

## Руководство дилера

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

# Гидравлические дисковые тормоза

ST-RS505  
ST-RS685  
BR-RS505  
BR-RS785  
BR-RS805

Это руководство не распространяется на сборку ST-R785 с тормозами.  
За информацией о сборке ST-R785 с тормозами обратитесь к публикации "DM-BR0004".

# СОДЕРЖАНИЕ

<b>ВАЖНОЕ ПРИМЕЧАНИЕ</b> .....	<b>3</b>
<b>ЧТОБЫ ОБЕСПЕЧИТЬ БЕЗОПАСНОСТЬ</b> .....	<b>4</b>
<b>ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИНСТРУМЕНТОВ</b> .....	<b>10</b>
<b>УСТАНОВКА</b> .....	<b>12</b>
Установка гидролинии .....	12
Установка гидролинии (система легкого соединения шлангов).....	18
Установка на руль .....	24
Заливка фирменного минерального масла Shimano и прокачка системы .....	26
Установка калипера тормоза .....	41
Временная затяжка крепежных болтов рамы.....	52
Установка троса переключения .....	53
<b>РЕГУЛИРОВКА</b> .....	<b>62</b>
Регулировка свободного хода и досягаемости.....	62
<b>ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ</b> .....	<b>67</b>
Замена тормозных колодок.....	67
Замена фирменного знака .....	69
Замена фирменного минерального масла Shimano .....	70
Замена кожуха держателя .....	70
Установка на место опоры главной ручки.....	72
Замена кожуха троса .....	74
Как вытащить отсоединенный наконечник троса (трос переключения) .....	75
Замена направляющей троса SL.....	78

## ВАЖНОЕ ПРИМЕЧАНИЕ

- Это руководство дилера предназначено, прежде всего, для профессиональных веломехаников. Пользователи, не обученные профессионально сборке велосипедов, не должны пытаться устанавливать компоненты самостоятельно, пользуясь этим руководством.  
Если какая-либо часть информации в данном руководстве непонятна для вас, не проводите установку. Вместо этого обратитесь за помощью по месту покупки или в сервисный центр.
- Обязательно прочитайте все инструкции, прилагаемые к этому продукту.
- Не разбирайте и не изменяйте продукт иначе, чем указано в данном руководстве дилера.
- Все руководства дилера и инструкции вы найдете на нашем сайте (<http://si.shimano.com>).
- Покупателям, которые не используют интернет, может потребоваться обратиться по месту покупки, чтобы получить отпечатанный экземпляр руководства пользователя.  
Вы можете распечатать руководство пользователя, чтобы передать его своему покупателю, или вам может потребоваться обратиться за отпечатанным экземпляром руководства пользователя в ближайший офис продаж SHIMANO.
- Пожалуйста, 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 соблюдать всегда во избежание травм, повреждения оборудования и ущерба окружающей среде. Инструкции классифицируются по степени опасности или повреждения, которое может быть нанесено, если продукт используется неправильно.

### ОПАСНО

Несоблюдение этих инструкций приведет 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 компонентов соблюдайте инструкции, содержащиеся в данном руководстве.

Рекомендуется пользоваться только оригинальными деталями 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 техническом обслуживании, например, при замене деталей обязательно надевайте защитные очки.

- Внимательно прочтите данное руководство и храните его в безопасном месте для повторного обращения.

### Обязательно сообщайте пользователям следующее:

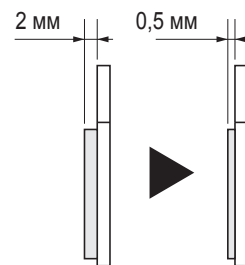
#### ■ Тормоз

- На разных велосипедах может управляться 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, чреватых тяжелой травмой. Для исключения подобного обратитесь за консультацией к профессиональному продавцу велосипедов или изучая руководство по эксплуатации 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 смазки на ротор дискового тормоза и тормозные колодки. Есть опасность, что тормоза могут работать некорректно.
- При попадании масла или смазки на тормозные колодки проконсультируйтесь у продавца или в сервисном центре. Есть опасность, что тормоза могут работать некорректно.
- 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 надо заменить на новую. Проконсультируйтесь у продавца или в сервисном центре.




