того, как убедитесь, что нет опасности конденсации влаги.9. В случае обслуживания, проверки или ремонта, убедитесь, что отключили электропитание и что швейная машина и ее мотор полностью остановились, прежде чем начнете работу. (В случае если мотор муфты продолжает вращаться в течение некоторого времени по инерции даже после отключения электропитания, будьте осторожны.)10. Будьте осторожны при обращении с данным устройством, не проливайте на него воду или масло, не ударяйте и не бросайте его, так как это – точное устройство.



Предупреждение

Также, имейте в виду, что иллюстрации и рисунки защитных устройств таких, как «защитный козырек для глаз» и «защитное устройство для пальца» могут быть не показаны в инструкции по эксплуатации. При практическом использовании никогда не удаляйте эти защитные устройства.

СОДЕРЖАНИЕ

I. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	1
II. УСТАНОВКА	2
1. Установка головки швейной машины	2
2. Установка кожуха ремня (только для швейной машины, снабженной электродвигателем с фрикционной муфтой сцепления)	3
3. Шкив электродвигателя и ремень (Только для типа для мотора со встроенной муфтой)	4
4. Установка рычага для подъёма прижимной лапки	5
5. Установка ножа для обрезки нитей	5
6. Установка крышки вытягивателя ткани	6
7. Установка маховика	6
8. Установка нитяной стойки	6
9. Процедура установки защитного масляного кожуха рычага нитепритягивателя	7
III. ПОДГОТОВКА И РАБОТА	8
1. Наименования головной части машины	8
2. Смазывание	9
3. Проверка направления вращения	12
4. Закрепление иглы	12
5. Как продеть нити	13
6. Регулировка прижима	16
7. Регулировка механизмов подачи	18
8. Регулировка величины вытягивания верхнего подающего ролика	19
IV. ОБСЛУЖИВАНИЕ	22
1. Как удалить компоненты ограничителя и верхний подающий ролик (механизм с дифференциальной подачей и механизм без дифференциальной подачи)	22
2. Синхронизация между петлителем и игловодителем	24
3. Регулировка положений входа иглы в правом - левом и переднем - заднем направлениях	26
4. Регулировка петлителя	27
5. Регулировка высоты игловодителя	29
6. Регулировка путей движения петлителя	30
7. Регулировка заднего ограничителя иглы	32
8. Регулировка высоты зубчатой рейки и продольного движения (механизм с дифференциальной подачей)	33
9. Регулировка высоты зубчатой рейки и продольного движения (механизм без дифференциальной подачи)	35
10. Регулировка верхнего подающего ролика	38
11. Регулировка пути игольной нити	40
12. Регулировка кулачка петлителя	42
13. Регулировка свободного вращения натяжного диска	43
14. Регулировка загибателя ткани	44
15. Очистка головки швейной машины	46
V. НЕПОЛАДКИ И МЕРЫ КОРРЕКТИРОВКИ	47
VI. ЧЕРТЁЖ СТОЛА	53
VII. СХЕМА МАШИННОЙ ОБРАБОТКИ СТОЛА (ТОЛЬКО ДЛЯ ШВЕЙНОЙ МАШИНЫ, СНАБЖЕННОЙ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ С ФРИКЦИОННОЙ МУФТОЙ СЦЕПЛЕНИЯ)	54

I. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип сцепления / механизма ролика

№	Элемент данных	Модель	Технические требования	
			MS-3580SF/1SN	MS-3580SF/0SN
1	Тип стежка	Машина двойной тамбурной строчки с 6 нитями, с 3 иглами (401 LSc-3)		
2	Применения	жинсовая ткань, рабочая одежда, фетр и т. д.		
3	Максимальных скорости шитья	4500 ст/мин.		
4	Скорость шитья	3500 ст/мин.		
5	Размер иглы	8 размер: 3,2 мм, полная ширина: 6,4 мм		
6	Длина стежка	2,1 - 3,6 мм (стандартная: 3,2 мм) при 1-дюймовых интервалах		
7	Игла (стандартный размер)	UY130GS (стандартная)		
		140 (#22)		
8	Ход игловодителя	33 мм		
9	Количество нитей	6 штук		
10	Внешние размеры	высота: 420 x ширина: 285 x длина: 345 мм		
11	Вес головной части машины	23,5 кг		
12	Величин подъема прижима	Максимум 9 мм (Во время поставки с завода: 6,5 мм)		
13	Ширина подающего ролика	11,9 мм		
14	Форма подающего ролика	Стандартная (узкий тип)		
15	Регулировка питателя	Основной механизм подачи: система регулировки шага стежка скользящего типа		
		С системой регулировки рычага дифференциальной подачи	Без дифференциальной подачи	
16	Смазка	Система смазки автоматического ротационного насоса		
17	Смазочное масло	МАШИННОЕ МАСЛО JUKI № 18		
18	Вместимость резервуара для масла	Вместимость резервуара: 140 мл		
19	Установка	Стол и тип дополнительного привода		
20	Диапазон рабочей температуры/ влажности	Температура: 5 - 35°C, влажность: 35 - 85% (Не допускается образование росы)		
21	Подаваемое напряжение /частота тока	Номинальное напряжение $\pm 10\%$, 50/60 Гц		
22	Уровень	- Уровень звукового давления при эквивалентном непрерывном излучении (L_{pa} (линейный усилитель мощности)) на автоматизированном рабочем месте :Уровень шума по шкале А 80,0 дБ; (Включает $K_{pa} = 2,5$ дБ); согласно ISO (Международной Организации по Стандартизации) 10821-C.6.2 - ISO 11204 GR2 при 3500 ст/мин.		

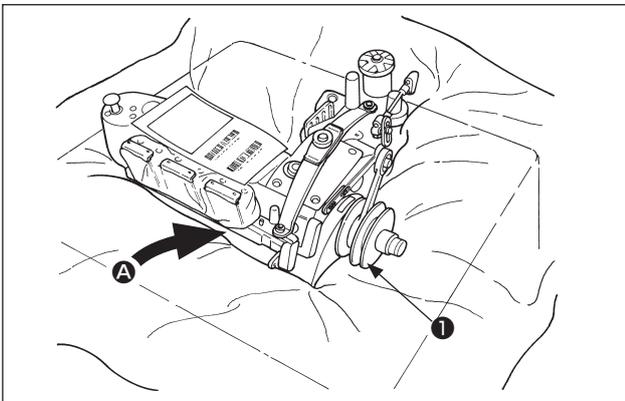
II. УСТАНОВКА



Предупреждение:

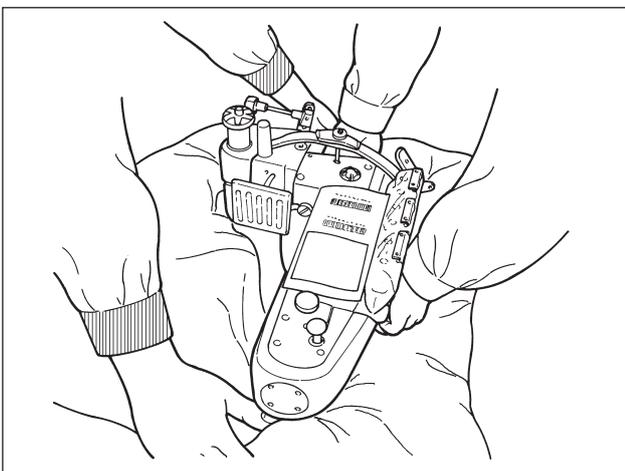
Проследите за тем, чтобы работу по установке головки швейной машины выполняли 2 или более человек.

1. Установка головки швейной машины

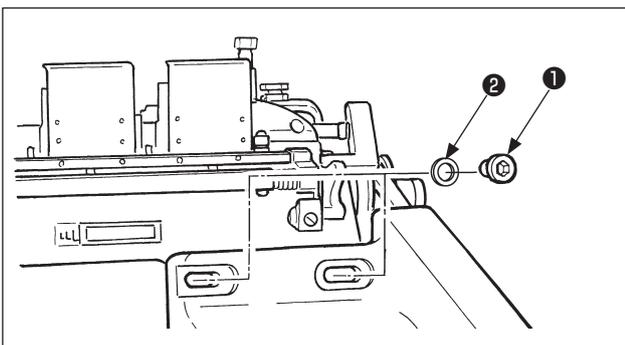


Объяснение процедуры извлечения головки швейной машины после вскрытия упаковки.

- 1) Под центральной частью конструкции находится промежуток **A**. Расположите там одну руку и поддерживайте головку швейной машины. Придерживайте маховик **1** другой рукой.



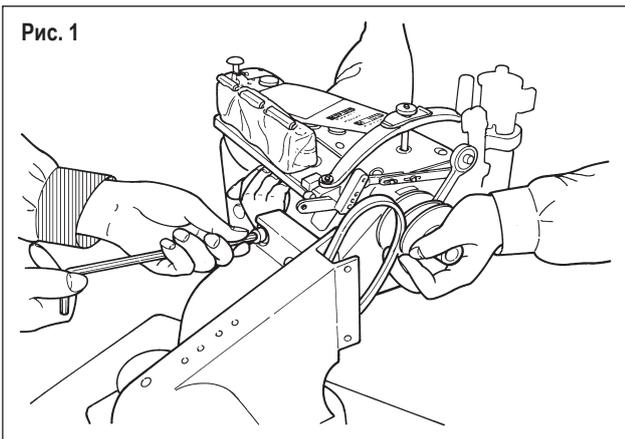
- 2) Вытащите головку швейной машины, в то время как другой рабочий прижимает упаковочный материал.



Объяснение процедуры установки головки швейной машины. Закрепите головку швейной машины с помощью крепежных винтов **1** и шайб **2** усилиями двух человек или более как показано на Рис. 1.

Вращающий момент при затягивании крепежных винтов **1** головки составляет 12 - 15 Н/м.

Рис. 1



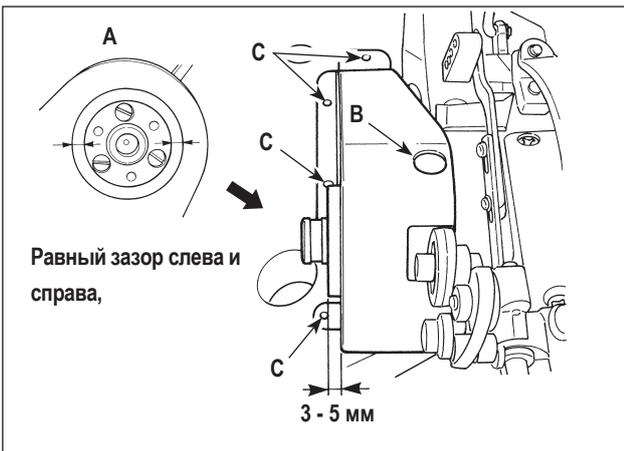
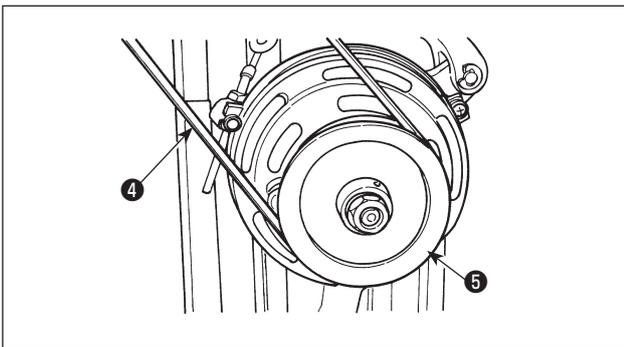
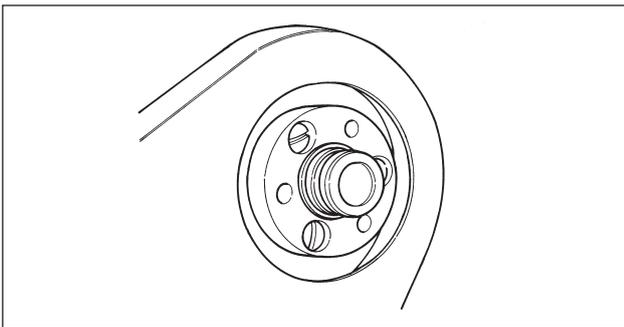
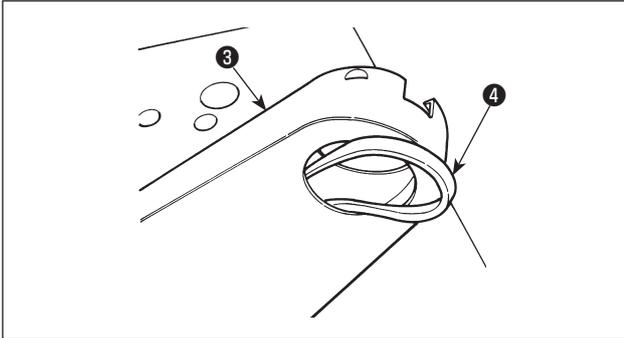
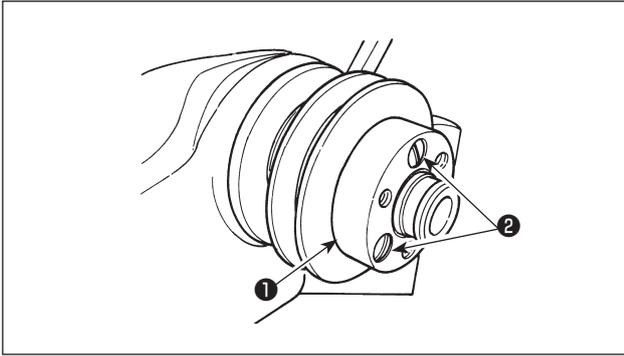
Работа по установке/удалению головки швейной машины связана с опасностью падения головки швейной машины.

Используйте специальное подъемное устройство или приступайте к работе только при наличии не менее двух человек и не отпускайте рук, пока крепежные винты головки не будут надежно затянуты.

Кроме того, затягивая крепежные винты, сбоку отрегулируйте положение головки так, чтобы клиновой ремень был установлен прямо. Если клиновой ремень установлен согнутым, увеличивается трение клинового ремня.



2. Установка кожуха ремня (только для швейной машины, снабженной электродвигателем с фрикционной муфтой сцепления)



Когда Ваша машина использует электродвигатель с фрикционной муфтой сцепления, необходимо сначала установить кожух ремня, поставляемый с устройством на электродвигатель, чтобы обеспечить безопасность. Поставляемый кожух ремня предназначен исключительно для установки на монтажное основание техники JUKI. Если Вы используете другое монтажное основание, должен быть прикреплен кожух ремня, определенный для данного монтажного основания. Если монтажное основание не обеспечено специальным кожухом ремня как комплектующей деталью, свяжитесь с дистрибьютором или изготовителем Вашего монтажного основания, чтобы получить кожух ремня, предназначенный для Вашего монтажного основания.

1) Прикрепите прокладку ① тремя установочными винтами ②.

2) Расположите клиновой ремень ④ места в кожухе ③.

3) Пропустите кожух ремня ③ через шкив швейной машины. Поместите клиновой ремень ④ на шкив. Обратитесь к «II-7. Установка маховика» для получения дополнительной информации о маховике.

4) Поместите клиновой ремень ④ на шкив ⑤ мотора со встроенной муфтой.

5) Отрегулируйте боковое положение кожуха ремня ③, используя величину выступа 3 - 5 мм прокладки ① как направляющую. Отрегулируйте продольное положение кожуха так, чтобы зазор, предусмотренный между внешним краем прокладки ① и кожухом ремня ③, был одинаковым на правой и левой стороне (A). Правильно расположив кожух ремня, закрепите кожух ремня на столе, затянув четыре шурупа с шайбами в отверстиях C на кожухе ремня.

6) Придайте заглушку в части B. Это отверстие используется как смазочное отверстие для комплекта соединительного штока (40068581)

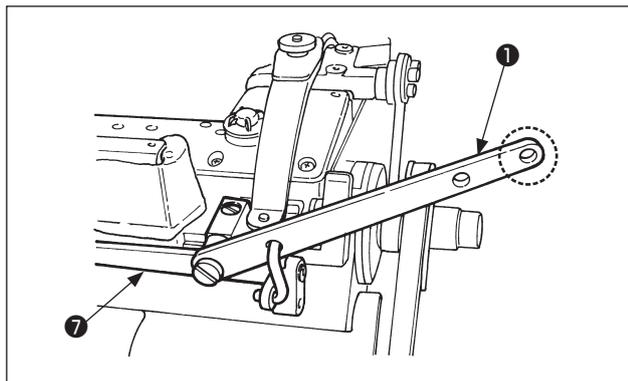
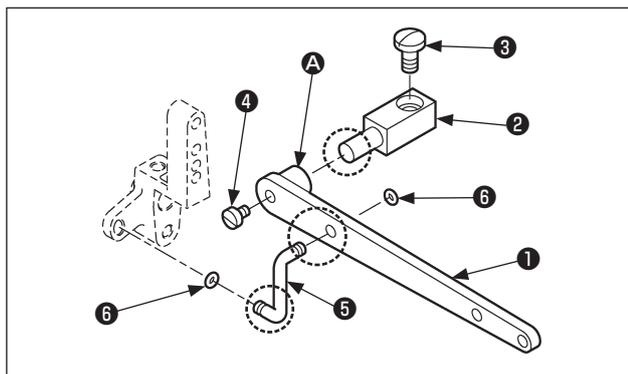
3. Шкив электродвигателя и ремень (Только для типа для мотора со встроенной муфтой)

- 1) Используйте электродвигатель со встроенной сцепной муфтой мощностью 400 Вт (2-фазный). Используйте клиновый ремень типа M.
- 2) Соотношение между шкивом мотора, длиной ремня и скоростью шитья показано в таблице ниже.

Внешний диаметр шкивом мотора (мм)	Деталь JUKI № шкивом мотора	Скорость шитья (ст/мин)		Длиной ремня (дюймы)	Деталь JUKI № ремня
		50 Гц	60 Гц		
110 мм	МТКР0105000	4420		50"	МТJVM005000
105 мм	МТКР0100000	4210			
100 мм	МТКР0095000	4000			
95 мм	МТКР0090000	3790			
90 мм	МТКР0085000	3580	4320	49"	МТJVM004900
85 мм	МТКР0080000	3370	4070		
80 мм	МТКР0075000	3160	3810		
75 мм	МТКР0070000	2950	3560		
70 мм	МТКР0065000	2740	3300		

- * Расчетный диаметр шкива электродвигателя получается вычитанием 5 мм от значения внешнего диаметра.
- * Электродвигатель будет вращаться против часовой стрелки, если смотреть со стороны шкива. Будьте осторожны, чтобы не вращать его в противоположном направлении.

4. Установка рычага для подъема прижимной лапки



Сначала вставьте бобышку **A** рычага для подъема прижимной лапки **1** в скобу **2**.

В этом состоянии закрепите его на подставке для натяжения нити **7** с помощью крепежного винта **3**.

Затем пропустите соединительное звено **5** как показано на рисунке и вставьте уплотнительное кольцо **6** в оба его конца.

Наконец закрепите его с помощью крепежного винта **4**.



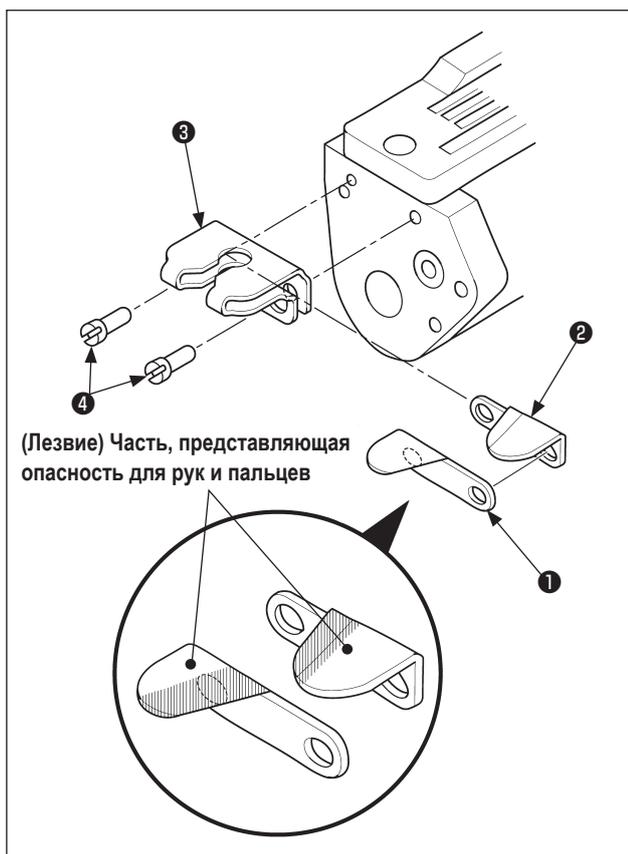
Наносите смазку (часть №: 40013640),  поставляемую вместе с машиной на скользящие части, обозначенные с помощью (четыре места), по крайней мере, 1 раз каждый год.

5. Установка ножа для обрезки нитей

Предупреждение:



1. Выключите электропитание прежде, чем начать работу, чтобы предотвратить несчастные случаи, вызванные неожиданным запуском швейной машины.
2. Не прикасайтесь пальцами или руками к лезвию ножа во избежание травм.
3. Доверяйте работу по регулировке инженерам по обслуживанию, которые знакомы со швейной машиной и правилами безопасности, во избежание несчастных случаев, вызванных отсутствием квалификации или неправильной регулировкой.

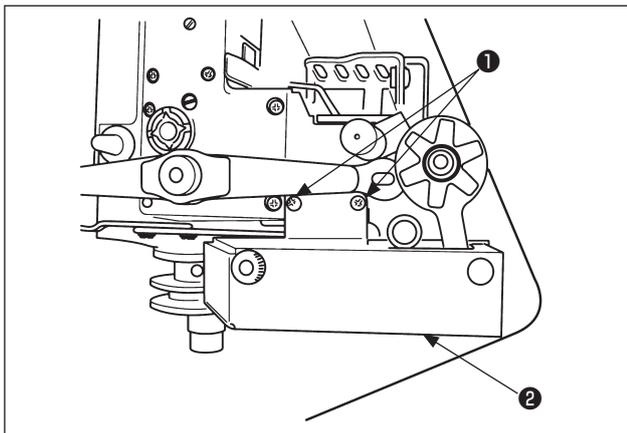


Расположите нижний нож для обрезки нитей **1** на верхнем ноже для обрезки нитей **2**, вставьте их в кожух ножа **3** и установите их с помощью двух винтов **4** как показано на рисунке.



При установке ножей работайте осторожно, чтобы не порезать пальцы.

6. Установка крышки вытягивателя ткани

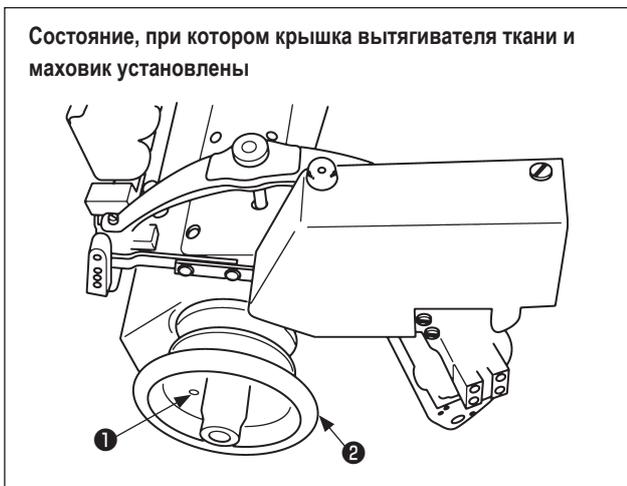


- Установите крышку вытягивателя ткани верхнего питателя **2** с помощью двух установочных винтов **1**, поставляемых вместе с машиной в качестве принадлежностей.
- Момент силы при затяжке винта 2,5 - 3 Н/м.

 **Предостережение** Поворачивая швейную машину рукой, произведите регулировку положения крышки так, чтобы крышка не соприкасалась со швейной машиной.

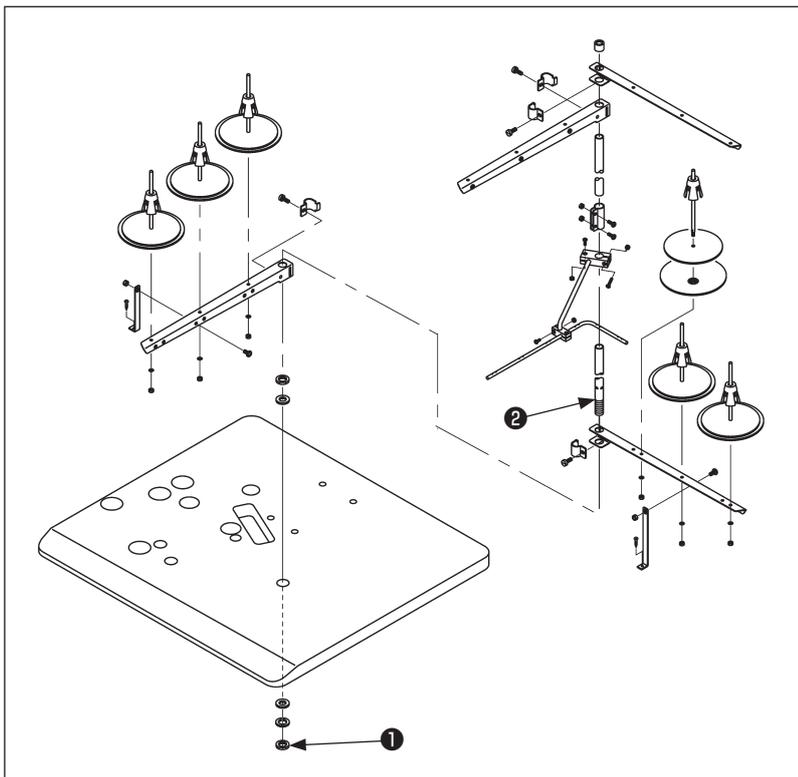
7. Установка маховика

Состояние, при котором крышка вытягивателя ткани и маховик установлены



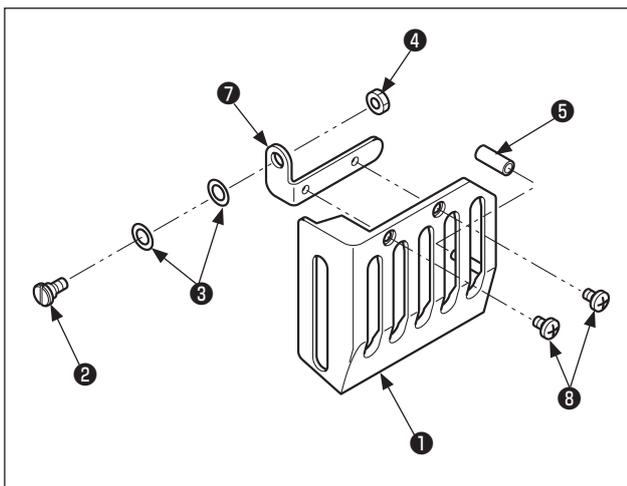
- Установите маховик **2** с помощью трех установочных винтов **1**, поставляемых вместе с машиной в качестве принадлежностей.
(Не нужно, когда МТ03 установлен.)
- Момент силы при затяжке винта 2,5 - 3 Н/м.

8. Установка нитяной стойки



- 1) Соберите нитяную стойку, и установите ее в отверстие с левой верхней поверхности стола машины.
- 2) Зажмите гайку **1** для фиксации нитяной стойки.
- 3) Когда проводка возможна, пропустите кабель через стержень **2**.

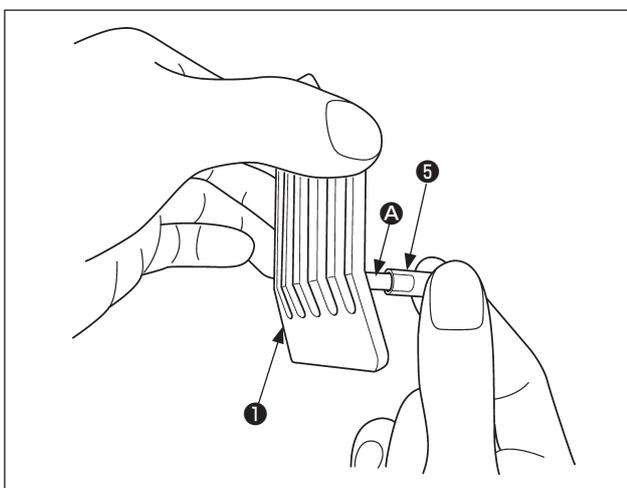
9. Процедура установки защитного масляного кожуха рычага нитепротягивателя



Дополнительные приспособления для защитного масляного кожуха рычага нитепротягивателя показаны на рисунке слева.

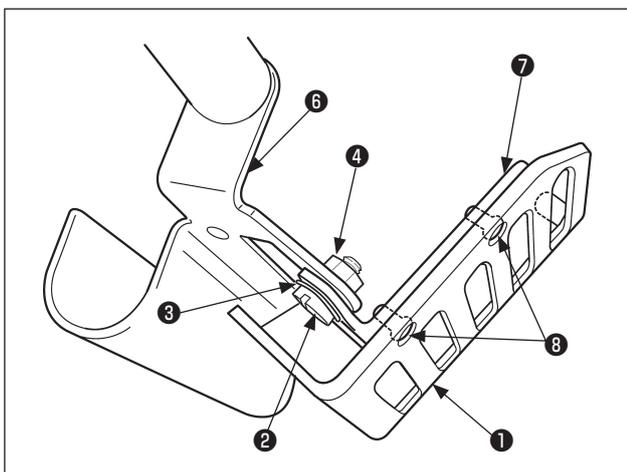
Достаньте их из коробки для дополнительных приспособлений.

