

Руководство дилера

ШОССЕ	MTB	Туризм
Велосипеды City Touring/ Comfort	URBAN SPORT	E-BIKE

ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ ДИСКОВЫЙ ТОРМОЗ/ DUAL CONTROL LEVER

GRX

- ST-RX810
- ST-RX810-LA
- ST-RX600
- ST-RX400
- BR-RX810
- BR-RX400
- BL-RX810
- BL-RX812
- BL-RX600

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ	2
ВАЖНОЕ ПРИМЕЧАНИЕ.....	4
ЧТОБЫ ОБЕСПЕЧИТЬ БЕЗОПАСНОСТЬ.....	5
ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИНСТРУМЕНТОВ	13
УСТАНОВКА/СНЯТИЕ	15
Установка шифтер/тормозная ручка/тормозной ручки.....	15
Установка ручки вспомогательного тормоза.....	17
Установка ротора дискового тормоза	20
Установка калипера тормоза	20
• Установка тормозных колодок	20
• Установка на раму.....	21
Установка тормозного шланга	34
• Обзор системы легкого соединения шлангов	34
• Проверка длины шланга.....	34
• Обрезка шланга.....	36
• Подсоединение шланга	43
• Установка тормозного шланга на ручку вспомогательного тормоза	46
Установка троса переключения / троса подседельного штыря.....	53
• Используемые тросы	53
• Положение установки колпачка оплетки с язычком	54
• Обрезка оплетки.....	55
• Пропускание внутреннего троса переключения / подседельного штыря	56
РЕГУЛИРОВКА	60
Регулировка досягаемости	60
Регулировка свободного хода.....	62
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	64
Замена тормозных колодок	64

Замена фирменного минерального масла SHIMANO.....	67
• Слив минерального масла	67
• Добавление минерального масла и удаление воздуха	70
Замена тормозного шланга	87
• Проверка длины и обрезка шланга	87
• Для стороны ручки	88
• Для стороны калипера.....	89
Регулировка, когда поршни работают неправильно.....	92
Замена заводской таблички.....	93
Замена кожуха держателя	94
Установка на место опоры главной ручки	95
Замена крышки троса	97
Вытягивание отсоединенного наконечника троса (трос переключения передач).....	98
Замена направителя троса шифтера	100

ВАЖНОЕ ПРИМЕЧАНИЕ

- Это руководство дилера предназначено, прежде всего, для профессиональных велосипедных механиков.

Пользователи, не обученные профессионально сборке велосипедов, не должны пытаться устанавливать компоненты самостоятельно, пользуясь руководствами дилера. Если какая-либо часть информации в данном руководстве непонятна для вас, не выполняйте установку. Вместо этого обратитесь за помощью по месту покупки или к велосипедному дилеру.

- Обязательно прочитайте все руководства пользователя, прилагаемые к этому изделию.
- Не разбирайте изделие и не вносите в него изменения, отличные от указанных в настоящем руководстве дилера.
- Все руководства и технические документы доступны в Интернете по адресу <https://si.shimano.com>.
- В случае пользователей, которые не имеют легкого доступа к Интернету, следует обратиться к дистрибьютору SHIMANO или в любой из офисов SHIMANO для получения печатной копии руководства пользователя.
- Соблюдайте правила и нормы страны и региона, в которых вы ведете бизнес в качестве дилера.

В целях безопасности перед применением внимательно прочитайте это руководство дилера и соблюдайте его при эксплуатации.


Следующие инструкции следует обязательно соблюдать во избежание получения травм, повреждения оборудования и причинения ущерба окружающей среде.

Инструкции классифицируются по степени опасности или повреждения, которое может быть причинено, если изделие используется неправильно.

 ОПАСНО	Несоблюдение этих инструкций ведет к смерти или серьезной травме.
 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Несоблюдение этих инструкций может привести к смерти или серьезной травме.
 ОСТОРОЖНО	Несоблюдение этих инструкций может привести к травмам, повреждению оборудования и ущербу окружающей среде.

ЧТОБЫ ОБЕСПЕЧИТЬ БЕЗОПАСНОСТЬ

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- При установке соблюдайте инструкции, приведенные в руководствах пользователя. Рекомендуется применять только оригинальные детали SHIMANO. Если такие детали, как болты и гайки, ослаблены или повреждены, велосипед может внезапно перевернуться, что может привести к серьезной травме. Кроме того, если регулировки выполнены неправильно, могут возникнуть проблемы, велосипед может внезапно перевернуться, что может привести к серьезной травме.
-  При выполнении операций технического обслуживания, например при замене деталей, обязательно надевайте защитные очки.
- Внимательно прочитайте настоящее руководство дилера и храните его в надежном месте для повторного обращения.

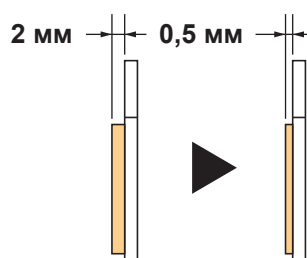
Обязательно сообщайте пользователям следующее:

- На разных велосипедах управление может осуществляться по-разному в зависимости от модели. Поэтому необходимо овладеть правильной техникой торможения (включая силу нажатия на тормозную ручку и особенности управления велосипедом). Ненадлежащее использование тормозной системы велосипеда может привести к потере управления или падению, чреватым тяжелой травмой. Для исключения подобного обратитесь за консультацией к профессиональному продавцу велосипедов или руководству пользователя велосипеда. Важно также практиковаться в катании и технике торможения.
- Следите за тем, чтобы ваши пальцы не попали во вращающийся ротор дискового тормоза. Ротор дискового тормоза достаточно острый и может тяжело травмировать пальцы при их попадании в прорези вращающегося диска.



- При работе калиперы и ротор дискового тормоза нагреваются; не прикасайтесь к ним при езде или сразу после езды, сойдя с велосипеда. В противном случае вы можете получить ожог.
- Не допускайте попадания масла или консистентной смазки на ротор дискового тормоза и тормозные колодки. В противном случае тормоза могут работать неправильно.

- В случае попадания масла или консистентной смазки на тормозные колодки проконсультируйтесь по месту покупки или у дистрибьютора. В противном случае тормоза могут работать неправильно.
- Если при нажатии тормоза слышится шум, это может указывать на износ тормозных колодок до предела. Убедившись, что тормозная система достаточно остыла, проверьте толщину тормозной колодки. Если толщина колодки составляет 0,5 мм или менее, колодку следует заменить новой. Проконсультируйтесь по месту покупки или у дистрибьютора.



- Если ротор дискового тормоза имеет трещину или искривлен, немедленно прекратите пользоваться тормозами и проконсультируйтесь по месту покупки или у дистрибьютора.
- Если ротор дискового тормоза изношен до толщины прибл. 1,5 мм и менее или становится видна алюминиевая поверхность, немедленно прекратите пользоваться тормозами и проконсультируйтесь по месту покупки или у дистрибьютора. Ротор дискового тормоза может сломаться, что может привести к падению с велосипеда.
- При длительном непрерывном пользовании тормозом в системе может образоваться паровая пробка. Для ее устранения на мгновение отпустите ручку.
Паровая пробка образуется, когда масло внутри тормозной системы нагревается, вызывая расширение капель воды или пузырьков воздуха внутри тормозной системы. Это может привести к внезапному увеличению хода тормозной ручки.
- Этот дисковый тормоз не рассчитан на переворачивание велосипеда вверх колесами. Если велосипед перевернуть вверх колесами или положить на бок, существует опасность отказа тормозов и, как результат, тяжелого несчастного случая. Перед катанием на велосипеде обязательно несколько раз нажмите тормозные ручки, чтобы убедиться в том, что тормоза работают нормально. Если тормоза работают ненормально, немедленно прекратите пользоваться тормозами и проконсультируйтесь по месту покупки или у дистрибьютора.
- Если вы не чувствуете сопротивления при нажатии тормозной ручки, немедленно прекратите пользоваться тормозами и проконсультируйтесь по месту покупки или у дистрибьютора.
- При утечке тормозной жидкости немедленно прекратите пользоваться тормозами и проконсультируйтесь по месту покупки или у дистрибьютора.
- Если нажать передний тормоз слишком сильно, колесо может заклинить, и велосипед может перевернуться вперед, что чревато серьезными травмами.
- Перед катанием всегда проверяйте работу переднего и заднего тормозов.

- В сырую погоду тормозной путь увеличивается. Плавно сбавляйте скорость и начинайте торможение заранее.
- На влажном дорожном покрытии сцепление шин с дорогой ухудшается. При потере сцепления шин с дорогой возможно падение. Плавно сбавляйте скорость и начинайте торможение заранее.
- Ни в коем случае нельзя вносить изменения в ручку. В противном случае ручка может сломаться, и торможение прекратится.

Для установки на велосипед и технического обслуживания:

- Следите за тем, чтобы пальцы не попали во вращающийся ротор дискового тормоза во время установки или технического обслуживания колеса. Ротор дискового тормоза достаточно острый и может тяжело травмировать пальцы при их попадании в прорези вращающегося диска.



- Если ротор дискового тормоза треснул или деформирован, обязательно замените его на новый.
- Если ротор дискового тормоза изношен до толщины прибл. 1,5 мм или если на одной стороне становится видна алюминиевая поверхность, обязательно замените его новым.
- Перед тем как приступить к техническому обслуживанию тормозной системы, убедитесь в том, что тормозная система остыла в достаточной степени.
- Используйте только фирменное минеральное масло SHIMANO. Использование других типов масел может вызвать проблемы при работе тормозов, привести к образованию паровой пробки, а также вывести тормозную систему из строя.
- Используйте только масло из новой упаковки; не используйте повторно масло, слитое из прокачного ниппеля. Старое или использованное масло может содержать воду, которая может образовать паровую пробку в тормозной системе.
- Не допускайте попадания воды или пузырьков воздуха в тормозную систему. В противном случае может образоваться паровая пробка. Будьте особенно внимательны при снятии крышки бачка.
- При обрезке тормозного шланга для подгонки его длины или при смене тормозного шланга с правого на левый и наоборот обязательно удалите из тормозного шланга воздух, выполнив шаги, приведенные в разделе "Добавление минерального масла и удаление воздуха".

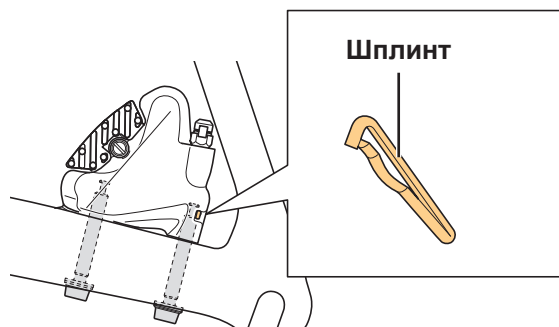
- Когда вы кладете велосипед на бок или переворачиваете вверх колесами, в тормозную систему могут попасть воздушные пузырьки из бачка, которые остались там после закрытия прокачного винта или которые скапливаются в разных узлах тормозной системы при ее использовании в течение длительного времени. Эта дисковая тормозная система не рассчитана на переворачивание велосипеда вверх колесами. Если велосипед положить на бок или перевернуть вверх колесами, пузырьки воздуха из бачка могут переместиться в калиперы. Если велосипед используется в таком состоянии, существует опасность отказа тормозов и, как результат, тяжелого несчастного случая. Если вы клали велосипед на бок или переворачивали вверх колесами, перед катанием обязательно несколько раз нажмите на тормозную ручку для проверки работы тормозов. Если тормоза работают некорректно, выполните их регулировку следующим образом.

Когда при нажатой тормозной ручке кажется, что тормоз не работает (ощущается вялым)

Расположите тормозную ручку параллельно земле, несколько раз мягко нажмите на нее и подождите, пока пузырьки не вернуться в бачок. Рекомендуется снять крышку бачка, наполнить его минеральным маслом и подождать, пока не исчезнут все пузырьки воздуха. Если тормоза по-прежнему реагируют медленно, прокачайте тормозную систему. (См. "Добавление минерального масла и удаление воздуха".)

- Если ручка эксцентрика находится на стороне ротора дискового тормоза, есть вероятность ее соприкосновения с ротором, что опасно, поэтому убедитесь в том, что задевания нет.
- Системы дисковых тормозов SHIMANO несовместимы с тандемными велосипедами. Поскольку тандемные велосипеды имеют больший общий вес, нагрузка на тормозную систему при торможении увеличивается. Если гидравлические дисковые тормоза применять на тандемном велосипеде, температура масла станет слишком высокой, и пар может закупорить или разорвать тормозной шланг, что приведет к отказу тормоза.
- При установке калипера тормоза с использованием болтов со шплинтами, обязательно берите крепежные болты соответствующей длины.

В противном случае шплинты нельзя будет надежно закрепить, и болты могут выпасть.

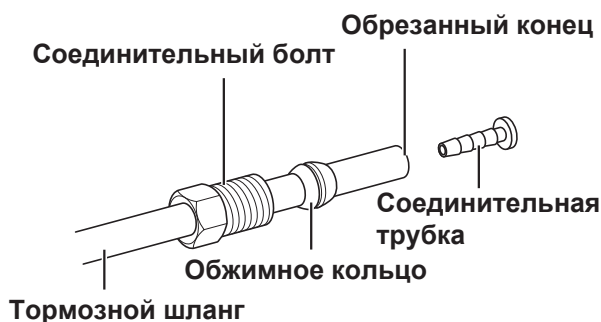


■ Тормозной шланг

- После установки тормозного шланга на тормоз, заливки фирменного минерального масла SHIMANO и удаления воздуха снова нажмите тормозную ручку несколько раз, чтобы убедиться в нормальной работе тормозов и отсутствии утечек из шланга или системы.
- Предусмотрена специальная соединительная вставка для каждого тормозного шланга. Используйте соответствующую соединительную вставку согласно следующей таблице. Если использовать ненадлежащую соединительную вставку, возможно возникновение утечек.

Тормозной шланг	Соединительная вставка	
	Длина	Цвет
SM-BH90-JK-SSR	11,2 мм	Серебристый

- При повторной установке не используйте старое обжимное кольцо и соединительную вставку. Поврежденные или повторно используемые обжимное кольцо и соединительная вставка не обеспечивают надежного соединения тормозного шланга, что может вызвать отсоединение тормозного шланга от калиперов или тормозной ручки. При отсоединении тормозного шланга возникает опасность внезапного прекращения работы тормозов.



- Обрезайте тормозной шланг так, чтобы обрезанный конец был перпендикулярен длине шланга. Если тормозной шланг обрезать под углом, возможны утечки.



⚠ ОСТОРОЖНО

Обязательно сообщайте пользователям следующее:

■ Меры предосторожности при работе с фирменным минеральным маслом SHIMANO

- Попадание масла в глаза может вызвать раздражение. В случае попадания масла в глаза промойте их водой и немедленно обратитесь к врачу.
- Попадание масла на кожу может вызвать появление сыпи и неприятные ощущения. В случае попадания масла на кожу обильно промойте место контакта мыльным раствором.
- Вдыхание масляного тумана или паров фирменного минерального масла SHIMANO может вызвать тошноту. Пользуйтесь респиратором! Работайте в хорошо проветриваемом месте. При вдыхании масляного тумана или паров, образуемых фирменным минеральным маслом SHIMANO, накройте одеялом и немедленно выйдите на свежий воздух. Оставайтесь в тепле и спокойствии. Обратитесь к врачу.

■ Период приработки

- Дисковые тормоза имеют период приработки, по мере прохождения которого тормозное усилие постепенно увеличивается. Учитывайте увеличение тормозного усилия при пользовании тормозами в период приработки. То же самое происходит при замене тормозных колодок или ротора дискового тормоза.

Для установки на велосипед и технического обслуживания:

- При использовании специального инструмента SHIMANO (TL-FC36) для снятия и установки фиксирующего кольца ротора дискового тормоза, следите за тем, чтобы не порезать руки о ротор. Для защиты рук от порезов работайте в перчатках.

■ Обращение с фирменным минеральным маслом SHIMANO

- Попадание масла в глаза может вызвать раздражение. Во время работы пользуйтесь защитными очками. Избегайте попадания масла в глаза. В случае попадания масла в глаза промойте их водой и немедленно обратитесь к врачу.
- Попадание масла на кожу может вызвать появление сыпи и неприятные ощущения. Во время работы пользуйтесь перчатками. В случае попадания масла на кожу обильно промойте место контакта мыльным раствором.
- Не пейте. Это может вызвать рвоту или понос.
- Храните в недоступном для детей месте.
- Нельзя выполнять резку, нагрев, сварку на емкости с маслом и нагнетать давление в ней, т. к. это может привести к взрыву или пожару.
- Утилизация использованного масла: соблюдайте местные нормы и правила по утилизации. Будьте аккуратны при подготовке масла к утилизации.

- Инструкции: Держите емкость герметично закрытой для предотвращения попадания внутрь инородных предметов и влаги. Храните в прохладном, темном месте вдали от прямого солнечного света или тепла. Держите вдали от источников тепла или воспламенения, Petroleum Class III, Danger level III

■ При очистке сжатым воздухом

- При разборке корпуса калипера для очистки внутренних деталей сжатым воздухом с использованием компрессора помните, что влага из сжатого воздуха может остаться на компонентах калипера. Перед сборкой калиперов тщательно высушите их детали.

■ Тормозной шланг

- При обрезке тормозного шланга осторожно обращайтесь с ножом, чтобы не порезаться.
- Старайтесь не пораниться об обжимное кольцо.

ПРИМЕЧАНИЕ

Обязательно сообщайте пользователям следующее:

- При снятии колеса с велосипеда между тормозными колодками рекомендуется устанавливать проставки колодок. Не нажимайте тормозную ручку при снятом колесе. Если вы нажали на тормозную ручку, а проставки колодок не были установлены, поршни выдвинутся больше обычного. В этом случае проконсультируйтесь по месту покупки.
- Используйте мыльную воду и сухую ткань при очистке и обслуживании тормозной системы. Не используйте доступные в свободной продаже очистители тормозов или шумопоглощающие средства. Они могут повредить уплотняющие прокладки и манжеты.
- При переключении передач обязательно вращайте шатун.
- Аккуратно обращайтесь с изделием и старайтесь не подвергать его сильным ударам.
- Не применяйте разбавители и подобные вещества для очистки этих компонентов. Такие вещества могут повредить поверхность.
- Если вы чувствуете, что при переключении передач отсутствует плавность, промойте блок переключения и смажьте все его подвижные части.
- Гарантия на детали не распространяется на случаи естественного износа или повреждения в результате нормальной эксплуатации и старения.

Для установки на велосипед и технического обслуживания:
















- Длина тормозного шланга/оплетки должна быть слегка избыточной даже при полном повороте руля в ту или иную сторону. Кроме того, убедитесь в том, что ручка шифтера не касается рамы велосипеда при полном повороте руля в обе стороны.



- Для обеспечения нормальной работы используйте герметичный трос и направлятель троса OT-SP.
- Для обеспечения нормального скольжения смажьте трос и скользящие части оплетки перед их использованием. Не позволяйте пыли налипать на трос. При стирании с троса смазки рекомендуется нанесение консистентной смазки SIS SP41 (Y04180000).
- Для троса переключения передач применяется специальная консистентная смазка. Не применяйте консистентную смазку Premium и другие виды консистентной смазки, так как они могут вызвать ухудшение работы системы переключения передач.
- Если не удастся отрегулировать переключение передач, проверьте степень параллельности дропаутов. Также убедитесь в том, что трос смазан и чист, а оплетка имеет достаточную, но не избыточную длину.
- Не снимайте корпус ручки.
- Если монтажный прилив калипера тормоза и дропаут имеют нестандартные размеры, ротор дискового тормоза и калипер могут соприкоснуться.
- При снятии колеса с велосипеда между тормозными колодками рекомендуется устанавливать проставки колодок. Когда колесо снято, проставки колодок блокируют движение поршня при случайном нажатии на тормозную ручку.
- Если вы нажали на тормозную ручку, а проставки колодок не были установлены, поршни выдвинутся больше обычного. Для разведения колодок используйте плоскую отвертку или подобный инструмент, стараясь не повредить поверхность колодок. (Если тормозные колодки не установлены, используйте плоский инструмент, чтобы вдавить поршни обратно в цилиндры, стараясь не повредить их.) Если вернуть тормозные колодки или поршни на место затруднительно, удалите прокачные винты и повторите попытку. (Помните, что из бачка в этот момент может вытечь немного масла.)
- Используйте изопропиловый спирт, мыльную воду или сухую ткань при очистке и обслуживании тормозной системы. Не используйте доступные в свободной продаже очистители тормозов или шумопоглощающие средства. Они могут повредить уплотняющие прокладки и манжеты.
- При разборке и очистке калиперов не вынимайте поршни.
- Если ротор дискового тормоза изношен, искривлен или имеет трещину, его необходимо заменить.
- Хомут, зажимной болт и зажимная гайка не совместимы с другими компонентами. Не используйте их в комбинации с компонентами, которые использовались в других изделиях.

Реальное изделие может отличаться от иллюстрации, поскольку данное руководство предназначено главным образом для объяснения процедур использования изделия.

ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИНСТРУМЕНТОВ

Следующие инструменты необходимы для целей установки/снятия, регулировки и технического обслуживания.

Инструмент	
	Шестигранный ключ на 2 мм
	Шестигранный ключ на 2,5 мм
	Шестигранный ключ на 3 мм
	Шестигранный ключ на 4 мм
	Шестигранный ключ на 5 мм
	Шестигранный ключ на 8 мм
	Гаечный ключ на 8 мм
	Торцевой ключ на 7 мм
	Разводной ключ
	Плоская отвертка
	Отвертка [№1]
	Плоская отвёртка (номинальный диаметр: 0,8 × 4)
	TL-BH62
	TL-CT12
	SM-DISC (масляная воронка и масляная пробка)

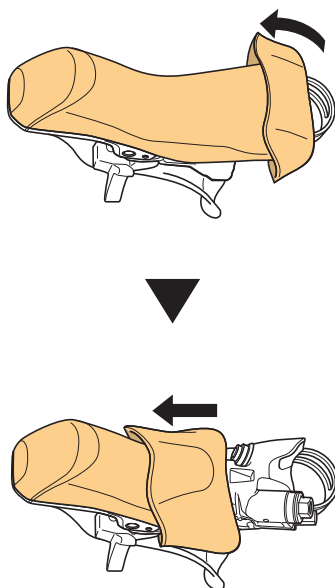
	Адаптер воронки
	TL-BT03/TL-BT03-S
	TL-LR15

УСТАНОВКА/СНЯТИЕ

Установка шифтер/тормозная ручка/ тормозной ручки

1. Переверните кожух держателя с задней стороны.

Обеими руками осторожно переверните концы кожуха держателя и медленно нажмите их вниз.

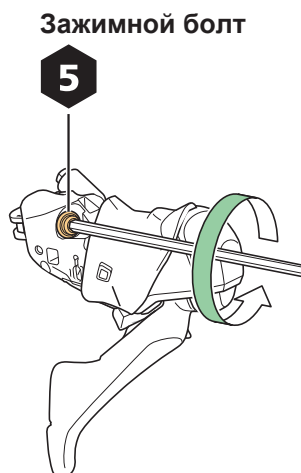


ПРИМЕЧАНИЕ

- Если потянуть их с силой, это может повредить кожух держателя из-за свойств его материала.

2. Отпустите зажимной болт.

Зажимной болт находится сверху держателя с перевернутым кожухом.

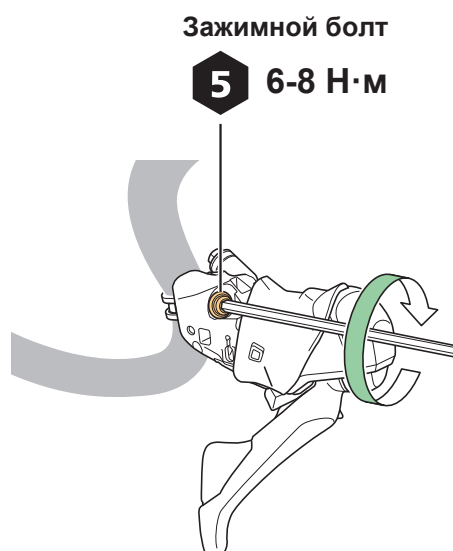


ПРИМЕЧАНИЕ

- Ослабьте зажимной болт в достаточной степени. При установке ручки на шоссейный руль последний может быть поврежден.