- Если ротор дискового тормоза имеет трещину или искривлен, немедленно прекратите пользование тормозами и проконсультируйтесь у продавца или в сервисном центре.
- Если ротор дискового тормоза изношен до толщины примерно 1,5 мм и менее, или становится видна алюминиевая поверхность, немедленно прекратите пользование тормозами и проконсультируйтесь у продавца или в сервисном центре. Ротор дискового тормоза может сломаться, что может привести к падению с велосипеда.
- При длительном непрерывном пользовании тормозом в системе может образоваться воздушная пробка. Для ее устранения на мгновение отпустите ручку тормоза.

Паровая пробка - явление, при котором масло внутри тормозной системы нагревается, вызывая расширение капель воды или пузырьков воздуха внутри тормозной системы. Это может привести к внезапному увеличению хода ручки тормоза.

- 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, что тормоза работают нормально. Если тормоза работают ненормально, немедленно прекратите пользование тормозами и проконсультируйтесь у продавца или в сервисном центре.
- Если вы не чувствуете сопротивления при нажатии тормозной ручки, немедленно прекратите пользование тормозами и проконсультируйтесь у продавца или в сервисном центре.
- При утечке тормозной жидкости немедленно прекратите пользование тормозами и проконсультируйтесь у продавца или в сервисном центре.
- Если нажать передний тормоз слишком сильно, колесо может заклинить, и велосипед может перевернуться вперед, что чревато серьезными травмами.
- Перед поездкой всегда проверяйте работу 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 велосипед может упасть, создавая опасность. Плавно сбавляйте скорость и начинайте торможение заранее.
- Ручку ни в коем случае нельзя подвергать изменениям. Иначе ручка может сломаться, и торможение станет невозможным.
- Перед поездкой всегда проверяйте наличие повреждений в виде отслаивания карбона или растрескивания. При любых повреждениях немедленно прекратите пользование велосипедом и проконсультируйтесь у продавца или в сервисном центре. Иначе ручка может сломаться, и торможение станет невозможным.

### Для установки на велосипед и технического обслуживания:

- Следите за тем, чтобы ваши 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 изношен, искривлен или имеет трещину, его необходимо заменить.
  - Если ротор дискового тормоза изношен до толщины примерно 1,5 мм, или становится видна алюминиевая поверхность, обязательно замените его на новый.
  - Перед регулировкой тормозов убедитесь, что детали тормоза остыли.
  - Используйте только фирменное минеральное масло Shimano. Использование других типов масел может вызвать неполадки в работе тормозов, а также вывести тормозную систему из строя.
  - Используйте только новое масло; не используйте масло, слитое из системы. Старое или использованное масло может содержать воду, которая может образовать паровую пробку в тормозной системе.
  - Не допускайте попадания воды или воздушных пузырьков в тормозную систему. В противном случае может образоваться паровая пробка. Будьте особенно внимательны при снятии крышки бачка.
  - При обрезке гидролинии для подгонки ее длины или при смене гидролинии с правой на левую и наоборот обязательно удалите из гидролинии воздух, выполнив шаги, приведенные в разделе "Заливка фирменного минерального масла Shimano и прокачка системы".
  - 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 вы клали велосипед на бок или переворачивали вверх колесами, то прежде чем продолжить поездку, обязательно несколько раз нажмите на ручку тормоза для проверки работы тормозов. Если тормоза работают некорректно, выполните их регулировку следующим образом.

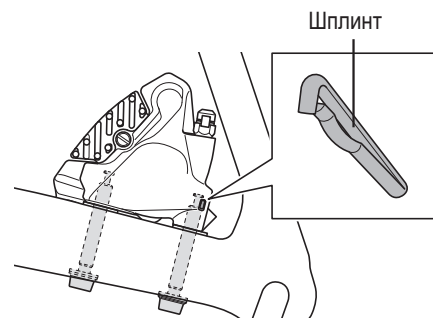
#### Если тормоз не работает (медленно реагирует) на нажатие ручки

Расположите прокачную часть тормозной ручки параллельно земле, мягко нажмите несколько раз тормозную ручку и подождите, пока пузырьки не вернуться в бачок.