- ❶ Защитный масляный кожух рычага нитепротягивателя
- ❷ Шарнирный винт
- ❸ Волнистая шайба
- ❹ Шестигранная гайка
- ❺ Шланг трубки
- ❻ Основание защитного масляного кожуха рычага нитепротягивателя
- ❼ Виты для защитного масляного кожуха рычага нитепротягивателя



Сначала вставьте до упора шланг трубки ❺ в выступ А защитного масляного кожуха рычага нитепротягивателя ❶.

Будьте осторожны, не прилагайте силу, вставляя шланг трубки, поскольку он может сломаться.



Затем установите вышеупомянутый защитный масляный кожух рычага нитепротягивателя ❶ на крышке привода съемника ❻ на стороне головной части машины, как показано на рисунке слева.

Сначала закрепите основание защитного масляного кожуха рычага нитепротягивателя ❷ с помощью шарнирного винта ❷ и волнистой шайбы ❸. Затем закрепите защитный масляный кожух рычага нитепротягивателя ❶ на основании защитного масляного кожуха рычага нитепротягивателя ❷ с помощью винтов ❸.

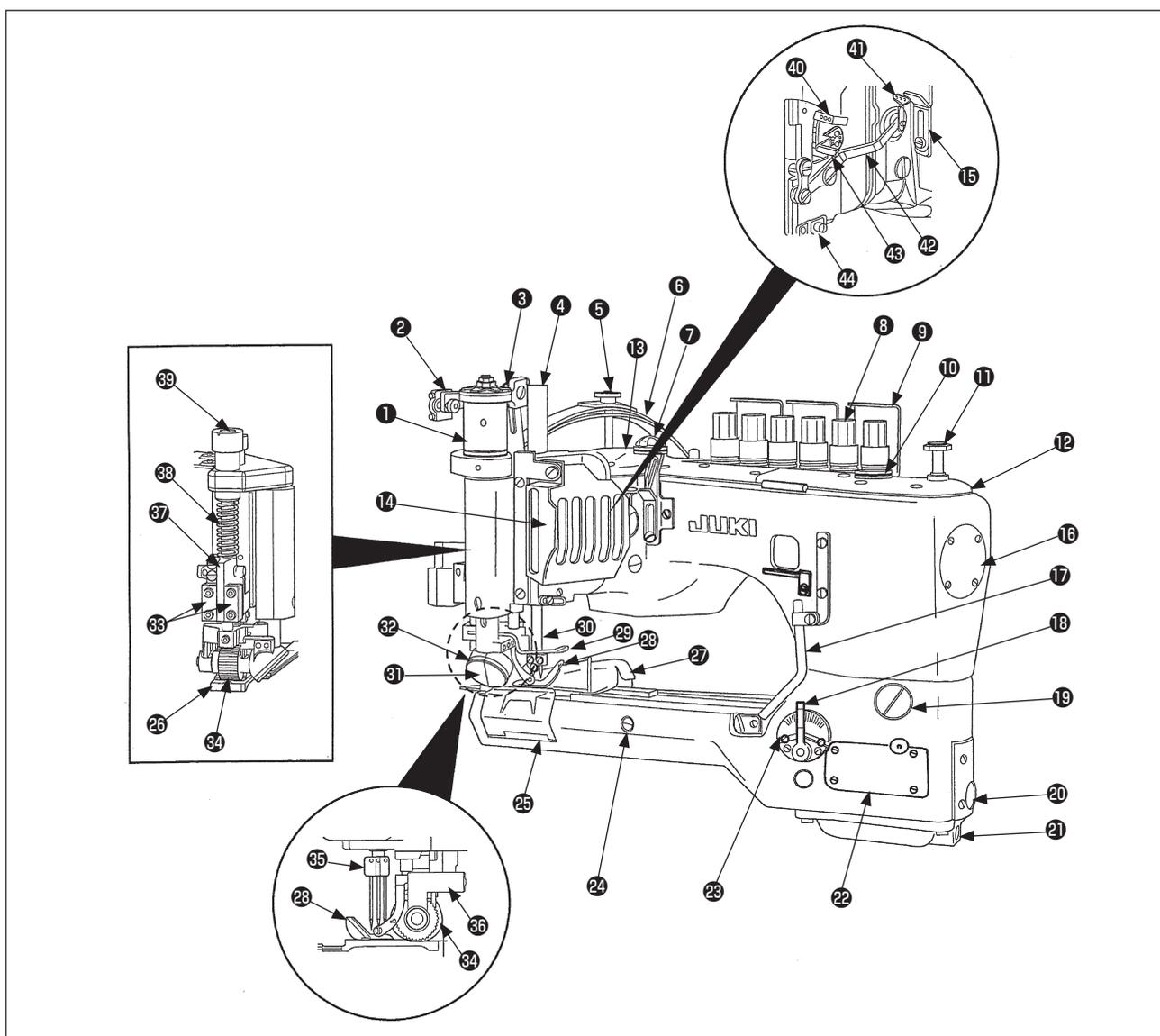
При этом удостоверьтесь, что защитный масляный кожух рычага нитепротягивателя ❶ можно легко открыть/закрыть.

В завершении затяните шестигранную гайку ❹, чтобы шарнирный винт не ослаб.

Стандартный момент силы при затяжке 0,5 - 1,0 Н/м.

III. ПОДГОТОВКА И РАБОТА

1. Наименования головной части машины



- | | | | | | |
|----|--|----|---|----|--|
| 1 | Комплект сцепления | 16 | Конечная обкладка | 30 | Игловодитель |
| 2 | Тяга управления муфтой | 17 | Трубка нитепритягивателя петлителя | 31 | Крышка механизма (спереди) |
| 3 | Рычаг управления муфтой | 18 | Регулировочный рычаг дифференциальной подачи | 32 | Крышка механизма (сзади) |
| 4 | Крышки для игловодителя и ролика | 19 | Оконный винт для регулировки длины стежка и для масляной пробки | 33 | Каркас верхнего подающего ролика |
| 5 | Гайка регулировки давления | 20 | Индикаторов уровня масла (спереди) | 34 | Верхний подающий ролик |
| 6 | Комплект пластинчатой пружины, регулирующей давление | 21 | Маслосливной винт (спереди) | 35 | Иглодержатель |
| 7 | Смотровое окно циркуляции масла (сзади) | 22 | Боковая крышка цилиндра | 36 | Правая и левая пластины направителя |
| 8 | Рукоятка натяжения нити | 23 | Ограничительная пластина | 37 | Направляющая пластина роликового стержня |
| 9 | Нитенаправитель | 24 | Штифт эксцентрика качающегося рычага механизма подачи | 38 | Пружина, регулирующая давление ролика |
| 10 | Смотровое окно циркуляции масла (спереди) | 25 | Крышка петлителя | 39 | Винт, регулирующий давление ролика |
| 11 | Кнопка петлителя | 26 | Игольная пластинка | 40 | Рычажный нитенаправитель игольной нити |
| 12 | Передняя верхняя обкладка | 27 | Загибочное устройство подогнутого края изделия. | 41 | Рычажный нитенаправитель качающегося нитепритягивателя |
| 13 | Задняя верхняя обкладка | 28 | Прижим | 42 | Рычаг качающегося нитепритягивателя игольной нити |
| 14 | Защитный масляный кожух рычага нитепритягивателя | 29 | Предохранитель иглы | 43 | Регулировочная пластина, поддерживающая игольную нить |
| 15 | Регулировочных проходов игольной нити | | | 44 | Прижим игольной нити |

2. Смазывание

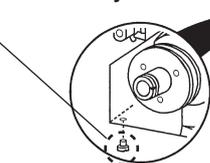


ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ :

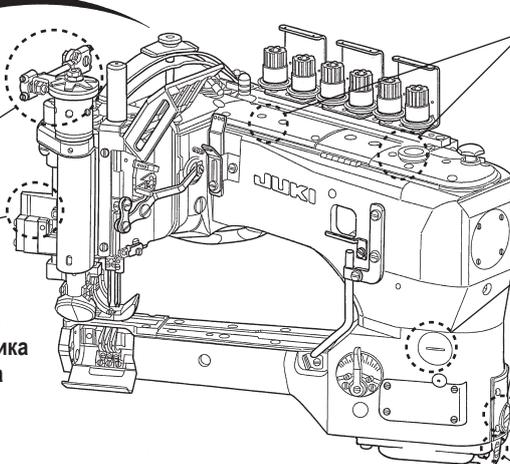
Выключите электропитание прежде, чем начать работу, чтобы предотвратить несчастные случаи, вызванные неожиданным запуском швейной машины.

Головная часть машины с дифференциальной подачей

(2) Место маслоспуска



(4) Участок смазки верхнего сегмента подсоединения привода подающего ролика и сегмента главного вала

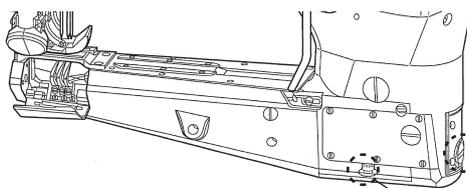


(3) Смазывание маслом и пункты проверки, когда швейная машина не использовалась в течение относительно длительного периода времени

(1) Смазывание маслом и пункты проверки

(2) Место маслоспуска

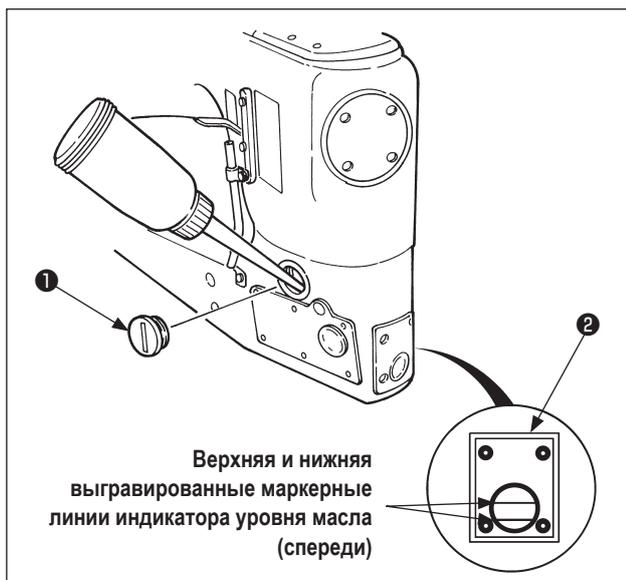
Головная часть машины без дифференциальной подачи



(1) Смазывание маслом и пункты проверки

(2) Место маслоспуска

(1) Смазывание маслом и пункты проверки



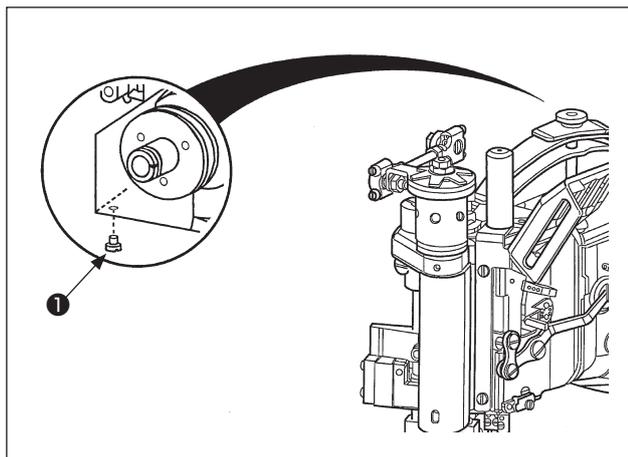
Сегмент головки швейной машины имеет автоматическую систему смазывания ротационного насоса.

Удалите масляную пробку ① и заливайте масло через масляный выпуск до тех пор, пока не будет достигнут уровень верхней выгравированной маркерной линии на индикаторе уровня масла (спереди) ②. При начале заливке масла, масло сначала подается к задней части головной части машины. Следовательно, кажется, что уровень масла, наблюдаемый на индикаторе уровня масла, постепенно понижается. После работы машины в течение нескольких часов количество масла становится стабильным. При этом заново проверьте уровень масла и добавляйте масло до тех пор, пока не будет достигнута промежуточная высота между верхней и нижней выгравированными маркерными линиями.



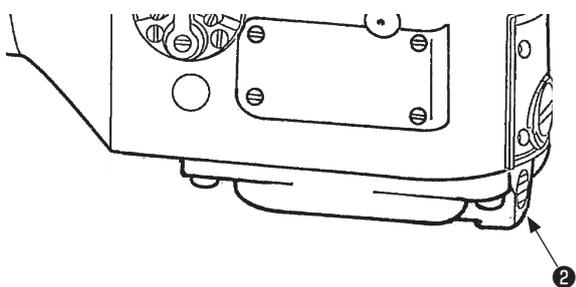
Применяйте **МАШИНОЕ МАСЛО JUKI 18** (Деталь №: MML018900CA), поставляемое с машиной.

(2) Место маслоспуска

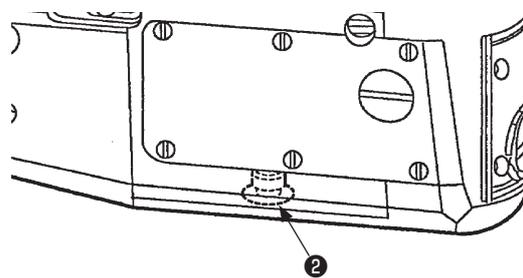


Чтобы заменить смазку, удалите винты маслоспуска (спереди) и (сзади) **2** и **1**. После завершения слива масла затяните винты маслоспуска (спереди) и (сзади) **2** и **1**.

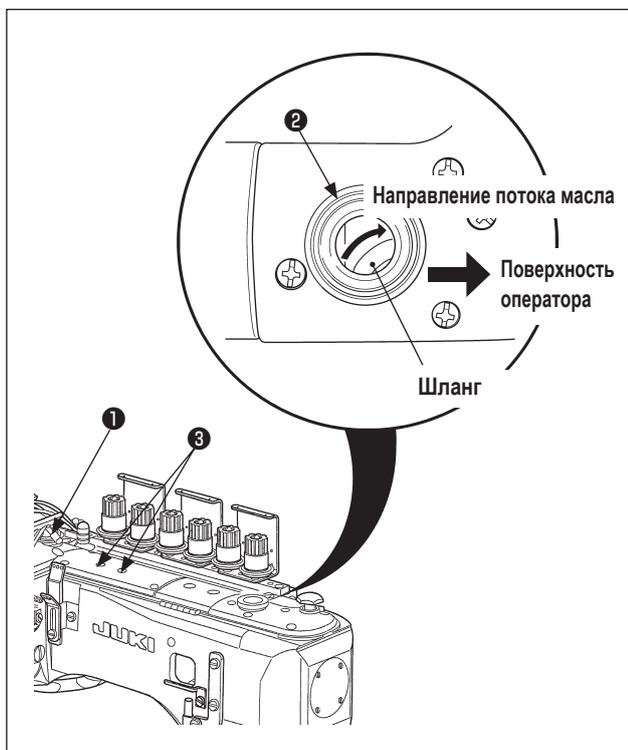
Головная часть машины с дифференциальной подачей



Головная часть машины без дифференциальной подачи



(3) Смазывание маслом и пункты проверки, когда швейная машина не использовалась в течение относительно длительного периода времени

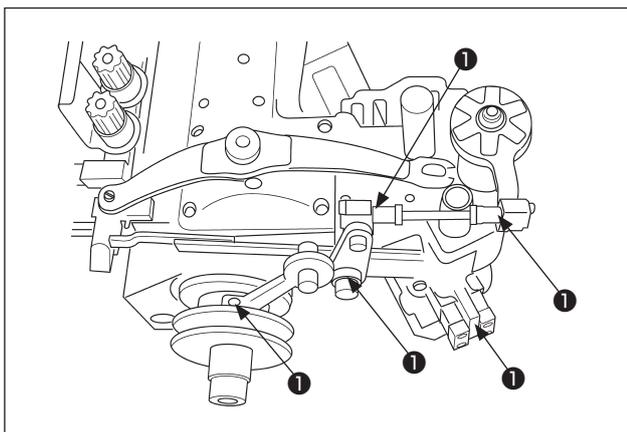


Когда швейная машина не использовалась в течение относительно длительного периода времени, или что-то было сделано с компонентами, связанными с циркуляцией масла во время техобслуживания и контроля, функция циркуляции масла может быть нарушена. Это происходит из-за того, что воздух попадает в систему циркуляции.

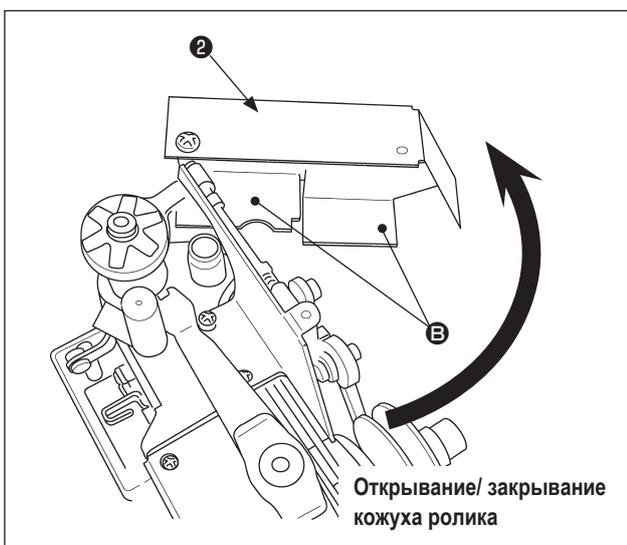
Это можно проверить с помощью окон для проверки циркуляции масла **1** и **2**.

Когда циркуляция масла не может быть проверена, удалите 2 винта насоса **3**, долейте несколько капель масла, пока уровень масла не может быть проверен там.

(4) Место смазки сегмента соединения привода верхнего подающего ролика и сегмента главного вала



Доливайте одну или две капли масла один раз в неделю в 5 мест ① сегмента соединения привода верхнего подающего ролика и в сегмент главного вала один раз в неделю.



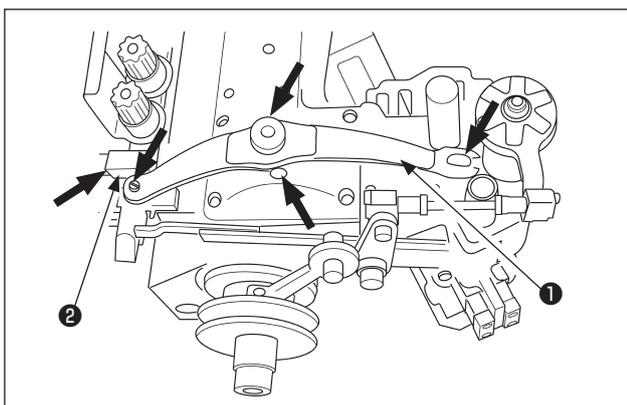
Доливая масло к сегменту соединения привода верхнего подающего ролика, произведите смазку, открывая и закрывая кожух ролика ②.

Кроме того, когда масло пристаёт к частям, получающим масло B кожуха ролика ②, оботрите его.

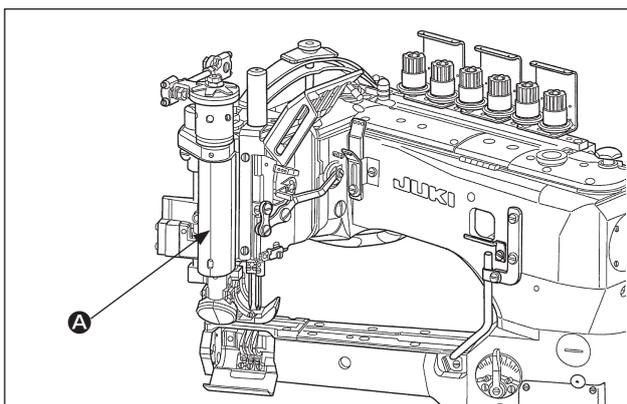
Произведите смазку сегмента главного вала, удалив резиновую заглушку кожуха ремня при использовании МТ03.

Удалите винт с накатной головкой, открывая и закрывая кожух ролика.

(5) Место нанесения смазки

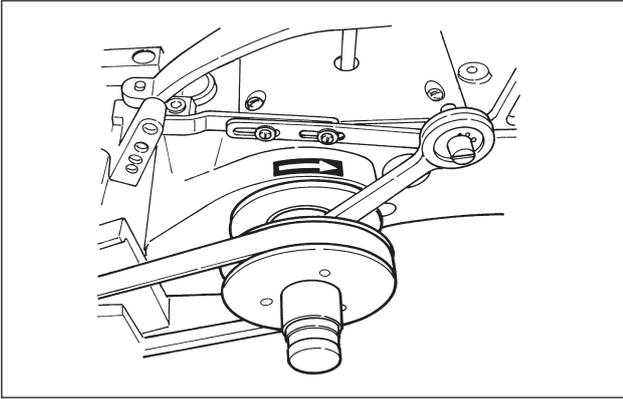


Наносите смазку, поставляемую с машиной как комплектующую деталь, каждые три месяца, как стандарт, на соответствующие скользящие части пружины прижимной лапки ① и скобы подъема прижима ②.



Удалите кожух ролика и нанесите смазку (Деталь №: 40013640), поставляемую с устройством, на соединительную деталь A главного вала и приводного вала челнока.

3. Проверка направления вращения



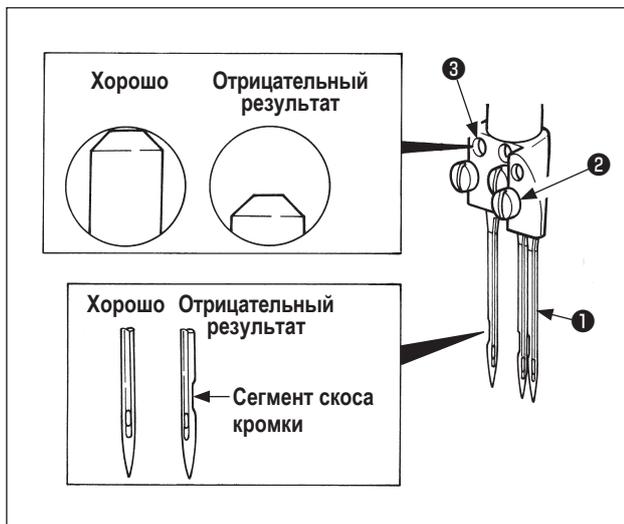
Направление вращения швейной машины совпадает с направлением часовой стрелки, если смотреть со стороны маховика. И против часовой стрелки, если смотреть со стороны рабочего места оператора.



Никогда не вращайте ее в обратном направлении.

Смазочный насос не сможет работать, и произойдет заедание.

4. Закрепление иглы



- 1) Ослабьте крепежный винт **2** иглы **1** с помощью отвертки.
- 2) Вставьте новые иглы до упора в заднюю часть отверстия иглодержателя **3** способом, при котором скос кромки направлен назад, если смотреть со стороны оператора.
- 3) Затяните установочный винт **2** иглы.

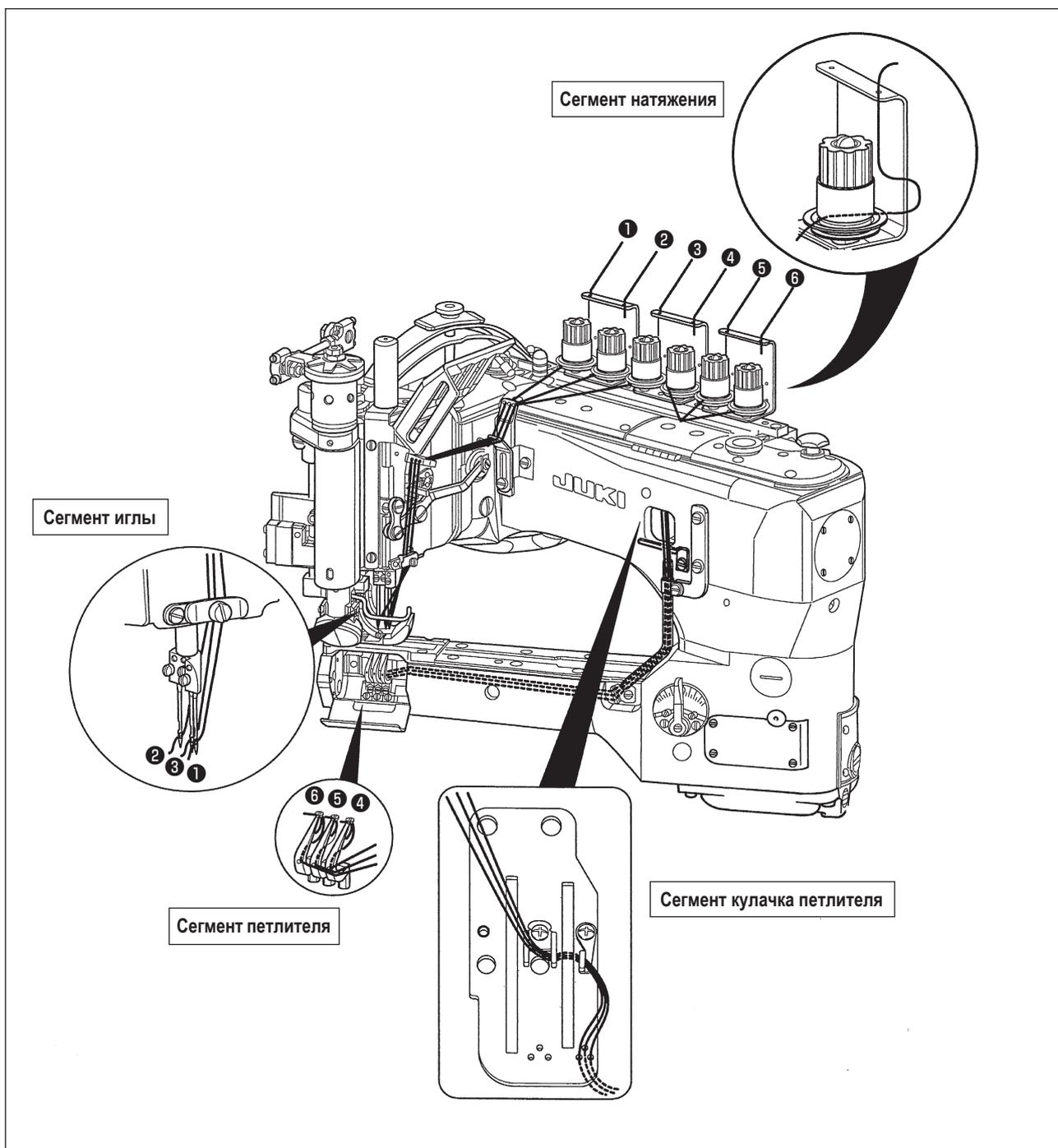
5. Как продеть нити

(1) С дифференциальной подачей (MS-3580SF/1SN)



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ :

Выключите электропитание прежде, чем начать работу, чтобы предотвратить несчастные случаи, вызванные неожиданным запуском швейной машины.