3. Установите ручку на руль.

Затяните зажимной болт.



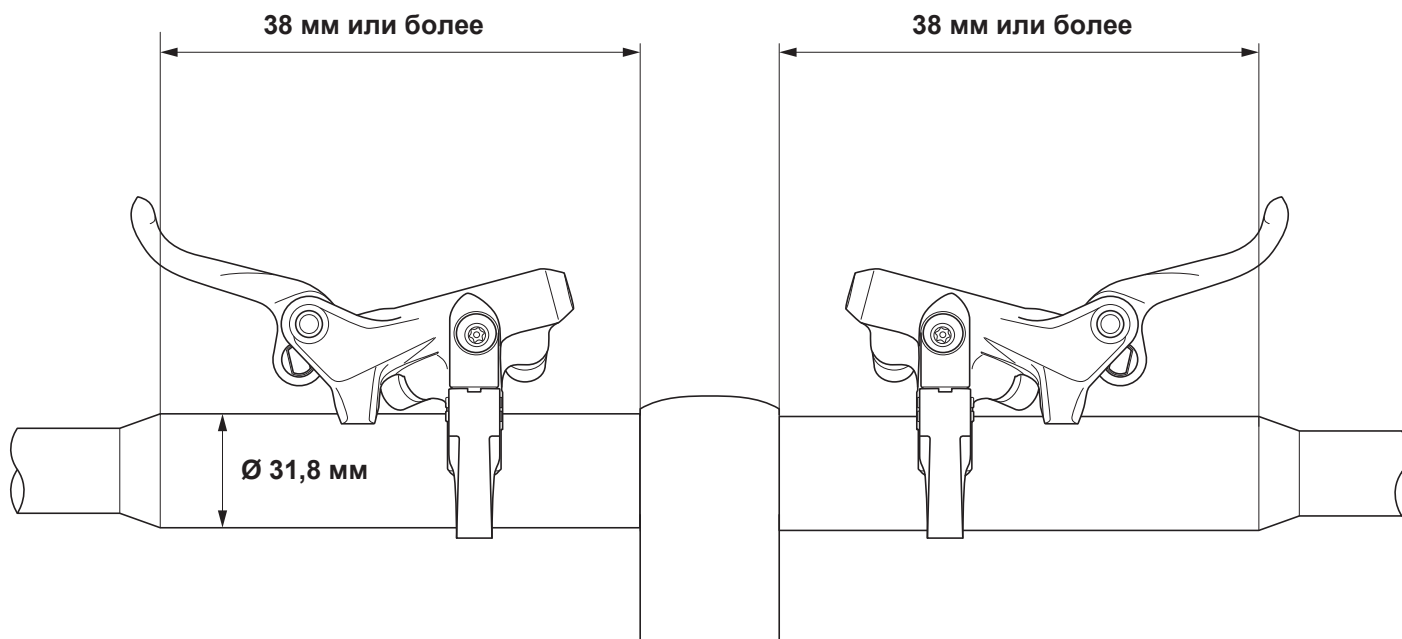
ПРИМЕЧАНИЕ

- Хомут, зажимной болт и зажимная гайка не совместимы с другими компонентами. Не используйте их в комбинации с компонентами, которые использовались в других изделиях.

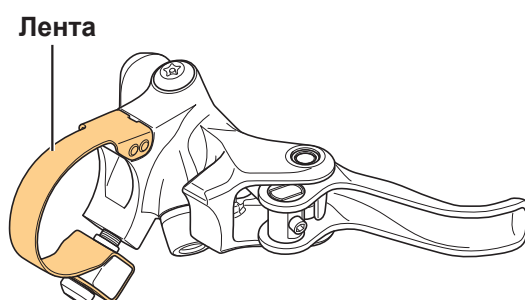
Установка ручки вспомогательного тормоза

ПРИМЕЧАНИЕ

- Установите ручку вспомогательного тормоза на часть руля диаметром 31,8 мм. Будьте внимательны, поскольку для детали диаметром 31,8 мм требуется ширина не менее 38 мм.

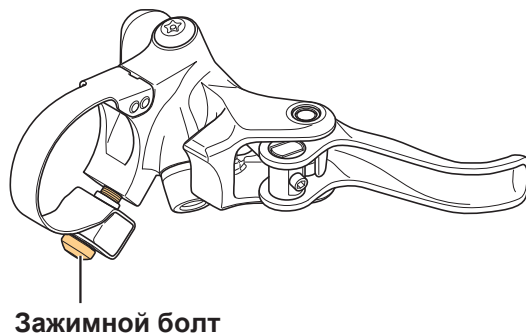


- Не тяните сильно за ленту, не сгибайте и не деформируйте ее. Это может ослабить ее крепление к рулю и затруднить установку.



1. Ослабьте зажимной болт на ручке вспомогательного тормоза.

Ослабляйте до тех пор, пока зажимной болт не будет снят.

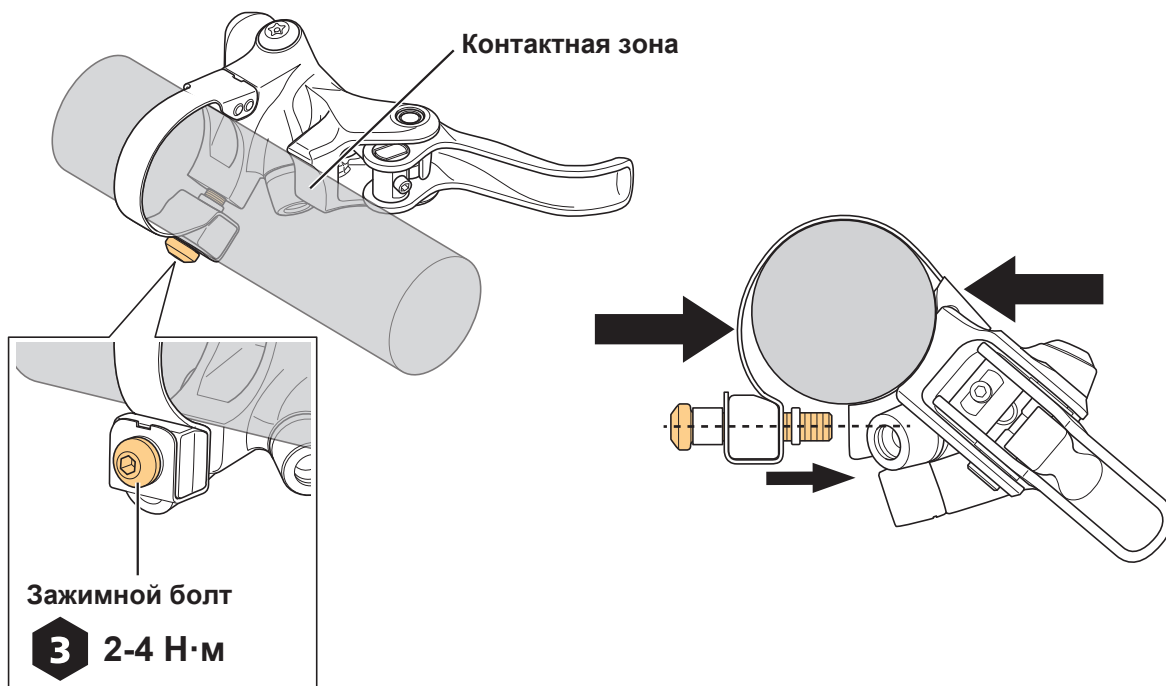


2. Установите фланец и держатель болтов, как показано на иллюстрации.



3. Установите ручку вспомогательного тормоза на руль.

Установите ее так, чтобы она соприкасалась не менее чем на 5 мм с деталью диаметром 31,8 мм. Нажмите на ленту вдоль руля и установите, затянув зажимной болт, чтобы она вошла в резьбовое отверстие прямо.



Установка ротора дискового тормоза

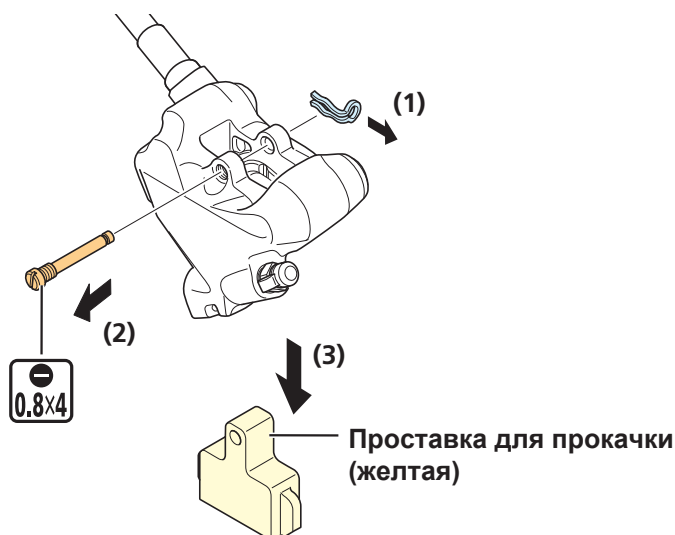
Для установки и снятия ротора дискового тормоза обратитесь к руководству дилера для колес.

Установка калипера тормоза

Установка тормозных колодок

1. Снимите проставку для прокачки (желтую).

- (1) Снимите пружинный фиксатор.
- (2) Снимите ось колодки.
- (3) Снимите проставку для прокачки (желтую).



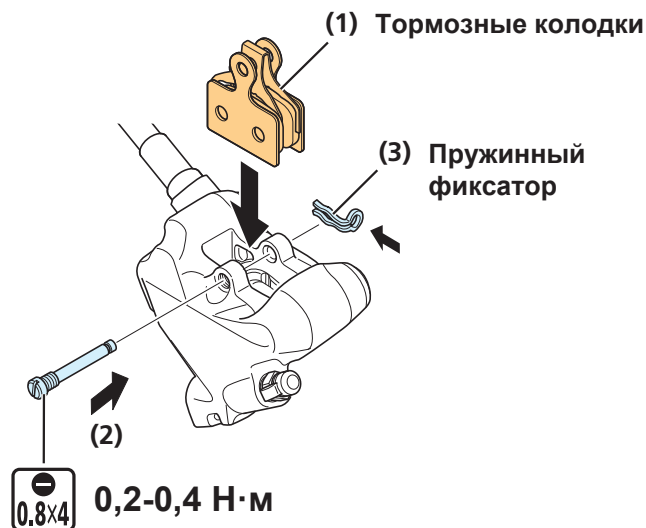
2. Установите прижимную пружину колодки в тормозные колодки.

Поскольку на передней и задней сторонах оребренных колодок имеются ребра, установите колодки, как показано на иллюстрации.



3. Установите тормозные колодки.

- (1) Установите тормозные колодки в калипер.
- (2) Вставьте ось колодки.
- (3) Установите пружинный фиксатор.



Установка на раму

Установите на раму калипер с установленными тормозными колодками. Способ установки различается в зависимости от используемого ротора дискового тормоза.

► При использовании держателя (ротор дискового тормоза 140 мм)

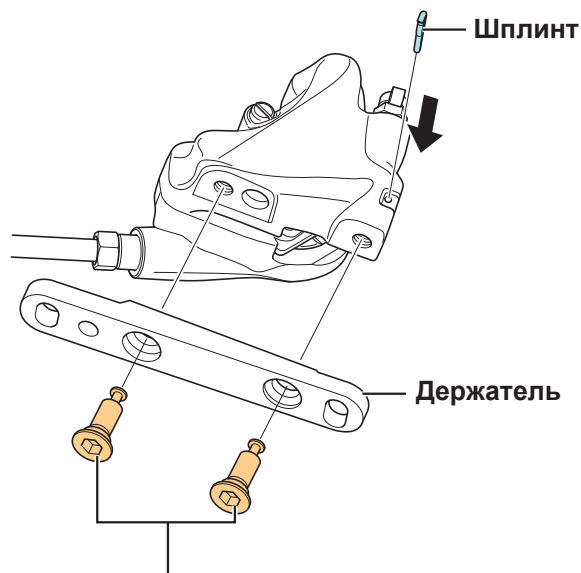
1. Установите колесо с присоединенным ротором дискового тормоза на раму.

2. Закрепите держатель на калипере тормоза.

(1) Затяните его, используя болт крепления калипера тормоза В.

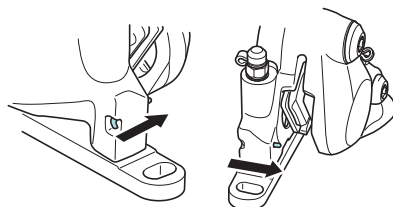
(2) Установите шплинт.

* Убедитесь в том, что шплинт вставлен полностью.



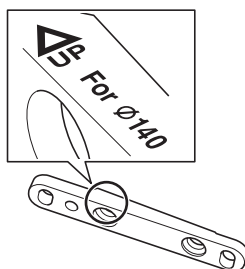
Болт крепления калипера тормоза В

4 6-8 Н·м

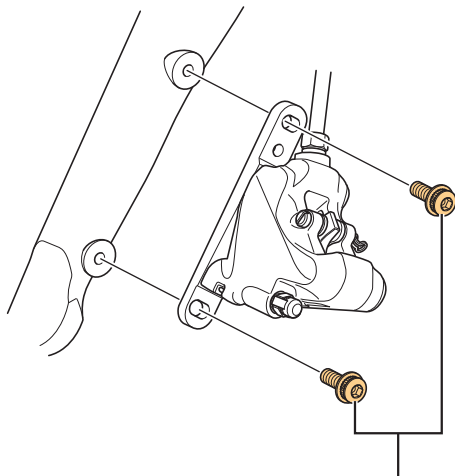


ПРИМЕЧАНИЕ

- При установке держателя обратите внимание на нанесенную на него маркировку.



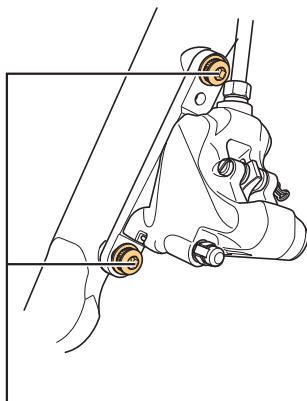
- 3.** Временно установите держатель на раму так, чтобы его можно было перемещать влево и вправо.



Болт крепления калипера тормоза А

4 (временно)

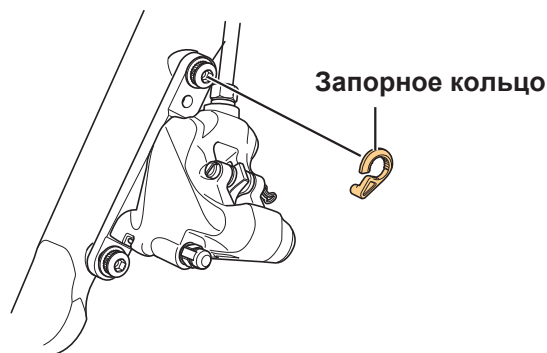
- 4.** Нажмите на тормозную ручку так, чтобы ротор дискового тормоза удерживался между колодками, а затем затяните болт крепления калипера А.



Болт крепления калипера тормоза А

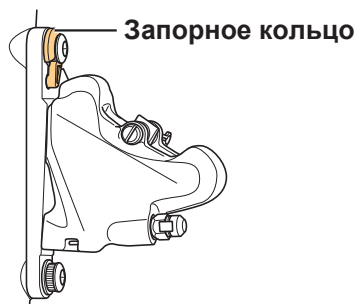
4 6-8 Н·м

5. Установите запорное кольцо.



ПРИМЕЧАНИЕ

- Положение установки запорных колец различается для роторов дискового тормоза 140 мм и 160 мм. (На иллюстрации показано положение для ротора дискового тормоза 140 мм.)



▶ При использовании держателя (ротор дискового тормоза 160 мм)

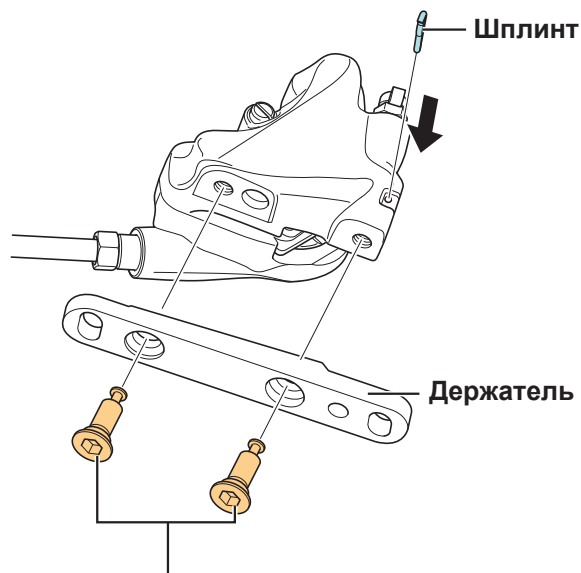
1. Установите колесо с присоединенным ротором дискового тормоза на раму.

2. Закрепите держатель на калипере тормоза.

(1) Затяните его, используя болт крепления калипера тормоза В.

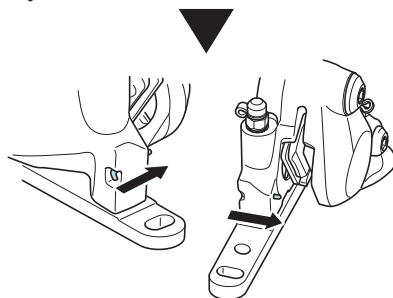
(2) Установите шплинт.

* Убедитесь в том, что шплинт вставлен полностью.



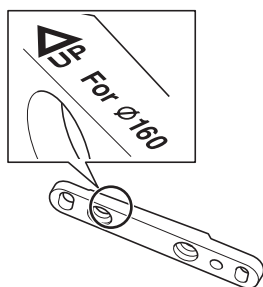
Болт крепления калипера тормоза В

4 6-8 Н·м



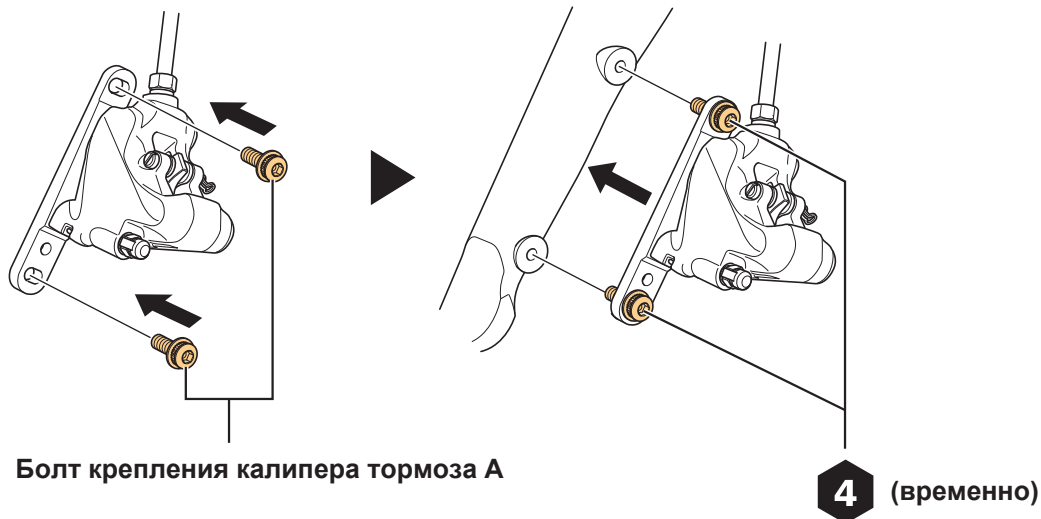
ПРИМЕЧАНИЕ

- При установке держателя обратите внимание на нанесенную на него маркировку.



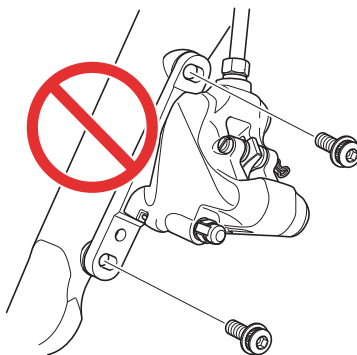
3. Временно установите держатель на раму так, чтобы его можно было перемещать влево и вправо.

Как показано на рисунке, временно установите держатель на раму с помощью болта крепления калипера тормоза А, заранее пропущенного через отверстие держателя.

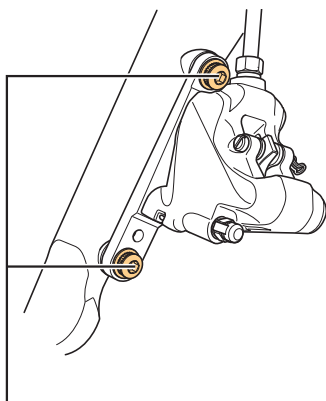


ПРИМЕЧАНИЕ

- Не вставляйте болт крепления калипера тормоза А после того, как держатель войдет в контакт с рамой. Это может привести к повреждению калипера тормоза.



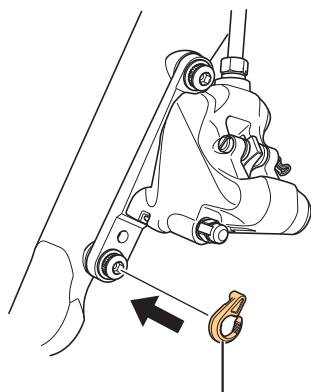
- 4.** Нажмите на тормозную ручку так, чтобы ротор дискового тормоза удерживался между колодками, а затем затяните болт крепления калипера А.



Болт крепления калипера тормоза А

4 6-8 Н·м

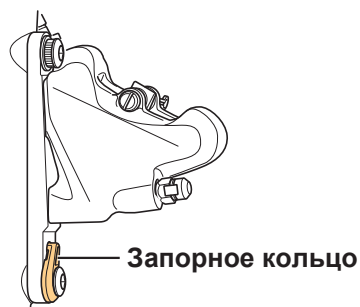
- 5.** Установите запорное кольцо.



Запорное кольцо

ПРИМЕЧАНИЕ

- Положение установки запорных колец различается для роторов дискового тормоза 140 мм и 160 мм. (На иллюстрации показано положение для ротора дискового тормоза 160 мм.)



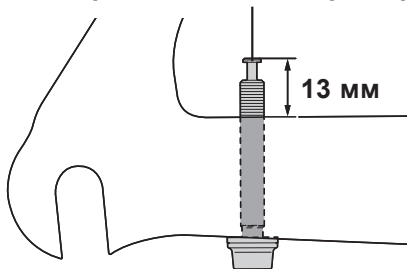
Запорное кольцо

► При использовании болта крепления калипера тормоза С (ротор дискового тормоза 140 мм)

1. Вставьте болт крепления калипера тормоза С в зону крепления на раме.

Убедитесь в том, что длина выступающей части болта крепления калипера тормоза С составляет 13 мм.