Если тормоза по-прежнему реагируют медленно, прокачайте тормозную систему. (См. "Заливка фирменного минерального масла Shimano и прокачка системы").

## ЧТОБЫ ОБЕСПЕЧИТЬ БЕЗОПАСНОСТЬ

- Если ручка эксцентрика находится на стороне ротора дискового тормоза, есть вероятность ее соприкосновения с ротором, что опасно, поэтому убедитесь, что задевания нет.
- Системы дисковых тормозов Shimano несовместимы с велосипедами-тандемами. Поскольку тандемы имеют больший общий вес, нагрузка на тормозную систему при торможении увеличивается. Если гидравлические дисковые тормоза применять на тандеме, температура масла станет слишком высокой, и пар закупорит или разорвет тормозной шланг, что приведет к отказу тормоза.
- При установке калипера с использованием болтов со шплинтами, обязательно берите болты соответствующей длины.  
В противном случае шплинты нельзя будет надежно закрепить, и болты могут выпасть.



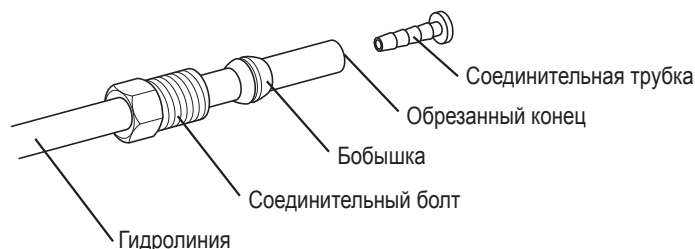
### ■ Гидролиния

- После установки гидролинии на тормоз, заливки фирменного минерального масла Shimano и прокачки, снова нажмите ручку несколько раз, чтобы убедиться в нормальной работе тормозов и отсутствии течи из шланга или системы.
- Эта соединительная трубка предназначена только для данной гидролинии. Используйте подходящую соединительную трубку в соответствии со следующей таблицей. Использование соединительной трубки, несовместимой с гидролинией, может вызвать протекание жидкости.

Модель	Длина	Цвет
SM-BH59-JK-SS	13,2 мм	Золотистый

- При повторной установке не используйте старые бобышку и соединительную трубку. Поврежденные или повторно используемые бобышка и соединительная трубка не обеспечивают надежного соединения гидролинии, что может вызвать отсоединение гидролинии от калиперов тормоза или тормозной ручки.

При отсоединении гидролинии есть опасность внезапного прекращения работы тормозов.



- Обрезайте гидролинию так, чтобы обрезанный конец был перпендикулярен длине гидролинии. Если гидролинию обрезать под углом, возможна течь.





**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 сыпь 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 фирменного минерального масла Shimano немедленно выйдите на свежий воздух и накройтесь одеялом. Лягте и оставайтесь в тепле, а при необходимости обратитесь за врачебной помощью.

■ **Период притирания**

- Дисковые тормоза имеют период притирания, по мере прохождения которого тормозное усилие постепенно увеличивается. Учитывайте увеличение тормозного усилия при использовании тормозами в период притирания.

**Для установки на велосипед и технического обслуживания:**

■ **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 сыпь 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.
- Хранить в недоступном для детей месте.
- Нельзя резать, нагревать, сваривать емкость с маслом и нагнетать давление в ней, т. к. это может привести к взрыву или пожару.
- Утилизация использованного масла Утилизацию проводите в соответствии с применимыми нормами.
- Указания: 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 компрессором**

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

■ **Гидролиния**

- При обрезке гидролинии осторожно обращайтесь с ножом, чтобы не порезаться.
- Старайтесь не пораниться о бобышку.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