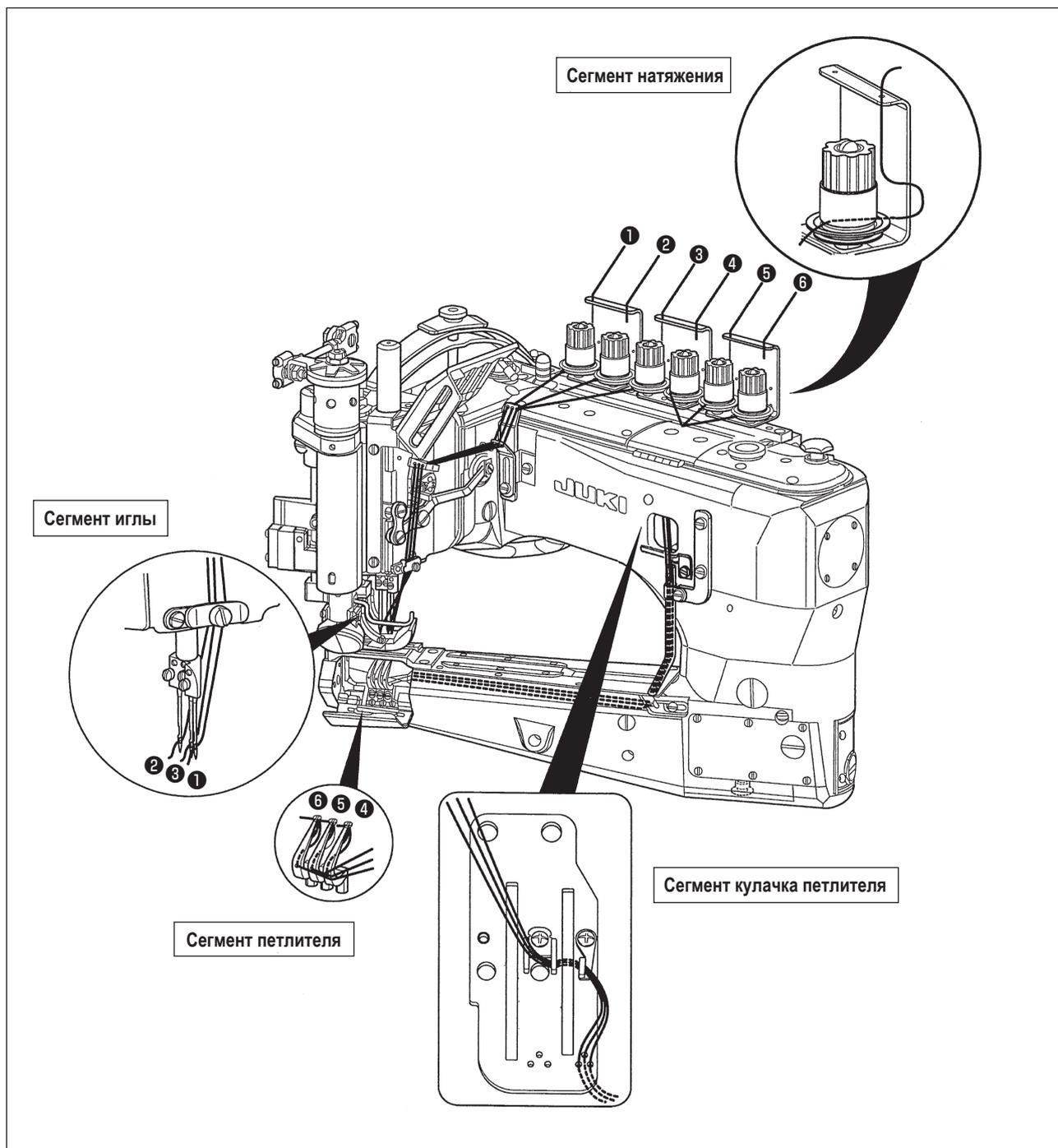
- 1) Схема заправки нити для машины с дифференциальной подачей
Игольная нить: ① для левой игольной нити, ② для средней игольной нити, ③ для правой игольной нити
Петлитель: ④ для переднего петлителя, ⑤ для среднего петлителя, ⑥ для заднего петлителя
Производите заправку нити в соответствии со схемой заправки нити.

(2) Без дифференциальной подачи (MS-3580SF/0SN)



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ :

Выключите электропитание прежде, чем начать работу, чтобы предотвратить несчастные случаи, вызванные неожиданным запуском швейной машины.



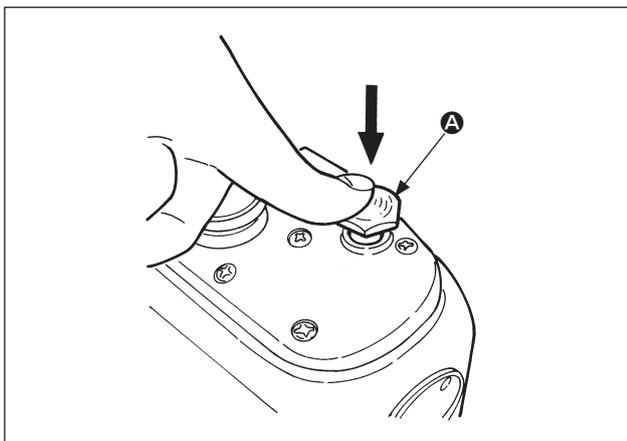
- 1) Схема заправки нити для машины без дифференциальной подачи
Игольная нить: ❶ для левой игольной нити, ❷ для средней игольной нити, ❸ для правой игольной нити
Петлитель: ❹ для переднего петлителя, ❺ для среднего петлителя, ❻ для заднего петлителя
Производите заправку нити в соответствии со схемой заправки нити.

(3) Петлибель



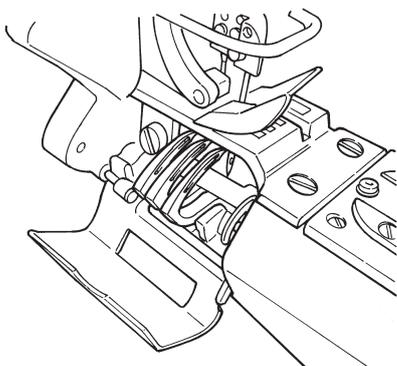
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ :

Выключите электропитание прежде, чем начать работу, чтобы предотвратить несчастные случаи, вызванные неожиданным запуском швейной машины.

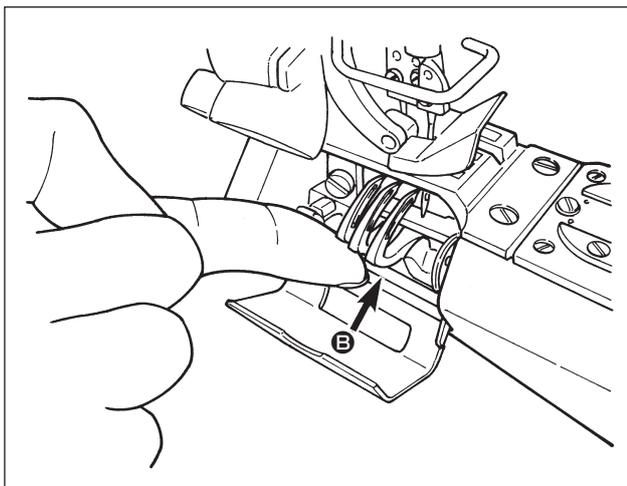
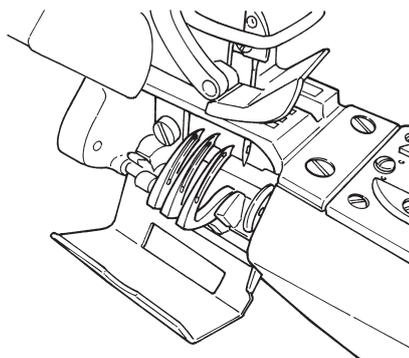


- 1) Пропуская нить петлителя, нажмите рукоятки **A** около нижней мёртвой точки игловодителя, и петлители наклонятся вперед, чтобы облегчить продевание нити. Соответственно, произведите заправку нити с петлителями, наклоненными вперед.

Состояние перед наклоном петлителей



Состояние с наклоненными петлителями



- 2) После заправки нити нажмите петлители **B**, и они возвратятся к их исходным положениям, как показано на рисунке.



При вращении швейной машины с петлителями наклоненными вперед, убедитесь, что возвратили их в исходное положение, поскольку они могут соприкоснуться с крышкой, или могут защемить пальцы.

6. Регулировка прижима



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ :

Выключите электропитание прежде, чем начать работу, чтобы предотвратить несчастные случаи, вызванные неожиданным запуском швейной машины.

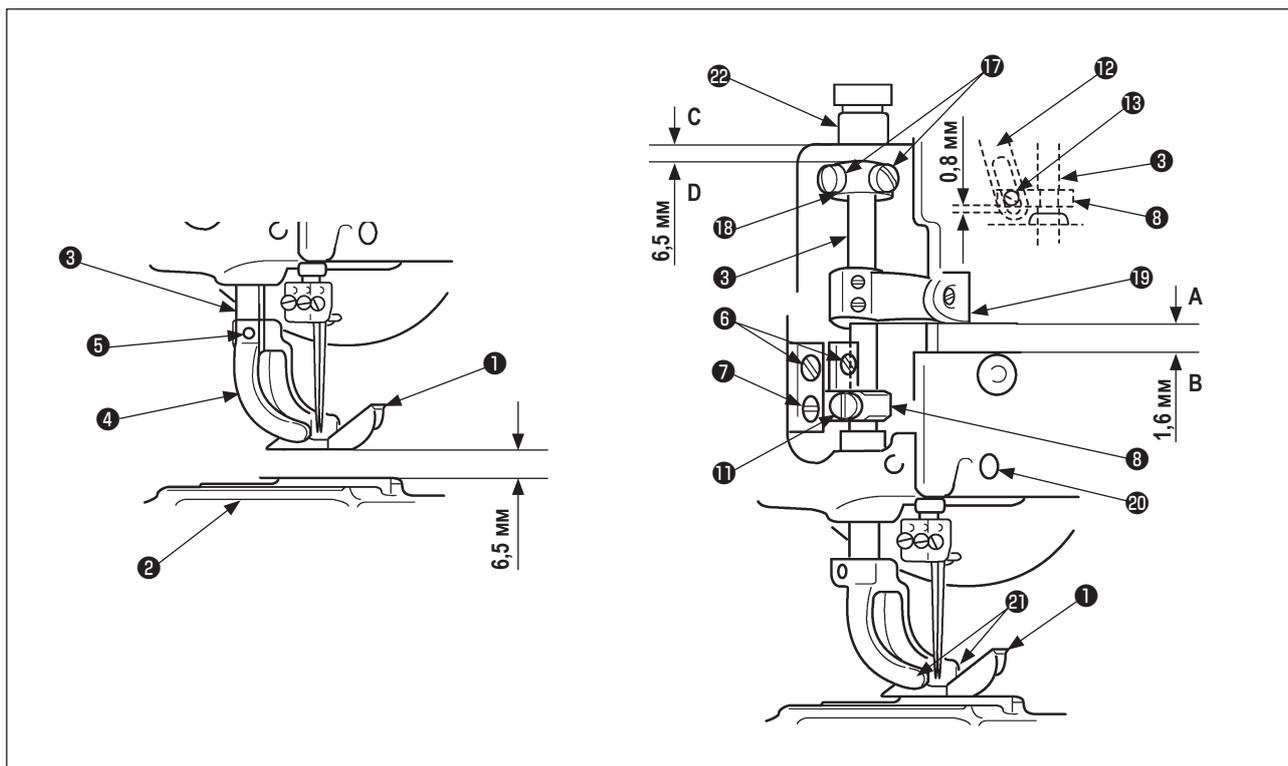
(1) Регулировка величины подъема прижима

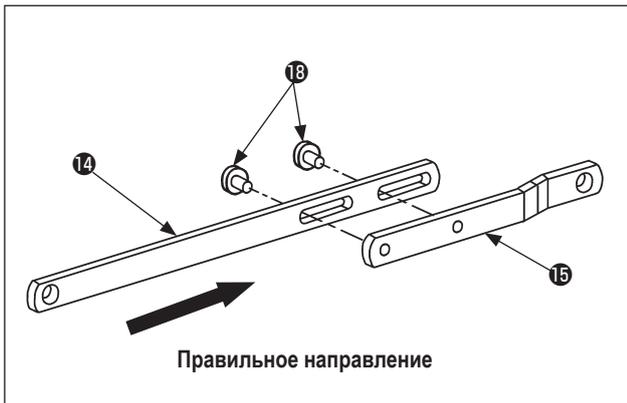
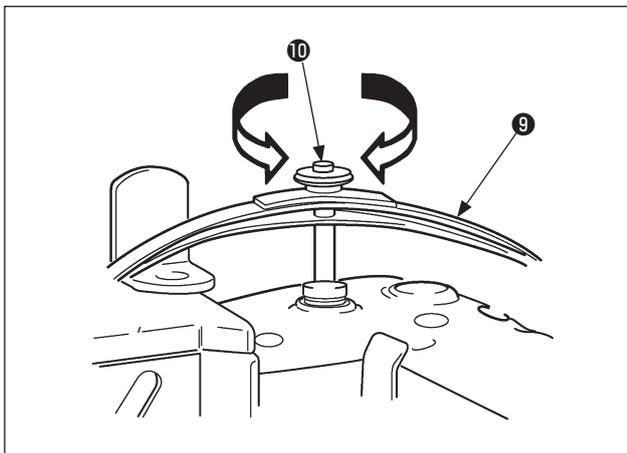
Стандартная величина подъема составляет 6,5 мм для стандартного класса прижима ①. (Максимальная величина подъема: 9 мм)
В стандартном положении прижим ① начинает подниматься быстрее на 3,2 мм выше верхней поверхности игольной пластинки ②, прежде чем верхний подающий ролик начнет подниматься.

(2) Регулировка давления прижимной планки

Надлежащее давление прижима ① должно прилагаться к материалу во время шитья.

Поворачивайте гайку регулировки давления ⑩ по часовой стрелке и против часовой стрелки для регулировки давления.





(3) Установка и регулировка давления прижима и скобы прижима

- 1) Поднимите ось прижима **3**, установите скобу прижима **4** на ось прижима **3** и затяните установочный винт **5**.
- 2) Удостоверитесь, перемещается ли ось прижима **3** беспрепятственно вверх и вниз без стука справа и слева.
Если стук раздается справа и слева, ослабьте 4 установочные винта **6**, чтобы установить направлятель оси прижима **8**, чтобы устранить стук справа и слева посредством правой/левой удерживающей пластины направлятеля **7**. Проведите регулировку, чтобы ось прижима могла легко двигаться вверх и вниз. Затем затяните установочный винт **6**.
- 3) Установите пластинчатую пружину, регулирующую давление **9**, и поворачивайте гайку регулировки давления **10**, пока давление прижима **1** не отрегулируется должным образом.
 - Вращение гайки регулировки давления **10** по часовой стрелке заставляет давление увеличиваться.
 - Вращение гайки регулировки давления **10** против часовой стрелки заставляет давление понижаться.
- 4) Чтобы заставить прижим **1** подниматься на 3,2 мм быстрее, чем верхний подающий ролик, ослабьте установочный винт **11** направлятеля оси прижима **8** и перемещайте направлятель оси прижима **8** вверх и вниз, пока не обеспечите зазор в 0,8 мм между поверхностью нижнего отверстия звена рычага **12** и нижней поверхностью установочного винта подвеса звена рычага **13**. (Нижняя мёртвая точка игловодителя)



Когда вышеупомянутые корректировки будут внесены, соединяющие позиции должны быть закреплены для рычага подъемника **14** с помощью скользящего отверстия и рычага подъемника за **15** путем перемещения рычага подъемника **14** с помощью скользящего отверстия в правильном направлении. Когда надлежащее положение будет достигнуто, затяните установочный винт **16**.

- 5) Чтобы обеспечить стандартную величину подъема в 6,5 мм для прижима **1**, ослабьте установочный винт **17** и перемещайте стопорное кольцо **18** вверх и вниз, пока не закрепите зазор в 6,5 мм между нижней стороной «С» установочной позиции втулки направлятеля оси прижима **22** и верхней стороной «D» стопорного кольца **18**. Затем затяните установочный винт **17**.



1. В то же время проверьте установочную позицию соединяющего основания качающегося рычага нитепритягивателя игольной нити **19**.
2. В нижней мёртвой точке игловодителя должен быть обеспечен зазор в 1,6 мм между нижней стороной А соединяющего основания качающегося рычага нитепритягивателя игольной нити **19** и верхней стороной В вырезанной части кожуха **20**.
3. Если величина подъема прижима будет гораздо больше, чем необходимо, то прижим коснется иглодержателя, вызывая, таким образом, поломку иглы или пропуск стежков.
4. Если давление прижима будет гораздо меньше или больше, чем необходимо, то материал будет продвигаться с затруднением.

(4) Удаление и установка только прижима

Чтобы заменить только прижим **1**, ослабьте правый и левый установочные винты **21** и замените прижим **1**. Затем затяните правый и левый установочные винты **21**.

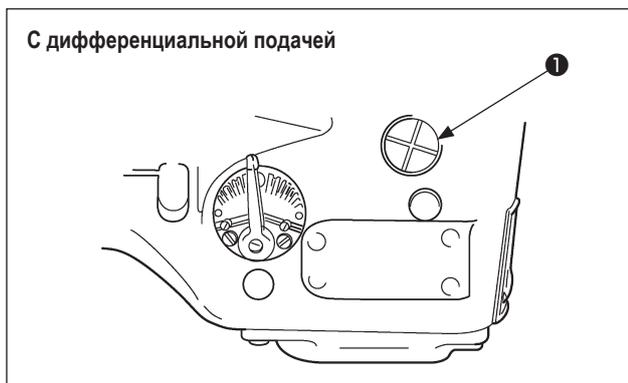
7. Регулировка механизмов подачи



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ :

Выключите электропитание прежде, чем начать работу, чтобы предотвратить несчастные случаи, вызванные неожиданным запуском швейной машины.

(1) Регулировка длины стежка (норма: интервал 8 стежков/дюйм)

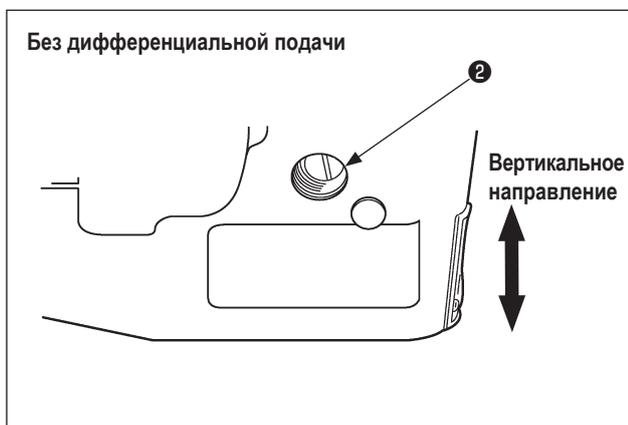


Длина стежка может быть отрегулирована в пределах диапазона 2,1 - 3,6 мм. Стандартная регулировка составляет 3,2 мм.

Для регулировки длины стежка ослабьте установочный винт рычага **2** и перемещайте рычаг вверх или вниз пока необходимая длина не будет обеспечена.



Если длина стежка была изменена, проверьте «IV-7. Регулировка заднего предохранителя иглы» и выполните надлежащую повторную регулировку. Установите длину стежка в пределах диапазона 2,1 - 3,6 мм. Если длина стежка установлена в 3,6 мм или больше. Не устанавливайте длину стежка в 3,6 мм, или больше, поскольку это может создать помехи для компонентов.



Когда оконный винт для регулировки длины стежка **1** удален, можно увидеть установочный винт рычага **2**.

- Ослабьте установочный винт рычага **2**, чтобы переместить рычаг вверх и закрепите установочный винт рычага **2** там. Это действие увеличивает длину стежка.
- Ослабьте установочный винт рычага **2**, чтобы переместить рычаг вниз и закрепите установочный винт рычага **2** там. Это действие уменьшает длину стежка.

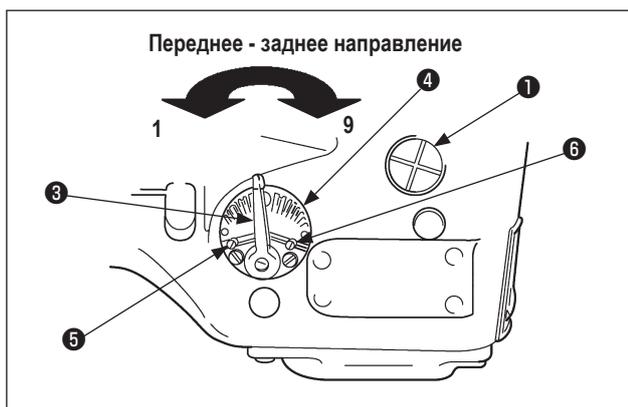


1. Нет подходящей градуировки для регулировки длины стежка.
2. Когда длина стежка меняется.

Если движение главной зубчатой рейки вперед или назад меняется, величина контакта между каждой иглой и задним держателем иглы также меняется.

Поскольку это может быть причиной пропуска стежков, задний держатель иглы должен быть повторно отрегулирован.

(2) Регулировка величины дифференциальной подачи



В случае несовпадения между правым и левым материалом во время шитья отрегулируйте так, чтобы они были сшиты правильно совмещенными посредством регулировочного рычага дифференциальной подачи **3**.

Шкальный диск **4** имеет разметку, пронумерованную от 1 до 9. Когда регулировочный рычаг дифференциальной подачи установлен с меткой 5, отношение дифференциальной подачи величины дифференциальной подачи к величине главной подачи составляет 1:1. Поверните регулировочный рычаг к метке 1, чтобы уменьшить величину дифференциальной подачи или к метке 9, чтобы увеличить ее.



Дифференциальная функция не предусмотрена для механизма без дифференциальной подачи.

- В случае если правый материал подается быстрее, чем левый Поверните регулировочный рычаг дифференциальной подачи **3** к меткам 1 - 4, чтобы отрегулировать несовпадение между правым и левым материалом.
- В случае если правый материал подается медленнее, чем левый Поверните регулировочный рычаг дифференциальной подачи **3** к меткам 6 - 9, чтобы отрегулировать несовпадение между правым и левым материалом.

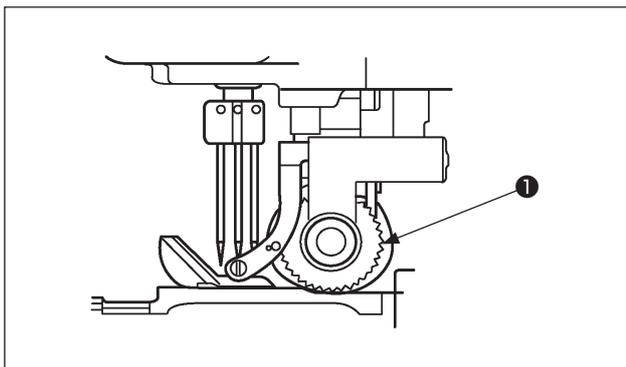
* Закрепляя регулировочный рычаг дифференциальной подачи **3**, зажмите его двумя установочными винтами **5** и **6**.

8. Регулировка величины вытягивания верхнего подающего ролика



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ :

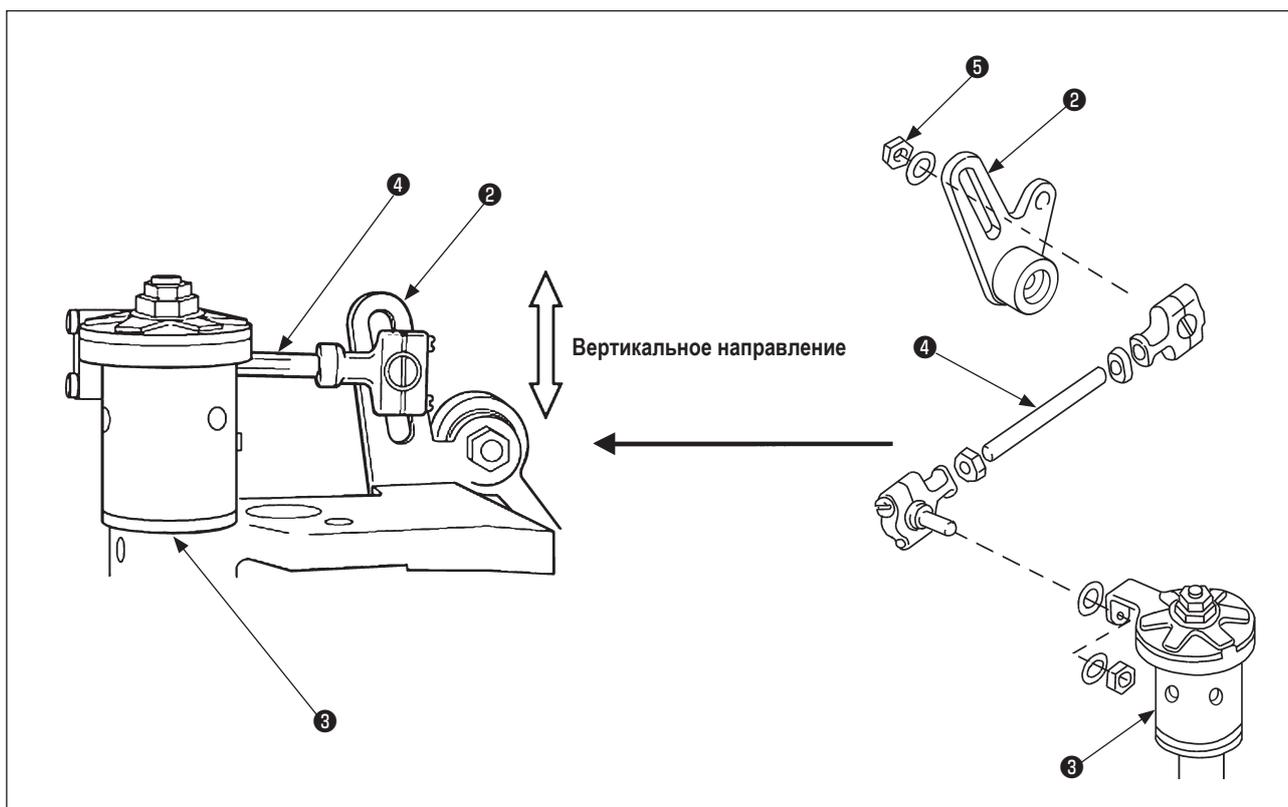
Выключите электропитание прежде, чем начать работу, чтобы предотвратить несчастные случаи, вызванные неожиданным запуском швейной машины.



(1) Регулировка величины вытягивания верхнего подающего ролика

Стандартная величина вытягивания для верхнего подающего ролика 1 определяется, чтобы вызвать небольшую силу натяжения для длины шитья (8 стежков/дюйм) зубчатой рейки.

Соединительный рычаг сцепления 2 и комплект сцепления 3 соединяются. Величина вытягивания для материала может быть изменена путем перемещения соединительного штока сцепления 4 вертикально.



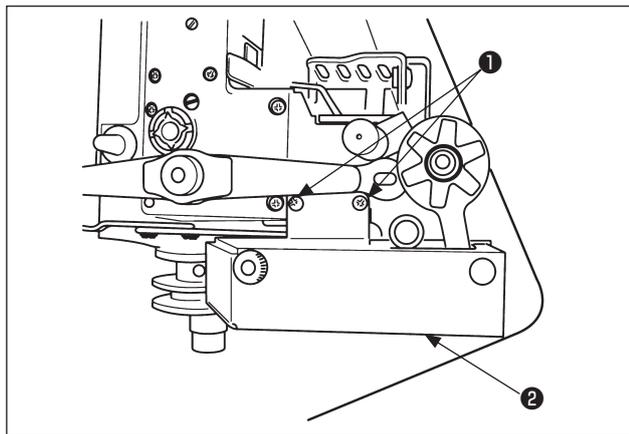
Ослабьте гайку 5, затяните гайку 5 после регулировки соединительного штока сцепления 4 вертикально.

- Когда соединительный шток сцепления 4 поднят, величина вытягивания для материала увеличивается.
- Когда соединительный шток сцепления 4 опущен, величина вытягивания для материала уменьшается.



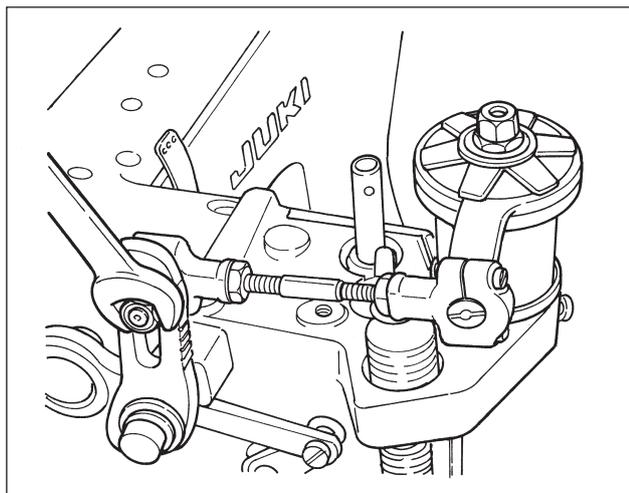
1. Если величина вытягивания для верхнего подающего ролика 1 слишком большая в соединении с величиной подачи при шитье, число стежков увеличивается.
2. Если величина вытягивания для верхнего подающего ролика 1 слишком маленькая, возникают проблемы при шитье, и это - причина ошибки питателя. В частности эта проблема возникает из-за шарнирного сегмента.

(2) Как заполнить смазкой верхний подающий ролик и регулировать тормозную пружину

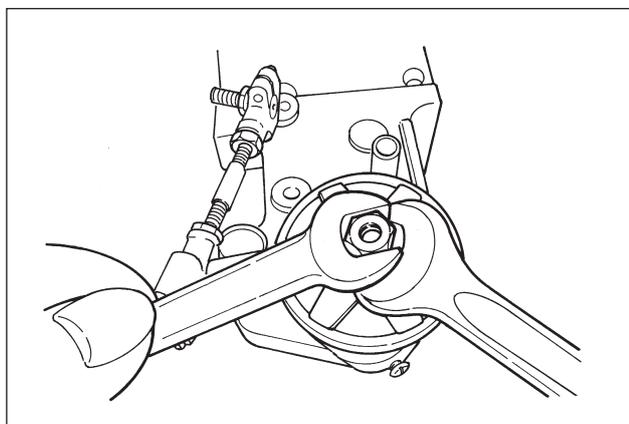


Когда количество смазки в верхнем подающем ролике уменьшится, величина подачи может быть несогласованной, или может возникать сильный шум. В таком случае выполните следующие шаги.