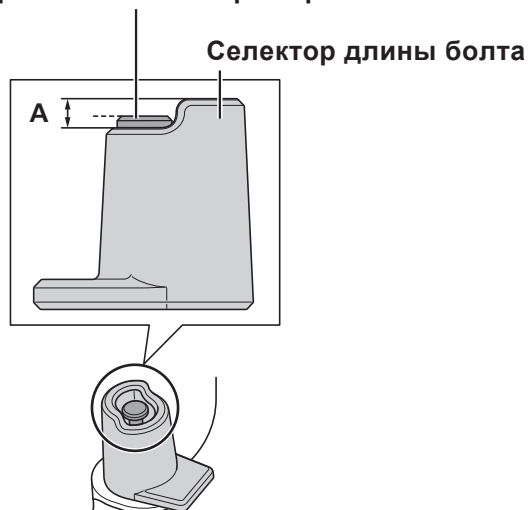
Болт крепления калипера тормоза С



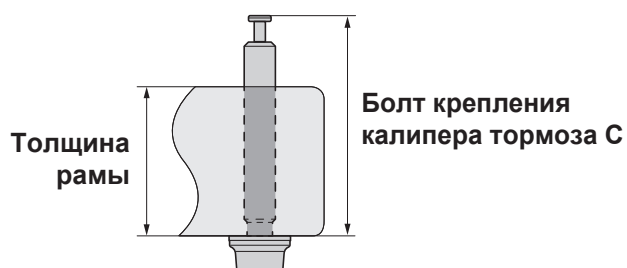
ПРИМЕЧАНИЕ

- При использовании селектора длины болта убедитесь в том, что конец болта крепления калипера тормоза С попадает в зону А.

Болт крепления калипера тормоза С

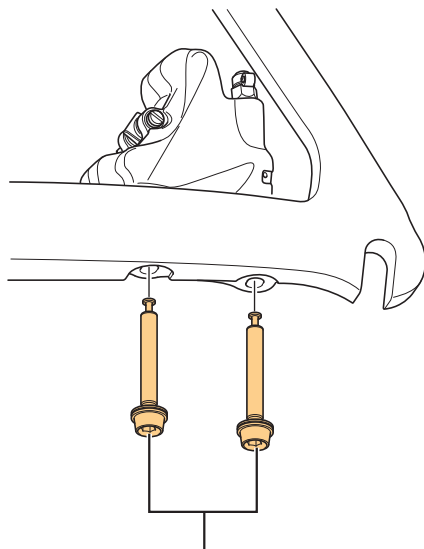


- При проверке длины болта крепления калипера тормоза С не используйте шайбу.
- Длина используемого болта крепления калипера тормоза С варьируется в зависимости от толщины рамы. Используйте болт крепления калипера тормоза С, соответствующий толщине данной рамы.



Толщина рамы	Длина болта крепления калипера тормоза С	У-часть
20 мм	33 мм	Y8PU08010
25 мм	38 мм	Y8PU08020
30 мм	43 мм	Y8PU08030

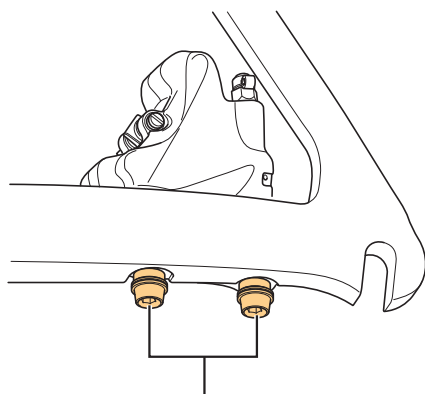
- 2.** Временно установите калипер тормоза на раму так, чтобы его все еще можно было перемещать горизонтально.



Болт крепления калипера тормоза С

4 (временно)

- 3.** Нажмите на тормозную ручку так, чтобы ротор дискового тормоза удерживался между колодками, а затем затяните болт крепления калипера С.

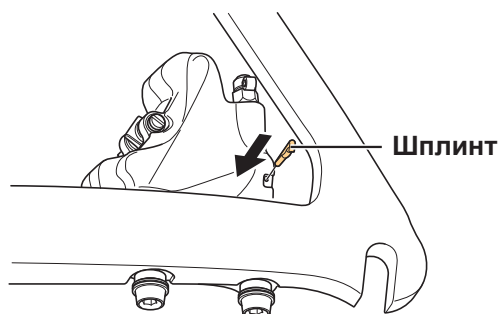


Болт крепления калипера тормоза С

4 6-8 Н·м

4. Установите шплинт.

Убедитесь в том, что шплинт вставлен полностью.



► При использовании болта крепления калипера тормоза С (ротор дискового тормоза 160 мм)

1. Проверьте длину болта крепления калипера тормоза С.

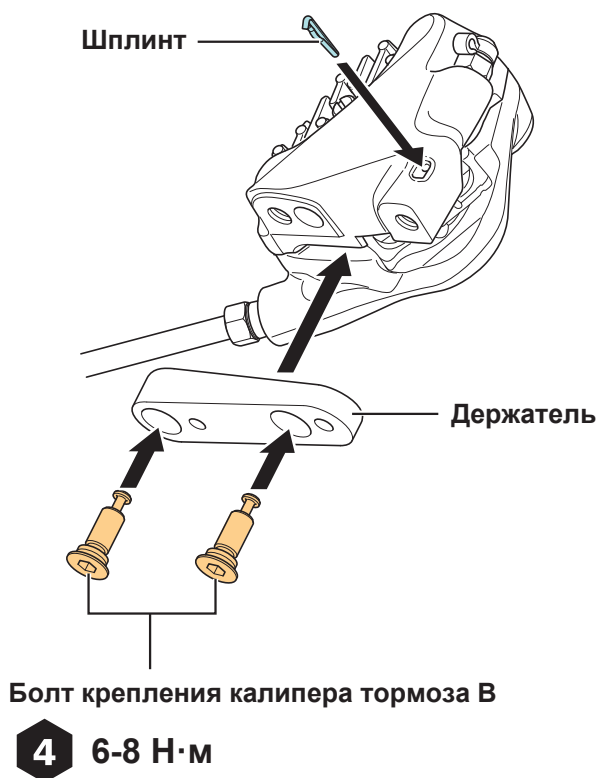
См. шаг 1 в разделе "Для заднего ротора дискового тормоза 140 мм".

2. Закрепите держатель на калипере тормоза.

(1) Затяните его, используя болт крепления калипера тормоза В.

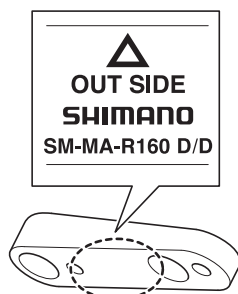
(2) Установите шплинт.

* Убедитесь в том, что шплинт вставлен полностью.



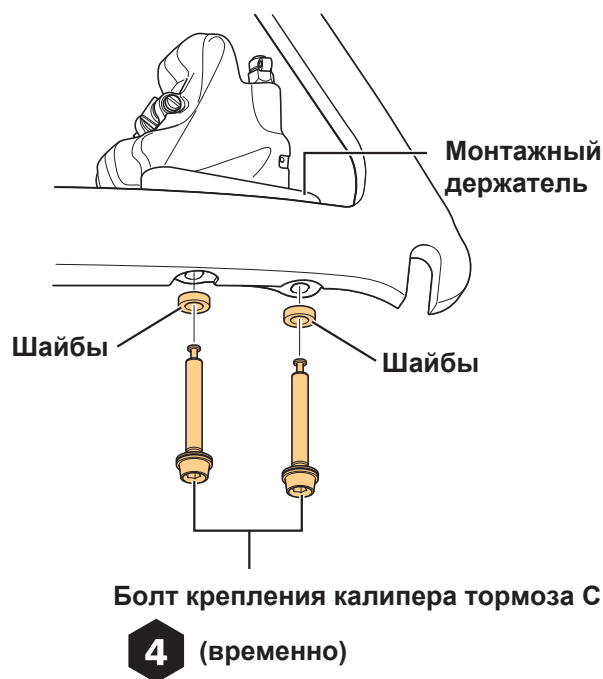
ПРИМЕЧАНИЕ

- При установке держателя обратите внимание на нанесенную на него маркировку.

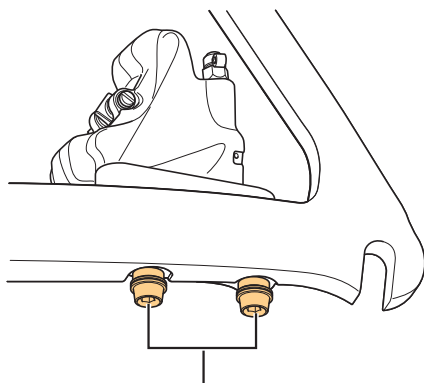


3. Временно установите держатель на раму так, чтобы его можно было перемещать влево и вправо.

Временно установите его, используя болт крепления калипера тормоза C, который имеет встроенную шайбу.



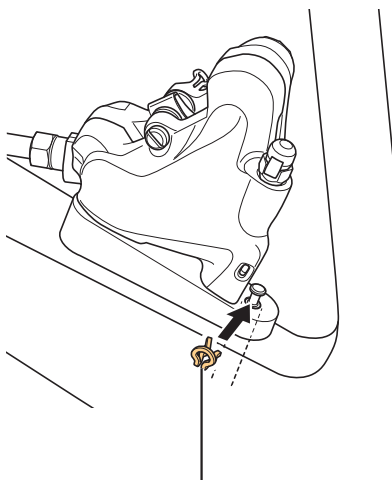
- 4.** Нажмите на тормозную ручку так, чтобы ротор дискового тормоза удерживался между колодками, а затем затяните болт крепления калипера С, который имеет встроенную шайбу.



Болт крепления калипера тормоза С

4 6-8 Н·м

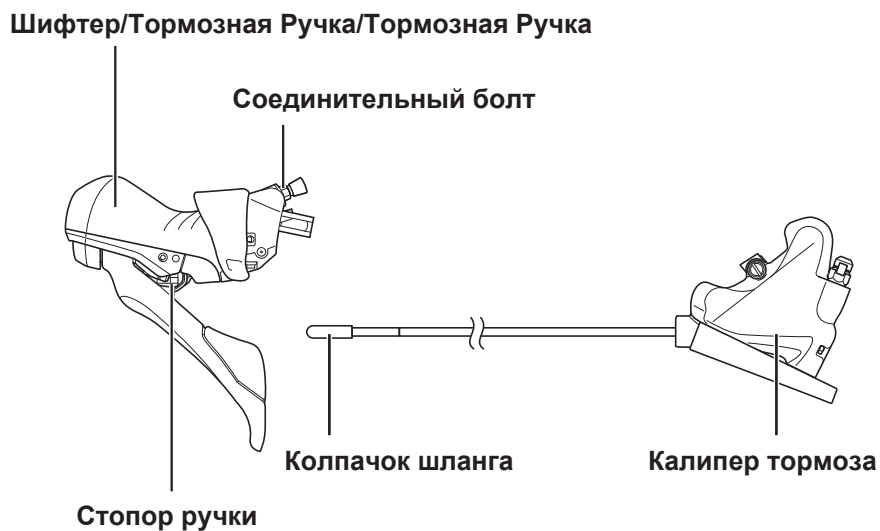
- 5.** Установите пружинный фиксатор.



Пружинный фиксатор

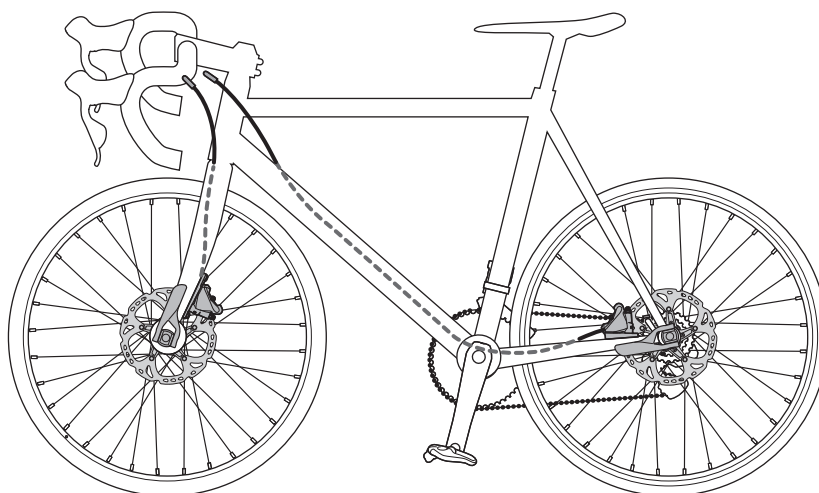
Установка тормозного шланга

Обзор системы легкого соединения шлангов



Проверка длины шланга

1. Проложите тормозной шланг в конечное положение установки.



ПРИМЕЧАНИЕ

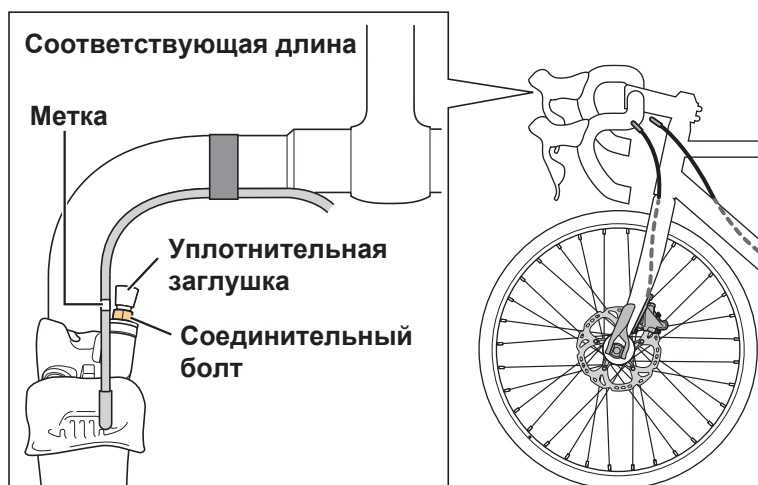
- Эта иллюстрация приводится только в пояснительных целях. Для получения подробных сведений о прокладке тормозных шлангов проконсультируйтесь с производителем велосипеда или обратитесь к руководству пользователя велосипеда.
- Не снимайте колпачки, закрепленные на концах тормозных шлангов.

2. Проверьте правильность длины тормозного шланга.

Закрепите ручку в положении, используемом при катании.

Убедитесь в том, что метка, нанесенная ранее на тормозной шланг, совмещена с краем соединительного болта ручки.

- * Если шланг имеет соответствующую длину, нет необходимости резать шланг. Перейдите к пункту "Подсоединение шланга" раздела "Установка тормозного шланга".
- * Если шланг требуется укоротить, перейдите к пункту "Обрезка шланга" раздела "Установка тормозного шланга".
- * Если длина шланга недостаточна, замените его шлангом соответствующей длины.



Обрезка шланга

Будьте осторожны при выполнении обрезки шланга, так как при этом может вытечь масло.

1. Определите соответствующую длину и нанесите контрольную метку на тормозной шланг.

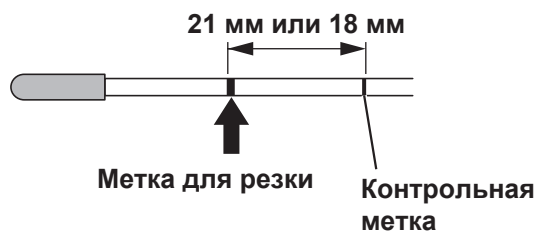
Нанесите метку так, чтобы она была совмещена с краем соединительного болта.



2. Нанесите метку для обрезки.

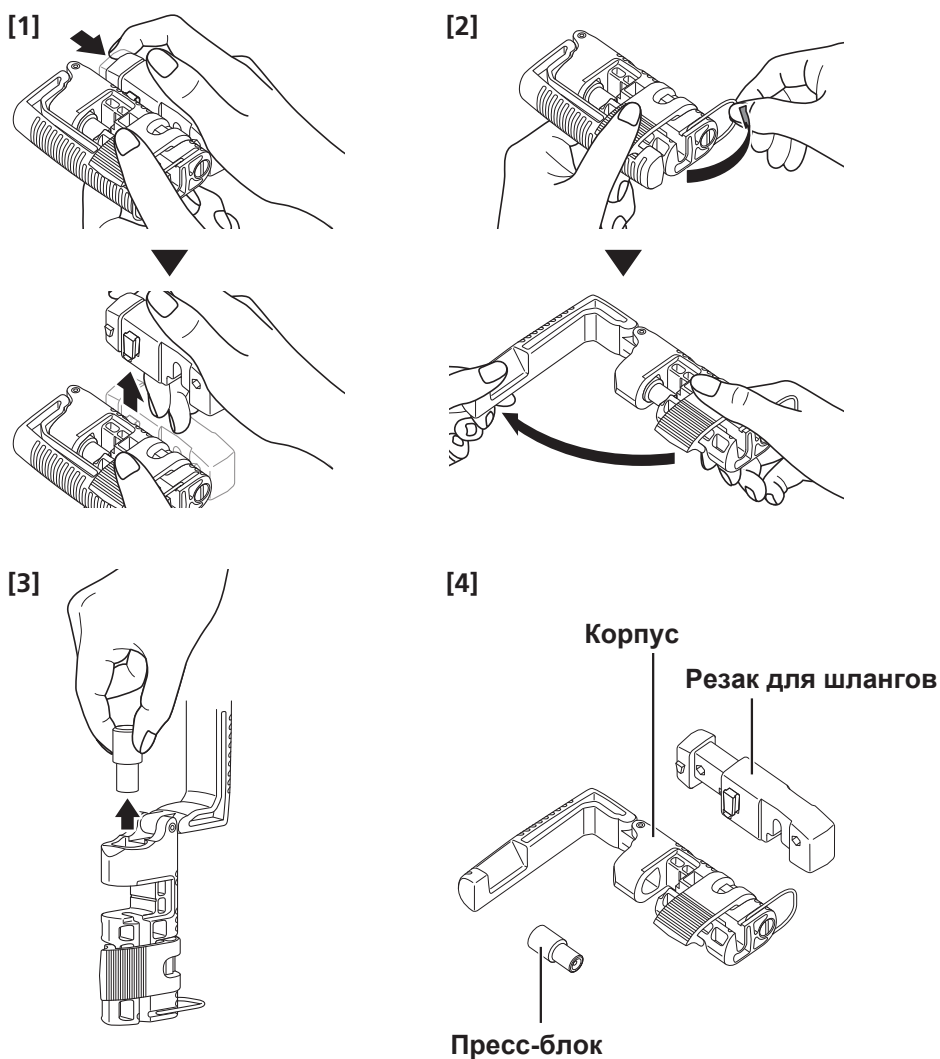
Отметьте шланг в положении 21 мм от контрольной метки в направлении конца шланга.

При установке на соединительный болт ручки вспомогательного тормоза добавьте маркировку 18 мм от контрольной метки.



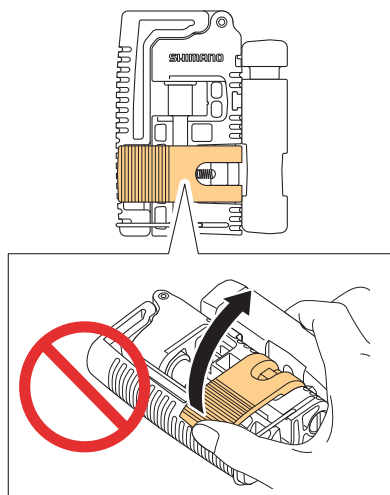
3. Подготовьте специальный инструмент SHIMANO TL-BH62 для обрезки тормозного шланга.

Разберите инструмент, как показано на иллюстрации.

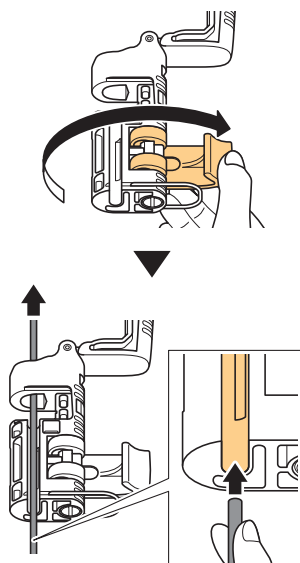


ПРИМЕЧАНИЕ

- Также обязательно прочитайте руководство пользователя для специального инструмента SHIMANO TL-BH62.
- Не перемещайте ручку, указанную на иллюстрации, до разборки специального инструмента SHIMANO TL-BH62.

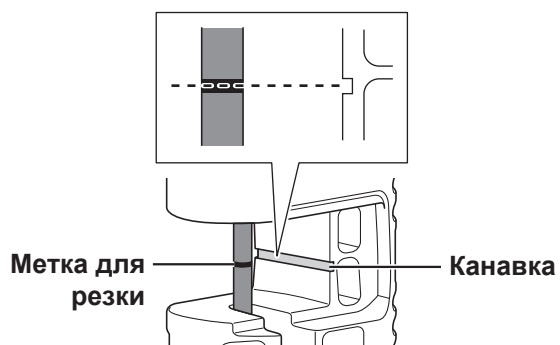


4. Поместите тормозной шланг в специальный инструмент SHIMANO TL-BH62.

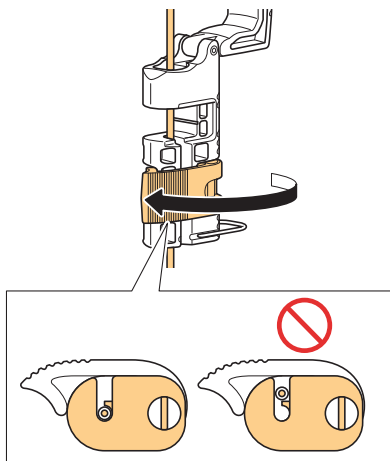


ПРИМЕЧАНИЕ

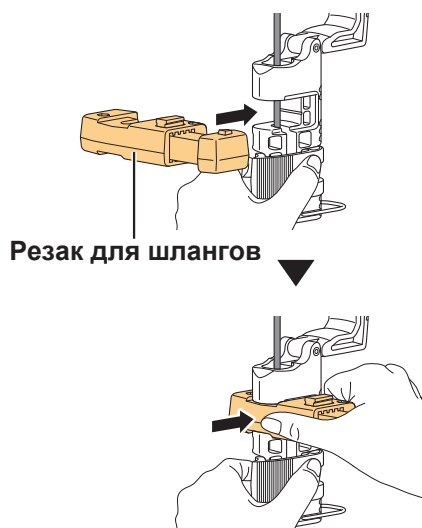
- Вставляя тормозной шланг в инструмент, позаботьтесь о том, чтобы метка для резки располагалась параллельно канавке в инструменте.



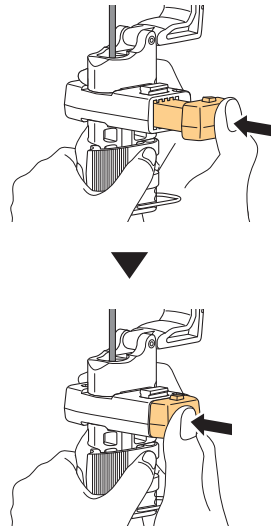
5. Проверьте расположение реза и зафиксируйте тормозной шланг.



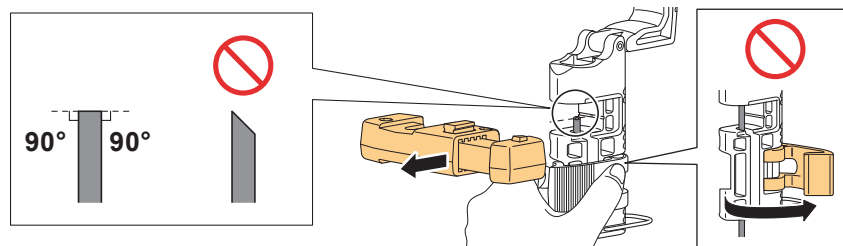
6. Убедитесь в том, что шланг зафиксирован, и затем установите резак для шлангов.



7. Чтобы обрезать тормозной шланг, нажмите на резак для шлангов, как показано на иллюстрации.