**Обязательно сообщайте пользователям следующее:**

- При переключении передачи обязательно вращайте шатун вперед.
- Аккуратно обращайтесь с компонентами и старайтесь не подвергать их сильным ударам.
- Не применяйте разбавители и подобные вещества для очистки этих компонентов. Такие вещества могут повредить поверхность.
- При наличии карбоновых ручек мойте их мягкой тканью с нейтральным моющим средством. В противном случае материал может повредиться и утратить прочность.
- Не подвергайте карбоновые ручки действию повышенных температур. Оберегайте их также от огня.
- Если вы чувствуете, что при переключении передач отсутствует плавность, промойте переключатель и смажьте все его подвижные части.
- При снятии колеса с велосипеда между тормозных колодок рекомендуется устанавливать распор. Не нажимайте тормозную ручку при снятом колесе. Если вы нажали на ручку тормоза, а распор не был установлен, поршни выдвинутся больше обычного. В этом случае проконсультируйтесь в сервисном центре.
- Используйте мыльную воду и сухую ткань при очистке и обслуживании тормозной системы. Не используйте имеющиеся в продаже средства для очистки тормозов или шумопоглощающие средства, поскольку они могут повредить уплотняющие прокладки и манжеты.
- 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 гидролинии / оплетки должна быть слегка избыточной даже при полном повороте руля в обе стороны. Кроме того, убедитесь, что шифтер не касается рамы при полном повороте руля в обе стороны.
- Для обеспечения нормальной работы используйте трос и направлятель троса OT-SP.
- Для обеспечения нормального скольжения смажьте трос и внутреннюю поверхность рубашки. Не позволяйте пыли налипать на трос. При стирании с троса смазки рекомендуется нанесение смазки SIS SP41 (Y04180000).
- Для троса переключения применяется особая силиконовая смазка. Не применяйте смазку Premium и другие виды смазки, так как они могут вызвать ухудшение работы системы переключения передач.
- Если не удается отрегулировать переключение передач, проверьте степень параллельности дропаутов задней вилки. Также убедитесь, что трос смазан, а оплетка имеет достаточную длину.
- Не снимайте ручку.

**■ Дисковые тормоза**

- Если крепление калипера и дропауты вилки не параллельны, ротор дискового тормоза и калипер могут соприкоснуться.
- При снятии колеса с велосипеда между тормозных колодок рекомендуется устанавливать распор. Когда колесо снято, распор блокирует движение поршней при случайном нажатии на ручку тормоза.
- Если вы нажали на ручку тормоза, а распор не был установлен, поршни выдвинутся больше обычного. Для разведения колодок используйте плоскую отвертку или подобный инструмент, стараясь не повредить поверхность колодок. (Если колодки не были 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 имеющиеся в продаже средства для очистки тормозов или шумопоглощающие средства. Они могут повредить уплотняющие прокладки и манжеты.
- При разборке калиперов не вынимайте поршни.
- Если ротор дискового тормоза изношен, искривлен или имеет трещину, его необходимо заменить.


Реальный компонент может отличаться от рисунка, поскольку данное руководство предназначено, главным образом, для объяснения процедур использования компонента.



# ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИНСТРУМЕНТОВ

## ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИНСТРУМЕНТОВ

Для сборки данного изделия потребуются следующие инструменты.

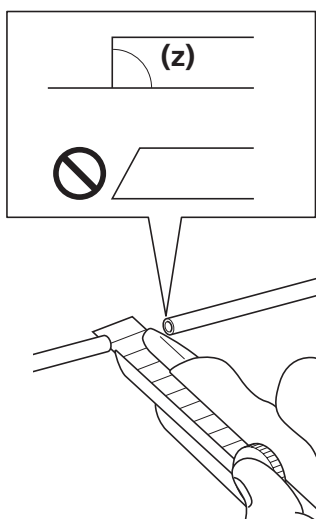
Инструмент		Инструмент		Инструмент	
	Шестигранный ключ на 2 мм		Гаечный ключ на 8 мм		TL-BH61
	Шестигранный ключ на 2,5 мм		Торцевой ключ на 7 мм		TL-CT12
	Шестигранный ключ на 3 мм		Отвертка №1		SM-DISC (Масляная воронка и масляная пробка)
	Шестигранный ключ на 4 мм		Плоская отвертка (номинальный диам. 0,8 × 4)		TL-BT03/TL-BT03-S
	Шестигранный ключ на 5 мм		Универсальный нож		

**УСТАНОВКА**

## УСТАНОВКА

## ■ Установка гидролинии

1



Используйте универсальный нож или подобный инструмент для обрезки гидролинии.