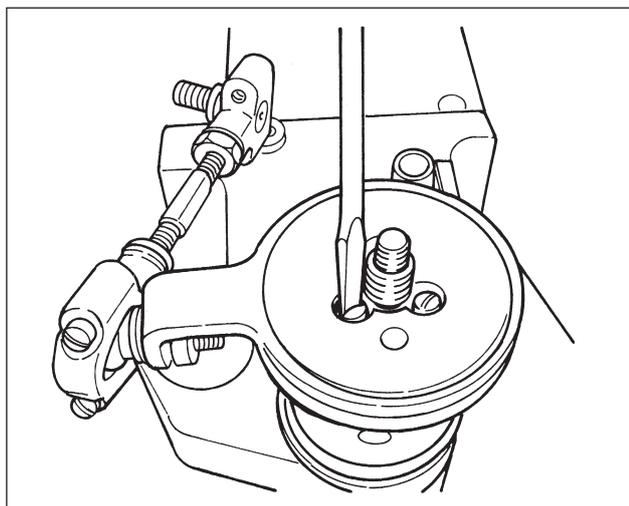
- 1) Удалите установочный винт ❶. Удалите крышку вытягивателя ткани ❷.



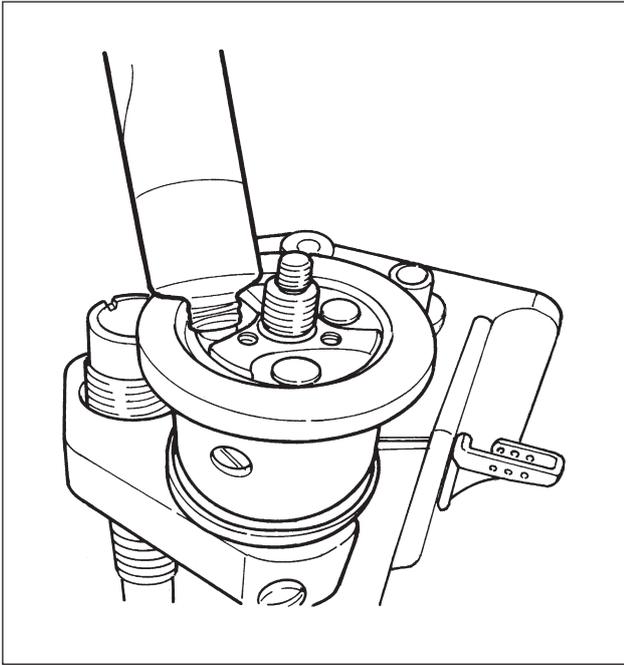
- 2) Удалите с помощью гаечного ключа гайку, которая закрепляет рычаг сцепления.



- 3) Ослабьте две гайки с помощью двух гаечных ключей, чтобы удалить шайбу и тормозную пружину из-под гаек.

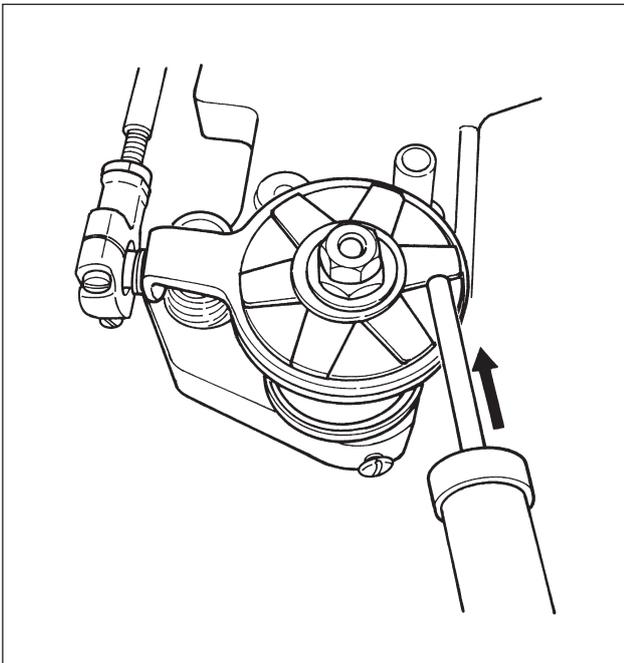


- 4) Удалите три установочных винта, чтобы удалить приводной рычаг сцепления.



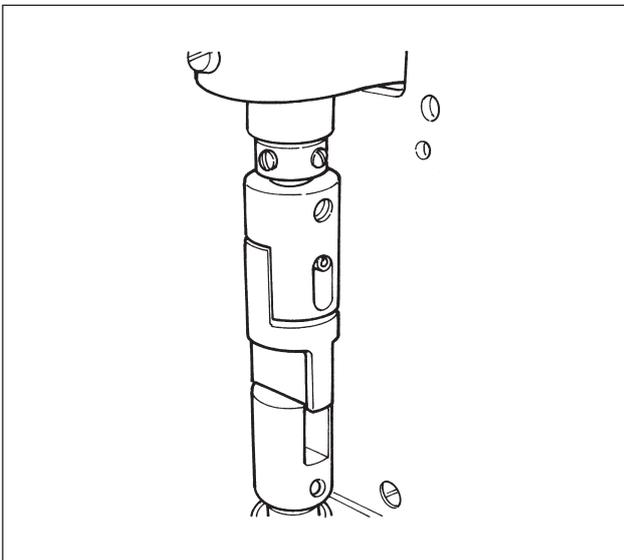
- 5) Заполните смазкой (Деталь №: 40013640) поставляемой с устройством все периферийные устройства ролика сцепления.

У ролика сцепления есть два слоя, верхний и нижний. При техобслуживании только верхний слой должен быть заполнен смазкой поскольку, смазка будет постепенно стекать вниз к нижнему слою.



- 6) Повторно соберите удаленные детали в первоначальное состояние. В завершении отрегулируйте давление тормозной пружины за счет величины затягивания двух гаек. Для стандартной регулировки верхний подающий ролик вращается нажатием пружинных весов, как показано на рисунке слева напротив ролика, чтобы оказать давление 10 Н - 30 Н.

Эффективность питателя, возможно, должна быть увеличена в соответствии с условиями шитья. В таком случае увеличьте давление.



- 7) При заполнении смазкой верхнего подающего ролика смазка должна быть нанесена на скользящую часть ролика для увеличенной гладкости соединителя ролика.

Если верхний подающий ролик потеряет свою гладкость, то вращательное сопротивление, которое заставляет верхний подающий ролик полностью беспрепятственно подавать (материал), будет отклоняться.

IV. ОБСЛУЖИВАНИЕ

1. Как удалить компоненты ограничителя и верхний подающий ролик (механизм с дифференциальной подачей и механизм без дифференциальной подачи)

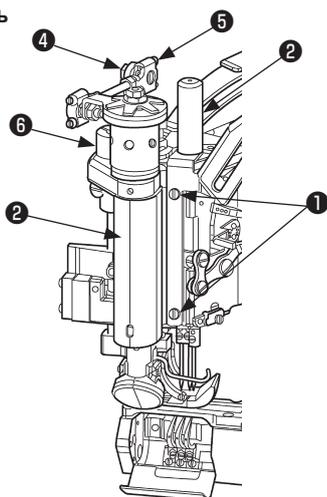


ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ :

Выключите электропитание прежде, чем начать работу, чтобы предотвратить несчастные случаи, вызванные неожиданным запуском швейной машины.

Чтобы произвести стандартную регулировку, удалите компонентов ограничителя: иглу **16**, скобу прижима **19**, игольную пластинку **24**, дифференциальную зубчатую рейку **25** и главную зубчатую рейку **28**, компоненты кожуха: кожух ролика игловодителя **2** и крышку петлителя **21**, компоненты структуры верхнего подающего ролика **11**, винт, регулирующий давление ролика **6** и комплект пластинчатой пружины, регулирующей давление **14** перед регулировкой.

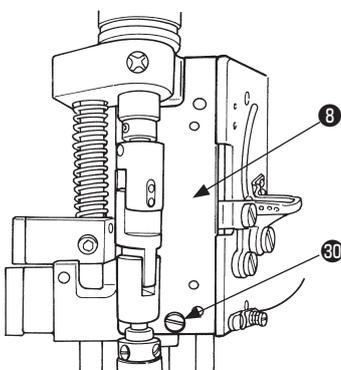
Левая поверхность
головной части
машины



Направления спереди, сзади, справа и слева во время стандартной регулировки определяются относительно рабочего положения оператора. Следовательно, правое вращение шкива - против часовой стрелки.



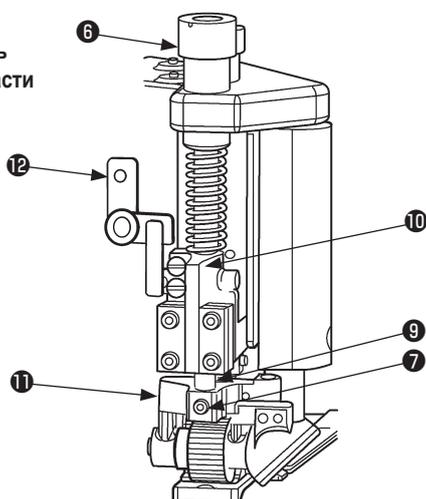
- 1) Ослабьте установочные винты **1** и удалите игловодитель и кожух ролика **2**.
- 2) Ослабьте установочный винт **30** и одновременно удалите боковую крышку **8** и уплотнение.
- 3) Ослабьте гайку **4** и удалите шайбу и соединительный шток сцепления **5**.
- 4) Удалите винт, регулирующий давление ролика **6**.
- 5) Ослабьте установочный винт **7** в оси верхнего подающего ролика, поднимите ось верхнего подающего ролика **9** и направляющей пластинки роликового стержня **10** и удалите раму ролика **11**.



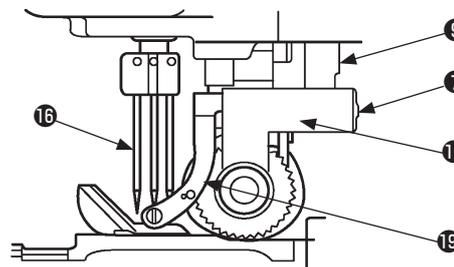
Когда ось верхнего подающего ролика **9** поднята, направляющий палец **10** сталкивается с кривошипом подъемного рычага **12**. Следовательно, удалите комплект верхнего подающего ролика **11** после незначительного подъема кривошипа подъемного рычага **12**.



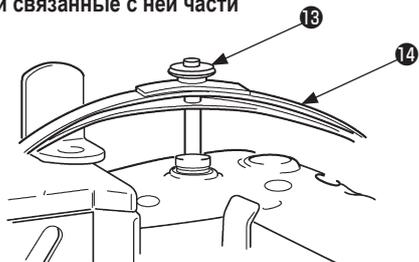
Тыльная
поверхность
головной части
машины



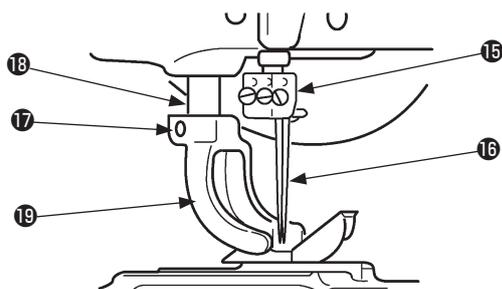
Правая поверхность головной части машины



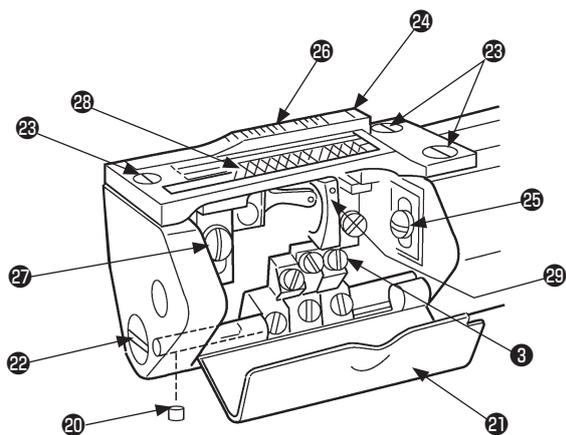
Пластиночная пружина, регулирующая давление и связанные с ней части



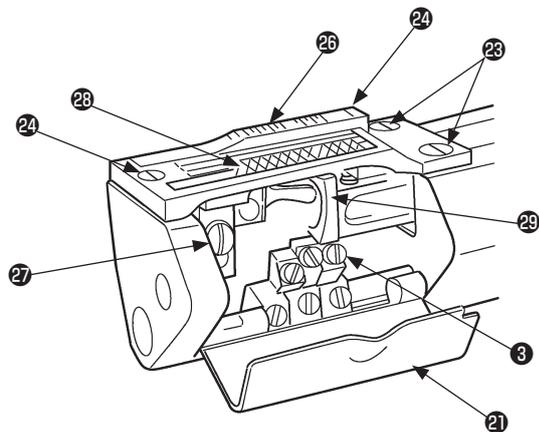
Левая поверхность головной части машины



Компоненты ограничителя (Механизм с дифференциальной подачей)



Компоненты ограничителя (Механизм без дифференциальной подачи)



- 6) Ослабьте гайку, регулирующую давление **13**, и удалите комплект пластиночной пружины, регулирующей давление **14**.
- 7) Ослабьте каждый установочный винт **15**, который крепит соответствующие иглы, и удалите три из каждой иглы **16**.
- 8) Ослабьте установочный винт **17**, крепящий скобу прижима, и удалите скобу прижима **19** после подъема оси прижима **18**.
- 9) Ослабьте установочный винт **20** и удалите установочный винт **21**, крепящий крышку.
Удаление установочного винта позволяет удалить крышку петлителя **22** и стержень пружины.
- 10) Ослабьте три установочных винта **23**, крепящие игольную пластинку, и удалите игольную пластинку **24**.
- 11) Ослабьте установочный винт **25** и удалите зубчатую рейку дифференциальной подачи **26**.
- 12) Ослабьте установочный винт **27** и удалите главную зубчатую рейку **28**.
- 13) Ослабьте установочные винты **3**, крепящие петлители **29**, и удалите петлители **29**.



Процедура разборки, упомянутая выше, главным образом, относится к механизму с дифференциальной подачей.

Для механизма без дифференциальной подачи дифференциальная подача **26** и установочный винт **25** не предусмотрены.

2. Синхронизация между петлителем и игловодителем



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ :

Выключите электропитание прежде, чем начать работу, чтобы предотвратить несчастные случаи, вызванные неожиданным запуском швейной машины.

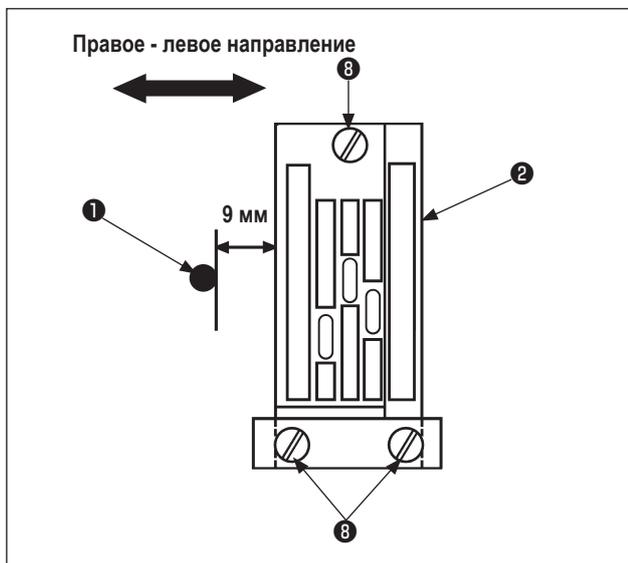
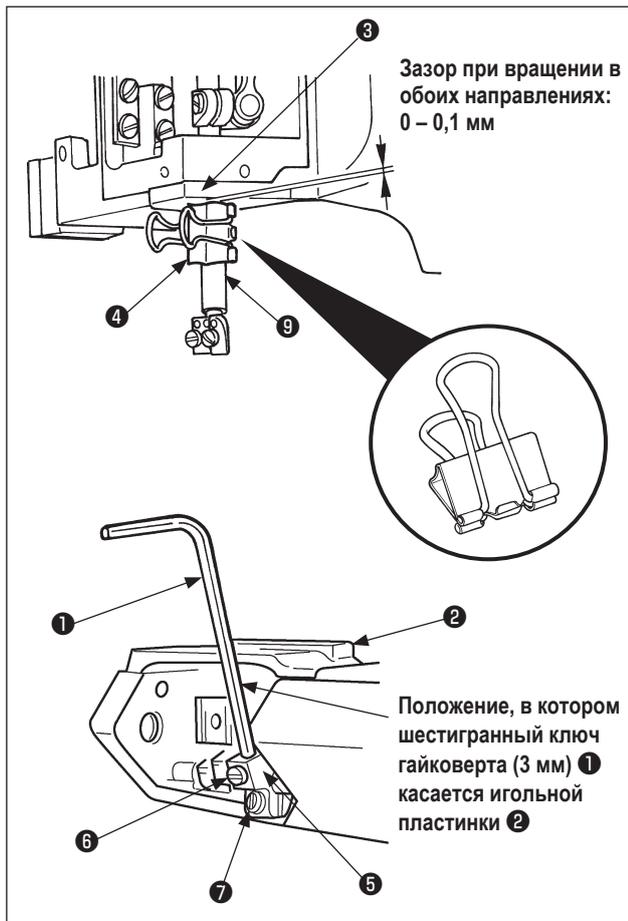
(1) Синхронизация между петлителем и игловодителем (синхронизация)

Компоненты ограничителя устанавливаются, чтобы произвести регулировку синхронизации.

Стандартное положение - такое, при котором нет зазора между нижней стороной нижней втулки игловодителя **3** и верхней стороной зажима **4**, когда шестигранный ключ гайковерта (3 мм) **1** касается игольной пластинки **2** при вращении маховика в нормальном и обратном направлениях. (Повращайте маховик в обоих направлениях, чтобы проверить зазор.) Допустимый диапазон зазора от 0 до 0,1 мм.



Допустимый зазор между шестигранным ключом гайковерта (3 мм) **1** и игольной пластинкой **2** колеблется в пределах 0 – 0,1 мм, когда нижняя поверхность нижней втулки игловодителя **3** касается верхней поверхности эталона синхронизации **4** при другом прикосновении при вращении шкива в обоих направлениях.



(2) Процедура установки и регулировки

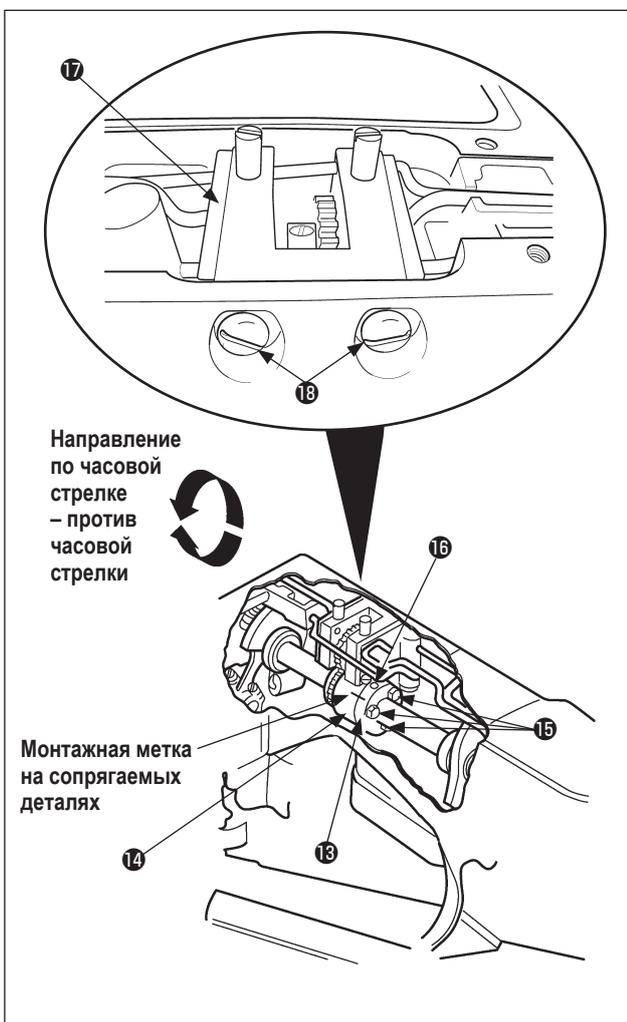
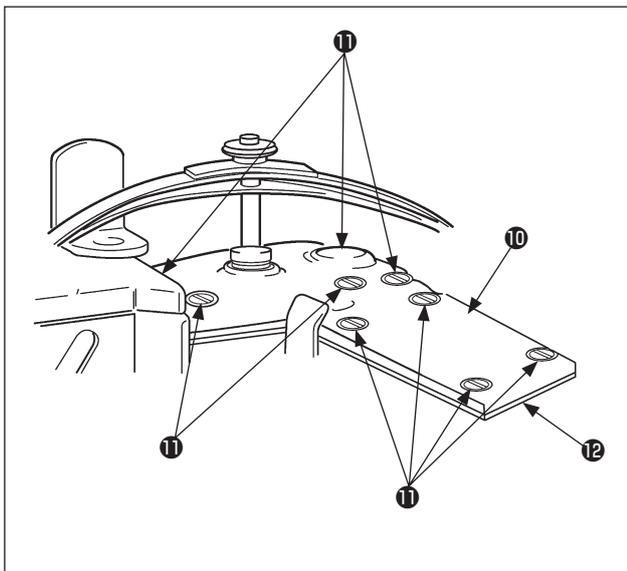
шестигранного ключа гайковерта и зажима

- 1) Вставьте шестигранный ключ гайковерта (3 мм) **1** в основание переднего петлителя **5** и затяните установочный винт **6**.
 - 2) Слегка ослабьте установочный винт **7**. Перемещайте основание петлителя **5**, в которое был вставлен шестигранный ключ гайковерта (3 мм) **1**, пока не будет достигнута его крайнее левое положение.
 - 3) Установите игольную пластинку **2** и затяните установочный винт **8**.
 - 4) Поверните шкив, чтобы переместить шестигранный ключ гайковерта (3 мм) **1** в крайнее левое положение. Отрегулируйте зазор, измеренный с лицевой поверхности правой стороны шкива к лицевой поверхности левой стороны игольной пластинки **2** до 9 мм. Затем временно затяните установочный винт **7** на основании петлителя **5**. Затем отрегулируйте основание до правильного положения и надежно затяните установочный винт.
 - 5) Вращайте маховик против часовой стрелки и остановите его в положении, где шестигранный ключ гайковерта (3 мм) **1** касается левой стороны игольной пластинки **2**.
 - 6) Присоедините зажим **4** к игловодителю **9**.
- * Присоедините имеющийся в продаже зажим типа «крокодил» (малый) с его верхней стороной, совмещенной с разграничительной линией. Присоедините зажим **4** так, чтобы верхняя поверхность зажима **4** касалась нижней поверхности нижней втулки игловодителя **3**.
- 7) Когда маховик вращается по часовой стрелке, шестигранный ключ гайковерта (3 мм) **1** движется вправо и влево. Коснитесь шестигранного ключа гайковерта левой поверхностью игольной пластинки **2** снова. В этот момент удостоверьтесь, что зазор между нижней поверхностью нижней втулки игловодителя **3** и верхней поверхностью зажима **4** в пределах допустимого диапазона.

Нижняя поверхность нижней втулки игловодителя **3** может касаться верхней поверхности зажима **4** перед другим прикосновением, в таком случае, удостоверьтесь, что зазор в положении соприкосновения между шестигранным ключом гайковерта (3 мм) **1** и игольной пластинкой **2** находится в пределах допустимого диапазона.

- 8) Если синхронизация между петлителем (шестигранный ключ гайковерта (3 мм) **1**) и игловодителем **9** несоответствующая, выполните процедуру, описанную ниже.

Неподходящая регулировка положения синхронизации может вызвать пропуск стежков или обрыв нити.



(3) Пункты и меры корректировки

- 1) Для регулировки синхронизации между петлителем (шестигранный ключ гайковерта (3 мм) ①) и игловодителем ⑨, ослабьте 9 установочных винтов ⑪ задней верхней обкладки ⑩ и удалите заднюю верхнюю обкладку ⑩ и уплотнение ⑫.
- 2) Удалите комплект масляного насоса ⑰ (который закреплен двумя винтами ⑱). Ослабьте три винта ⑮ в передней и задней муфтах ⑲ и ⑭ главного вала. Захватите ключом гайковерта установочный винт ⑮ в передней муфты главного вала ⑲, чтобы повернуть установочный винт по часовой стрелке или против часовой стрелки для регулировки, препятствуя перемещению задней муфты главного вала ⑭. Затем повторно соберите комплект масляного насоса, регулируя зазор.

<Зазор>

0,1 - 0,3 мм

- * Ослабьте установочные винты ⑱. Зазор увеличится при поднятии масляного насоса или уменьшится при его опускании.

Предостережение

1. Совместите монтажные метки на сопрягаемых деталях.
2. Для перемещения передней муфты главного вала ⑲ временно затяните одну из крепежных гаек ⑮, которая располагается близко к монтажной метке на сопрягаемых деталях, и сделайте корректировку.

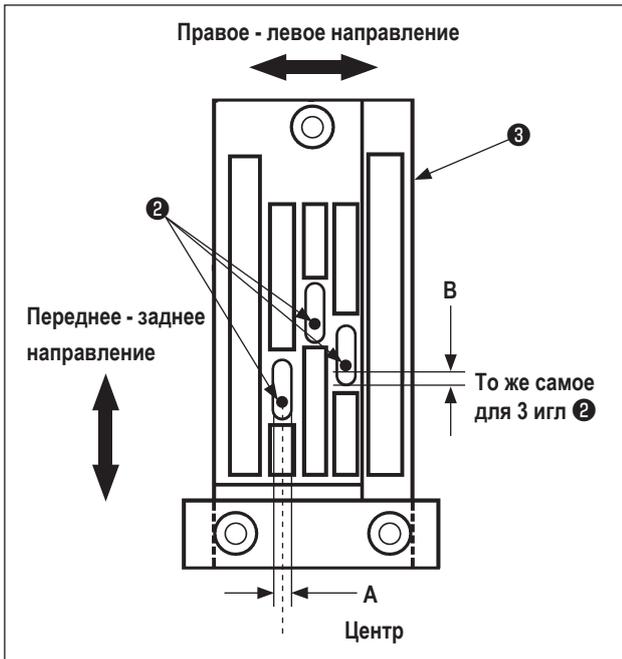
- Чтобы увеличить зазор между шестигранным ключом гайковерта (3 мм) ① и игольной пластинкой ②, вращайте переднюю муфту главного вала ⑲ по часовой стрелке.
 - Чтобы уменьшить зазор между шестигранным ключом гайковерта (3 мм) ① и игольной пластинкой ②, вращайте переднюю муфту главного вала ⑲ против часовой стрелки.
- 3) После регулировки верните назад заднюю верхнюю обкладку ⑩ и уплотнение ⑫ и затяните установочный винт ⑪.

3. Регулировка положений входа иглы в правом - левом и переднем - заднем направлениях



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ :

Выключите электропитание прежде, чем начать работу, чтобы предотвратить несчастные случаи, вызванные неожиданным запуском швейной машины.

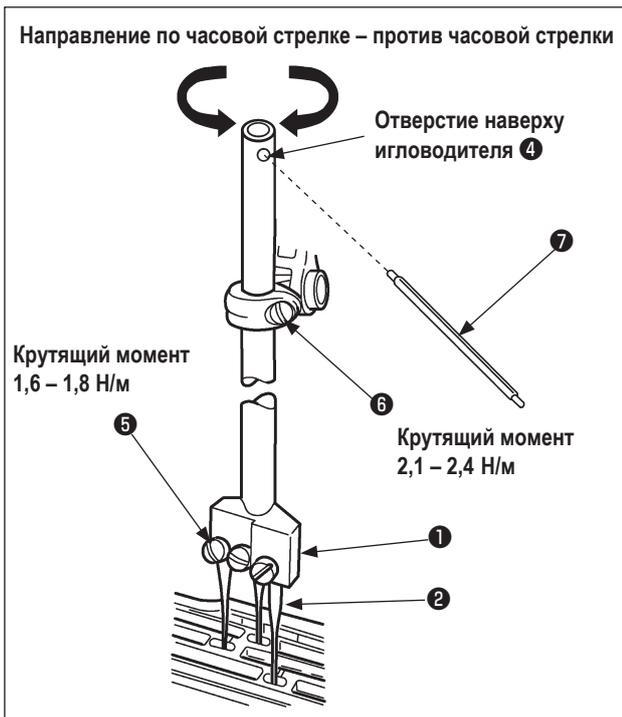


(1) Вход иглы

- 1) Положение входа иглы в правом - левом направлении
Установите 3 иглы 1 в иглодержателе 2. Положение стандартного входа иглы «А» в правом - левом направлении - центр отверстия иглы в игольной пластинке 3.
- 2) Стандартное положение входа иглы в переднем - заднем направлении определяется при условии, что зазор между иглой 2 и отверстием иглы игольной пластинки 3, «В», одинаковый для всех 3 положений.



Отрегулируйте положение входа иглы в соответствии с временной высотой игловодителя 4 12,5 мм.
Обратитесь к «IV-5. Регулировка высоты игловодителя».