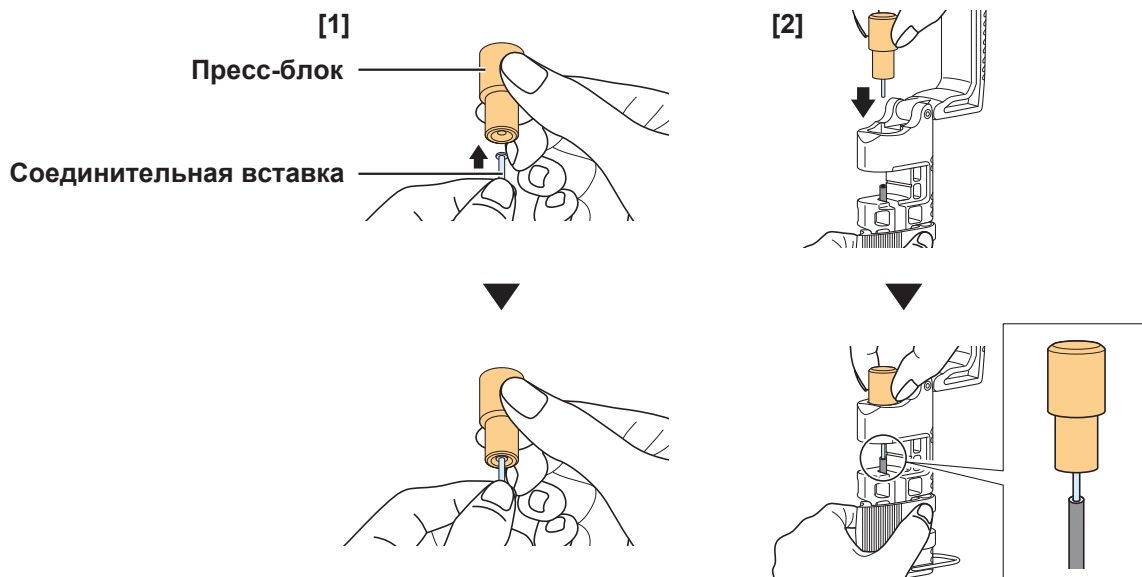


8. Снимите резак для шлангов и убедитесь в том, что конец обрезан ровно.



9. Установите соединительную вставку в пресс-блок и затем установите пресс-блок в специальный инструмент SHIMANO TL-BH62.

Убедитесь, что наконечник соединительной вставки правильно расположен внутри отверстия тормозного шланга.

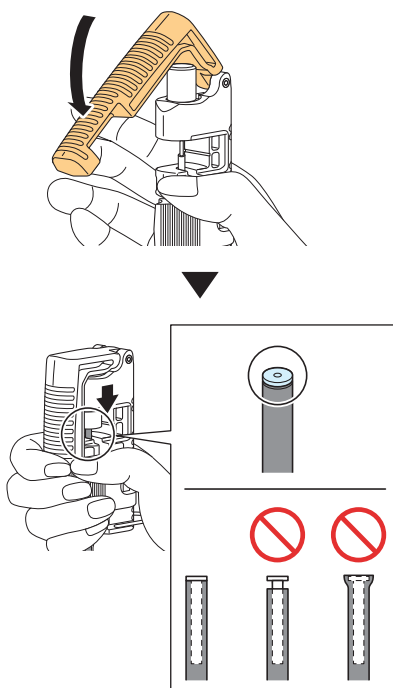
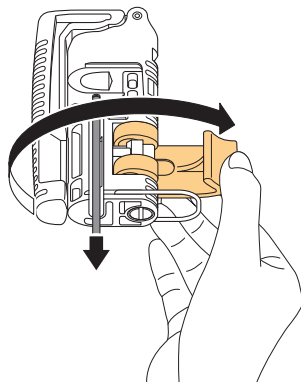


ПРИМЕЧАНИЕ

- Если соединение выполняется с использованием системы легкого соединения шлангов, следует использовать специальную соединительную вставку (КОД SHIMANO: Y8JA98020 / цвет: серебро). Использование любой другой соединительной вставки кроме поставляемой может привести к прослабленной сборке, черватой течью масла или другими проблемами.

10. Нажмите на ручку специального инструмента SHIMANO TL-BH62, чтобы установить соединительную вставку в тормозной шланг.

Убедитесь в том, что соединительная вставка установлена правильно.

**11. Снимите тормозной шланг со специального инструмента SHIMANO TL-BH62.**

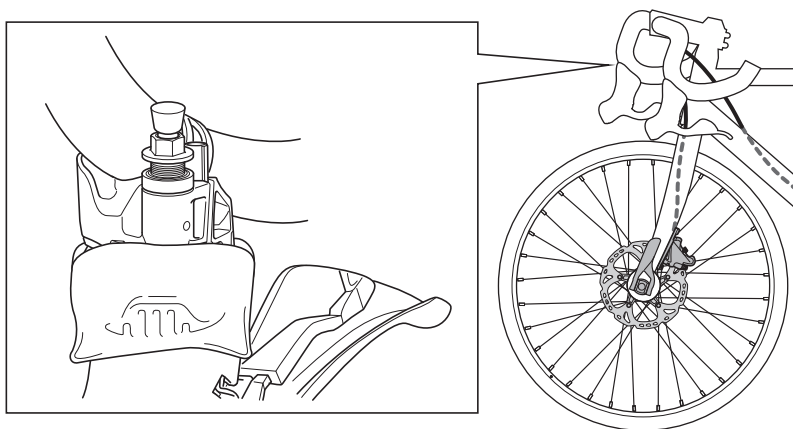
Подсоединение шланга

1. Снимите колпачок тормозного шланга.

Если тормозной шланг был обрезан, нет необходимости снимать колпачок шланга.

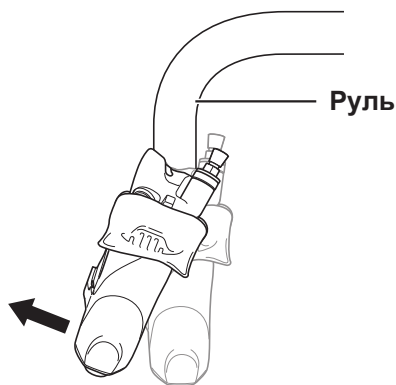


2. Зафиксируйте ручку так, чтобы соединение шланга было обращено вверх, путем изменения угла наклона ручки и т. п.



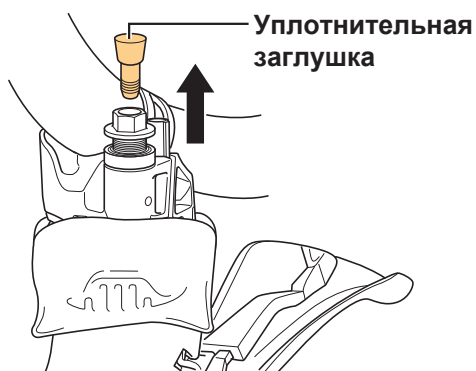
ПРИМЕЧАНИЕ

- Для установки на руль отрегулируйте угол держателя, наклоняя держатель от руля, так чтобы можно было повернуть гаечный ключ. При этом старайтесь не повредить руль и т. п.



3. Снимите уплотнительную заглушку.

При выполнении этой процедуры закройте уплотнительную заглушку ветошью, т. к. может вытекать масло, которое налипло на уплотнительную заглушку.

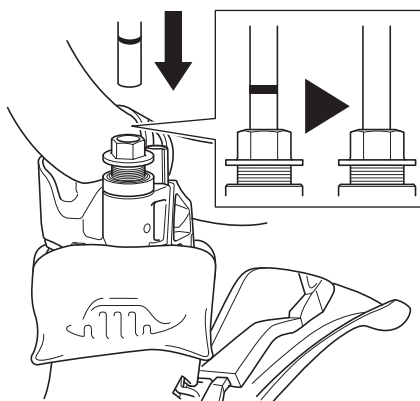


4. Вставьте тормозной шланг в порт соединения тормозного шланга.

Этот компонент поставляется со встроенным обжимным кольцом. Вставьте шланг, следя за тем, чтобы не повредить его на обжимном кольце.

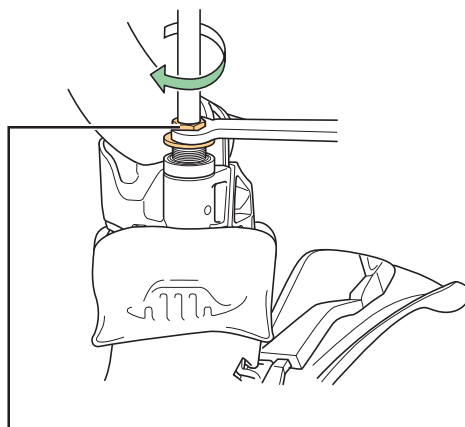
Вставьте шланг настолько, чтобы контрольные метки на поверхности шланга были закрыты.

При выполнении этой процедуры закройте эту зону ветошью, т. к. некоторая часть внутреннего масла может вытекать.



5. Затяните соединительный болт с фланцем.

Затяните болт, нажимая на тормозной шланг.



Соединительный болт с фланцем



5-6 Н·м

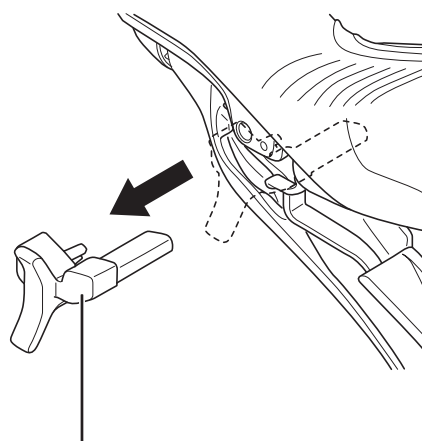
ПРИМЕЧАНИЕ

- Обязательно вставьте тормозной шланг и затяните соединительный болт. В противном случае возможна утечка масла или возникновение недостаточного тормозного усилия.

6. Вытрите масло.

7. Снимите стопор ручки.

Вытяните стопор ручки с помощью коротких движений вперед и назад. Не нажимайте на ручку.



Стопор ручки

ПРИМЕЧАНИЕ

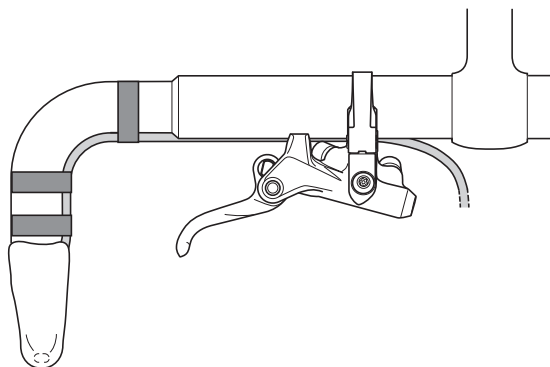
- После снятия стопора ручки, прежде чем нажать на ручку, убедитесь в том, что проставка колодок установлена со стороны калипера, и в том, что калипер установлен на велосипед так, что ротор дискового тормоза находится между двумя сторонами калипера. После завершения установки на велосипед убедитесь в том, что стопор ручки снят.

8. Убедитесь в том, что ручка стала жесткой.

Если ручка не становится жесткой, обратитесь к разделу "Заливка минерального масла и удаление воздуха" и удалите воздух из системы.

Установка тормозного шланга на ручку вспомогательного тормоза

Будьте осторожны при выполнении обрезки шланга, так как при этом может вытечь масло.

1. Установите ручку вспомогательного тормоза на фактическое место установки под правильным углом.

2. Обрежьте тормозной шланг там, где руль начинает загибаться.

Для обрезки используйте универсальный нож или аналогичный инструмент.

Снимите любую ленту или аналогичные материалы, удерживающие тормозной шланг на месте.

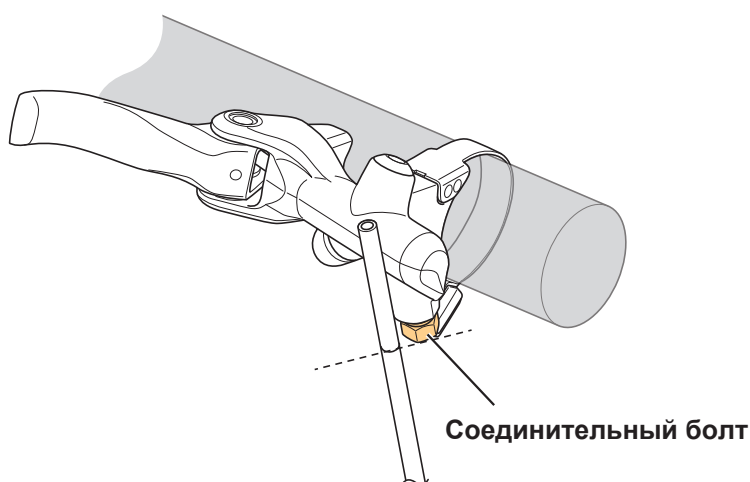
Снимите тормозной шланг со стороны ручки. Выбросьте от тормозного шланга после его снятия. Соединительный болт будет использован повторно, поэтому обязательно храните его в надежном месте (не выбрасывайте его).



3. Определите соответствующую длину и нанесите контрольную метку на тормозной шланг.

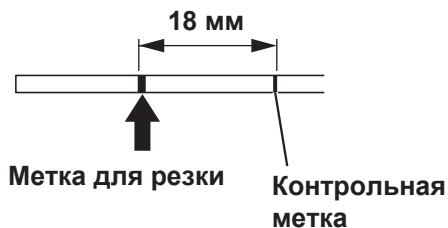
Снимите кожух шланга с ручки вспомогательного тормоза и добавьте отметку на конце соединительного болта.

Существует два соединительных болта. При подсоединении его к калиперу тормоза используйте соединительные болты в положениях, показанных на иллюстрации.



4. Нанесите метку для обрезки.

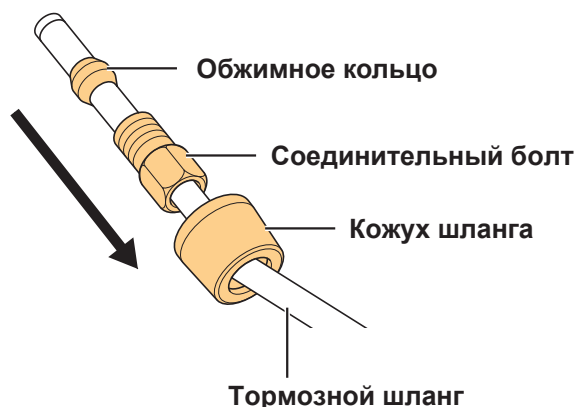
Отметьте шланг в положении 18 мм от контрольной метки в направлении конца шланга.



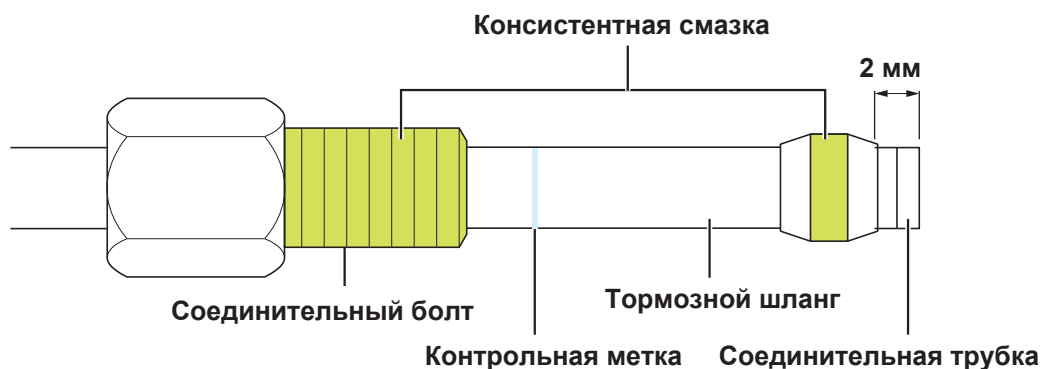
5. Отрежьте тормозной шланг и вставьте соединительную вставку.

Обратитесь к шагу 3 из 11 в разделе "Обрезка шланга" главы "Установка тормозного шланга".

6. Пропустите кожух шланга, соединительный болт и обжимное кольцо через тормозной шланг.



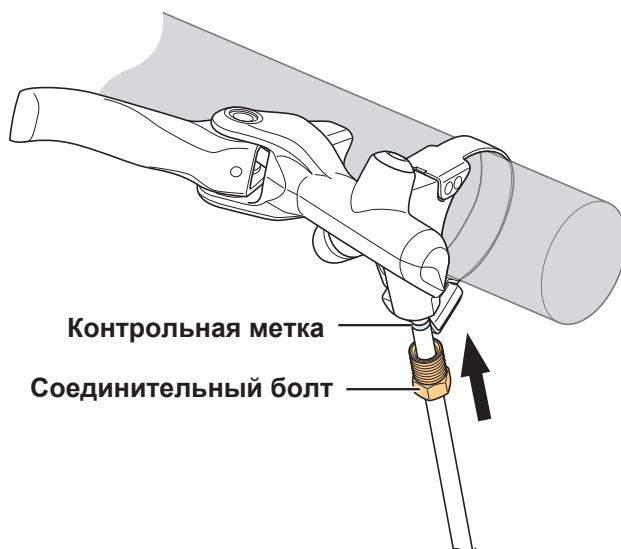
7. Убедитесь в том, что обжимное кольцо находится в положении, показанном на иллюстрации, а затем нанесите консистентную смазку на резьбу соединительного болта и наружную поверхность обжимного кольца.



8. Вставьте тормозной шланг в ручку вспомогательного тормоза.

Вставьте шланг настолько, чтобы контрольные метки, нанесенные ранее на поверхность шланга, были закрыты.

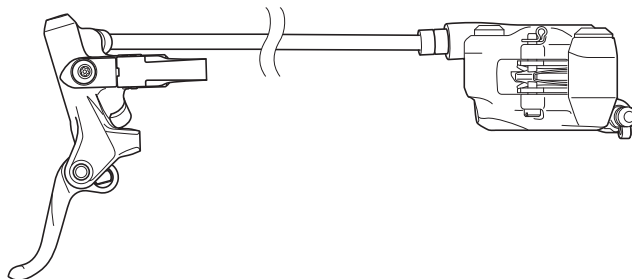
Убедитесь, что тормозной шланг не перекручен.



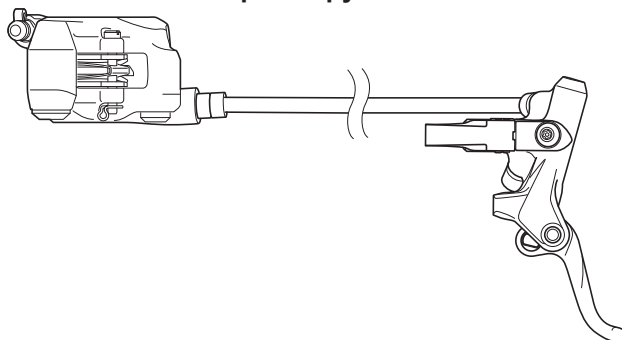
ПРИМЕЧАНИЕ

- Не перекручивайте тормозной шланг во время установки. Убедитесь в том, что калипер и ручка вспомогательного тормоза расположены так, как указано на иллюстрации.

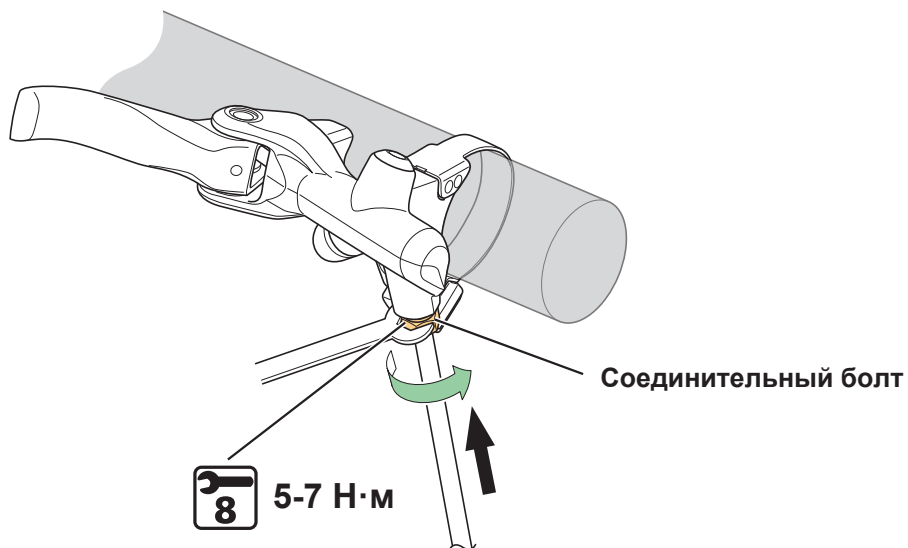
Левая ручка



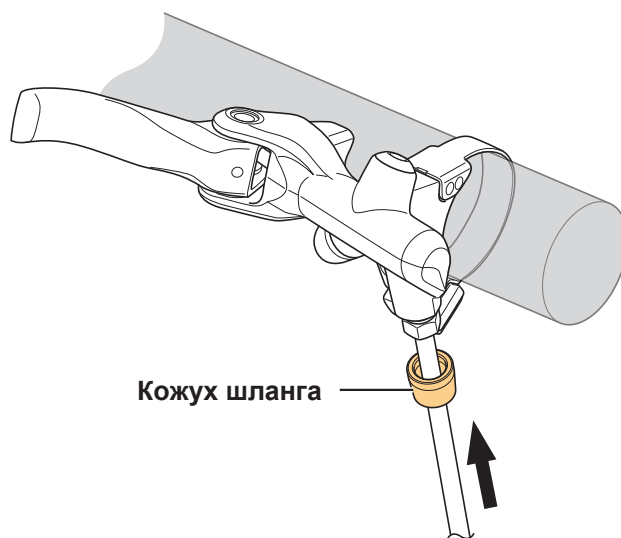
Правая ручка



9. Затяните соединительный болт, нажимая на тормозной шланг.

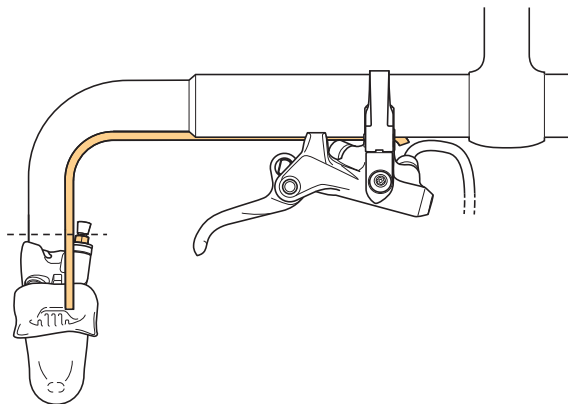


10. Установите кожух шланга.



11. Установите тормозной шланг для соединения ручки и ручки вспомогательного тормоза в месте установки.

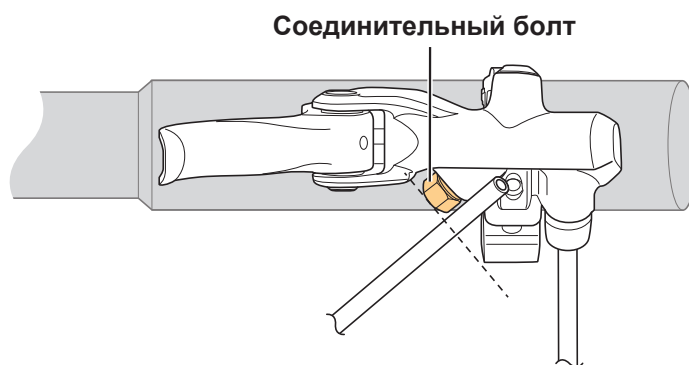
Используйте тормозной шланг, прилагаемый к ручке вспомогательного тормоза.



12. Определите соответствующую длину и нанесите контрольную метку на тормозной шланг со стороны ручки вспомогательного тормоза.

Снимите кожух шланга с ручки вспомогательного тормоза и добавьте отметку на конце соединительного болта.

Существует два соединительных болта. При подключении его к ручке используйте соединительные болты в положениях, показанных на иллюстрации.