**(z)** 90 градусов

## ПРИМЕЧАНИЕ

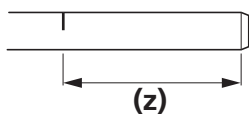
Пользуйтесь универсальным ножом аккуратно и правильно в соответствии с прилагаемой к нему инструкцией.



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОДСКАЗКИ

Если вы используете TL-BH62, изучите прилагаемую к нему инструкцию по техническому обслуживанию.

2

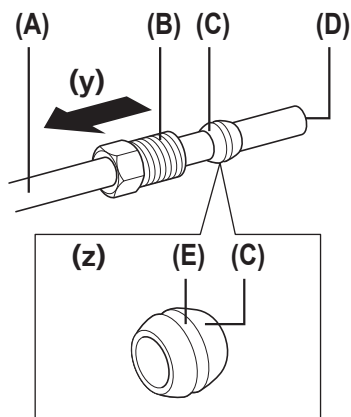


Заранее сделайте отметки на гидролинии, как показано на рисунке, чтобы убедиться, что концы гидролинии надежно вставлены в основания держателей гидролинии на калиперах и тормозной ручке.

(Для справки, длина гидролинии внутри держателя должна составлять примерно 11 мм от обрезанного конца.)

**(z)** 11 мм

**3**



Пропустите гидролинию через соединительный болт и бобышку.

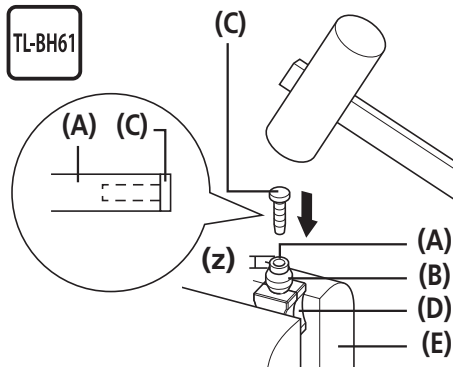
- (y) Направление вставки
- (z) Смажьте внешнюю поверхность бобышки.

- (A) Гидролиния
- (B) Соединительный болт
- (C) Бобышка
- (D) Обрезанный конец
- (E) Смазка

**ПРИМЕЧАНИЕ**

При установке на раму с внутренней проводкой сначала соедините калипер рамы с концом гидролинии без банджо.

**4**



Используйте заостренный инструмент, чтобы разгладить изнутри обрезанный конец гидролинии, и затем установите соединительную трубку.

Подсоедините гидролинию к TL-BH61 и закрепите TL-BH61 в тисках.

Затем воспользуйтесь молотком, чтобы вогнать соединительную трубку до соприкосновения ее с концом гидролинии.

- (z) SM-BH59-JK-SS: 1 мм

- (A) Гидролиния
- (B) Бобышка
- (C) Соединительная трубка
- (D) TL-BH61
- (E) Тиски

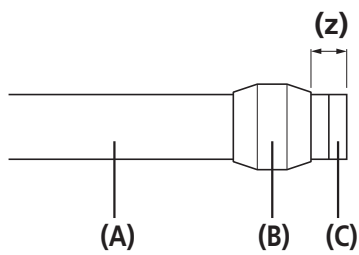
**ПРИМЕЧАНИЕ**

Если конец гидролинии не касается держателя соединительной трубки, гидролиния может отсоединиться, или может произойти утечка жидкости.

## УСТАНОВКА

### ► Установка гидролинии

5



Убедившись, что бобышка расположена, как показано на рисунке, смажьте резьбу соединительного болта.