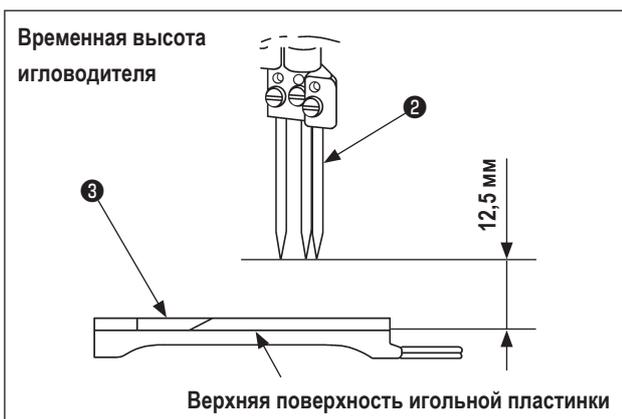


(2) Проверка процедуры входа иглы

- 1) Установите 3 иглы 1 в иглодержатель 2 и затяните установочный винт 5.
- 2) Ослабьте винт, удерживающий игловодитель 6, установите временную высоту игловодителя 4 (12,5 мм) и затяните винт, временно удерживающий игловодитель 6 (игловодитель 4, который поворачивается).
- 3) Вставьте торсионный вал 7 в отверстие наверху игловодителя 4 и вращайте игловодитель 4 в правом - левом направлении, чтобы отрегулировать положение входа иглы в переднем - заднем и правом - левом направлениях.



1. Регулировка положения входа неподходящей иглы может вызвать пропуск стежков, поломку иглы или обрыв нити.
2. Регулировка входа иглы производится в соответствии с временной высотой игловодителя.
Когда игловодитель находится в верхней мёртвой точке, временный зазор между верхней стороной игольной пластинки 3 и концами игл 2 составляет 12,5 мм.
3. Высота игловодителя временно регулируется для регулировки входа иглы. Если нет проблем с высотой игловодителя, регулировка высоты игловодителя не требуется.
Переходите к следующему шагу.



4. Регулировка петлителя



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ :

Выключите электропитание прежде, чем начать работу, чтобы предотвратить несчастные случаи, вызванные неожиданным запуском швейной машины.

(1) Возврат петлителя

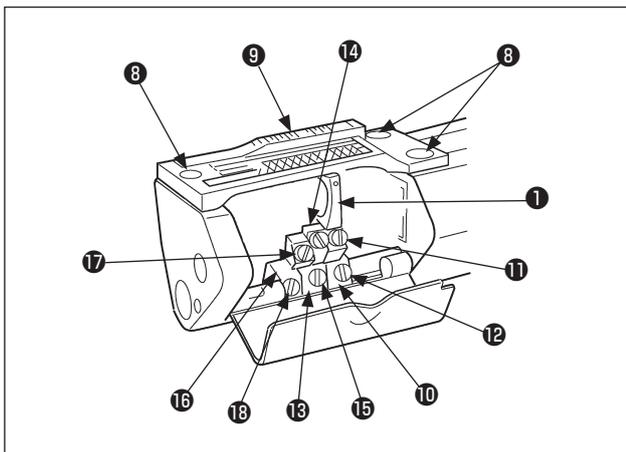
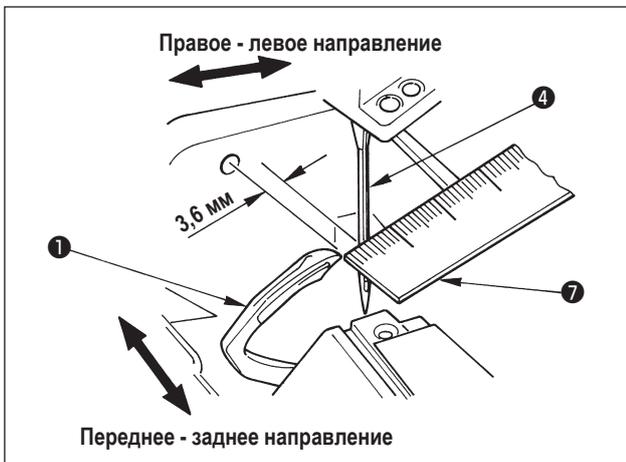
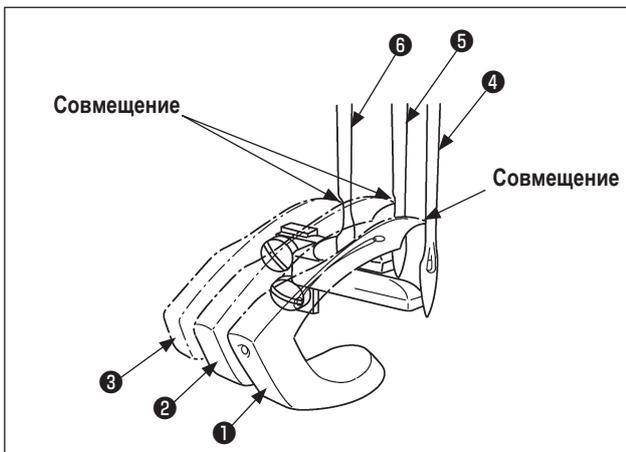
Когда каждый петлитель (1, 2 и 3) находится в крайнем левом положении, стандартное расстояние от кончика каждого петлителя (1, 2 и 3) до центра каждой иглы (4, 5 и 6) составляет 3,6 мм.

1) Стандартизация переднего петлителя

Когда передний петлитель 1 будет в крайнем левом положении, измерьте расстояние от кончика переднего петлителя 1 до центра левой иглы 4 со шкалой 7 и отрегулируйте расстояние до стандартного значения, т. е. до 3,6 мм.

2) Стандартизация среднего и заднего петлителей

Когда кончики среднего и заднего петлителей (2 и 3) одновременно совмещаются с каждой левой поверхностью средней и правой иглы, а также кончик переднего петлителя 1 с левой поверхностью левой иглы 4, средний и задний петлители находятся в стандартных положениях.



Для переднего петлителя 1 возврат петлителя регулируется с помощью ограничителя 7 и шкалы, и для среднего и заднего петлителей (2 и 3), возврат петлителя регулируется за счет совмещения кончиков среднего и заднего петлителей (2 и 3) с левыми поверхностями игл (5 и 6), соответственно.

(2) Передний петлитель

- 1) Ослабьте установочные винты 8, чтобы удалить игольную пластинку 9.
- 2) Установите передний петлитель 1 на основании переднего петлителя 10 и затяните установочный винт 11.
- 3) Вращайте маховик в обратном направлении, переместите передний петлитель 1 в крайнее левое положение, и измерьте зазор от кончика переднего петлителя 1 до левой иглы 4 с помощью шкалы 7.
- 4) Для регулировки зазора до стандартного расстояния ослабьте установочный винт 12, крепящий основание переднего петлителя 10 в правом - левом направлении.
- 5) После регулировки затяните установочный винт, чтобы закрепить установочный винт основания переднего петлителя 12.

(3) Средний петлитель

- 1) Вращайте шкив против часовой стрелки и совместите кончик переднего петлителя 1 с левой поверхностью левой иглы 4.
- 2) Установите средний петлитель 2 на основании среднего петлителя 13 и затяните установочный винт 14.
- 3) Ослабьте установочный винт 15, крепящий основание среднего петлителя, и переместите основание среднего петлителя 13 в правом - левом направлении, чтобы совместить кончик среднего петлителя 2 с левой поверхностью правой иглы 5.
- 4) После регулировки затяните установочный винт 15, чтобы закрепить основание среднего петлителя.

(4) Задний петлитель

- 1) Вращайте шкив против часовой стрелки и совместите кончик переднего петлителя **1** с левой поверхностью левой иглы **4**.
- 2) Установите задний петлитель **3** на основании заднего петлителя **16** и затяните установочный винт **17**.
- 3) Ослабьте установочный винт **18**, крепящий основание заднего петлителя и переместите основание заднего петлителя **16** в правом - левом направлении, чтобы совместить кончик задний петлитель **3** с левой поверхностью средней иглы **6**.
- 4) После регулировки затяните установочный винт **18**, чтобы закрепить основание заднего петлителя.



1. Когда положение каждого основания петлителя (**10**, **13** и **18**) отрегулировано в правом - левом направлении, также отрегулируйте зазоры от кончиков петлителей (**1**, **2** и **3**) до игл (**4**, **5** и **6**).
2. Недостаточный или чрезмерный возврат петлителя может вызвать пропуск стежков, поломку иглы или обрыв нити.

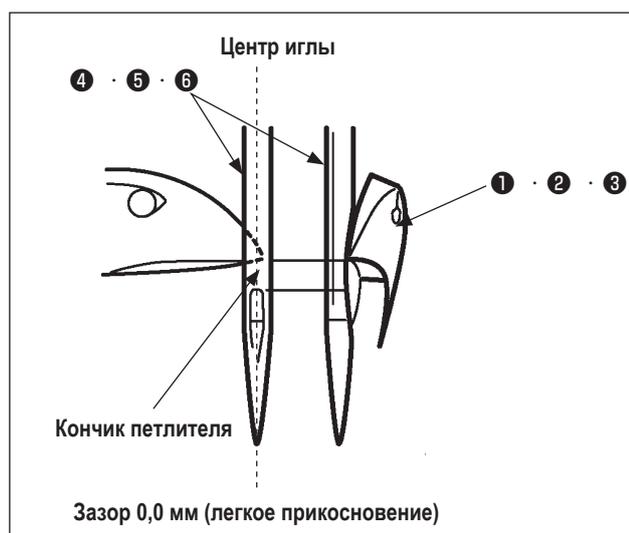
(5) Регулировка зазора между петлителем и иглой

Когда кончики каждого петлителя (**1**, **2** и **3**) находятся у центра каждой иглы (**4**, **5** и **6**), стандартный зазор составляет 0,0 мм (легкое прикосновение).

После регулировки стержня задней иглы **19**, удостоверьтесь снова, что зазор между петлителями (**1**, **2** и **3**) и центром каждой иглы (**4**, **5** и **6**) составляет 0,0 мм соответственно, и произведите заключительную регулировку зазора после заправки нити.



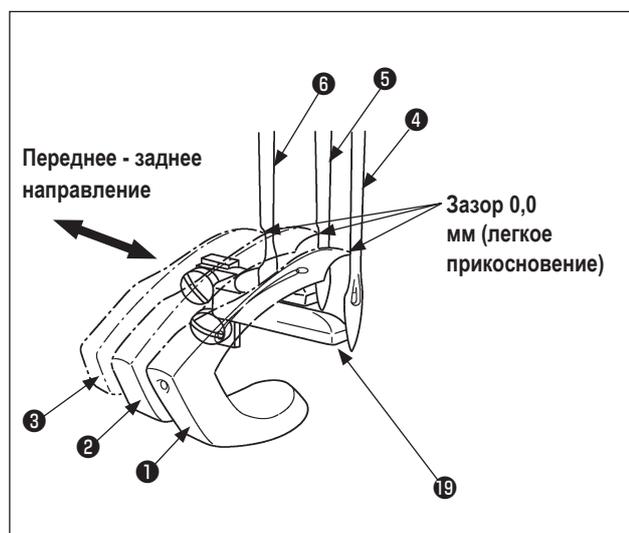
Если регулировка зазора произведена без стержня задней иглы **19**, кончики петлителей (**4**, **5** и **6**) будут немного сильнее касаться игл (**1**, **2** и **3**) соответственно.



- 1) Ослабьте установочные винты (**12**, **15** и **16**), крепящие основания петлителя, чтобы отрегулировать положения оснований петлителя (**10**, **13** и **18**) в переднем - заднем направлении.
- 2) После регулировок затяните установочные винты (**12**, **15** и **16**), чтобы закрепить основания петлителя.



1. Когда положения соответствующих оснований петлителя (**10**, **13** и **18**) отрегулированы в правых и левых направлениях, отрегулируйте зазор от кончиков соответствующих петлителей (**1**, **2** и **3**) до соответствующих игл (**4**, **5** и **6**) также.
2. Когда каждое основание петлителя (**10**, **13** и **18**) перемещается влево, каждый кончик петлителей (**1**, **2** и **3**) отсоединяется от каждой иглы (**4**, **5** и **6**).
3. Когда каждое основание петлителя (**10**, **13** и **18**) перемещается вправо, каждый кончик петлителей (**1**, **2** и **3**) касается каждой иглы (**4**, **5** и **6**).



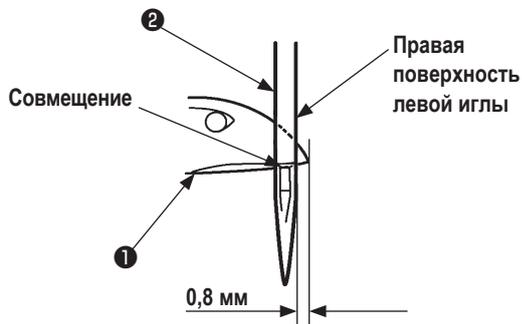
5. Регулировка высоты игловодителя



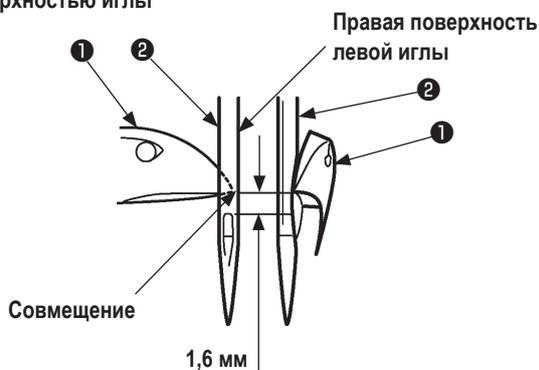
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ :

Выключите электропитание прежде, чем начать работу, чтобы предотвратить несчастные случаи, вызванные неожиданным запуском швейной машины.

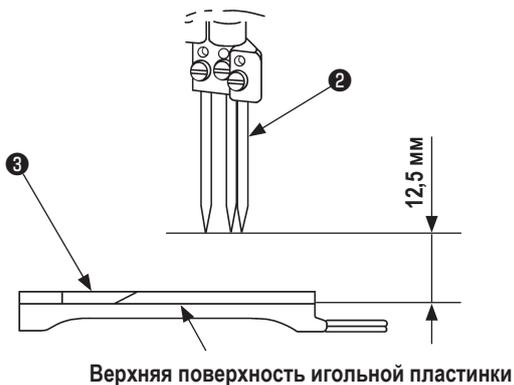
Совмещение между нижней поверхностью петлителя и концом верхнего отверстия иглы



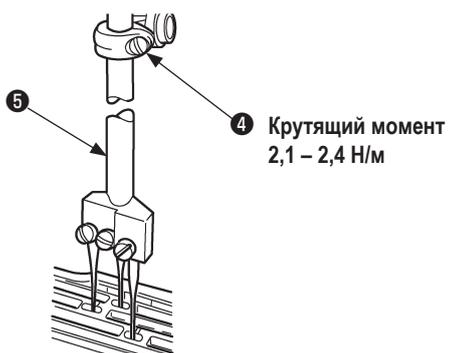
Совмещение между кончиком петлителя и правой поверхностью иглы



Временная высота игловодителя



Верхняя поверхность игольной пластинки



Крутящий момент
2,1 – 2,4 Н/м

(1) Высота игловодителя

- 1) Совмещение между нижней поверхностью переднего петлителя и концом верхнего отверстия левой иглы
Когда шкив вращается против часовой стрелки, и нижняя поверхность переднего петлителя **1** совмещается с концом верхнего отверстия левой иглой **2**, стандартная высота игловодителя достигнута за счет регулировки расстояние от кончика переднего петлителя **1** до правой поверхности левой иглы **2** составляет до 0,8 мм.
- 2) Совмещение кончика переднего петлителя и левой поверхности левой иглы
Когда шкив вращается против часовой стрелки, и кончик переднего петлителя **1** совмещается с правой поверхностью левой иглой **2**, стандартная высота игловодителя достигнута за счет регулировки расстояния от нижней поверхности переднего петлителя **1** до конца верхнего отверстия левой иглой **2** составляет до 1,6 мм.



Для того, чтобы отрегулировать высоту игловодителя, выберите более легкий способ регулировки 1) или 2) упомянутые выше.

- 3) При проверке высоты среднего и заднего петлителя следует также проверять каждый возврат петлителя.

1. Регулировка входа иглы производится в соответствии с временной высотой игловодителя.



Когда игловодитель в верхней мёртвой точке, временный зазор между верхней стороной игольной пластинки **3** и концами игл **2** составляет 12,5 мм.

2. Высота игловодителя временно регулируется для регулировки входа иглы. Если нет проблем с высотой игловодителя, регулировка высоты игловодителя не требуется. Переходите к следующему шагу.

(2) Регулировка высоты игловодителя

- 1) Удалите игловодитель, кожух ролика, верхнее покрытие и уплотнение.
- 2) Ослабьте установочный винт **4** и отрегулируйте положение игловодителя **5** по вертикали.
- 3) После регулировки затяните установочный винт **4**.



1. Не вращайте игловодитель **5** при регулировке высоты игловодителя.

В противном случае не заметите изменения положения входа иглы.

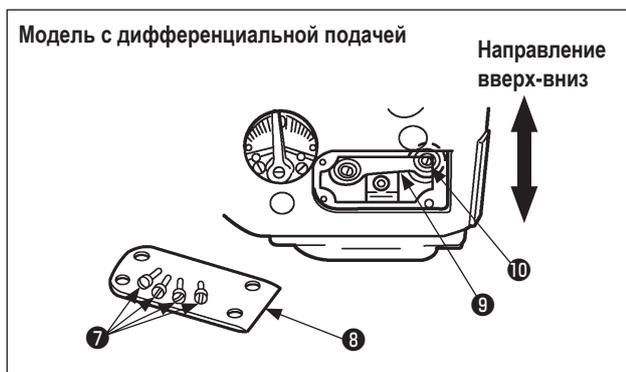
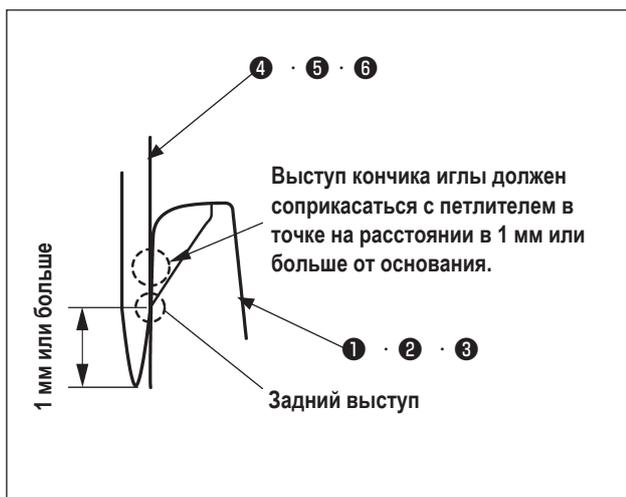
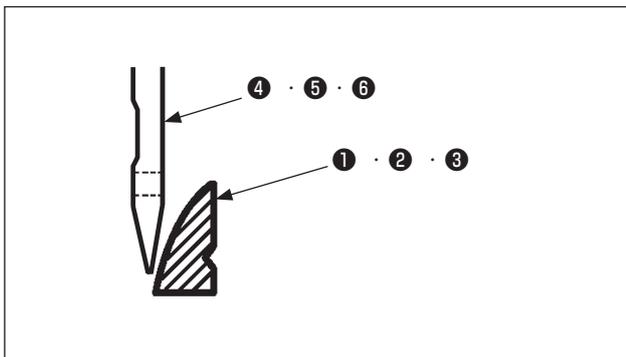
2. Неправильная регулировка высоты игловодителя может вызвать пропуск стежков, поломку иглы или обрыв нити.

6. Регулировка путей движения петлителя



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ :

Выключите электропитание прежде, чем начать работу, чтобы предотвратить несчастные случаи, вызванные неожиданным запуском швейной машины.



(1) Импульс петлителя в переднем - заднем направлении

- 1) Стандартное положение переднего петлителя **1** определяется при условии, что кончик иглы **4** касается задней части переднего петлителя **1** на 1/3 от нижней поверхности, когда шкив вращается против часовой стрелки, и передний петлитель **1** перемещен справа налево после установки переднего петлителя **1** стандартным способом.
- 2) Когда петлитель движется назад, боковая поверхность иглы должна соприкоснуться с задней стороной петлителя, когда кончик иглы находится на расстоянии в 1 мм или более от середины заднего выступа петлителя.
(Передний, средний и задний петлители)



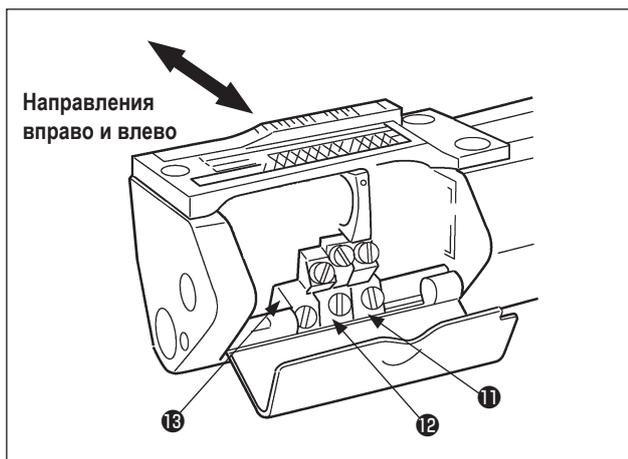
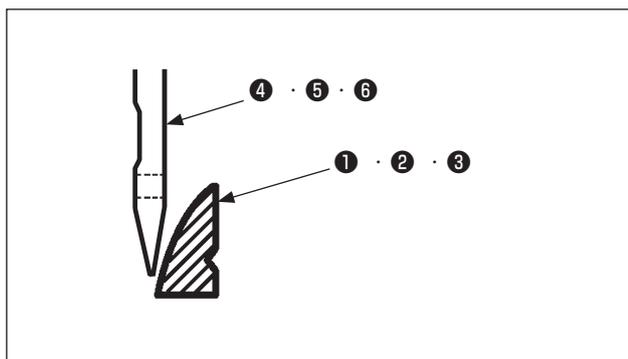
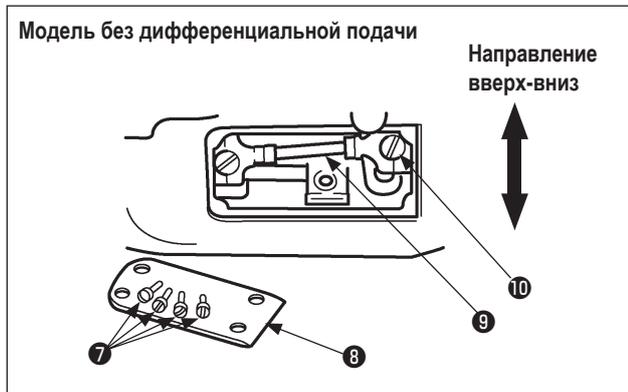
Когда у материала есть сегмент, у которого есть значительные различия в высоте, глубина взаимного контакта между кончиками игл и петлителями (**2** и **3**) должна быть понижена. (Чтобы предотвратить повреждение кончика иглы.)

(2) Регулировка продольного движения петлителя с дифференциальной подачей

- 1) Ослабьте установочные винты **7** (4 штук) и удалите боковую крышку цилиндра **8**.
- 2) Ослабьте установочный винт **10** шарового шарнира **9** с помощью гаечного ключа и отрегулируйте движение вперед/назад путем перемещения установочный винт **10** вперед или назад.
- 3) После регулировки установите боковую крышку цилиндра **8** и затяните установочные винты **7**.
 - При уменьшении величины переднего и заднего импульса петлителя, переместите шаровые шарниры **9** вверх.
 - При увеличении величины переднего и заднего импульса петлителя, переместите шаровые шарниры **9** вниз.



1. Когда передний и задний импульс петлителя был отрегулирован, перемещайте основания соответствующего петлителя **11**, **12** и **13**, и отрегулируйте передние/задние положения игл (**4**, **5** и **6**) и петлители (**1**, **2** и **3**).
2. Когда вышеупомянутые регулировки выполнены, игольная пластинка **14** должна быть удалена.
3. Когда величина переднего и заднего импульса петлителя мала:
Величина контакта становится большой между кончиками игл (**4**, **5** и **6**) и задними деталями петлителей (**1**, **2** и **3**), и это может привести к затуплению кончика иглы.
4. Когда величина переднего и заднего импульса петлителя большая:
Зазор становится большим между кончиками игл (**4**, **5** и **6**) и задними деталями петлителей (**1**, **2** и **3**), и это может быть причиной пропуска стежков.



(3) Регулировка продольного движения петлителя без дифференциальной подачи

- 1) Ослабьте установочные винты **7** (4 шт.) и удалите боковую крышку цилиндра **8**.
- 2) Ослабьте отверткой установочный винт **10** шарового шарнира **9** и наладьте движение вперед/назад путем перемещения установочного винта **10** вперед или назад.
- 3) После регулировки, установите боковую крышку цилиндра **8** и затяните установочные винты **7**.

- При уменьшении величины переднего и заднего импульса петлителя, переместите шаровые шарниры **9** вверх.
- При увеличении величины переднего и заднего импульса петлителя, переместите шаровые шарниры **9** вниз.

1. Когда передний и задний импульс петлителя налажен, переместите соответствующие основания петлителя **11**, **12** и **13**, и заново наладьте переднее/заднее положения игл (**4**, **5** и **6**) и петлители (**1**, **2** и **3**).

2. Когда выполняются вышеупомянутые регулировки, должна быть отсоединена игольная пластина **14**.

3. Когда величина переднего и заднего импульса петлителя мала:

Величина контакта становится большой между кончиками игл (**4**, **5** и **6**) и задними частями петлителей (**1**, **2** и **3**), что может привести к затуплению кончиков игл.

4. Когда величина переднего и заднего импульса петлителя большая:

Зазор становится большим между кончиками игл (**4**, **5** и **6**) и задними частями петлителей (**1**, **2** и **3**), что может привести к пропуску стежков.

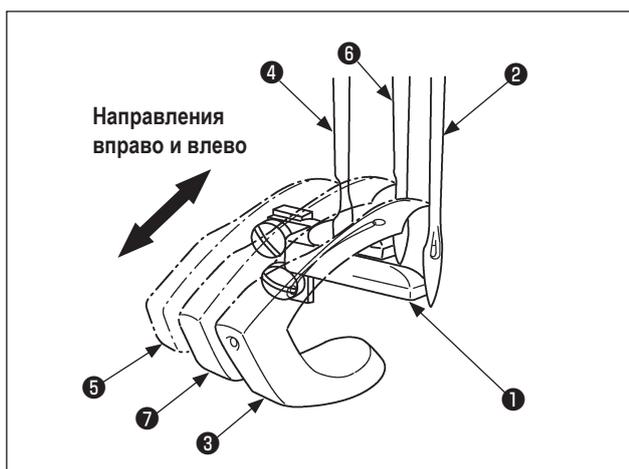
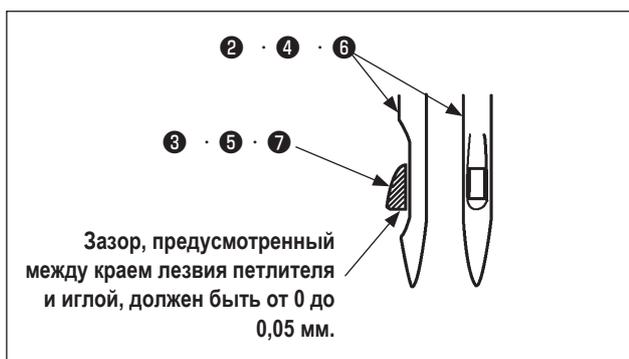
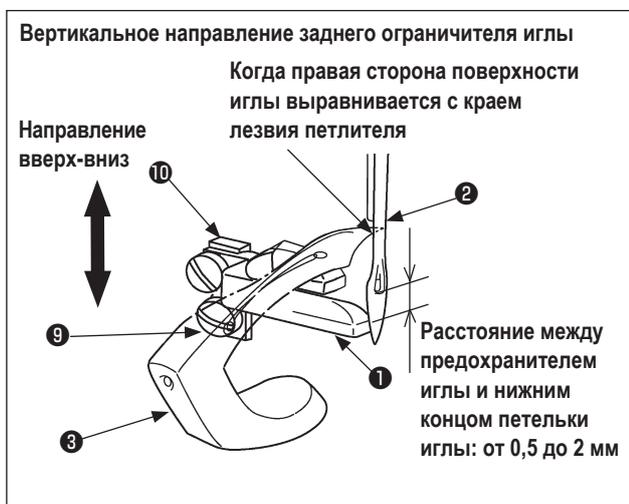
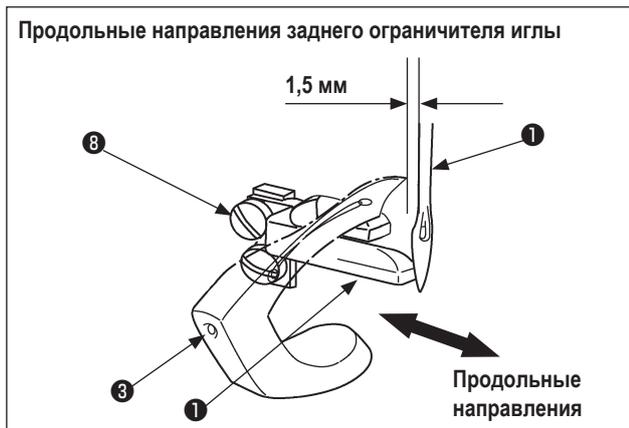


7. Регулировка заднего ограничителя иглы



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ :

Выключите электропитание прежде, чем начать работу, чтобы предотвратить несчастные случаи, вызванные неожиданным запуском швейной машины.