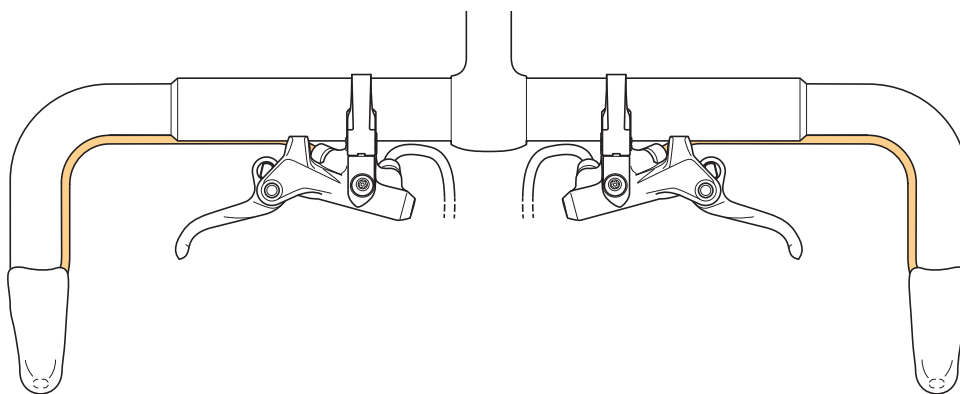


13. Для отрезки и установки тормозного шланга см. шаг 4 из 9.

- 14.** Для получения информации об установке тормозного шланга со стороны ручки обратитесь к разделу "Замена тормозного шланга".

ПРИМЕЧАНИЕ

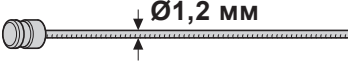
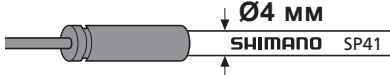

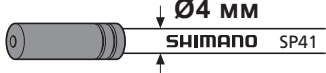
- Не перекручивайте тормозной шланг во время установки. Убедитесь в том, что ручка и ручка вспомогательного тормоза расположены так, как указано на иллюстрации.



- 15.** После установки тормозного шланга обратитесь к разделу "Замена фирменного минерального масла SHIMANO" и выполните замену минерального масла и прокачку системы.

Установка троса переключения / троса подседельного штыря

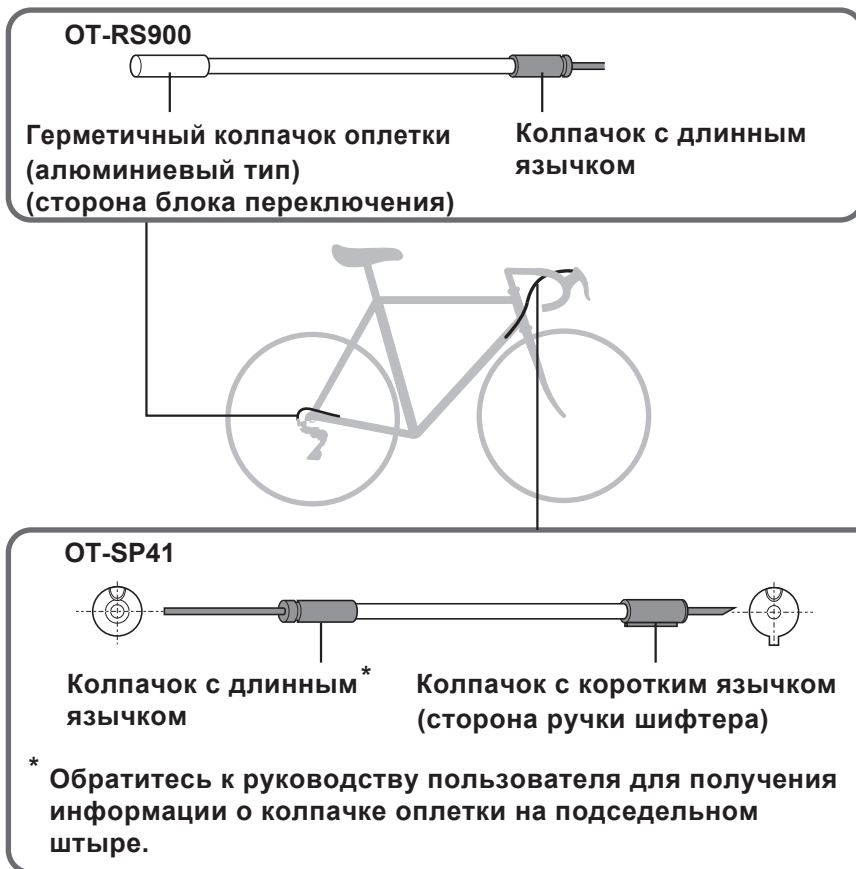
Используемые тросы

Предусмотренный внутренний трос		Рекомендуемая внешняя оплетка
ST-RX810	 <p>Ø1,2 мм</p>	<p>Колпачок оплетки с язычком/ оплетка SP41</p>  <p>Ø4 мм SHIMANO SP41</p>
ST-RX600/ ST-RX400/ ST-RX810-LA	 <p>Ø 1,2 мм</p> <p>Противоположная сторона</p>	<p>Обычный колпачок оплетки/ оплетка SP41</p>  <p>Ø4 мм SHIMANO SP41</p>

ПРИМЕЧАНИЕ

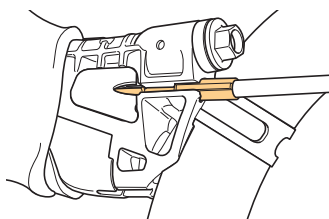
- Не позволяйте пыли налипать на трос.
- При стирании с троса смазки рекомендуется нанесение консистентной смазки SIS SP41 (Y04180000).

Положение установки колпачка оплетки с язычком



ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОДСКАЗКИ

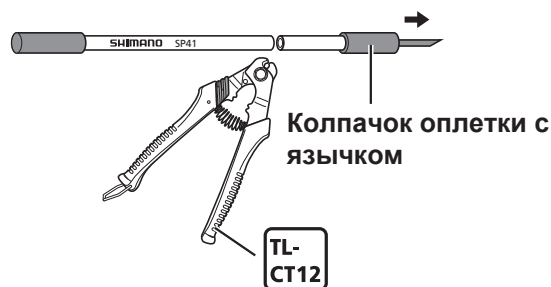
- Вставьте выпуклую часть колпачка с коротким язычком в канавку держателя.



Обрезка оплетки

1. Перережьте оплетку с помощью кусачек для резки троса (TL-CT12) или аналогичного инструмента.

Обрезать следует конец оплетки, противоположный концу с маркировкой.



ПРИМЕЧАНИЕ

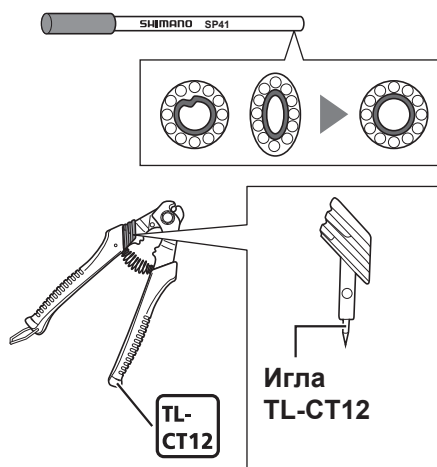
- Длина оплетки должна быть слегка избыточной даже при полном повороте руля в ту или иную сторону.

2. Снимите колпачок оплетки с язычком с обрезанного конца оплетки.



3. Разверните кончик оплетки (диаметром 2,2 или более), используя узкий инструмент, такой как игла TL-CT12.

Сформируйте обрезанный конец в идеальный круг.



ПРИМЕЧАНИЕ

- Будьте осторожны, чтобы не поранить руки иглой TL-CT12.

4. Установите колпачок оплетки с язычком.

Вставьте оплетку до полного контакта с гнездом колпачка оплетки с язычком.



ПРИМЕЧАНИЕ

- При установке оплетки следите за тем, чтобы кончик колпачка оплетки с язычком не сминаялся.

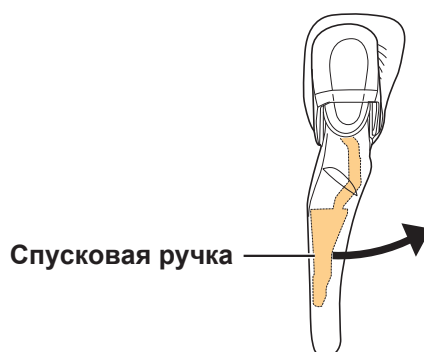
Продевание внутреннего троса переключения / подседельного штыря

На иллюстрации показана правая ручка.

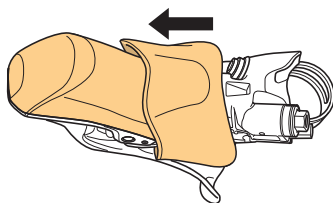
1. Переведите ручку в верхнее положение.

Нажмите спусковую ручку десять или более раз.

ST-RX810-LA не имеет спусковой ручки, поэтому нет необходимости управления им.

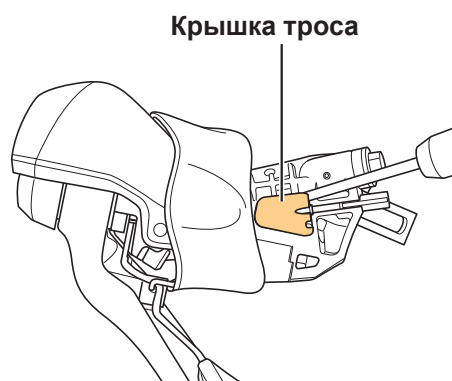


2. Переверните кожух держателя с задней стороны.

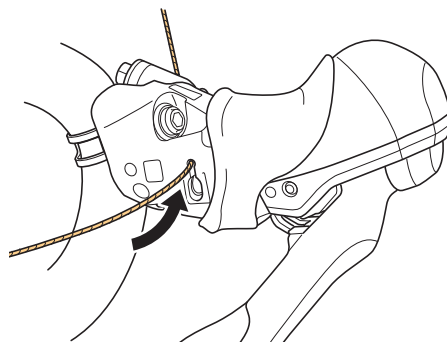


3. Снимите крышку троса с держателя.

Снимите ее с помощью отвертки или подобного инструмента.



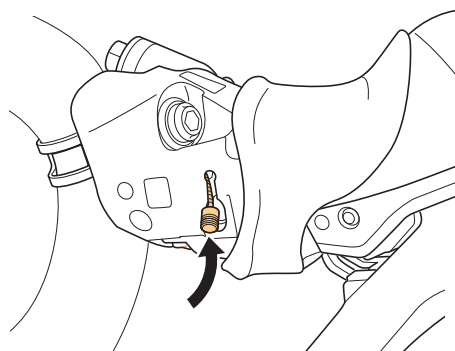
4. Пропустите трос, как показано на иллюстрации.



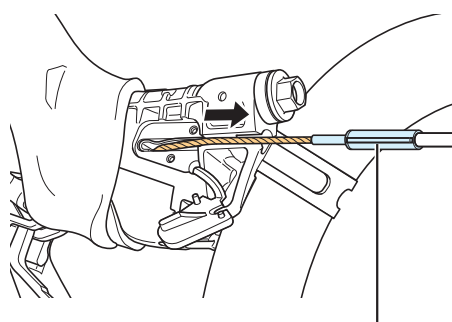
ПРИМЕЧАНИЕ

- Вставляйте трос, стараясь не повредить его покрытие.

5. Вставьте трос так, чтобы его конец был в узле.

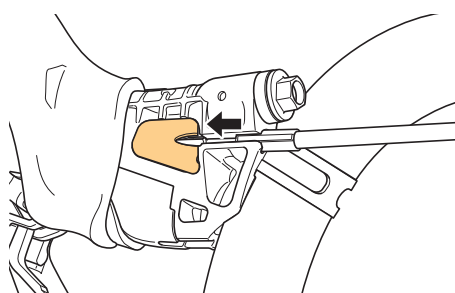


6. Пропустите трос, как показано на иллюстрации.



Колпачок с коротким язычком

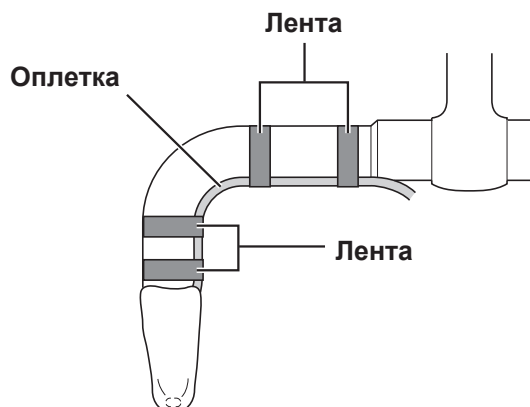
7. Установите крышку троса на держатель.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОДСКАЗКИ

- В случае повреждения покрытия во время сборки троса может возникнуть разломачивание, но это не влияет на функцию компонента.

- 8.** Временно закрепите оплетку на руле с помощью липкой ленты или подобного материала.



- 9.** Обмотайте руль лентой для обмотки руля.

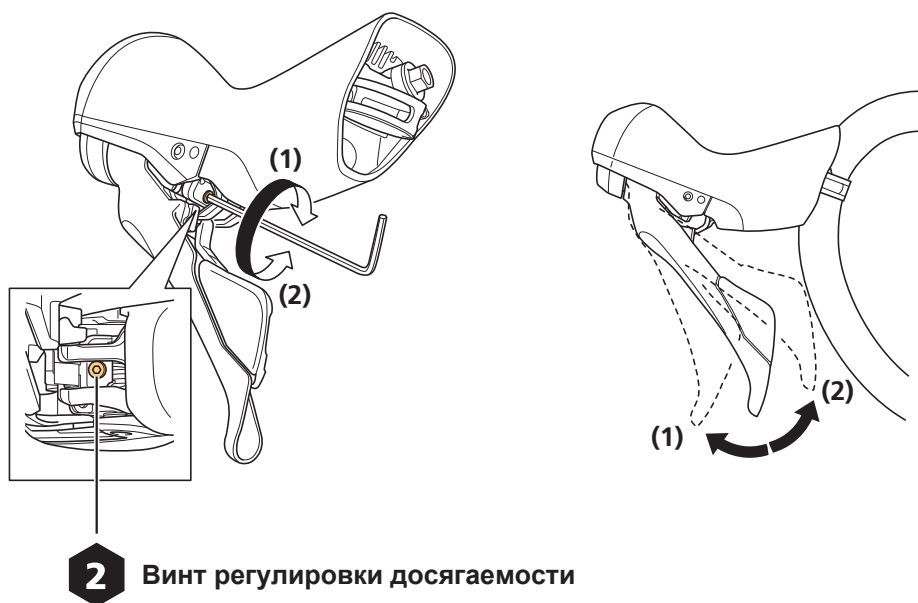
РЕГУЛИРОВКА

Регулировка досягаемости

1. Для регулировки досягаемости поворачивайте винт регулировки досягаемости.

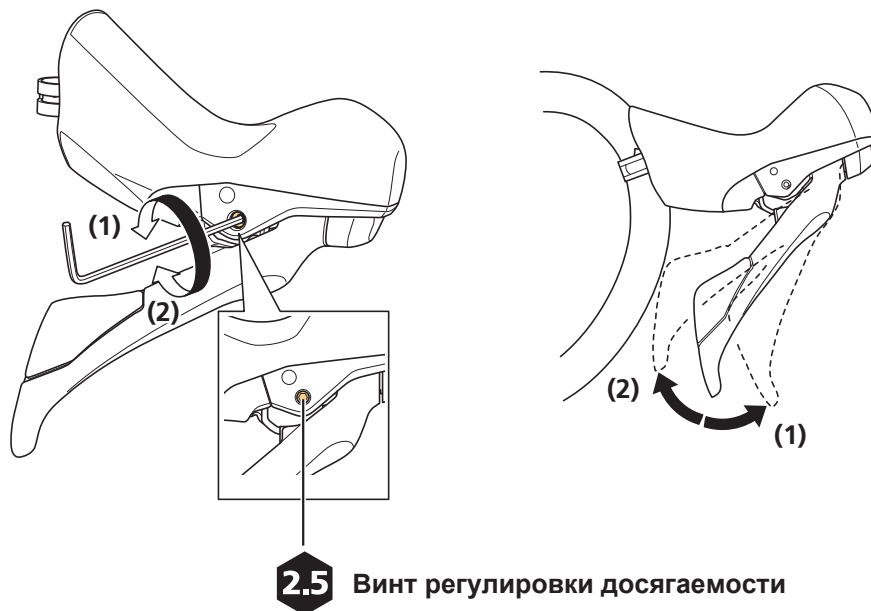
ST-RX810/BL-RX810/ST-RX810-LA

Затягивание регулировочного винта (по часовой стрелке) увеличивает расстояние между исходным положением ручки и рулем, а отпускание винта (против часовой стрелки) уменьшает его.

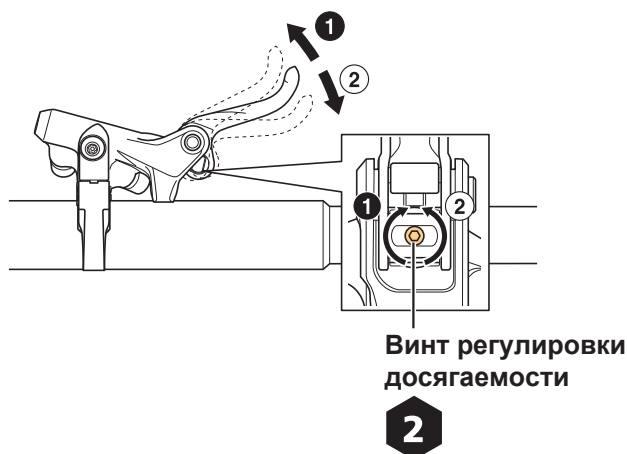


ST-RX400/ST-RX600/BL-RX600

Затягивание регулировочного винта (по часовой стрелке) уменьшает расстояние между исходным положением ручки и рулем, а отпусkanie винта (против часовой стрелки) увеличивает его.

**BL-RX812**

Затягивание регулировочного винта (по часовой стрелке) увеличивает расстояние между исходным положением ручки и рулем, а отпусkanie винта (против часовой стрелки) уменьшает его.

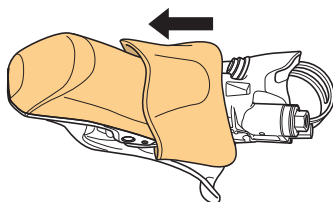
**ПРИМЕЧАНИЕ**

- Убедитесь в том, что после регулировки тормоз работает правильно. Если вы используете ручку вспомогательного тормоза, подтвердите работу тормоза, используя как основную ручку, так и ручку вспомогательного тормоза.

Регулировка свободного хода

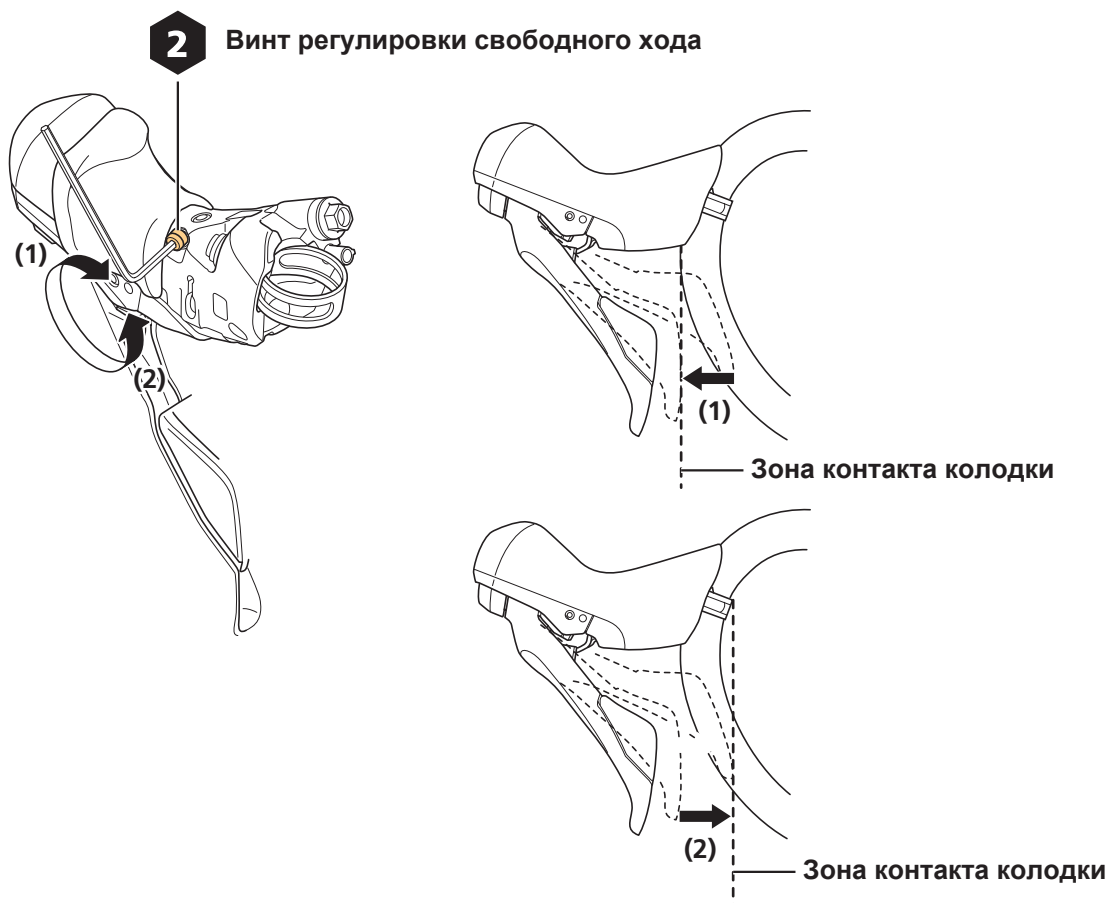
Отрегулируйте диапазон хода ручки так, чтобы тормозная колодка и ротор дискового тормоза вошли в контакт. Выполните регулировку досягаемости, если исходное положение ручки изменяется при выполнении регулировки свободного хода.

1. Переверните кожух держателя с задней стороны.



2. Поворачивайте регулировочный винт свободного хода для регулировки хода ручки.

Затягивание винта регулировки свободного хода (по часовой стрелке) уменьшает диапазон хода ручки, а отпусkanie винта (против часовой стрелки) увеличивает его.



ПРИМЕЧАНИЕ

- Регулировка свободного хода невозможна для ST-RX400/ST-RX600/BL-RX600/BL-RX812.
- Прекратите отворачивать регулировочный винт свободного хода, когда свободный ход перестанет увеличиваться. Чрезмерное ослабление регулировочного винта свободного хода может привести к выпадению винта из корпуса держателя. Не пытайтесь принудительно затянуть регулировочный винт свободного хода. В противном случае регулировочный винт может быть поврежден.
- Не снимайте шайбу с регулировочного винта свободного хода.
- Располагайте регулировочный винт свободного хода так, чтобы он не задевал кожух держателя.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Замена тормозных колодок

ПРИМЕЧАНИЕ

- Эта тормозная система спроектирована так, что по мере износа тормозных колодок поршни постепенно выступают для автоматической регулировки зазора между ротором дискового тормоза и тормозными колодками. Вследствие этого при замене тормозных колодок поршни следует отвести на место.

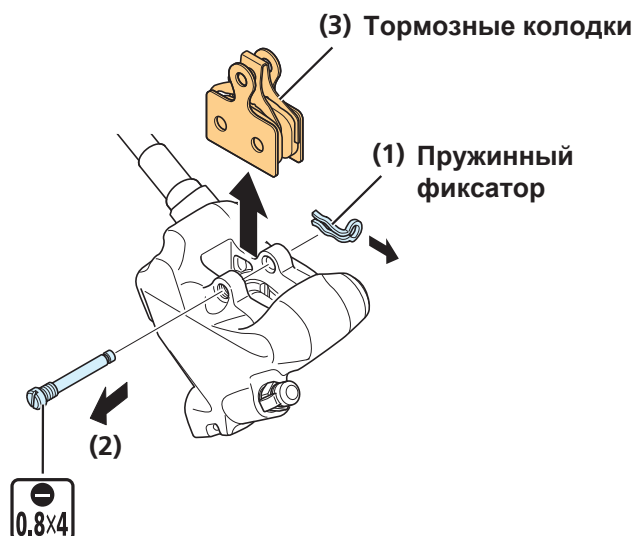
ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОДСКАЗКИ

- Замену тормозных колодок следует выполнять в следующих случаях.
 - Когда масло налипло на тормозные колодки
 - Когда тормозные колодки изношены до толщины 0,5 мм
 - Когда прижимная пружина колодок задевает ротор дискового тормоза

1. Снимите колесо с рамы.