(z) 2 мм

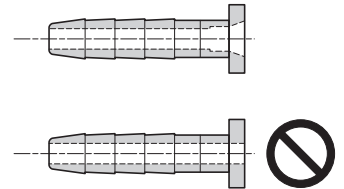
Модель	Длина	Цвет
SM-BH59-JK-SS	13,2 мм	Золотистый

- (A) Гидролиния
- (B) Бобышка
- (C) Соединительная трубка

### ПРИМЕЧАНИЕ

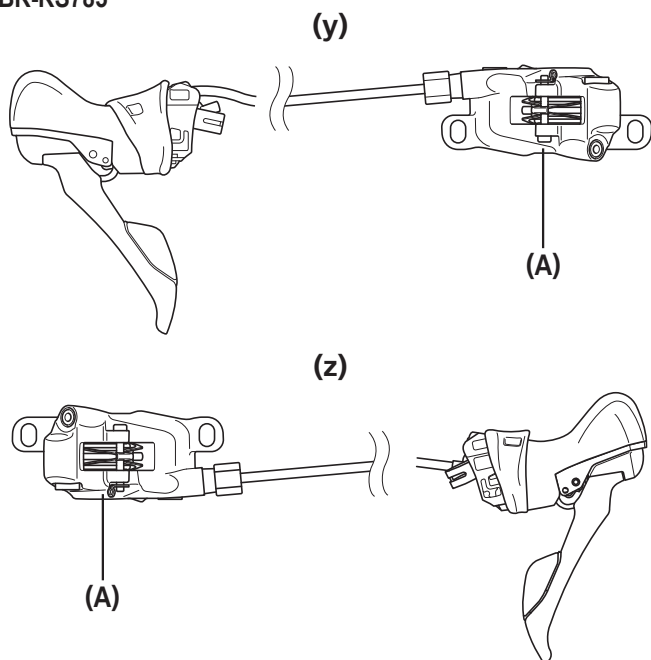
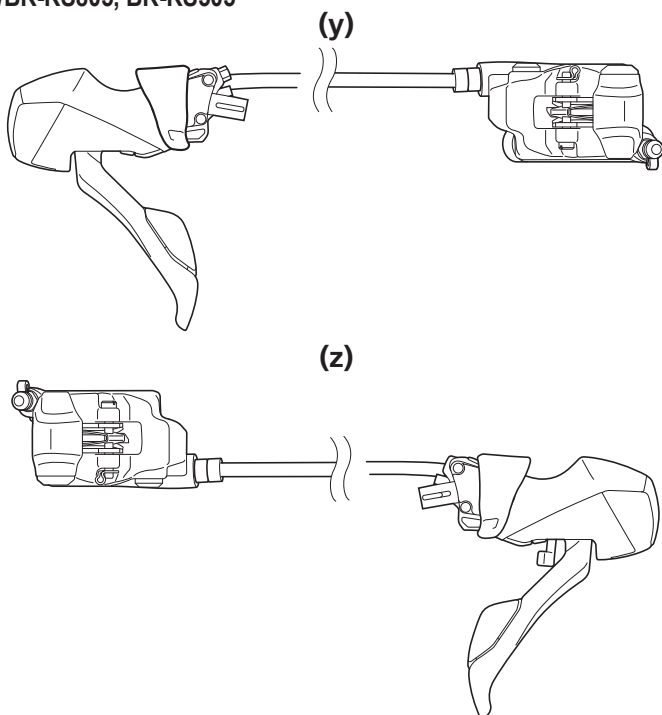
Используйте соединительную трубку, прилагаемую к SM-BH59-JK-SS.

Использование любой другой соединительной трубки кроме поставляемой может привести к прослабленной сборке, чреватой течью масла или другими проблемами.



Убедитесь, что гидролиния не перекручена.

Убедитесь в том, что калиперы и тормозные ручки расположены так, как указано на рисунках.