(1) Продольная регулировка заднего ограничителя иглы

- 1) Когда шкив вращается против часовой стрелки, а задний ограничитель иглы **1** выдвигается вперёд в крайнее переднее положение, он слегка касается левой стороны иглы **2** (при необходимости, нажмите на него слегка так, чтобы все иглы были защищены), а затем проходит кончик переднего петлителя **3**.
Когда кончик переднего петлителя **3** достигает положения 1,5 мм от левой стороны левой иглы **2**, в то время как этот передний петлитель **3** сдвигается в правом направлении, стандартное положение такое, когда кончик иглы входит в контакт с задним ограничителем иглы **1**.
- 2) Отношение между средней иглой **4** и задним петлителем **5** и между правой иглой **6** и средним петлителем **7** также обязаны предполагать те же самые условия как в пункте (1)-1) выше при стандартном позиционировании.
- 3) Ослабьте установочный винт **8** и переместите задний ограничитель иглы **1** вперед или назад, чтобы наладить.
- 4) После регулировки, затяните установочный винт **8**.

1. Чтобы изменить длину стежка, также требуется повторная наладка переднего и заднего положений для заднего ограничителя иглы **1**.
2. Когда задний ограничитель иглы налажен, заново проверьте на предмет отсутствия зазора между соответствующими иглами (**2**, **4** и **6**) и соответствующими петлителями (**3**, **5** и **7**). Если ощущается какой-либо зазор, откорректируйте соответствующие условия.
3. Если фактически развился зазор между соответствующими иглами (**2**, **4** и **6**) и задним ограничителем иглы **1**, это может вызвать поломку иглы или пропуск стежков.
4. Когда задний ограничитель иглы **1** слишком сильно нажимает на соответствующие иглы (**2**, **4** и **6**), это может вызвать затупление кончика иглы.



(2) Регулировка высоты заднего ограничителя иглы

- 1) Отношение между средней иглой **4** и задним петлителем **5**, а также между правой иглой **6** и средним петлителем **7** также должны допускать те же самые условия, что и в пункте (1)-1), выше при стандартном позиционировании.
- 2) Ослабьте установочный винт **9** и сдвиньте основание заднего ограничителя иглы **10** вертикально, чтобы наладить высоту.
- 3) После регулировки, затяните установочный винт **9**.

8. Регулировка высоты зубчатой рейки и продольного движения (механизм с дифференциальной подачей)



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ :

Выключите электропитание прежде, чем начать работу, чтобы предотвратить несчастные случаи, вызванные неожиданным запуском швейной машины.

(1) Высота главной зубчатой рейки

Стандартная высота определяется, когда главная зубчатая рейка ❶ достигает крайнего высокого уровня, а корневой сегмент главной зубчатой рейки ❶ совпадает с верхней поверхностью игольной пластины главной зубчатой рейки ❷.

(2) Высота рейки дифференциальной подачи

Стандартная высота рейки дифференциальной подачи ❸ определяется, когда главная зубчатая рейка ❶ достигает крайнего высокого уровня, а нижняя поверхность «В» рейки дифференциальной подачи ❸ слегка касаются верхней поверхности «А» главной зубчатой рейки ❶.



Проверьте на отсутствие заеданий.

(3) Регулировка продольного движения главной зубчатой рейки

Максимальная величина подачи главной зубчатой рейки ❶ составляет 3,6 мм. (Норма: 3,2 мм)

Когда главная зубчатая рейка ❶ достигает своей максимальной величины подачи, стандартное позиционирование обеспечивается, когда выравниваются зазор «С» и зазор «D». Зазор «С» определяется как расстояние от передней части паза механизма подачи игольной пластины ❷ до переднего сегмента главной зубчатой рейки ❶ в положении, когда главная зубчатая рейка ❷ остаётся в крайнем продвинутом положении. Зазор «D» определяется как расстояние от задней части паза механизма подачи игольной пластины ❷ до тылового сегмента главной зубчатой рейки ❶ в положении, когда главная зубчатая рейка ❶ достигает наиболее удалённого положения.

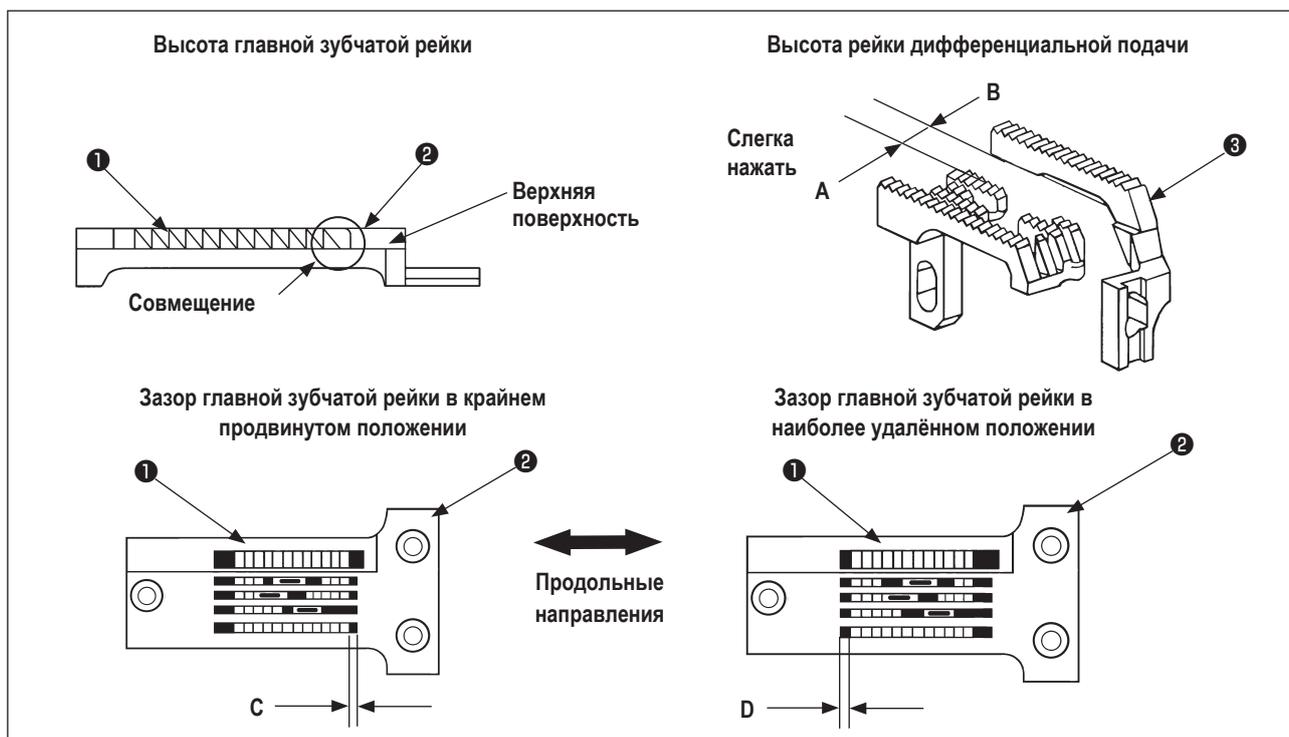
(4) Регулировка высоты по вертикали главной зубчатой рейки и рейки дифференциальной подачи

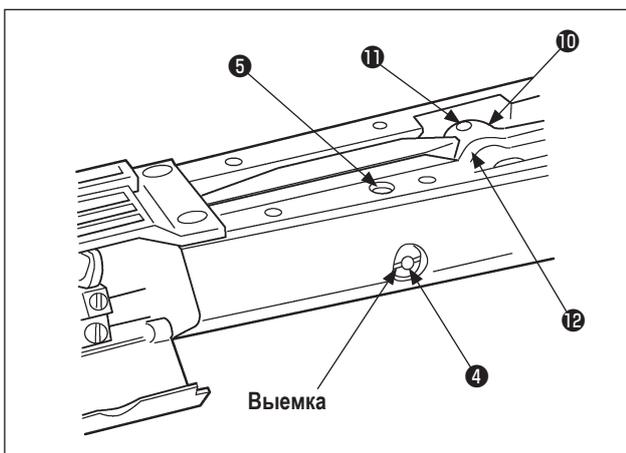
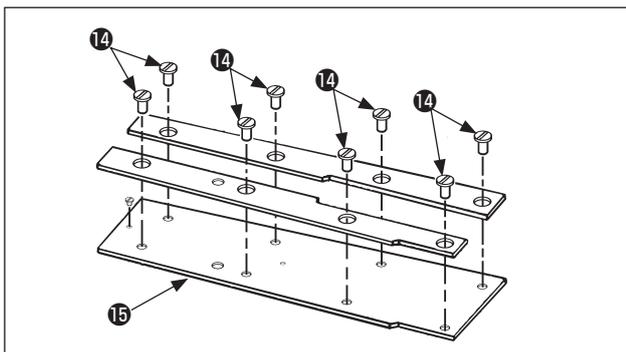
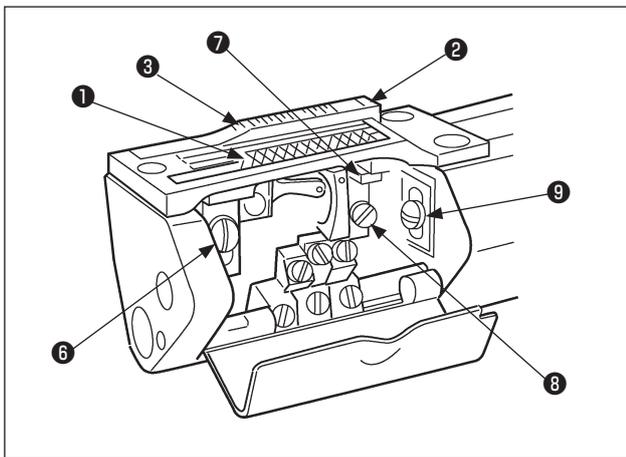
Для пальца эксцентрика балансира механизма подачи ❹ зубчатой рейки стандартное позиционирование паза - горизонтальное.

Вертикальная высота основной рейки и рейки дифференциальной подачи (❶ и ❸) может быть одновременно налажена поворотом пальца эксцентрика балансира механизма подачи ❹. В основном, однако, эта функция должна использоваться в стандартном положении.

(5) Угол наклона главной зубчатой рейки и рейки дифференциальной подачи

Условие снижения передней части - стандартное.





(6) Регулировка главной зубчатой рейки и рейки дифференциальной подачи

- 1) Для штифта эксцентрика балансира механизма подачи **4** зубчатой рейки стандартное регулировочное положение паза - горизонтальное.

Если паз кажется наклонным, отклоняясь от стандартного положения установки, ослабьте установочный винт **5** и отрегулируйте штифт эксцентрика балансира механизма подачи **4** зубчатой рейки, пока он не примет свое горизонтальное положение.

После того, затяните установочный винт **5**.

- 2) Установите главную зубчатую рейку **1**, рейку дифференциальной подачи **3**, а также игольную пластину **2**, и закрепите игольную пластину **2**.
- 3) Во-первых, наладьте высоту главной зубчатой рейки **1** до стандартного положения. Затем закрепите её, затягивая установочный винт **6**.
- 4) Присоедините опору зубчатой рейки **7** к низу передней секции главной зубчатой рейки **1** и затяните установочный винт **8**.
- 5) Затем, наладьте высоту рейки дифференциальной подачи **3** до стандартного положения. После этого, закрепите её, затягивая установочный винт **9**.
- 6) Согласно «III-7. Регулировки питателя, (1) Регулировка длины стежка», наладьте максимальную величину подачи главной зубчатой рейки **1** до 3,6 мм.
(Приставьте линейку к стороне главной зубчатой рейки **1** и удостоверитесь в результате, поворачивая шкив против часовой стрелки).
- 7) Поверните шкив против часовой стрелки и удостоверитесь, что нет какого-либо контакта между главной зубчатой рейкой **1** и передней/задней частью паза механизма подачи в игольной пластине **2**.
Если имеется какой-либо контакт, ослабьте установочный винт **11** в звене балансира основного механизма подачи **10** и поверните штифт эксцентрикового привода балансира механизма основной подачи **12**, чтобы наладить игольную пластину **2** с тем, чтобы не было контакта с передней/задней частью паза механизма подачи. После регулировки, затяните установочный винт **11**.
- 8) После регулировки величины хода вперед-назад главной зубчатой рейки **1**, наладьте величину подачи до используемой длины стежка (для пошива).

1. В случае передней и задней регулировок механизма с дифференциальной подачей особое внимание должно уделяться мелкой части рейки главной зубчатой рейки **1**.
2. Чтобы произвести регулировку передней и задней части главной зубчатой рейки **1**, ослабьте восемь установочных винтов **14** в крышке цилиндра и удалите комплект крышки цилиндра **15**. После регулировки, установите комплект крышки цилиндра **15** и затяните установочные винты **14**.
3. Для главной зубчатой рейки **1** и рейки дифференциальной подачи **3**, продольные углы наклона и горизонтальное положение сохраняются постоянными и не могут регулироваться.
4. После выполнения любой регулировки зубчатой рейки (**1**, **3**) или после настройки из повторной проверки на этой странице заднего ограничителя иглы или «IV-7. Регулировки заднего ограничителя иглы», откорректируйте заново по мере необходимости.
5. Когда высота зубчатых реек (**1**, **3**) недостаточна
 - Величина подачи уменьшается, и может произойти неравномерная подача.
 - Когда высота заднего направителя иглы снижается, это вызывает обрыв иглы или пропуск стежков.
6. Когда высота зубчатых реек (**1**, **3**) чрезмерна
 - Это может вызывать выталкивание материала назад к передней стороне или вызывать дефект подачи.
 - Когда высота заднего держателя иглы увеличена, а предел положения контакта с иглой увеличен, это вызывает сбой при образовании петель и пропуск стежков.



Предостережение

9. Регулировка высоты зубчатой рейки и продольного движения (механизм без дифференциальной подачи)



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ :

Выключите электропитание прежде, чем начать работу, чтобы предотвратить несчастные случаи, вызванные неожиданным запуском швейной машины.

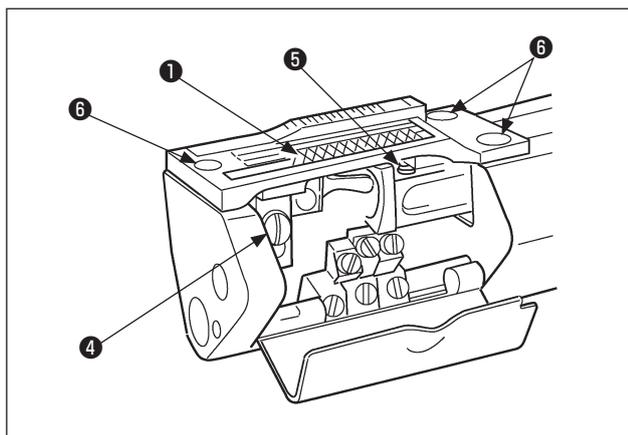
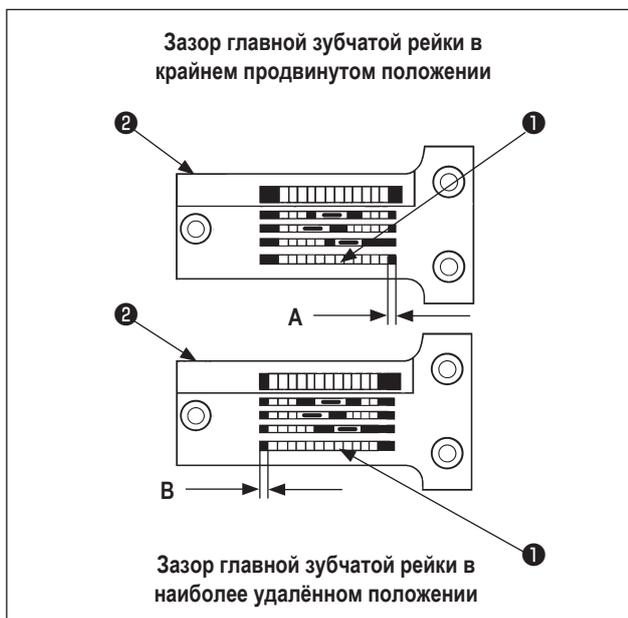
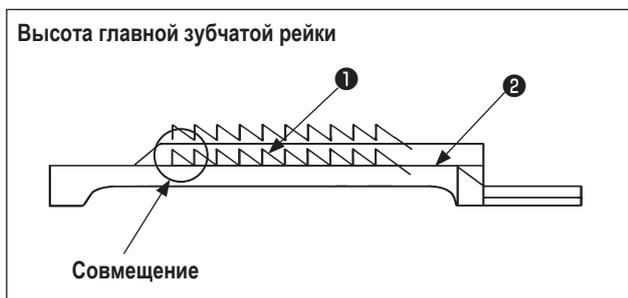
(1) Высота главной зубчатой рейки

Стандартная высота определяется, когда главная зубчатая рейка ❶ достигает крайнего высокого уровня, а задний корневой сегмент главной зубчатой рейки ❶ совпадает с верхней поверхностью игольной пластины ❷ главной зубчатой рейки ❶.

(2) Регулировка продольного движения главной зубчатой рейки

Максимальная величина подачи главной зубчатой рейки ❶ составляет 3,6 мм. (Норма: 3,2 мм)

Когда главная зубчатая рейка ❶ достигает своей максимальной величины подачи, стандартное позиционирование обеспечивается, когда зазор «А» и зазор «В» выравниваются. Зазор «А» определяется как расстояние от передней части паза механизма подачи игольной пластины ❷ до переднего сегмента главной зубчатой рейки ❶ в положении, когда главная зубчатая рейка ❶ остаётся в крайнем продвинутом положении. Зазор «В» определяется как расстояние от задней части паза механизма подачи игольной пластины ❷ до заднего сегмента главной зубчатой рейки ❶ в положении, когда главная зубчатая рейка ❶ достигает наиболее удалённого положения. (A = B)



(3) Регулировка вертикальной высоты главной зубчатой рейки

- 1) Присоедините винт задней опоры ❸ к нижней правой стороне главной зубчатой рейки ❶, затяните установочный винт ❹, и установите игольную пластину ❷.
- 2) Проверьте стандартную высоту главной зубчатой рейки ❶.
 - Если главная зубчатая рейка ❶ опущена, поднимите задний винт опоры ❸.
 - Если главная зубчатая рейка ❶ поднята, поднимите винт задней опоры ❸.
- 3) Удалите игольную пластину ❷, ослабьте установочный винт ❹, чтобы удалить главную зубчатую рейку ❶, и наладьте высоту винта передней опоры ❺.
- 4) После регулировки, установите главную зубчатую рейку ❶, затяните установочный винт ❹, установите игольную пластину ❷, и затяните установочный винт ❻.

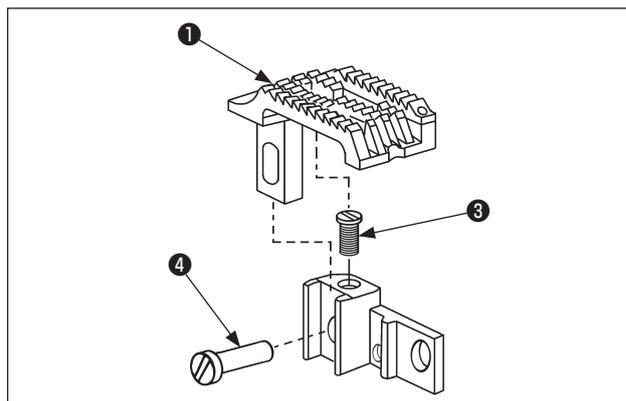
Когда высота главной зубчатой рейки ❶ недостаточна

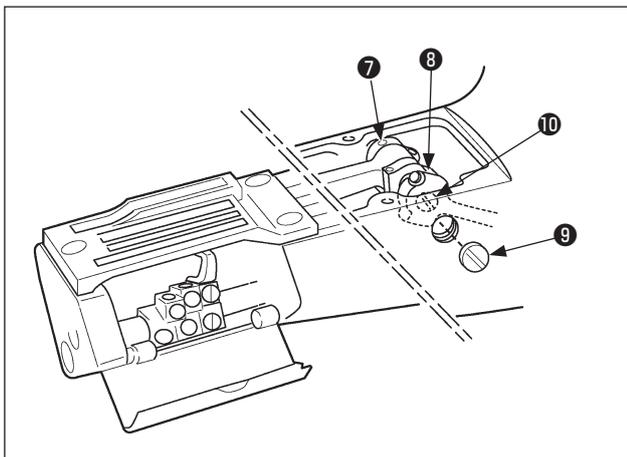
- Величина подачи уменьшается, и может произойти неравномерная подача.
- Когда высота заднего направляющего иглы понижена, это вызывает обрыв иглы или пропуск стежков.



Когда высота главной зубчатой рейки ❶ чрезмерна

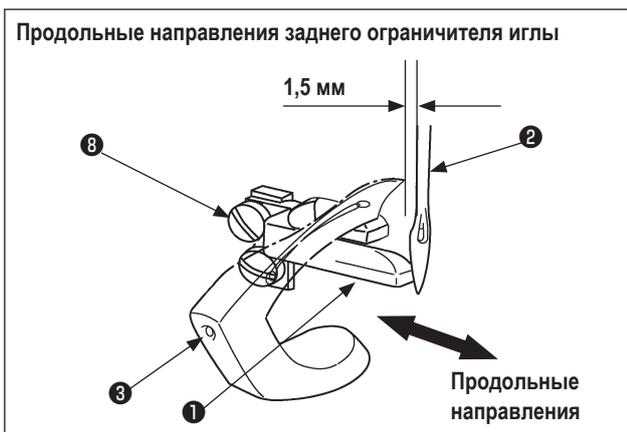
- Это может вызывать выталкивание материала назад к передней стороне или вызывать дефект подачи.
- Когда высота заднего держателя иглы увеличена, а предел положения контакта с иглой увеличен, это вызывает сбой при образовании петель и пропуск стежков.





(4) Регулировка продольного движения главной зубчатой рейки

- 1) Ослабьте установочные винты (7 и 8) и удалите запорный винт с шестигранным углублением под ключ 9.
- 2) Используя отвертку, поверните штифт эксцентрика 10 по часовой стрелке и против часовой стрелки пока не будут правильно налажены переднее и заднее положения главной зубчатой рейки 1.

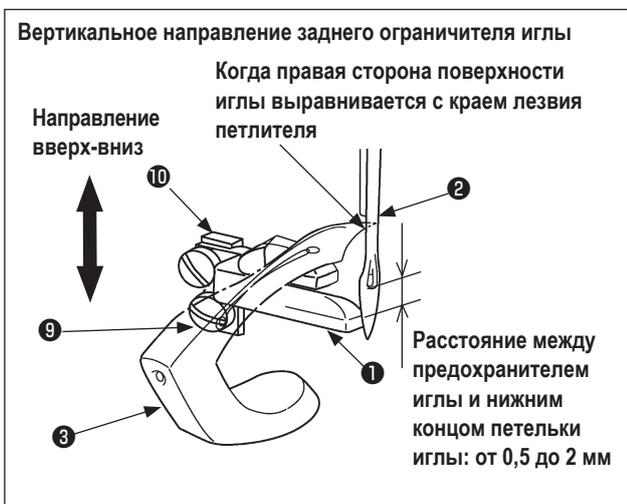


(5) Продольная регулировка заднего ограничителя иглы

- 1) Когда шкив вращается против часовой стрелки и задний ограничитель иглы 1 продвигается до крайнего переднего положения, он слегка касается левой стороны иглы 2 (В случае необходимости, нажмите на него слегка так, чтобы все иглы могли быть защищены) и затем проходит кончик переднего петлителя 3.

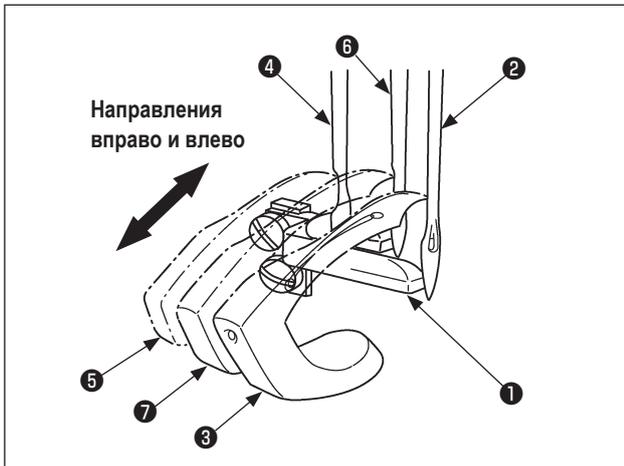
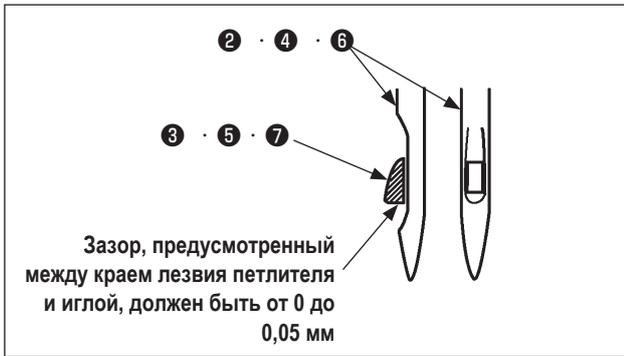
Когда кончик переднего петлителя 3 достигает положения 1,5 мм от левой стороны левой иглы 2, в то время как этот передний петлитель 3 сдвигается в правом направлении, стандартное положение такое, когда кончик иглы входит в контакт с задним ограничителем иглы 1.

- 2) Отношения между средней иглой 4 и задним петлителем 5 и между правой иглой 6 и средним петлителем 7 также обязаны допускать те же самые условия, как и в пункте (5)-1) выше при стандартном позиционировании.
- 3) Ослабьте установочный винт 8 и переместите задний ограничитель иглы 1 вперед или назад, чтобы наладить.
- 4) После регулировки затяните установочный винт 8.



1. Чтобы изменить длину стежка, необходимо заново отрегулировать переднее и заднее положения также и для заднего ограничителя иглы 1.
2. Когда задний ограничитель иглы налажен, заново проверьте отсутствие зазора между соответствующими иглами (2, 4 и 6) и соответствующими петлителями (3, 5 и 7). Если ощущается какой-либо зазор, откорректируйте соответствующие условия.
3. Если фактически развился зазор между соответствующими иглами (2, 4 и 6) и задним ограничителем иглы 1, это может вызвать поломку иглы или пропуск стежков.
4. Когда задний ограничитель иглы 1 слишком сильно нажимает на соответствующие иглы (2, 4 и 6), это может вызвать затупление кончика иглы.





(6) Регулировка высоты заднего ограничителя иглы

- 1) Отношения между средней иглой **4** и задним петлителем **5** и между правой иглой **6** и средним петлителем **7** также должны допускать те же самые условия, что и в пункте (5)-1) при стандартном позиционировании.
- 2) Ослабьте установочный винт **9** и сдвиньте, задний основание ограничителя иглы **10** по вертикали, чтобы наладить высоту.
- 3) После регулировки затяните установочный винт **9**.

10. Регулировка верхнего подающего ролика

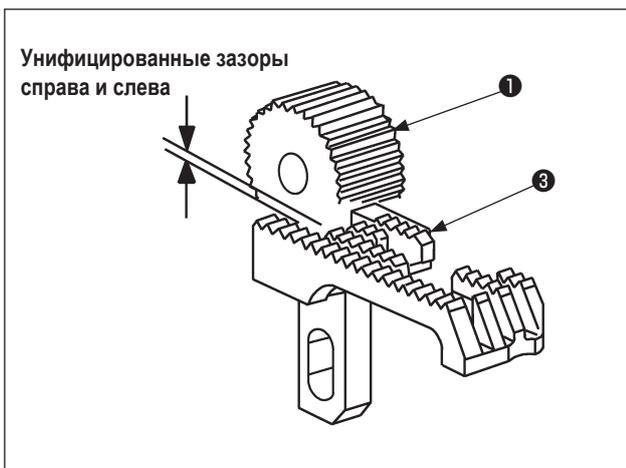
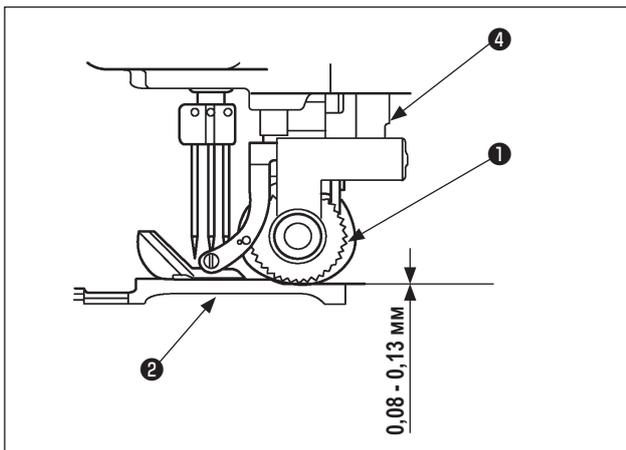


ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ :

Выключите электропитание прежде, чем начать работу, чтобы предотвратить несчастные случаи, вызванные неожиданным запуском швейной машины.