2. Снимите тормозные колодки с калипера.

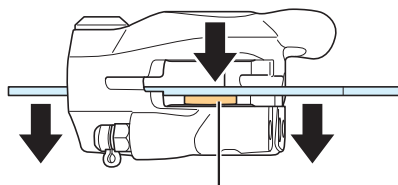
- (1) Снимите пружинный фиксатор.
- (2) Снимите ось колодки.
- (3) Снимите тормозные колодки с калипера.



3. Очистите поршни и окружающую зону.

4. Вдавите поршни назад до упора, не перекашивая их.

Используйте плоский инструмент, чтобы вдавить поршни обратно, и старайтесь не поворачивать их.



Поршень

ПРИМЕЧАНИЕ

- Не нажимайте на поршни острым инструментом. Это может привести к повреждению поршней.

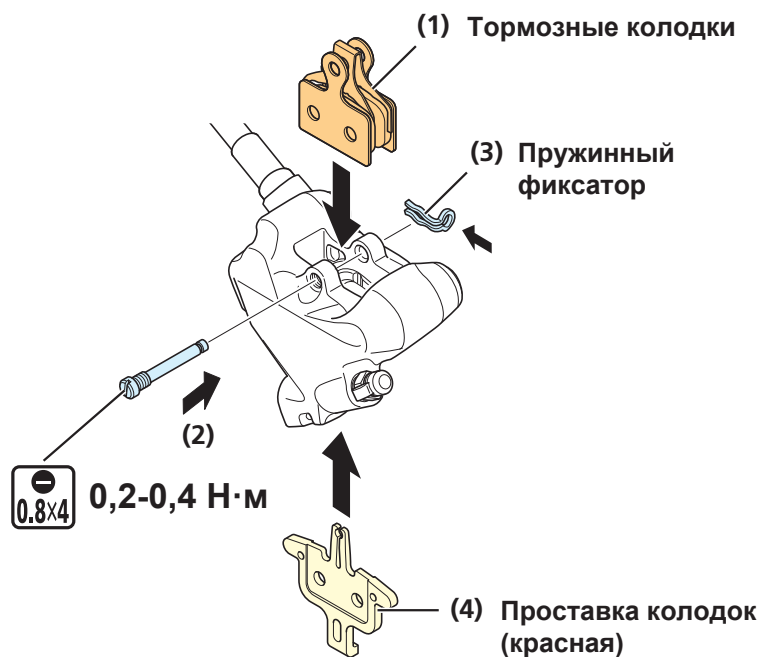
5. Установите прижимную пружину колодки в новые тормозные колодки.

Поскольку на передней и задней сторонах оребренных колодок имеются ребра, установите колодки, как показано на иллюстрации.



6. Установите тормозные колодки.

- (1) Установите тормозные колодки в калипер.
- (2) Вставьте ось колодки.
- (3) Установите пружинный фиксатор.
- (4) Установите проставку колодок (красную).



7. Нажмите на тормозную ручку несколько раз и убедитесь в том, что работа ручки стала жесткой.

8. Снимите проставку колодок и установите колесо.

9. Убедитесь в том, что ротор дискового тормоза не мешает тормозным колодкам.

Если мешает, проверьте правильность установки колеса. Если нет проблем с положением установки колеса, обратитесь к разделу "Установка калипера тормоза" и отрегулируйте положение калипера.

Замена фирменного минерального масла SHIMANO

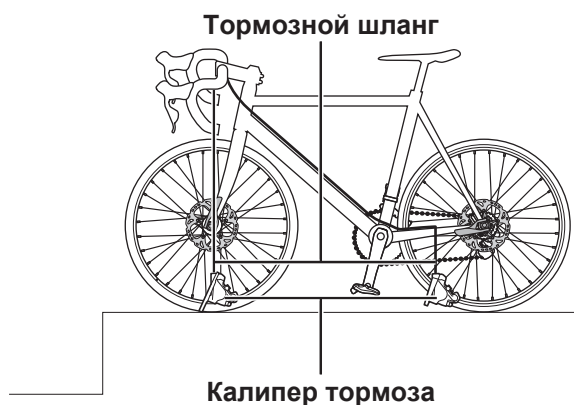
Рекомендуется заменить масло, если внутри бачка оно заметно обесцветилось.

Слив минерального масла

Соблюдайте местные нормы и правила по утилизации отработанного масла.

1. Расположите велосипед, как показано на иллюстрации.

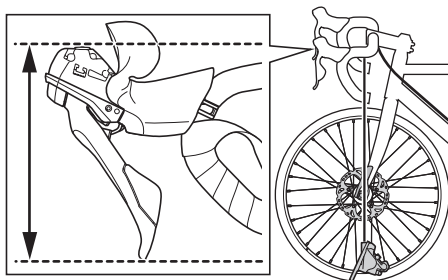
Установите проставку для прокачки (желтую) на калипер и закрепите велосипед на стенде или иным аналогичным способом.



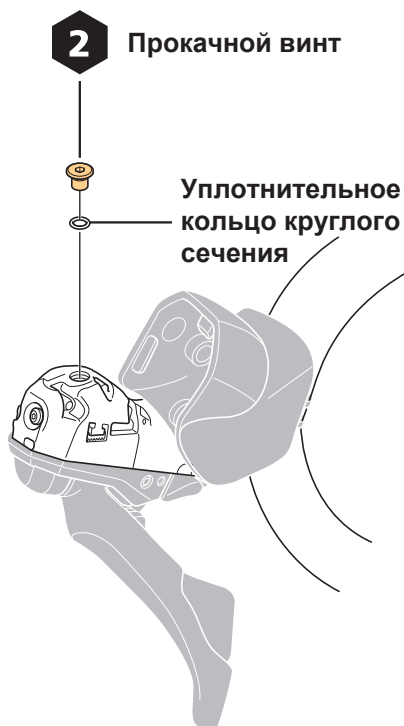
2. Выверните кожух держателя спереди.



- 3.** Установите ручку в положение, при котором верхняя поверхность прокачного винта параллельна земле.

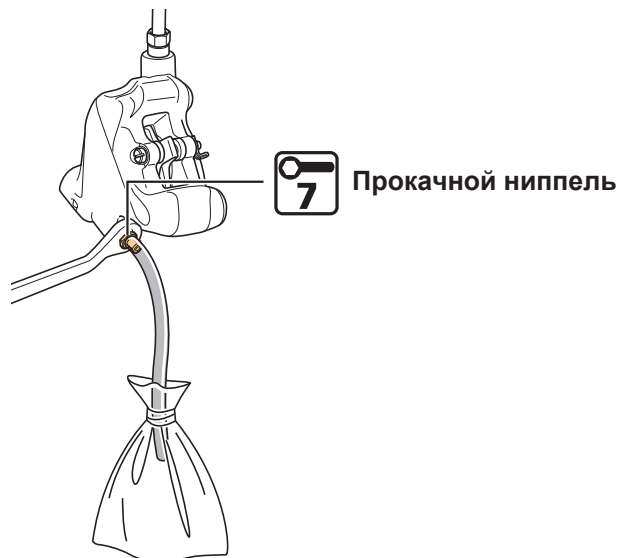


- 4.** Снимите прокачной винт и уплотнительное кольцо круглого сечения.



5. Закрепите пакет и трубку на прокачном ниппеле.

- (1) Установите торцевой ключ на 7 мм в положение, показанное на иллюстрации.
- (2) Подсоедините пакет и подсоединенную к нему трубку к прокачному ниппелю.



6. Отпустите прокачной ниппель.

Масло начнет вытекать. Использование тормозной ручки во время слива масла позволит ему легче вытекать.



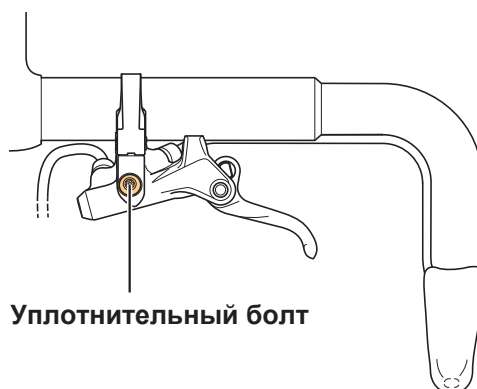
Добавление минерального масла и удаление воздуха

При добавлении масла используйте только фирменное минеральное масло SHIMANO.

Если вы не используете ручку вспомогательного тормоза, процедуры, описанные в шагах 4 и 10–14, не нужны.

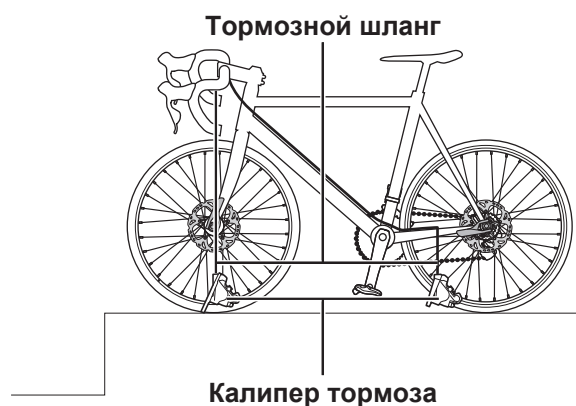
ПРИМЕЧАНИЕ

- При замене минерального масла не ослабляйте уплотнительный болт на ручке вспомогательного тормоза.



1. Расположите велосипед, как показано на иллюстрации.

Установите проставку для прокачки (желтую) на калипер и закрепите велосипед на стенде или иным аналогичным способом.



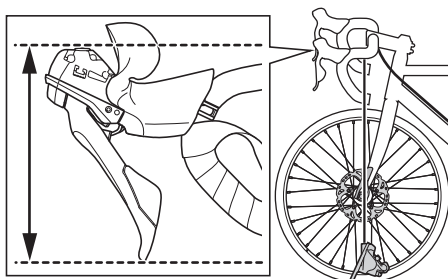
ПРИМЕЧАНИЕ

- При удалении воздуха из калипера вам понадобятся SM-DISC (масляная воронка и масляная пробка).

2. Выверните кожух держателя спереди.



3. Установите ручку в положение, при котором верхняя поверхность прокачного винта параллельна земле.

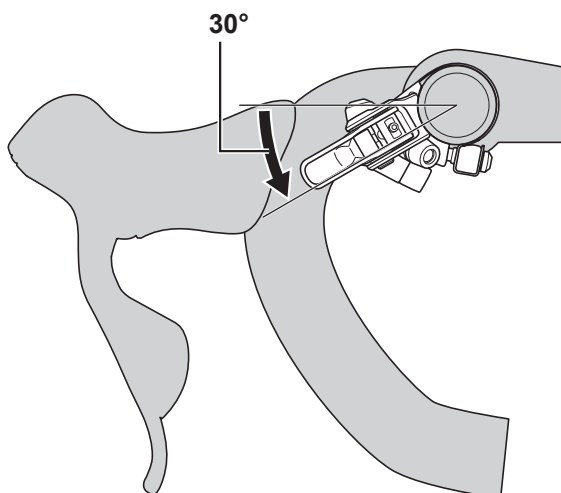


ПРИМЕЧАНИЕ

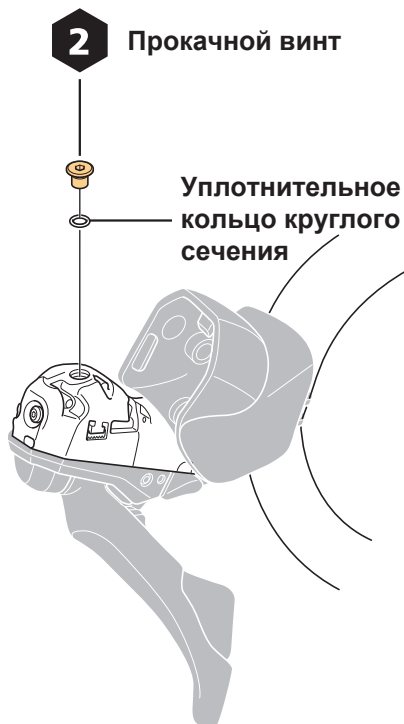
- Наклоняя, не тяните с силой тормозной шланг и трос переключателя.

4. Наклоните ручку вспомогательного тормоза вниз на 30° от горизонтального положения.

Данная процедура не требуется, если ручка вспомогательного тормоза не установлена.



5. Снимите прокачной винт и уплотнительное кольцо круглого сечения.



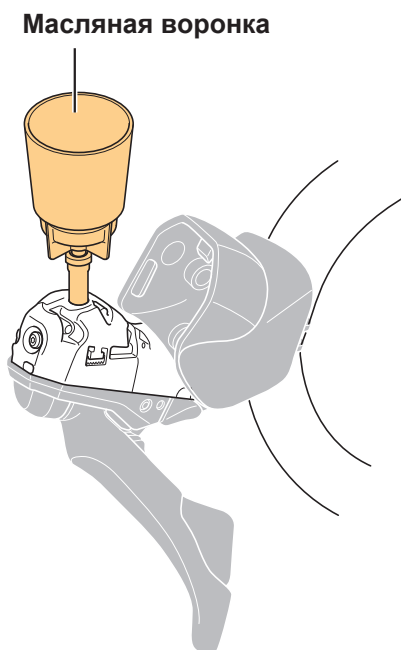
ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОДСКАЗКИ

- Старайтесь не уронить прокачной винт и уплотнительное кольцо круглого сечения.

6. Установите адаптер воронки на масляную воронку.

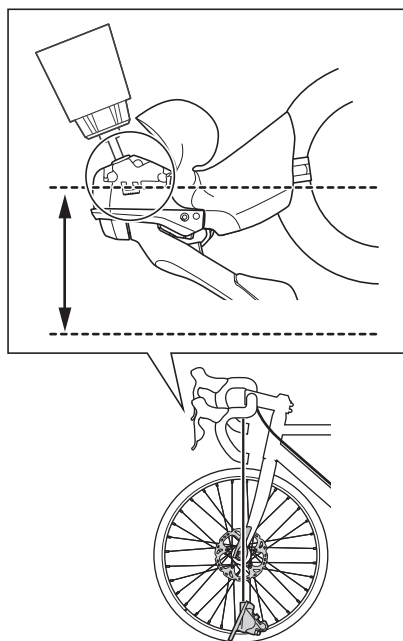


7. Установите масляную воронку.



8. Установите ручку в положение, при котором поверхность держателя, показанная на рисунке, параллельна земле.

Выполните регулировку путем изменения угла наклона ручки и т.п.

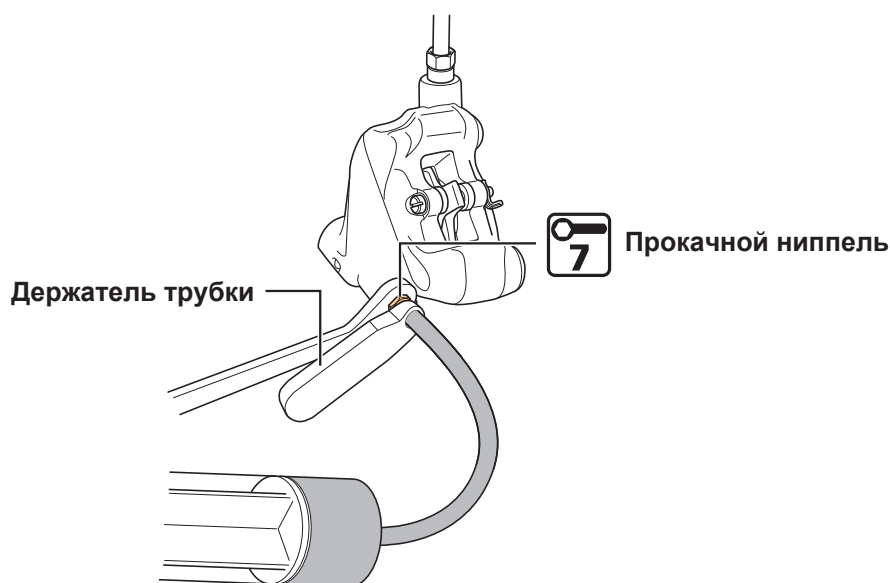


ПРИМЕЧАНИЕ

- Наклоняя, не тяните с силой тормозной шланг и трос переключателя.

9. Добавьте масло через прокачной ниппель.

- (1) Установите торцевой ключ на 7 мм в положение, показанное на иллюстрации.
- (2) Добавляйте масло до тех пор, пока шприц не заполнится, а затем подсоедините трубку к прокачному ниппелю.
- (3) Закрепите трубку при помощи держателя трубки так, чтобы ее крепление не ослабло.
- (4) Отпустите прокачной ниппель на 1/8 оборота.
- (5) Для добавления масла нажмите на поршень шприца.
- (6) Масло начнет выходить из масляной воронки. Продолжайте добавлять масло до тех пор, пока в выходящем масле больше не будет пузырьков воздуха.



ПРИМЕЧАНИЕ

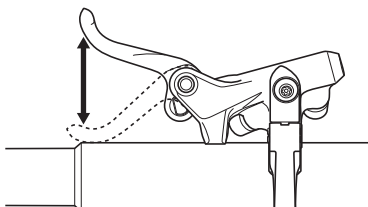
- Закрепите корпус калипера тормоза хомутом для предотвращения случайного отсоединения трубки.
- При этом не надо постоянно нажимать и отпускать ручку. Это увеличивает время, необходимое для удаления воздуха, т.к. при этом пузырьки воздуха остаются внутри калипера тормоза, даже если масло выходит без пузырьков. (Если вы неоднократно нажимали и отпускали ручку тормоза, слейте все масло и залейте его заново.)



10. Сожмите ручку вспомогательного тормоза и отпустите ее примерно 10 раз.

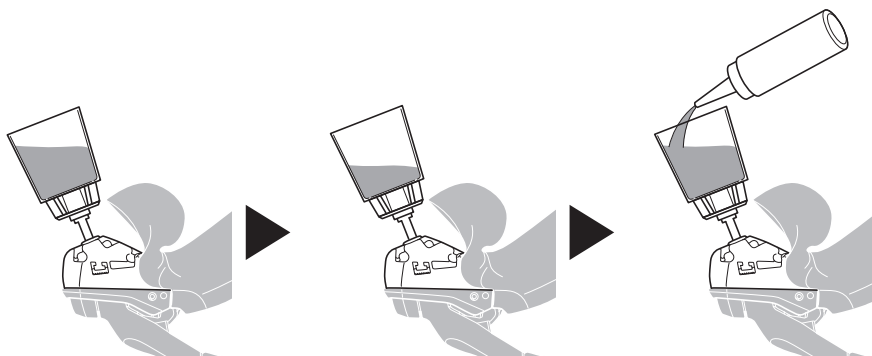
Медленно сжимайте ручку вспомогательного тормоза в течение 1-2 секунд, пока она не коснется руля, а затем медленно отпускайте ее в течение 1-2 секунд.

Продолжайте совершать действия с подключенным шприцем до шага 15, не закрывая прокачной ниппель на калипере тормоза.



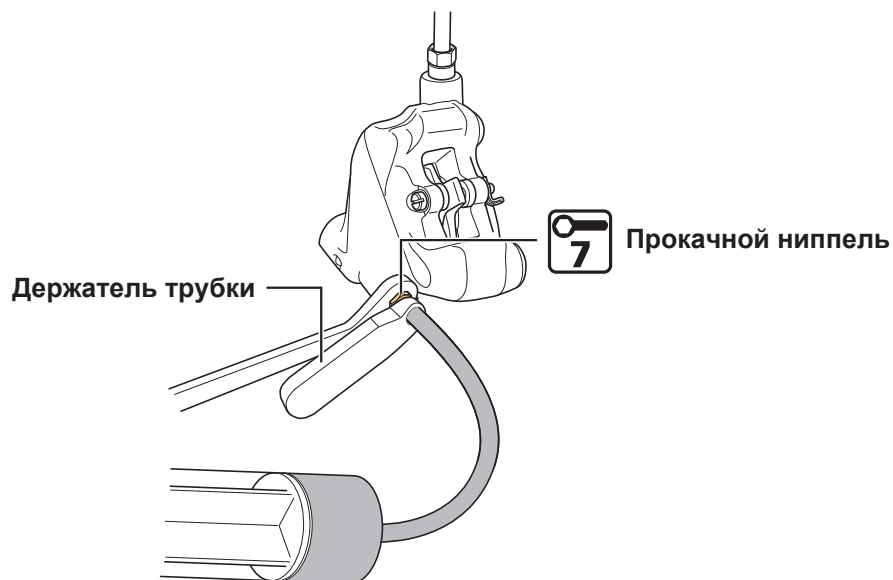
11. При удалении воздуха поддерживайте уровень масла путем добавления дополнительного количества масла.

Когда уровень масла в воронке падает, добавляйте дополнительное масло, выполняя это таким образом, чтобы не всасывался дополнительный воздух (воздух не попадал внутрь).



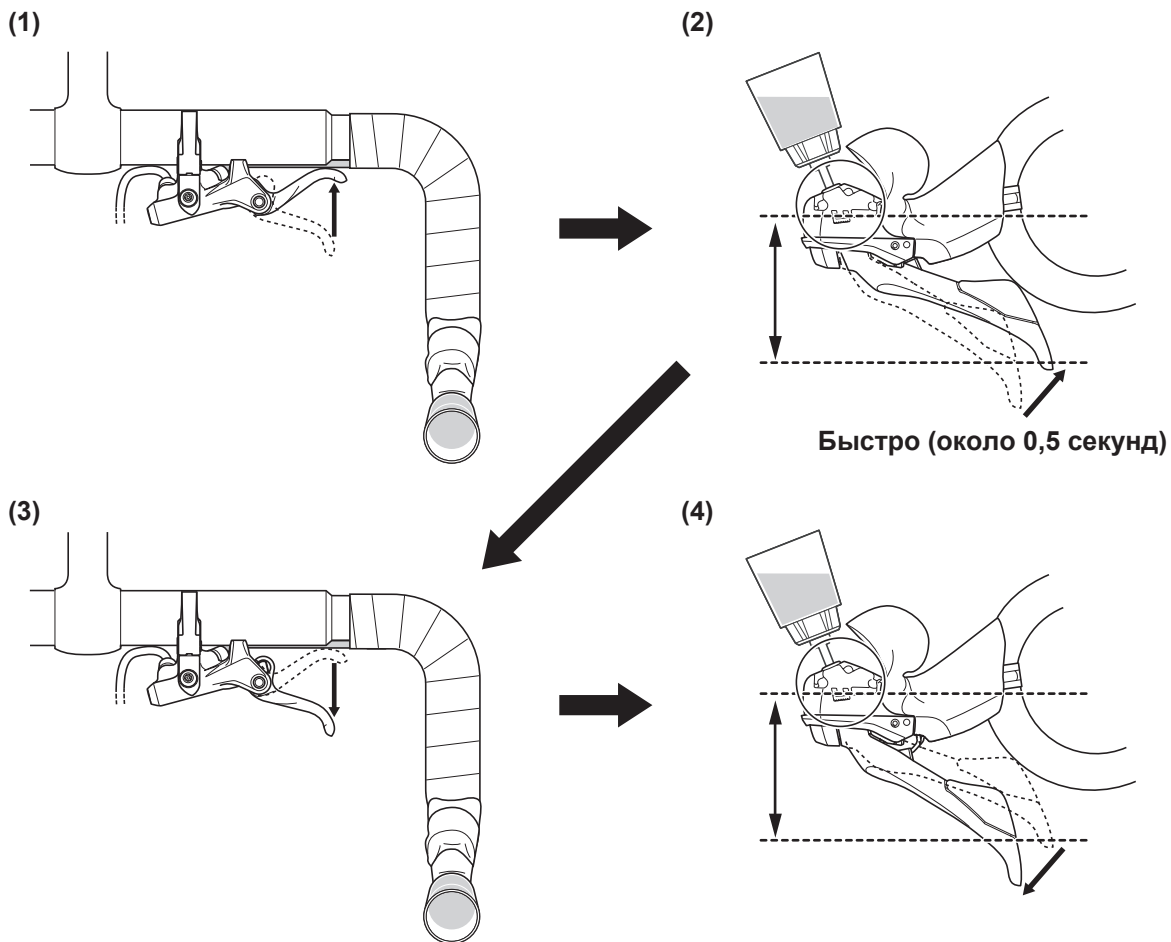
12. Добавьте масло через прокачной ниппель.