(1) Регулировка верхнего подающего ролика

- 1) Стандартный зазор - минимум от 0,08 мм до максимума 0,13 мм между нижним положением верхнего подающего ролика ①, и верхней поверхностью игольной пластины ②.
- 2) Стандартные передний/задний зазоры и зазоры справа/слева должны быть равномерными между верхним подающим роликом ① и зубчатой рейкой ③.
- 3) Стандартное позиционирование верхнего подающего ролика ① должно быть свободным от шума справа и слева, обеспечивая гладкий ход вверх и вниз.



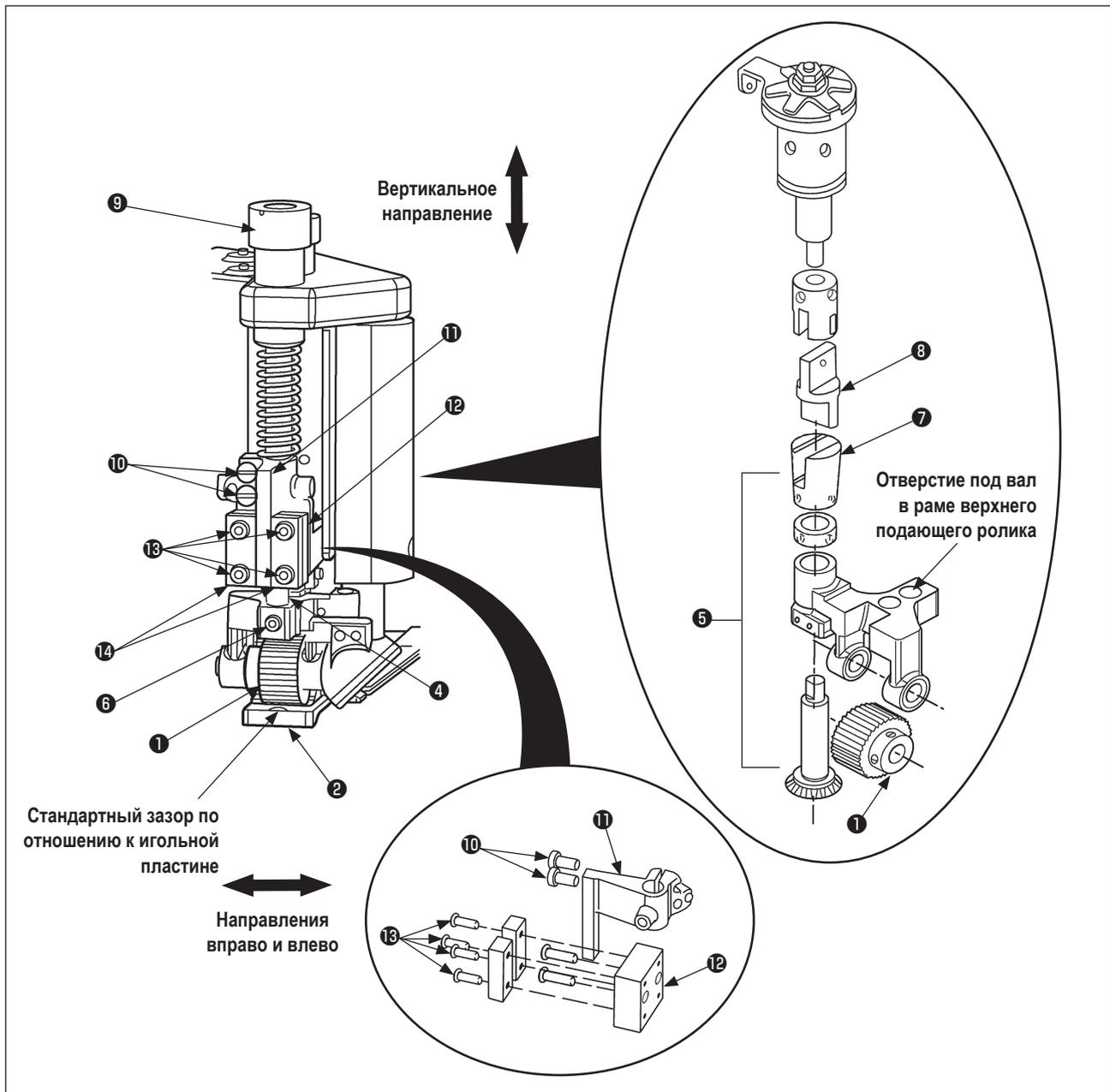
(2) Установка верхнего подающего ролика

- 1) Поднимите нажимной вал верхнего подающего ролика ④ и введите нажимной вал верхнего подающего ролика ④ в отверстие вала рамы комплекта рамы верхнего подающего ролика ⑤. Затем, затяните установочный винт ⑥. Одновременно, введите соединительную секцию рычага ⑧ в соединительную секцию ролика ⑦, чтобы присоединить к нему.
- 2) Установите регулировочный винт давления ролика ⑨.
- 3) Убедитесь в том, что стандартный зазор (эталон зазора: от 0,08 мм до 0,13 мм), обеспечен между верхним подающим роликом ① и верхней поверхностью игольной пластины ②.
- 4) Убедитесь в том, что имеется надлежущее давление в верхнем подающем ролике ①, достаточное для подачи материала ткани.
 - ☆ Регулировка давления
 - Вращение регулировочного винта давления ролика ⑨ по часовой стрелке вызывает увеличение давления.
 - Вращение регулировочного винта давления ролика ⑨ против часовой стрелки вызывает уменьшение давления.



Предостережение

1. Убедитесь в том, что, что нажимной вал верхнего подающего ролика ④ может быть поднят обеими руками при установке винта регулировки давления ролика ⑨.
2. Если верхний подающий ролик ① касается игольной пластины ② и имеется чрезмерное давление, это будет вызывать обрыв исходящей нити.
3. Если между верхним подающим роликом ① и игольной пластиной ② зазор будет слишком большим, то это будет причиной сбоя подачи верхней нити.
4. Если давление верхнего подающего ролика ① слишком слабо для ткани материала, может возникнуть неравномерная подача.



(3) Направления вправо и влево

- 1) Если налаженный стандартный зазор не правилен, ослабьте два установочных винта **10**. Поднимите нажимной вал **4**, чтобы поместить эталон зазора между верхней поверхностью игольной пластины **2** и основанием верхнего ролика устройства подачи **1**. Затем, опустите нажимной вал **4**.
- 2) Затяните два установочных винта **10**, удерживая нижнюю поверхность направляющей планки роликового стержня **11**, лежащую на верхней поверхности боковой пластины направлятеля **12**.
- 3) В положении при взгляде сзади, удостоверитесь, что вертикальный зазор верхнего подающего ролика **1** поддерживается на стандартном уровне в стыке с игольной пластиной **2**.
- 4) В положении, если смотреть сзади, удостоверитесь, что передние и задние зазоры, а также зазоры справа/слева на правой стороне верхнего подающего ролика **1** равномерно поддерживаются в стыке с зубчатой рейки **3**.



Предостережение Зазор справа/слева между верхним подающим роликом **1** и зубчатой рейкой **3** должен подтверждаться во время, когда зубчатая рейка **3** располагается на крайнем высоком уровне.

(4) Регулировка параллелизма между верхним подающим роликом и зубчатой рейкой

Ослабьте установочные винты **10**. Поворачивая нажимной вал **4** по часовой стрелке или против часовой стрелки, удостоверьтесь, что предусмотрен равный зазор между верхним подающим роликом **1** и передней, задней, правой и левой сторонами зубчатой рейки **3**. Затем, затяните установочные винты **10**.

(5) Регулировка с тем, чтобы устранить шум справа и слева в верхнем подающем ролике

Если имеется боковой люфт в верхнем подающем ролике **1**, ослабьте установочные винты **13** и наладьте так, чтобы направляющая планка роликового стержня **11** надежно удерживалась правой и левой направляющими планками **14**, устраняя боковой люфт. Затем, затяните установочные винты **13**.

11. Регулировка пути игольной нити



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ :

Выключите электропитание прежде, чем начать работу, чтобы предотвратить несчастные случаи, вызванные неожиданным запуском швейной машины.

(1) Регулировка пути игольной нити

Регулировочный проход для игольной нити ❶ установлен прямо под направляющей игольной нити ❸ так, чтобы не было какого-либо провисания игольной нити, которая проходит через проход нити в рычаге ❷ прохода для наладки игольной нити ❶, когда игловодитель располагается в верхней мёртвой точке.

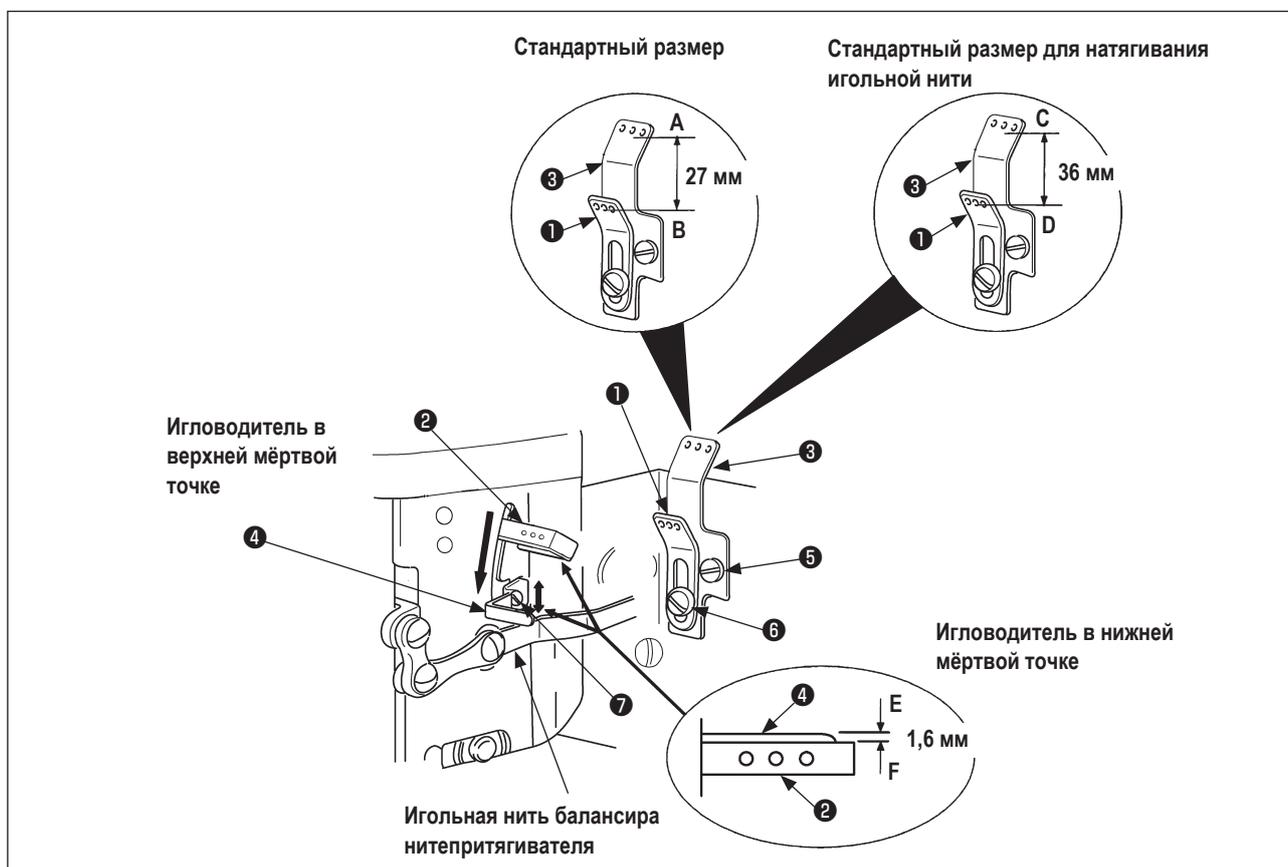
(2) Высота регулировочного прохода игольной нити

Стандартный размер от острия «А» под отверстием в направляющей проходе игольной нити ❸ до точки «В» под отверстием в регулировочном проходе игольной нити ❶ составляет 27 мм.

Чтобы особо натянуть игольную нить, наладьте расстояние от острия «С» под отверстием в направляющей проходе игольной нити ❸ до точки «D» под отверстием в регулировочном проходе игольной нити ❶ приблизительно до 36 мм.

(3) Высота поддерживающей регулировочной планки игольной нити

Когда игловодитель находится в нижней мёртвой точке, стандартный размер от верхнего конца «Е» прохода нити в рычаге игольной нити ❷ до верхнего конца «Е» поддерживающей регулировочной планки игольной нити ❹ составляет 1,6 мм.



(4) Установочное положение регулировочного прохода игольной нити

- 1) Установите направляющую прохода игольной нити ③ и затяните установочный винт ⑤.
- 2) Установите регулировочный проход игольной нити ① в направляющей прохода игольной нити ③. Измерьте стандартный размер (27 мм) и затяните установочный винт ⑥.
 - Подъем регулировочного прохода игольной нити ① вызывает ослабление игольной нити.
 - Понижение регулировочного прохода игольной нити ① вызывает натяжение игольной нити.

(5) Установочное положение поддерживающей регулировочной планки игольной нити

- 1) Дайте проходу нити в рычаге ② оставаться в нижней мёртвой точке.
- 2) Ослабьте два установочных винта ⑦ в поддерживающей регулировочной планке игольной нити ④ и переместите поддерживающую регулировочную планку игольной нити ④ по вертикали. Измерьте стандартный размер (1,6 мм) и закрепите два установочных винта ⑦.
 - Подъем поддерживающей регулировочной планки игольной нити ④ вызывает увеличение петли игольной нити.
 - Понижение поддерживающей регулировочной планки игольной нити ④ вызывает уменьшение петли игольной нити.



Предостережение

1. Когда два этих установочных винта ⑦ ослаблены, а поддерживающая регулировочная планка игольной нити ④ перемещена вертикально, возможно изменить высоту «F» и «E».
2. Если нет какого-либо стыка между положением каждого из проходов для нити ① и проходами поддерживающей регулировочной планки игольной нити ④, это может вызывать проблемы, такие как пропуск стежков, обрыв нити, а также худшее натяжение игольной нити.

12. Регулировка кулачка петлителя



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ :

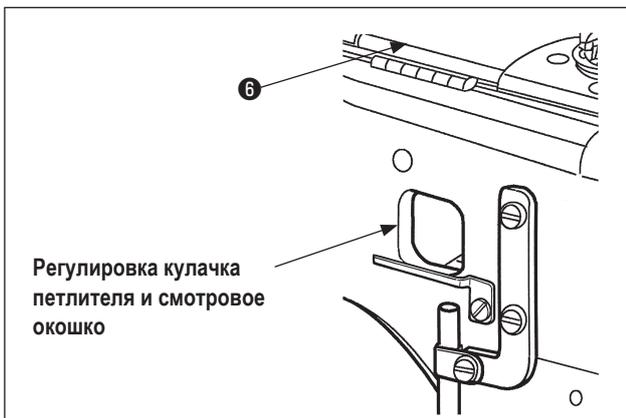
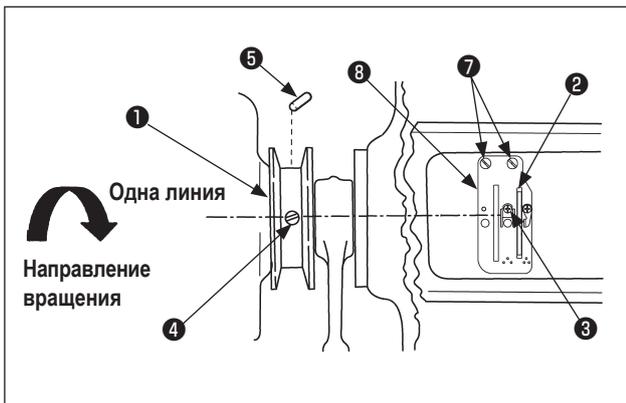
Выключите электропитание прежде, чем начать работу, чтобы предотвратить несчастные случаи, вызванные неожиданным запуском швейной машины.

(1) Регулировка кулачка петлителя

Стандартное позиционирование обеспечивается, когда шкив ① вращается против часовой стрелки и первый установочный винт ③ кулачка петлителя ② и другой первый установочный винт ④ шкива ① выровняются на одной линии.



Когда два установочных винта главного вала ④ и ⑤ шкива ① вращаются против часовой стрелки, первый винта работает как контактный установочный винт главного вала ④.



(2) Регулировка кулачка петлителя

- 1) Откройте центральную верхнюю крышку ⑥, ослабьте установочный винт ⑦ и удалите основание прохода нити кулачка ⑧.
- 2) Поверните шкив ① против часовой стрелки и удостоверьтесь, находится ли установочный винт кулачка первого петлителя ③ на одной линии с первым установочным винтом ④ шкива ①.
Если установочный винт кулачка петлителя ③, покажется смещенным, ослабьте два установочных винта ④ и ⑤ и поворачивайте кулачок петлителя ② вперед и назад для регулировки. Затем, затяните установочный винт ④.
Затем, затяните другой установочный винт ⑤.

При регулировке кулачка петлителя ② не перемещайте кулачок петлителя ② направо и влево.



Если он сдвинут вправо и влево, кулачок петлителя ② может войти в контакт с правой/левой боковой стороной паза основания прохода нити кулачка ⑧.

- 3) Установите основание прохода нити кулачка ⑧ так, чтобы оно не касалось правой и левой поверхности кулачка петлителя ②. Затем, затяните установочный винт ⑦.



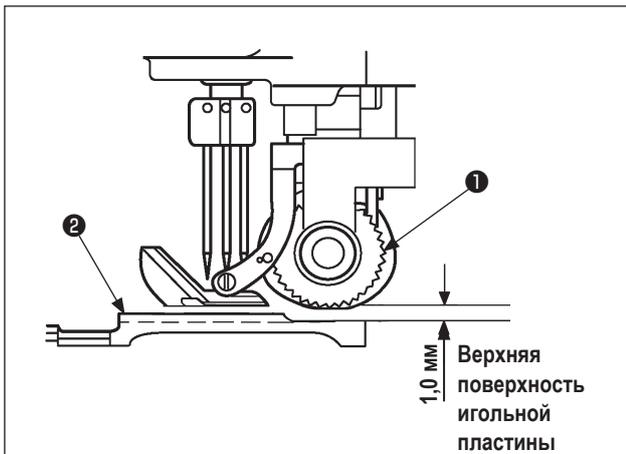
1. Кулачок петлителя ② может быть налажен через смотровое окошко. Однако, поскольку внутренняя часть затемнена, нужно воспользоваться надлежащим освещением (фонариком карандашного типа или т.п.) при регулировке.
2. Если не обеспечено стандартное положение для кулачка петлителя ②, это может вызвать пропуск стежков.

13. Регулировка свободного вращения натяжного диска



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ :

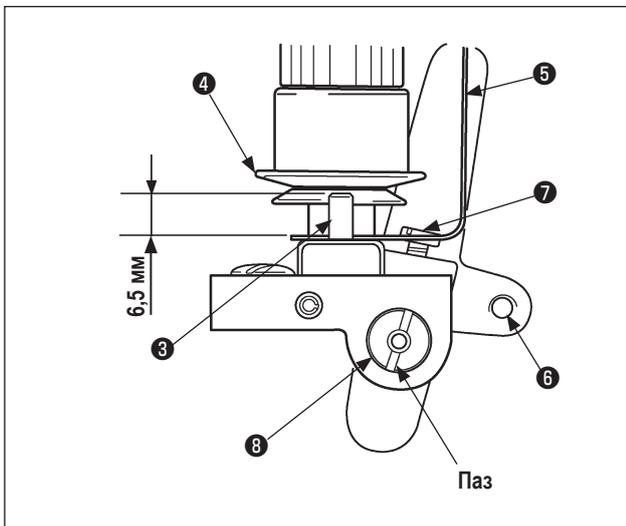
Выключите электропитание прежде, чем начать работу, чтобы предотвратить несчастные случаи, вызванные неожиданным запуском швейной машины.



(1) Регулировка свободного вращения натяжного диска

Стандартное позиционирование, - кончик плавающего пальца диска (3) входит в контакт с верхним натяжным диском (4), когда верхний подающий ролик (1) поднимается на 1,0 мм выше верхней поверхности игольной пластины (2) и при этом верхний натяжной диск (4) продолжает свободно вращаться, когда верхний подающий ролик (1) поднимается выше.

Стандартный размер составляет 6,5 мм между кончиком плавающего пальца диска (3) и верхней поверхностью нитенаправителя (5).



(2) Регулировка свободного вращения натяжного диска

- 1) Введите отвертку в выемку плавающего вала натяжения (8) и ослабьте установочный винт (7) рычага подъема (6). Затем, поверните плавающий вал натяжения (8) по часовой стрелке.
- 2) Настройте высоту плавающего пальца диска (3) к 6,5 мм и затяните установочный винт (7).



Если надлежащая регулировка положения для плавающего пальца диска (3) не обеспечена, игольная нить и/или нить петлителя не могут вытягиваться, когда такое действие будет необходимо.

14. Регулировка загибателя ткани



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ :

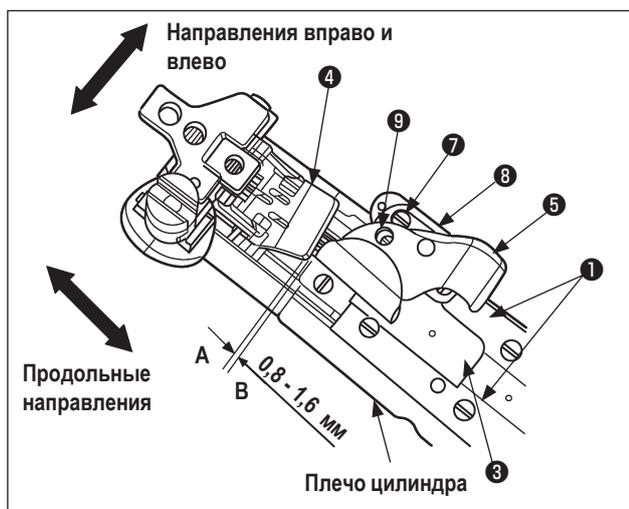
Выключите электропитание прежде, чем начать работу, чтобы предотвратить несчастные случаи, вызванные неожиданным запуском швейной машины.

(1) Положение установки загибочного устройства

Введите основание каретки **3** комплекта загибателей **2** в центре ползуна **1** правого и левого плеча цилиндра и сдвиньте прижим **4** в переднем направлении. При этом должен обеспечиваться стандартный зазор от 0,8 мм до 1,6 мм между передней секцией «А» прижима **4** и выпускной секцией «В» верхнего загибателя **5**.



Если сегмент «В» верхнего загибателя **5** установлен как можно ближе к сегменту «А» прижима **4**, результатом будет более стабильный пошив швейного материала. В таком случае, однако, необходимо удостовериться, чтобы не позволять верхнему загибателю **5** входит в контакт с прижимом **4** в середине шитья.



(2) Регулировка установочного положения загибателя

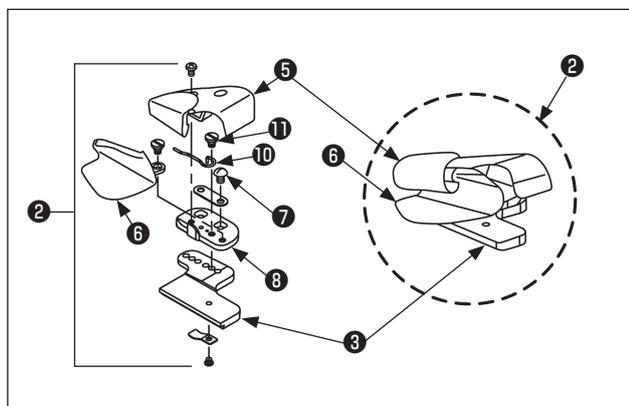
1) Когда комплект загибателей **2** установлен, удостоверьтесь, обеспечивается ли стандартный зазор между передней секцией «А» прижима **4** и выпускной секцией «В» верхнего загибателя **5**.

Если условия, покажутся неудобными в использовании, что касается переднего и тылового контакта между передней секцией «А» прижима **4** и выпускной секцией «В» верхнего загибателя **5**, а также регулировки положения справа и слева верхних и нижних загибателей (**5** и **6**), ослабьте два установочных винта **7** и наладьте переднее/заднее и правое/левое положение основания загибателя **8**.

2) Если необходимо наладить выпуск кончиков верхних и нижних загибателей (**5** и **6**), ослабьте два установочных винта **9** и внесите изменения путем смещения кончика верхнего загибателя **5** вправо и влево.

- Чтобы расширить выпуски верхних и нижних загибателей (**5** и **6**), переместите кончик верхнего загибателя **5** влево.
- Чтобы сузить выпуски верхних и нижних загибателей (**5** и **6**), переместите кончик верхнего загибателя **5** вправо.

3) Пружина **10** крепится к сегменту правой стороны нижнего загибателя **6** посредством установочного винта **11**. Сегмент наконечника нижнего загибателя ткани **6** разработан так, чтобы иметь выпускную выемку несколько справа так, чтобы сверхтяжелый материал мог быть обработан должным образом.



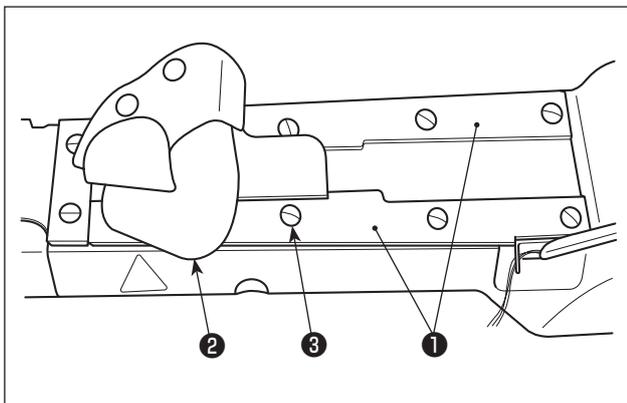
1. Надайте верхний и нижний загибатели (**5** и **6**) в соответствии с толщиной швейного материала.

Кроме того, что касается видов наборов загибателей **2**, имеются комплекты загибателей **2**, помимо стандартного набора.

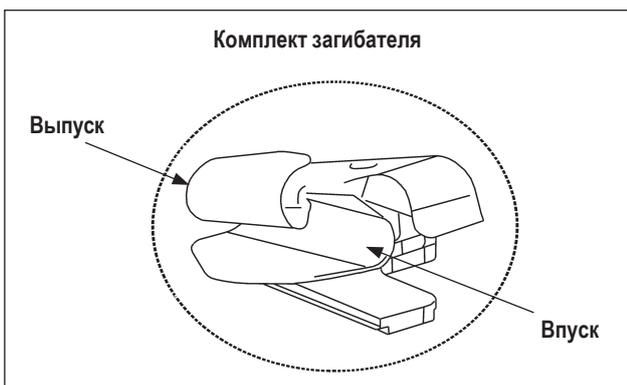
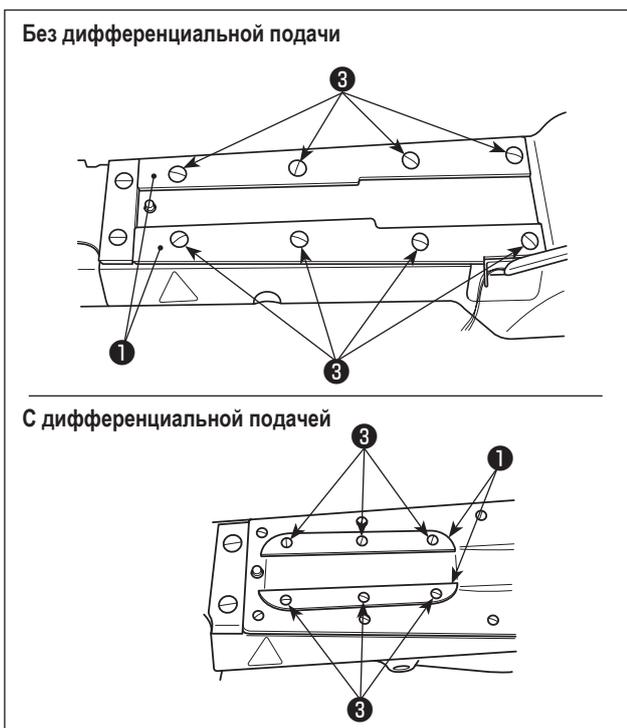
Обратитесь к «14. (3) Типы загибателей ткани».

2. Если регулировка положения комплекта загибателей **2** неточна, качество швейного изделия будет снижено.





Вставьте загибатель ткани **2** в опору загибателя **1**. После вставки, ослабьте установочные винты **3** (восемь установочных винтов для шитья с дифференциальной подачей или шесть для шитья без дифференциальной подачи) с тем, чтобы наладить так, чтобы загибатель ткани гладко скользил без какого-либо люфта.



(3) Типы загибателя ткани

Выберите оптимальный загибатель ткани соответственно характеру, тонкости, и толщине материала ткани.

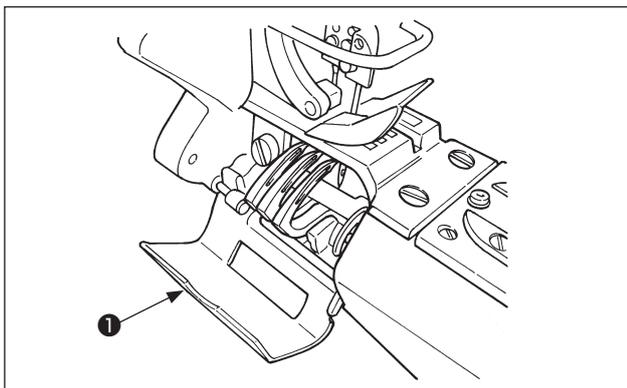
№	Деталь JUKI №	Деталь US №	Выходные размеры	Особенности загибателя ткани
1	40066942	24502502 (23420AY18-1/8)	3,2 мм	Нормальный тип, снабжённый пружиной, подходящей для изделия, у которого имеются ступенчатые сегменты в материале ткани. (Норма)
2	40072322	24517104 (23420AY18-3/22)	2,4 мм	Тот же, что и для стандартного типа. Выпускная секция на кончике загибателя ткани узкая и подходящая для материалов среднего веса.
3	40072324	24620205 (23420AY18-5/32)	4,0 мм	Тот же, что и для стандартного типа. Выпускная секция на кончике загибателя ткани широкая и подходящая для сверхтяжелых материалов.
4	40072328	24503005 (23420Z-9-1/8)	3,2 мм	Сегмент кончика загибателя ткани короче сегмента стандартного типа. Функционально тот же. Более короткий тип гарантирует более простой контроль материалов.

15. Очистка головки швейной машины



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ :

Выключите электропитание прежде, чем начать работу, чтобы предотвратить несчастные случаи, вызванные неожиданным запуском швейной машины.



- 1) Удостоверьтесь, что удалили очёс ткани вокруг петлителя до его скопления.

Откройте крышку петлителя ❶. Удалите щипцами очёс, скопившийся вокруг петлителя.

Если очёс ткани, который скапливается вокруг петлителя, остаётся без удаления, он - скорее всего попадёт внутрь швейной машины.

Попадание очёса во внутреннюю часть швейной машины может привести к забивке фильтра резервуара масла ранее, чем обычно, приводя к дефектному смазыванию. Такое явление может, в конечном счете, вызывать ненормальный износ или заедание компонентов швейной машины.

Следовательно, будьте предельно осторожны, чтобы не оставлять очёс ткани вокруг петлителя.



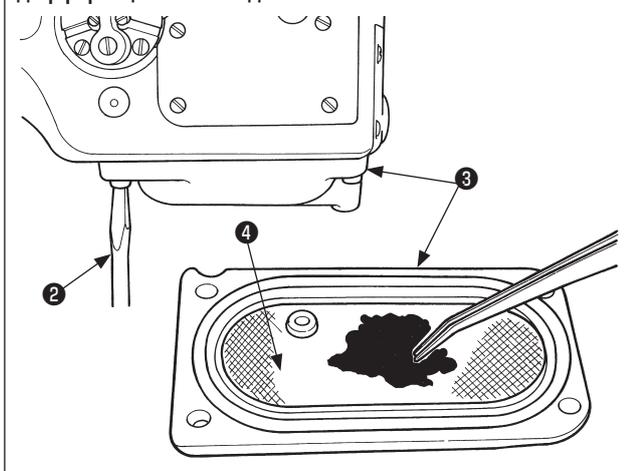
- 2) Периодически удаляйте очёс ткани, скапливающийся в фильтре.

Для справки, очистка необходима, когда количество масляных брызг против окошка проверки циркуляции масла уменьшается. Если брызг масла не наблюдается, даже в течение секунды, при запуске швейной машины, удостоверьтесь, что удалили очёс ткани из фильтра.



Если швейная машина продолжает приводиться в движение после того, как прекратились брызги масла, маслопровод будет забит очёсом ткани. Это, в конечном счете, заблокирует смазывание. Если возникнет такая неполадка, потребуются общая чистка внутренней части маслопровода. Следовательно, будьте предельно осторожны.

В случае головки швейной машины с механизмом дифференциальной подачи



- 3) Процедура очистки фильтра отличается в зависимости от головки швейной машины, то есть, головка швейной машины, снабжённой механизмом дифференциальной подачи и без него.

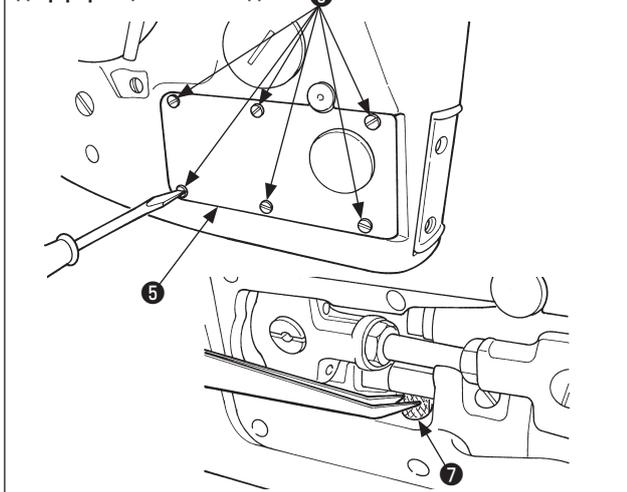
Убедитесь, что слили масло из головной части машины до начала чистки.

[В случае головки швейной машины с механизмом дифференциальной подачи]

Удалите четыре винта отверткой ❷. Удалите резервуар масла ❸.

Удалите очёс ткани из верха фильтра ❹. При этом, когда фильтр ❹ будет отсоединён, удалите очёс ткани также и из резервуара масла ❸. После завершения очистки, заново затяните четыре винта, чтобы закрепить фильтр.

В случае головки швейной машины без механизма дифференциальной подачи



[В случае головки швейной машины без механизма дифференциальной подачи]

Удалите боковую крышку цилиндра ❺. Удалите шесть установочных винтов ❻.

Затем, в швейной машине может наблюдаться фильтр ❼.

Удалите щипцами очёс ткани, которые налип на фильтре.

После завершения очистки, повторно закрепите боковую крышку цилиндра ❺.

* Эта процедура относится к швейной машине, установленной вместе с деталью ❹ (№ 40067058 (+40067056)) или деталью ❼ (№ 40098071 (+EA9500B0000)). Эти детали могут быть установлены на швейной машине, которая не была снабжена ими.

V. НЕПОЛАДКИ И МЕРЫ КОРРЕКТИРОВКИ

Неполадка	Причина (1)	Причина (2)	Проверка и меры корректировки
1. Обрыв нити	1-1) Заправка нити	1-А) Заедание нити в нитенаправителе, ошибка заправки	Обратитесь к «III-5. Как произвести заправку нити».
	1-2) Проход для нити	2-А) Дефекты, неровности, образование ржавчины и т.п. причины могут вызвать препятствия в работе, если они имеются на иглах, игольной пластине, при малом натяжении нити, в проходах для нити балансира, направляющих игольной нити, нижнем петлителе, направляющей трубке нити петлителя, кулачке петлителя, нижнем проходе для нити направителя, а также на диске натяжения нити.	Примите меры, чтобы устранить дефекты, неровности и т.п., а также аккуратно завершите проход для нити. В этом случае, однако, должны быть заменены нижний петлитель, игольная пластина, кулачок петлителя, а также прочие подобные важные детали, если их форма, по всей видимости, деформировалась.
	1-3) Задний ограничитель иглы	3-А) Если контакт между иглой и задним ограничителем иглы чрезмерный, на заднем ограничителе иглы создаётся игольные бороздки, которые вызывают обрыв нити.	Замените иглу и замените деталь, если задний ограничитель иглы износился.
	1-4) Игла	4-А) Игла слишком тонка для используемой нити.	Используйте соответствующую иглу.
	1-5) Нагрев иглы	5-А) Происходит обрезка нити по причине нагрева иглы в зависимости от типа материала, количества добавленных материалов и скорости шитья.	Уменьшите размер иглы. Понижьте скорость шитья. Используйте воздушное охлаждение иглы.
	1-6) Нить	6-А) Низкое качество нити	Используйте высококачественную нить.
	1-7) Натяжение нити	7-А) Натяжение нити	Понижьте натяжение нити. Натяжение нити является чрезмерным, т.к. регулировочный проход для игольной нити, был излишне опущен.
	1-8) Контакт	8-А) Нижний петлитель касается зубчатой рейки или игольной пластины по причине неподходящего положения нижнего петлителя. Петлитель касается заднего ограничителя иглы по причине недостаточного возврата петлителя.	Установите нижний петлитель в надлежащее положение.
	1-9) Ошибка пропуска петли	9-А) Затруднительная координация при синхронизации петлителя с иглой. Положение кулачка петлителя не отвечает требованиям. Слишком большой зазор между верхним подающим роликом и верхней поверхностью игольной пластины.	Установите нижний петлитель в надлежащее положение.

Неполадка	Причина (1)	Причина (2)	Проверка и меры корректировки
2. Обрыв нити в петлителе шпульной нити	2-1) Проход для нити	1-А) Растёт сопротивление, когда имеются царапины, неровности или ржавчина на игольной пластине, нижнем петлителе, кулачке петлителя, трубке прохода нити петлителя, направителе прохода нити петлителя или диске натяжения нити.	Примите меры, чтобы удалить дефекты, неровности и т.д., а также аккуратно выполните проход для нити. В этом случае, однако, должны быть заменены игольная пластина, нижний петлитель, кулачок петлителя, и прочие важные детали, если их форма, по всей видимости, деформирована.
	2-2) Регулировка кулачка петлителя	2-А) Произведено чрезмерное натяжение по причине неподходящей синхронизации кулачка петлителя.	Обратитесь к стандартным значениям регулировки.
	2-3) Натяжение нити	3-А) Чрезмерное натяжение нити	Уменьшите натяжение с учетом баланса натяжения с игольной нитью.
	2-4) Нить	4-А) Низкое качество нити	Используйте высококачественную нить.
	2-5) Нагрев иглы	5-А) Происходит обрыв нити, когда нить касается правой иглы при останове шитья вследствие нагрева иглы.	Понижьте скорость шитья.
3. Поломка иглы	3-1) Вход иглы	1-А) Передний/задний и правый/левый вход иглы, кажется, затруднён в стыке с отверстием для иглы в игольной пластине.	Обратитесь к стандартному значению регулировки.
	3-2) Помехи между нижним петлителем и потайным стежком иглы	2-А) Игла ломается по причине помехи между наконечником нижнего петлителя и иглой.	Наладьте нижний петлитель, чтобы предотвратить помехи. Обратитесь к стандартному значению регулировки.
	3-3) Помехи между тылом нижнего петлителя и кончиком иглы	3-А) Игла ломается по причине сильных помех между тылом нижнего петлителя и кончиком иглы.	«IV-6. Наладьте точку начала движения петлителя». Обратитесь к стандартному значению регулировки.
	3-4) Задний ограничитель иглы	4-А) Чрезмерный зазор между иглой и задним ограничителем иглы вызывает биение иглы и затем помехи между иглой и кончиком нижним петлителя, что вызывает поломку иглы.	Наладьте зазор между иглой и задним ограничителем иглы. Обратитесь к стандартному значению регулировки.
	3-5) Размер иглы	5-А) Для случаев, когда игла для используемого материала слишком тонка	Используйте более толстую иглу.
	3-6) Натяжение нити	6-А) Чрезмерное натяжение игольной нити	Понижьте натяжение игольной нити.
	3-7) Высота зубчатой рейки	7-А) Слишком высокое положение зубцов рейки вызывает поперечное движение иглы, что вызывает поломку иглы.	Обратитесь к стандартному значению регулировки.

Неполадка	Причина (1)	Причина (2)	Проверка и меры корректировки
4. Затупление лезвия иглы	4-1) Вход иглы	1-А) Передний/задний и правый/левый вход иглы, кажется, затруднён в стыке отверстием иглы игольной пластины.	Обратитесь к стандартному значению регулировки.
	4-2) Задний ограничитель иглы	2-А) Неподходящее положение направления от переда к тылу	Проверка на зазоры между задним ограничителем иглы и игой Обратитесь к стандартному значению регулировки.
	4-3) Контакт с тылом петлителя	3-А) Слишком частый контакт между тылом нижнего петлителя и кончиком иглы	«IV-6. Наладьте точку начала движения петлителя», чтобы сделать соответствующим уровень контакта, когда нижний петлитель движется назад. Обратитесь к стандартному значению регулировки.

Неполадка (1)	Неполадка (2)	Причина (1)	Причина (2)	Проверка и меры корректировки
5. Пропуск стежков	5-1) Петлитель не зацепляет игольную нить.	1-A) Петлитель	A-1) Форма лезвия не является надлежащей.	Используются обычные детали
		1-B) Игла	B-1) Игла отклоняется или неправильное направление установки	Должна быть правильно выполнена замена игл и установка сегмента отверстия для иглы спереди. UY130GS
		1-C) Держатель игольной нити	C-1) Неподходящая синхронизация петли вследствие неиспользования держателя игольной нити	Используйте поддерживающую планку игольной нити, чтобы правильно наладить высоту. Обратитесь к значению регулировки.
		1-D) Регулировочный проход игольной нити	D-1) Высота прохода для нити недостаточна.	Наладьте высоту правильно. Обратитесь к значению регулировки.
		1-E) Высота иглы	E-1) Неподходящая высота игловодителя	Наладьте высоту правильно. Обратитесь к значению регулировки.
		1-F) Заправка нити	F-1) Ошибка заправки нити	Обратитесь к «III-5. Как провести заправку нити».
		1-G) Нагрев иглы	G-1) Эта проблема происходит в толстой части материала из хлопчатобумажной ткани.	Используйте воздушное охлаждение иглы. Обратитесь к значению регулировки.
		1-H) Регулировка нижнего петлителя	H-1) Неподходящий зазор или чрезмерный возврат петлителя	Уменьшите возврат петлителя. Обратитесь к значению регулировки.
		1-I) Задний ограничитель иглы	I-1) Неподходящая высота или уровень контакта	Проверка высоты и продольного положения главной зубчатой рейки Обратитесь к значению регулировки.

К следующей странице

Неполадка (1)	Неполадка (2)	Причина (1)	Причина (2)	Проверка и меры корректировки
---------------	---------------	-------------	-------------	-------------------------------

От предыдущей страницы

5-2) Не заправлена нить для однострочного цепного стежка	2-A) Игла	A-1) Ошибка отклонения или установки иглы	Замените иглу или правильно установите спереди отверстие для иглы. Затем, введите иглу вверх до конца установочного отверстия в стопоре иглы. UY130GS
	2-B) Высота иглы	B-1) Неподходящая высота игловодителя	Проверка высоты игловодителя и величины вытяжки петлителя Обратитесь к значению регулировки.
	2-C) Заправка нити	C-1) Ошибка заправка нити	Обратитесь к «III-5. Как произвести заправку нити».
	2-D) Понижьте петлитель	D-1) Не подходящий установочный угол нижнего петлителя Недостаточная величина вытяжки нижнего петлителя	Сделайте установочный угол нижнего петлителя надлежащим или увеличьте величину вытяжки (в плоском установочном диапазоне).
	2-E) Регулировка нижнего петлителя	E-1) Недостаточный уровень контакта между иглой и тылом нижнего петлителя	Недостаточный уровень контакта между иглой и тылом нижнего петлителя
	2-F) Натяжение нити	F-1) Недостаточное натяжение нити	Увеличьте натяжение.
	2-G) Держатель игольной нити	G-1) Чрезмерная высота расположения держателя нити	Обратитесь к значению регулировки
5-3) Плохого натяжения стежки для игольной нити	3-A) Игла	A-1) Затупление кончика иглы, отклонение иглы, проверьте используемую иглу.	Замените иглу. UY130GS
	3-B) Нижний петлитель	B-1) Затупление края лезвия петлителя или его недостаточная полировка	Замените любой элемент, если он был изменен, или его форма изменилась. Замените любой элемент, если он был изменен, или его форма изменилась.
	3-C) Высота иглы	C-1) Неподходящая высота игловодителя	Обратитесь к значению регулировки.
	3-D) Заправка нити	D-1) Ошибка заправка нити	Ошибка заправка нити
	3-E) Натяжение игольной нити	E-1) Недостаточное натяжение нити.	Увеличьте натяжение нити.
	3-F) Увеличьте натяжение нити.	F-1) Чрезмерное натяжение нити	Понижьте натяжение нити.
	3-G) Проход направлятеля шпульной нити	G-1) Проход направлятеля шпульной нити	Увеличьте величину нитенатяжения шпульной нити.
	3-H) Кулачок петлителя	H-1) Задержка положения кулачка петлителя	Ускорьте положение кулачка петлителя до надлежащего уровня.

К следующей странице

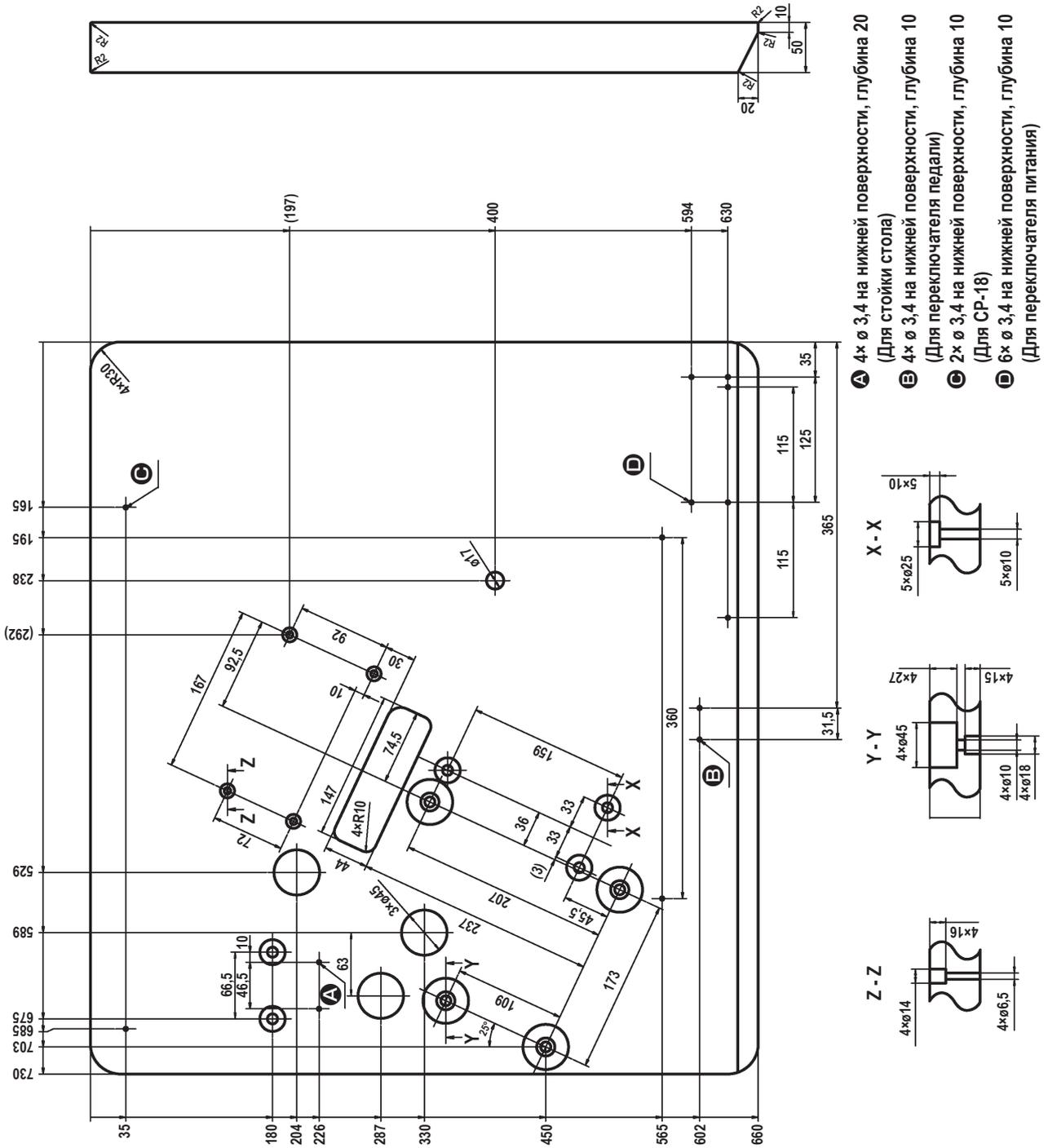
Неполадка (1)	Неполадка (2)	Причина (1)	Причина (2)	Проверка и меры корректировки
---------------	---------------	-------------	-------------	-------------------------------

От предыдущей страницы

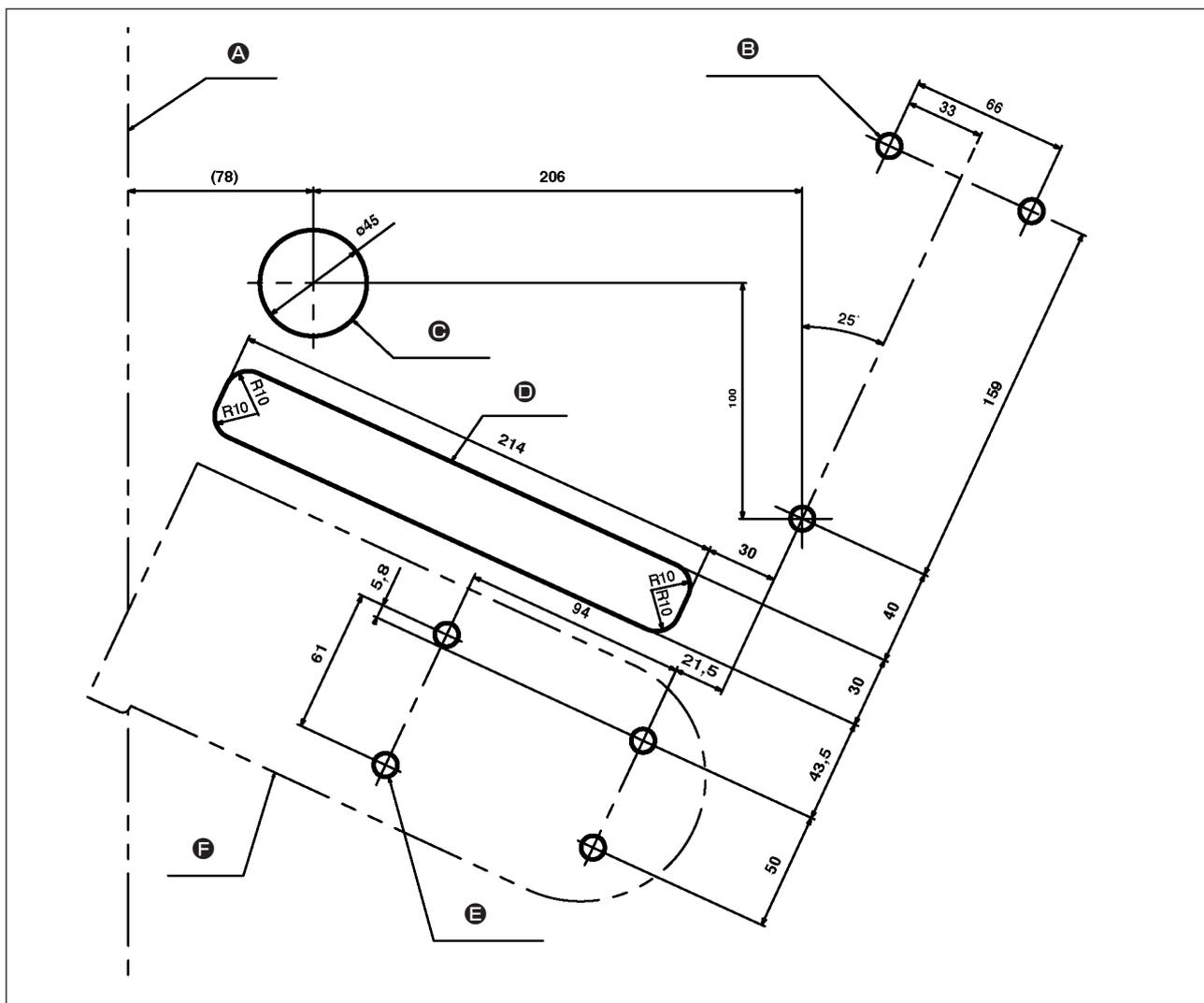
5-4) Заедание пошива	4-A) Регулировочная пружина давления кронштейна прижима	A-1) Недостаточное давление кронштейна прижима	Правильно наладьте давление кронштейна прижима.
	4-B) Высота устройства подачи	B-1) Чрезвычайно низкое положение устройства подачи	Сделайте высоту устройства подачи надлежащей. Обратитесь к стандартному значению регулировки.
	4-C) Регулировочная пружина давления верхнего подающего ролика	C-1) Недостаточная регулировка давления	Наладьте его до соответствующего значения. Обратитесь к «Регулировка величины протяжки верхнего подающего ролика.»
		C-2) Тормозная пружина постоянно подвергается нагрузке.	Замените тормозную пружину (Деталь №: 40068599) с новым.
	4-D) Верхний подающий ролик	D-1) Недостаточная величина вытяжки	Недостаточная величина вытяжки
D-2) Зубчатая передача и чека изношены.		Замените зубчатую передачу (Деталь №: 40068562/40068563) на новую. Замените чеку (Деталь №: 40068560) на новую.	
4-E) Люфт в прижимной лапке	E-1) Винт с головкой деформирован, вызывая неустойчивое давление прижимной лапки.	Замените винт с головкой (Деталь №: 40070193) на новый	
5-5) Проблемы с исходящей нитью	5-A) Игольная пластина	A-1) Не гладкое прохождение нити вследствие затупленного отверстия для иглы в игольной пластине	Произведите модификацию или замените деформированную деталь.
	5-B) Регулировка нижнего петлителя	B-1) Пропуск нижнего декоративного стежка вследствие недостаточной регулировки нижнего петлителя	Обратитесь к значению регулировки.
	5-C) Натяжение игольной нити	C-1) Недостаточное натяжение игольной нити	Увеличьте натяжение нити.
	5-D) Увеличьте натяжение нити.	D-1) Ошибка заправки нити	Обратитесь к «III-5. Как произвести заправку нити».
	5-E) Величина вытяжки верхнего подающего ролика	E-1) Величина вытяжки нити недостаточна.	Увеличьте величину вытяжки нити. Обратитесь к значению регулировки.
	5-F) Зазор к верхнему подающему ролику	F-1) Зазор слишком большой между верхним подающим роликом и верхней поверхностью игольной пластины.	Наладьте зазор до стандартного уровня. Обратитесь к значению регулировки.
	5-G) Пружина, регулирующая давление верхнего подающего ролика	G-1) Недостаточная регулировка давления	Правильно наладьте силу пружины кронштейна прижима.

VI. ЧЕРТЁЖ СТОЛА

Деталь JUKI №: 40107535 (доступна отдельно)



VII. СХЕМА МАШИНОЙ ОБРАБОТКИ СТОЛА (ТОЛЬКО ДЛЯ ШВЕЙНОЙ МАШИНЫ, СНАБЖЕННОЙ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ С ФРИКЦИОННОЙ МУФТОЙ СЦЕПЛЕНИЯ)



- Ⓐ Торцевая поверхность стола
- Ⓑ Место установки электродвигателя с фрикционной муфтой сцепления, (3 x $\varnothing 10$)
- Ⓒ Сквозное отверстие для цепи педали подъема прижимной лапки
- Ⓓ Сквозное отверстие для цепи педали подъема прижимной лапки
- Ⓔ Установочное отверстие для монтажного основания (4 x $\varnothing 10$)
- Ⓕ Монтажное основание (Примечание)

(Примечание)

Особое монтажное основание JUKI рассматривается как продукт с названием модели «MT05».

Вышеупомянутый чертёж – чертёж машинной обработки стола с использованием MT05.

Должно иметься в виду, однако, что должна использоваться только одна упругая резиновая прокладка, хотя MT05 снабжена двумя из них.

Установочные винты и шайбы поставляются вместе с монтажным основанием.

* Монтажный винт SM6087002 TN (M8) 4 шт./; Шайба WP0841600SC 4 шт.

JUKI®

JUKI CORPORATION

SEWING MACHINERY BUSINESS UNIT
2-11-1, TSURUMAKI, TAMA-SHI,
TOKYO, 206-8551, JAPAN
PHONE : (81)42-357-2371
FAX : (81)42-357-2274
<http://www.juki.com>



Copyright © 2014 JUKI CORPORATION

• Все права удержаны всем мире.

Пожалуйста, свяжитесь с нашими распространителями или торговыми агентами в вашем регионе для получения дальнейшей информации, когда это необходимо.

* Описание, входящее в данную инструкцию, может быть изменено производителем при усовершенствовании производимой продукции без уведомления потребителей.