- (1) Для добавления масла нажмите на поршень шприца.
- (2) Продолжайте добавлять масло до тех пор, пока в выходящем масле больше не будет пузырьков воздуха.



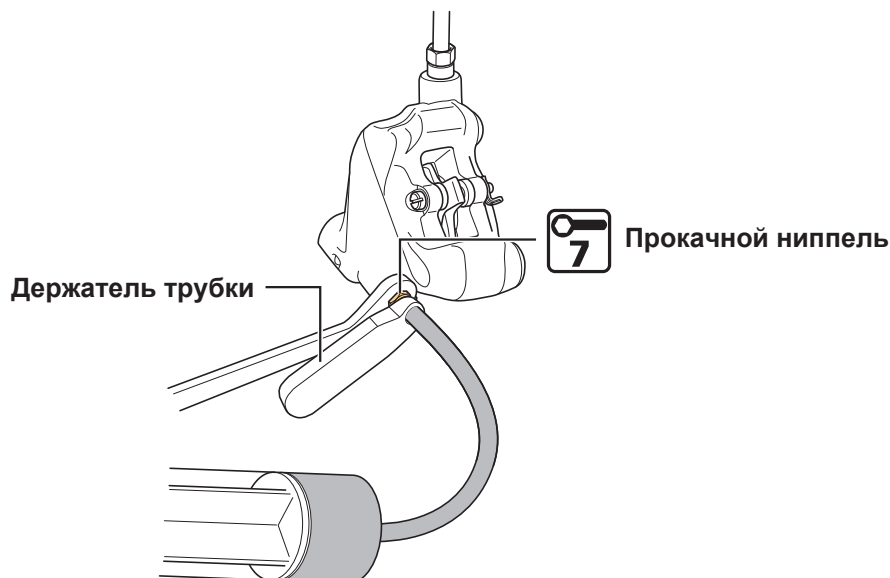
13. Выполните следующую операцию ручки.

- (1) Сжимайте ручку вспомогательного тормоза, пока она не коснется руля.
- (2) Сжимая ручку вспомогательного тормоза, быстро сожмите основную тормозную ручку, пока она не соприкоснется с рулем (около 0,5 секунды).
- (3) Отпустите ручку вспомогательного тормоза.
- (4) Отпустите основную тормозную ручку.



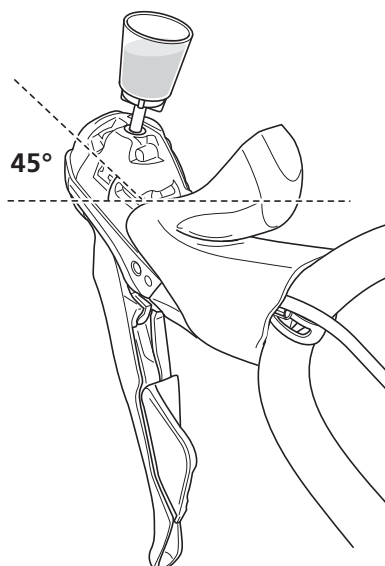
14. Добавьте масло через прокачной ниппель.

- (1) Для добавления масла нажмите на поршень шприца.
- (2) Продолжайте добавлять масло до тех пор, пока в выходящем масле больше не будет пузырьков воздуха.



15. Когда в масле больше не будет пузырьков воздуха, установите ручку в положение, в котором держатель располагается под углом 45°, как показано на иллюстрации.

Выполните регулировку путем изменения угла наклона ручки и т.п.



16. Заполните масляную воронку маслом настолько, чтобы в масле исчезли пузырьки воздуха, и временно закройте прокачной ниппель.

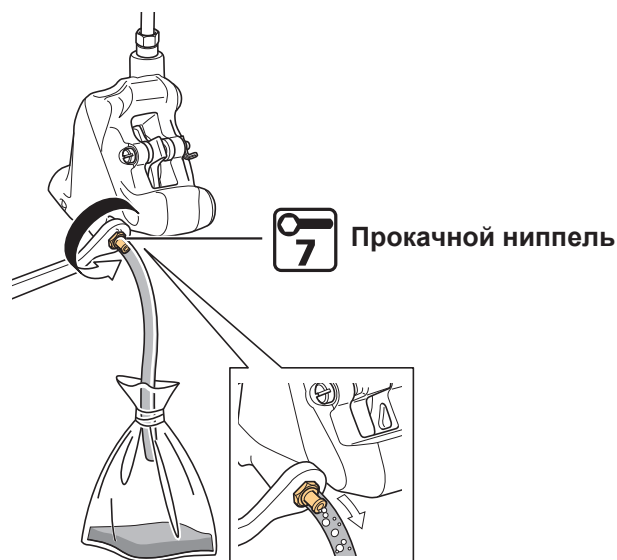
17. Уберите шприц.

Закройте кончик трубки шприца ветошью и т.п., чтобы не разбрызгать масло.

18. Прокачайте воздух.

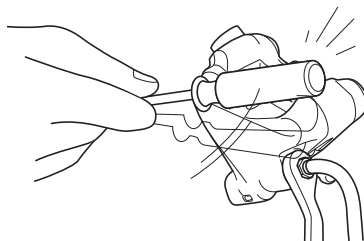
Основную часть пузырьков воздуха, оставшихся внутри тормозной системы, можно удалить путем выполнения следующей операции.

- (1) Установите торцевой ключ на 7 мм в положение, показанное на иллюстрации.
- (2) Подсоедините пакет и подсоединенную к нему трубку к прокачному ниппелю.
- (3) Отпустите прокачной ниппель.
- (4) Через некоторое время пузырьки масла и воздуха естественным образом перетекут из прокачного ниппеля в трубку.



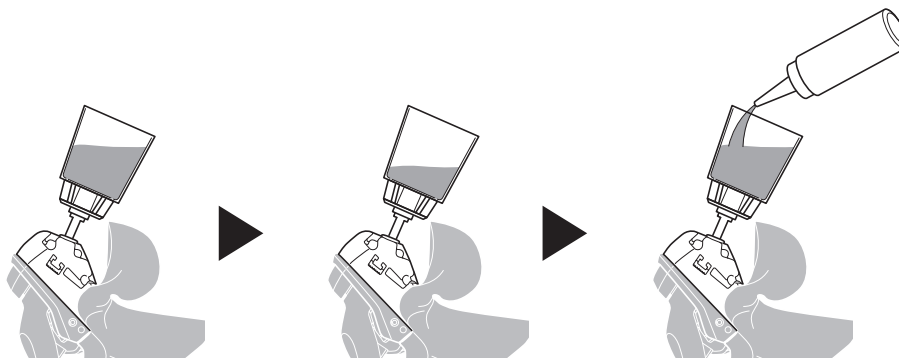
ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОДСКАЗКИ

- При этом могут помочь легкое потряхивание тормозного шланга, легкое постукивание отверткой по держателю ручки или калиперу, либо перемещение калиперов.

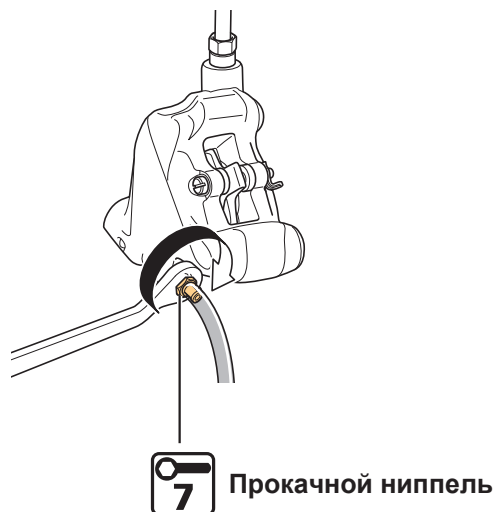


19. При удалении воздуха поддерживайте уровень масла путем добавления дополнительного количества масла.

Когда уровень масла в воронке падает, добавляйте дополнительное масло, выполняя это таким образом, чтобы не всасывался дополнительный воздух (воздух не попадал внутрь).

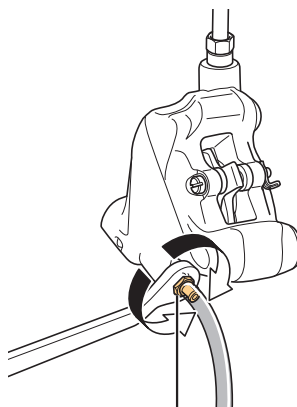
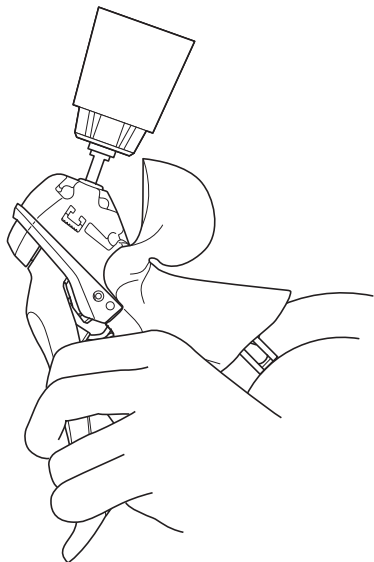


20. Когда воздух перестанет выходить из прокачного ниппеля, временно затяните ниппель.



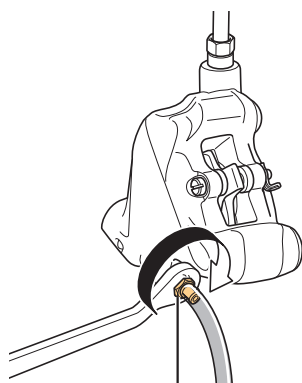
21. При нажатой ручке быстро отпускайте и затягивайте прокачной ниппель.

Каждый раз отпускайте и затягивайте прибл. на 0,5 секунды, чтобы выпустить пузырьки воздуха, которые еще могут оставаться в калипере.



 Прокачной ниппель

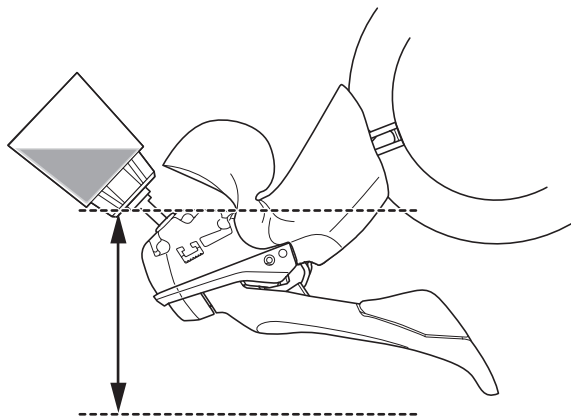
22. Два-три раза повторите шаг 21, а затем затяните прокачной ниппель.



 Прокачной ниппель

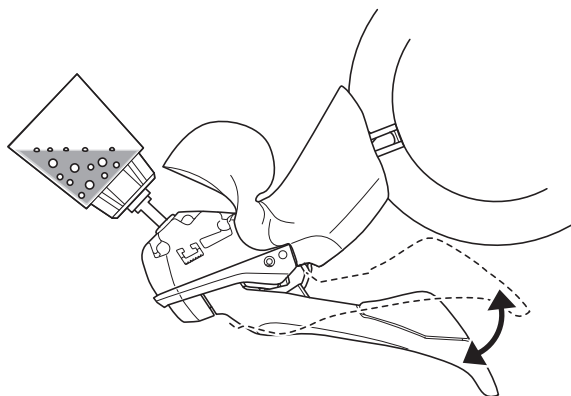
23. Установите ручку в положение, при котором поверхность держателя, показанная на рисунке, параллельна земле.

Выполните регулировку путем изменения угла наклона ручки и т.п.



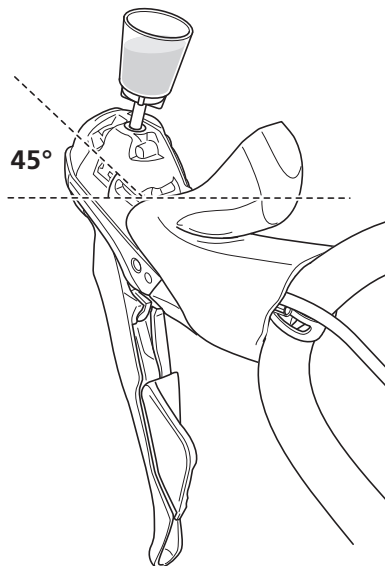
24. Нажимайте на ручку.

Медленно повторяйте до тех пор, пока не пропадут пузырьки воздуха.



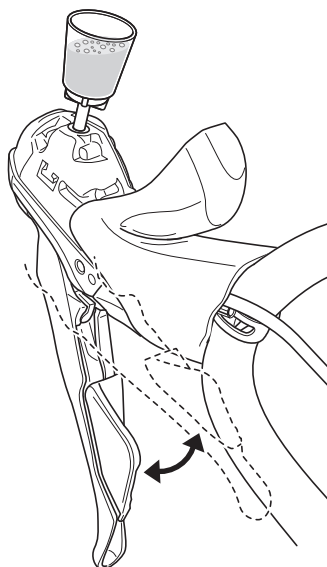
25. Установите ручку в положение, при котором поверхность держателя, показанная на иллюстрации, находится под углом 45° к земле.

Выполните регулировку путем изменения угла наклона ручки и т.п.

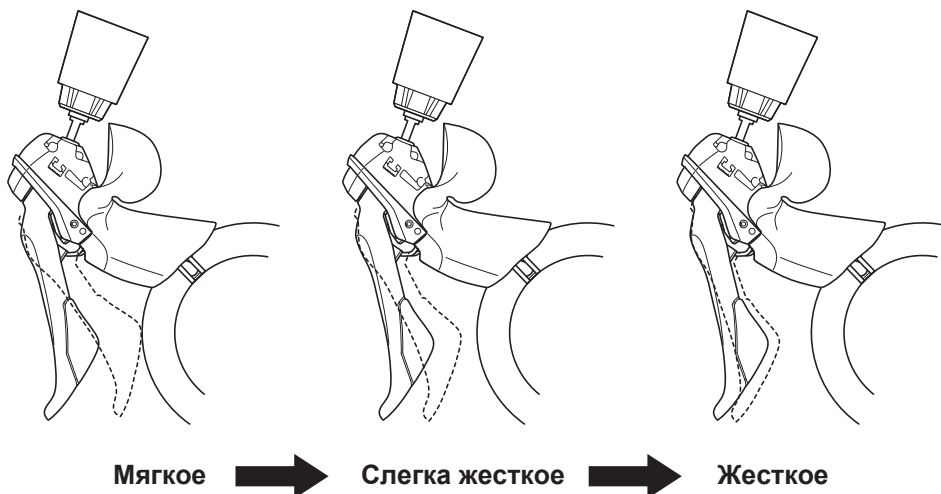


26. Нажимайте на ручку.

Пузырьки воздуха в системе поднимаются через отверстие в масляную воронку. Медленно повторяйте до тех пор, пока не пропадут пузырьки воздуха.



27. Убедитесь в том, что ручка стала жесткой.

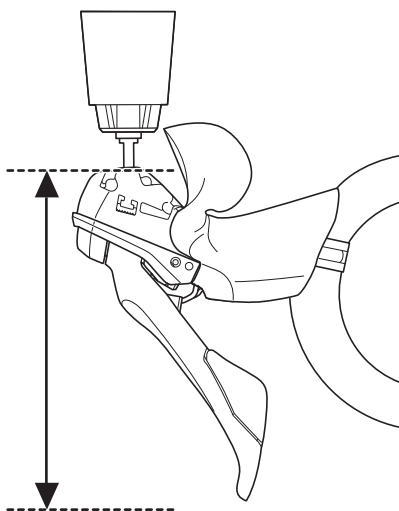


ПРИМЕЧАНИЕ

- Если тормозная ручка не становится жесткой, повторите процесс, начиная с шага 18.

28. Установите ручку в положение, при котором верхняя поверхность прокачного винта параллельна земле.

Выполните регулировку путем изменения угла наклона ручки и т.п.



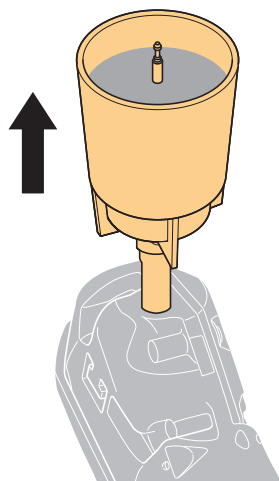
29. Заткните масляную воронку масляной пробкой.

Позаботьтесь о том, чтобы сторона масляной пробки с уплотнительным кольцом круглого сечения была обращена вниз.



30. Уберите масляную воронку.

Снимите масляную воронку, пока она все еще заткнута масляной пробкой.



31. Затяните прокачной винт, на котором установлено уплотнительное кольцо круглого сечения.

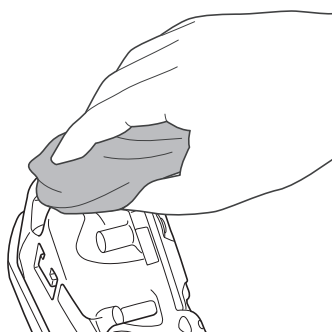
Затягивайте его до тех пор, пока не начнет вытекать масло, чтобы убедиться в том, что в бачке не осталось пузырьков воздуха.



ПРИМЕЧАНИЕ

- Не используйте ручку. В противном случае воздух может попасть в цилиндр.

32. Вытрите вытекшее масло.



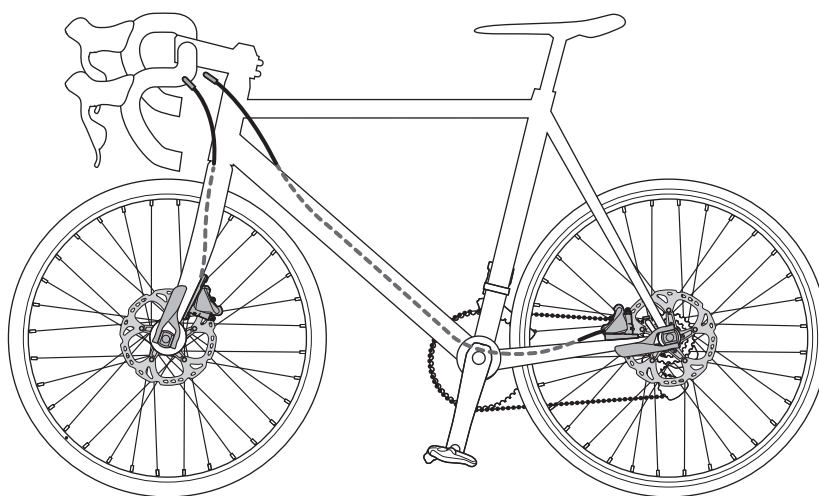
Замена тормозного шланга

После замены тормозного шланга обратитесь к разделу "Замена фирменного минерального масла SHIMANO" и выполните замену минерального масла и прокачку системы.

Информацию о замене тормозного шланга со стороны ручки вспомогательного тормоза см. в разделе "Установка тормозного шланга на ручку вспомогательного тормоза".

Проверка длины и обрезка шланга

1. Проложите тормозной шланг в конечное положение установки.

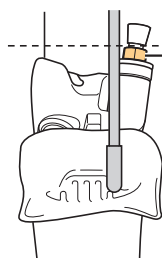


2. После определения соответствующей длины нанесите на тормозной шланг контрольную метку.

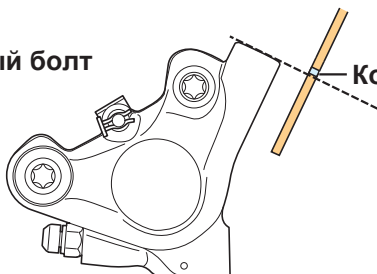
Нанесите метки на шланг как со стороны ручки, так и со стороны калипера.

Для стороны ручки

Для стороны калипера



Соединительный болт



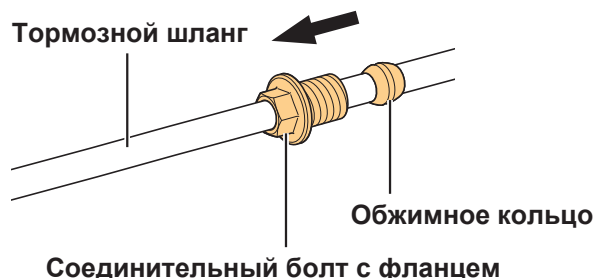
Контрольная метка

3. Обрежьте тормозной шланг.

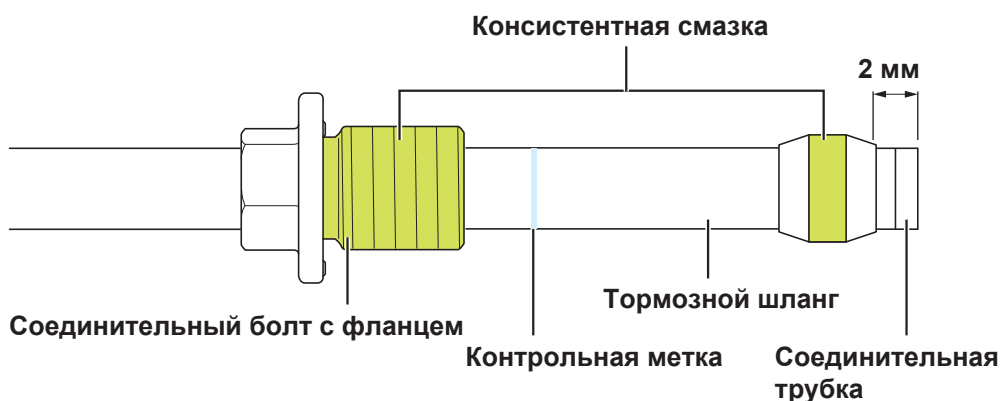
Обратитесь к пункту "Обрезка шланга" раздела "Установка тормозного шланга".

Для стороны ручки

1. Установите соединительный болт с фланцем и обжимное кольцо на тормозной шланг.

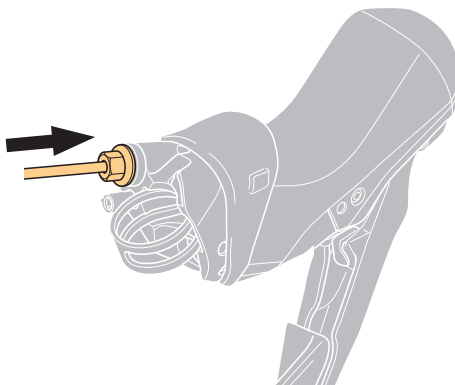


2. Убедитесь в том, что обжимное кольцо находится в положении, показанном на иллюстрации, а затем нанесите консистентную смазку на резьбу соединительного болта и наружную поверхность обжимного кольца.



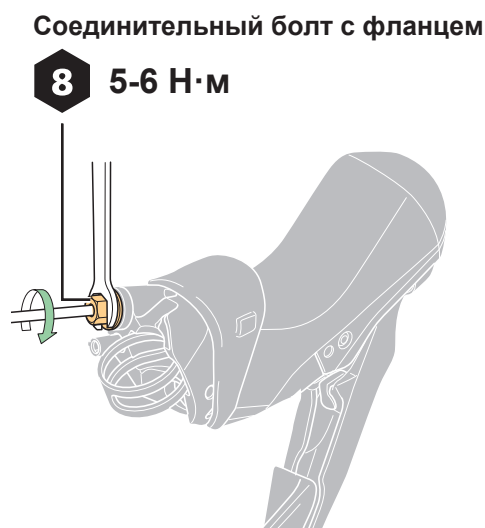
3. Вставьте тормозной шланг в ручку.

Закрепите ручку на руле или в тисках и вставьте тормозной шланг прямо.



4. Затяните соединительный болт с фланцем, нажимая на тормозной шланг.

Позаботьтесь о том, чтобы тормозной шланг при нажатии был прямым.



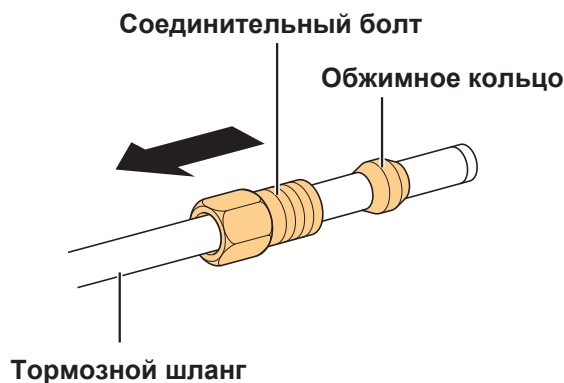
ПРИМЕЧАНИЕ

- Для установки на руль отрегулируйте угол держателя, наклоняя держатель от руля, так чтобы можно было повернуть гаечный ключ. При этом старайтесь не повредить руль и т.п.

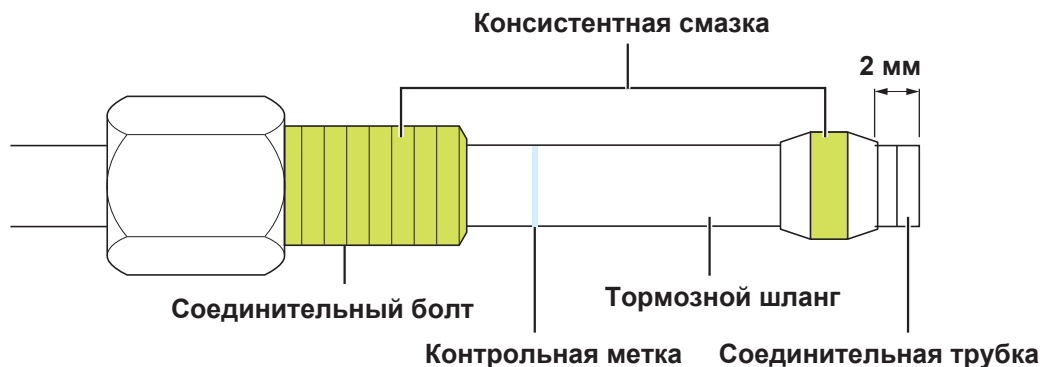
5. Временно закрепите тормозной шланг на руле при помощи липкой ленты или аналогичного материала.

Для стороны калипера

1. Установите соединительный болт и обжимное кольцо на тормозной шланг.

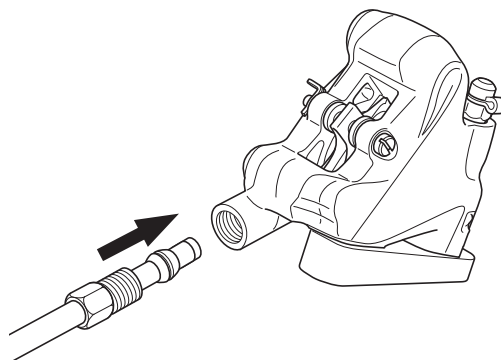


- 2. Убедитесь в том, что обжимное кольцо находится в положении, показанном на иллюстрации, а затем нанесите консистентную смазку на резьбу соединительного болта и наружную поверхность обжимного кольца.**



- 3. Вставьте тормозной шланг в калипер.**

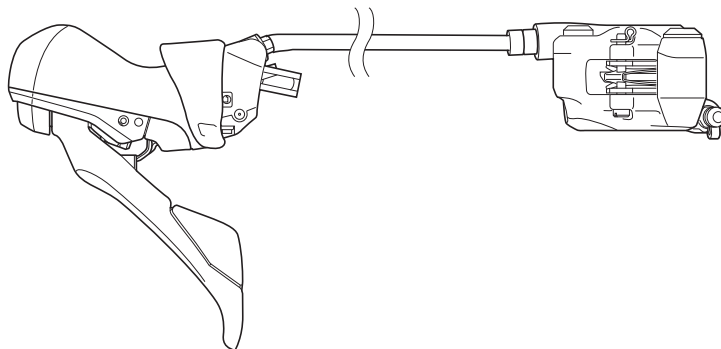
Вставьте шланг настолько, чтобы контрольные метки, нанесенные ранее на поверхность шланга, были закрыты.



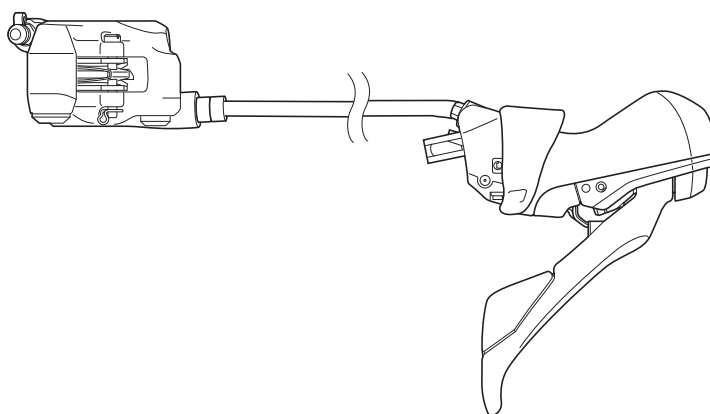
ПРИМЕЧАНИЕ

- Не перекручивайте тормозной шланг во время установки. Убедитесь в том, что калипер и ручка расположены так, как указано на иллюстрации.

Левая ручка



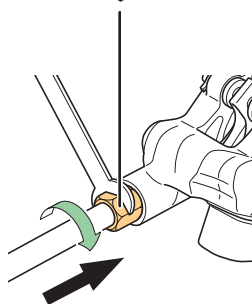
Правая ручка



4. Затяните соединительный болт, нажимая на тормозной шланг.

Соединительный болт

8 5-7 Н·м



Регулировка, когда поршни работают неправильно

Калипер имеет два поршня. Если поршни работают неправильно или выступают из цилиндров неравномерно или если тормозные колодки касаются ротора дискового тормоза, отрегулируйте поршни, используя следующую процедуру.

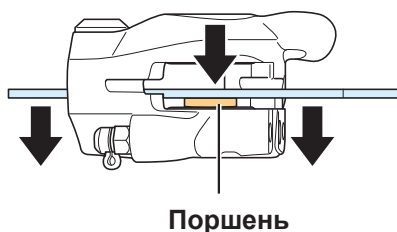
1. Снимите колесо с рамы.
2. Снимите тормозные колодки с калипера.

Снимите фиксатор и затем снимите ось колодки.



3. Очистите поршни и окружающую зону.
4. Вдавите поршни назад до упора, не перекашивая их.

Используйте плоский инструмент, чтобы вдавить поршни обратно, и старайтесь не поворачивать их.



ПРИМЕЧАНИЕ

- Не нажимайте на поршни острым инструментом. Это может привести к повреждению поршней.

5. Установите тормозные колодки и проставку колодок (красную) в калипер.

6. Нажмите на ручку до упора, затем нажмите на нее еще несколько раз, чтобы поршни вернулись в исходное положение.
7. Снимите проставку колодок и установите колесо.
8. Убедитесь в том, что ротор дискового тормоза не мешает тормозным колодкам.

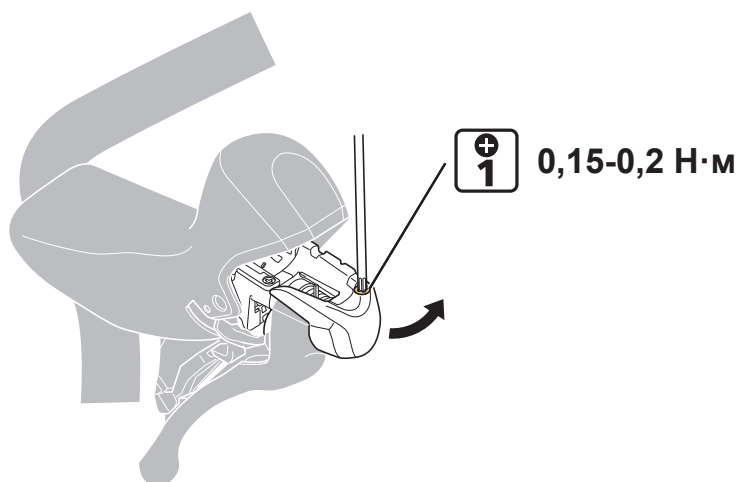
Если мешает, отпустите крепежный болт и отрегулируйте так, чтобы касания не было.

Замена заводской таблички

1. Введите в работу тормоз при выполнении переключения с помощью ручки.

Винт открывается.

2. Выверните винт и замените заводскую табличку.



ПРИМЕЧАНИЕ

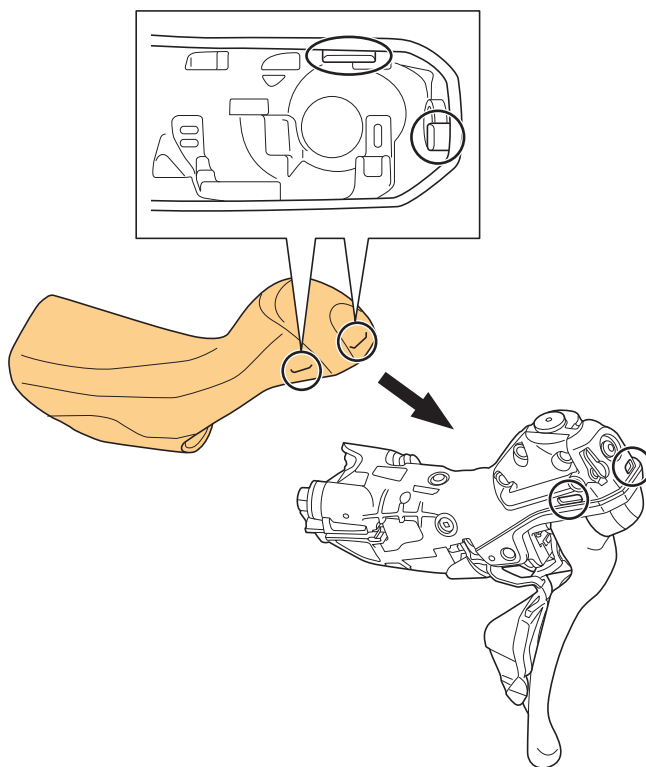
- Поскольку винт маленький, будьте осторожны, чтобы не уронить его.

Замена кожуха держателя

1. Снимите кожух держателя.
2. Установите новый кожух держателя.

При установке кожуха держателя вставьте выступы кожуха держателя в пазы на корпусе держателя.

Для установки кожуха держателя снимите ручку и тормозной шланг с рамы или снимите калипер тормоза с рамы, а затем установите кожух держателя со стороны калипера.



ПРИМЕЧАНИЕ

- На внутренней стороне кожуха держателя имеется маркировка, указывающая на левую или правую сторону.
- После снятия тормозного шланга снова выполните удаление воздуха.

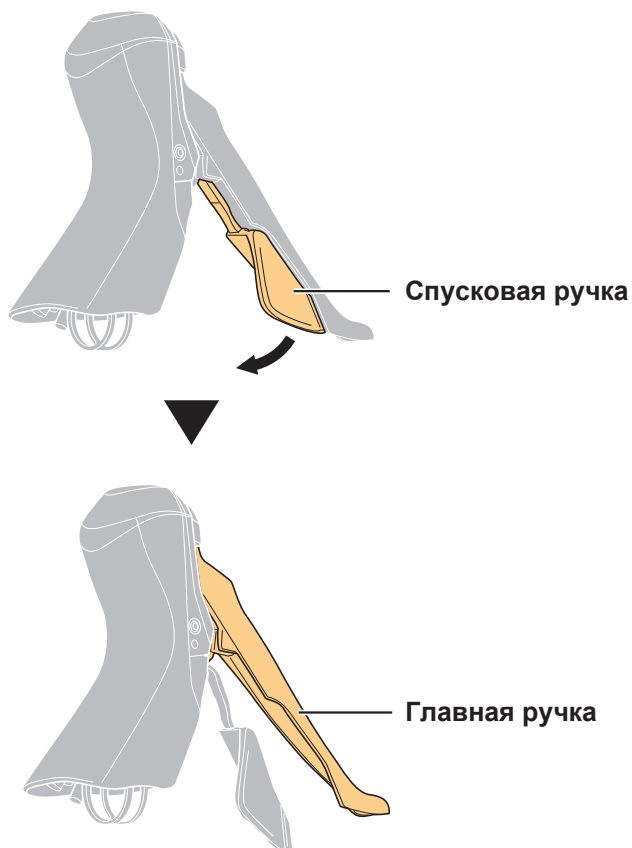
ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОДСКАЗКИ

- Установку легче выполнить, если на внутреннюю часть кожуха держателя нанесен спирт.

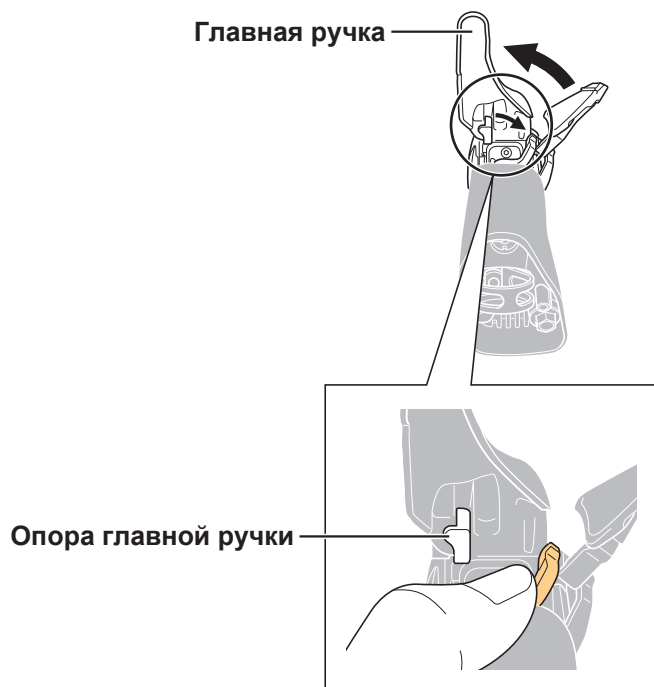
Установка на место опоры главной ручки

1. Нажмите на спусковую ручку не менее двух раз, а затем переключите главную ручку на две передачи.

ST-RX810-LA не имеет спусковой ручки, поэтому нет необходимости управления им.

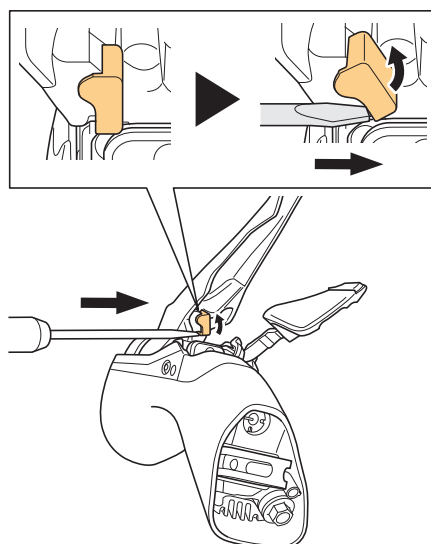


2. Удерживая основание главной ручки пальцами, верните в исходное положение только основную ручку.

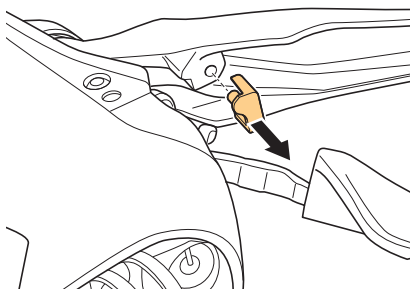


3. Снимите стопор.

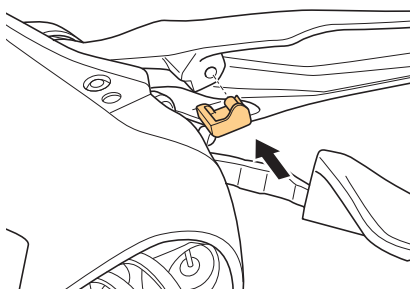
Поверните опору главной ручки в направлении стрелки плоской отверткой или аналогичным инструментом.



4. Вытяните опору главной ручки.

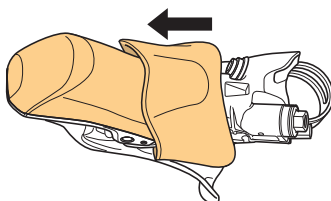


5. Вставьте новую опору главной ручки.



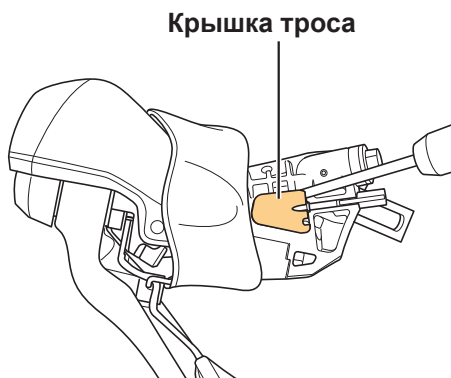
Замена крышки троса

1. Переверните кожух держателя с задней стороны.



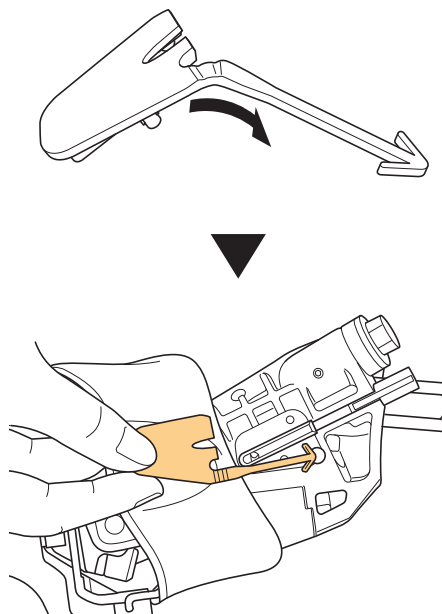
2. Снимите крышку троса с держателя.

Снимите ее с помощью отвертки или подобного инструмента.



3. Вставьте крышку троса в отверстие держателя.

Перед установкой сделайте легкие насечки для сгибания на крышке троса.



Вытягивание отсоединенного наконечника троса (трос переключения передач)

Если наконечник троса вытянуть трудно, следуйте приведенной ниже процедуре.

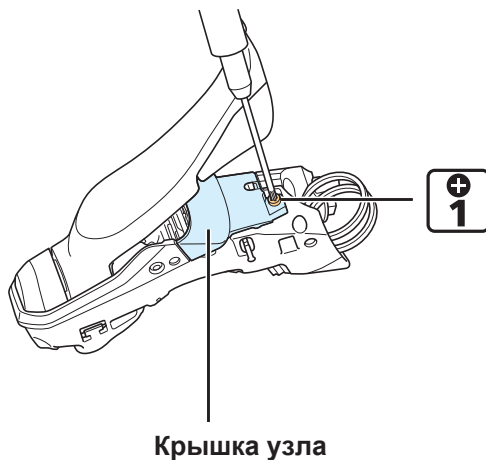
1. Снимите ручку с держателя, а затем снимите кожух держателя.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОДСКАЗКИ

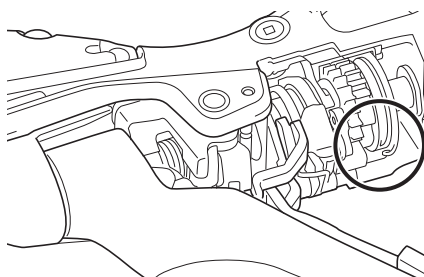
- Для сохранения плавного переключения передач рекомендуется заменять трос вместе с направителем троса, если он отсоединяется.

2. Снимите крышку узла.

Снимите винты, расположенные в нижней части держателя.



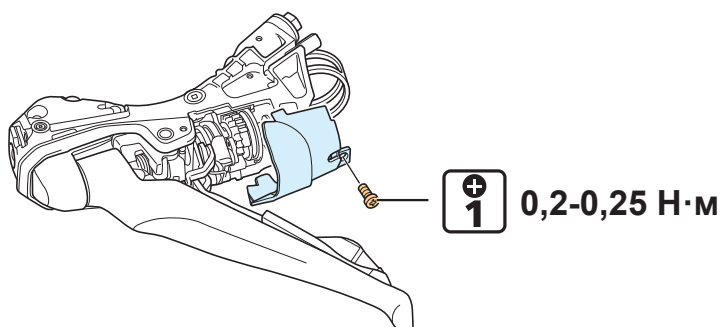
3. Вытащите внутренний конец, остающийся в гнезде троса вращающейся части.



ПРИМЕЧАНИЕ

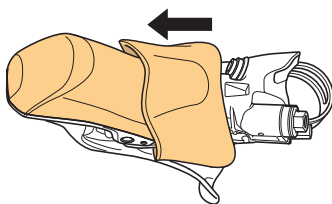
- Постарайтесь случайно не коснуться пружины. Это может вызвать проблему с ее функционированием.

4. Установите крышку узла.



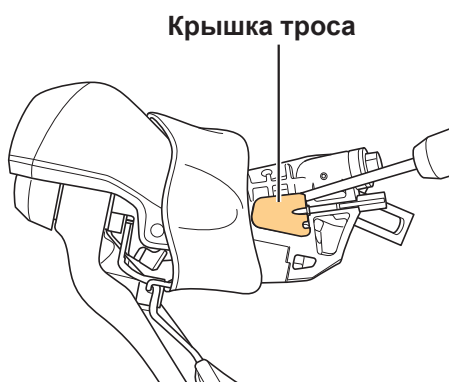
Замена направителя троса шифтера

1. Переверните кожух держателя с задней стороны.



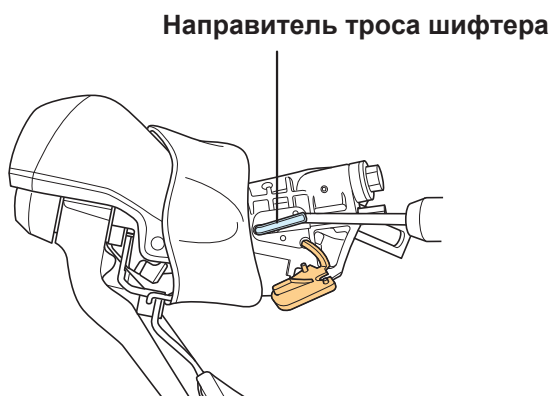
2. Откройте крышку троса.

Откройте ее с помощью отвертки или подобного инструмента.

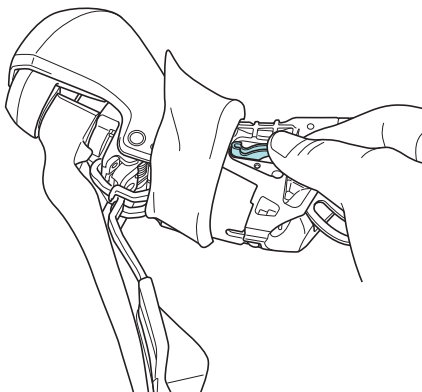


3. Вытяните направитель троса шифтера.

Для извлечения воспользуйтесь остроконечным инструментом.



4. Руками вставьте новый направитель троса шифтера.



5. Закройте крышку троса.