**ST-RS685/BR-RS785****ST-RS505/BR-RS805, BR-RS505**

(y) Левая ручка

(z) Правая ручка

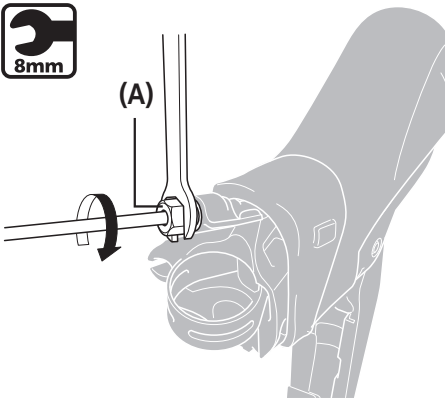
(A) Калипер тормоза

**6**

## УСТАНОВКА

### ► Установка гидролинии

**7**



**(A)** Соединительный болт

Закрепите ручку на руле или в тисках и вставьте гидролинию прямо.

Затяните соединительный болт гаечным ключом, нажимая на гидролинию.

**(A)** Соединительный болт

#### Момент затяжки

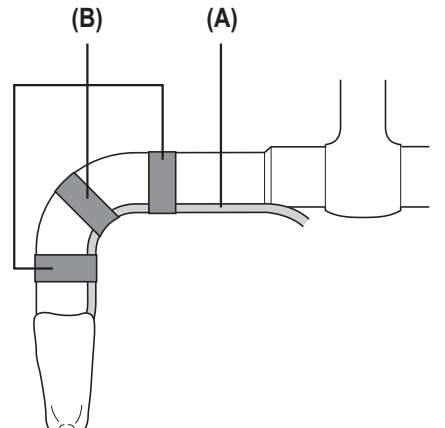


5-7 Н·м

#### ПРИМЕЧАНИЕ

- При этом убедитесь, что гидролиния при нажатии прямая.
- Для установки руля отрегулируйте угол держателя, наклоня держатель от руля, так чтобы можно было повернуть гаечный ключ.  
При этом старайтесь не повредить руль и другие детали.

**8**



**(B)** Гидролиния  
**(A)** Лента

Временно закрепите гидролинию на руле (с помощью липкой ленты или подобного материала).

**(A)** Гидролиния

**(B)** Лента



## УСТАНОВКА

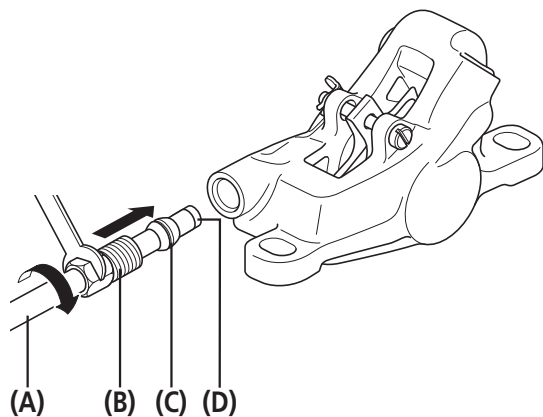
### ► Установка гидролинии

#### Конец гидролинии со стороны калипера

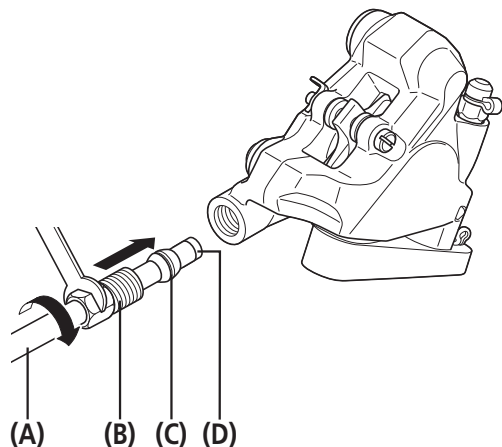
Вставьте соединительную трубку в гидролинию.

После этого, нажимая на гидролинию, затяните соединительный болт.

BR-RS785



BR-RS805/BR-RS505



- (A) Гидролиния
- (B) Соединительный болт
- (C) Бобышка
- (D) Соединительная трубка

Момент затяжки



5-7 Н·м

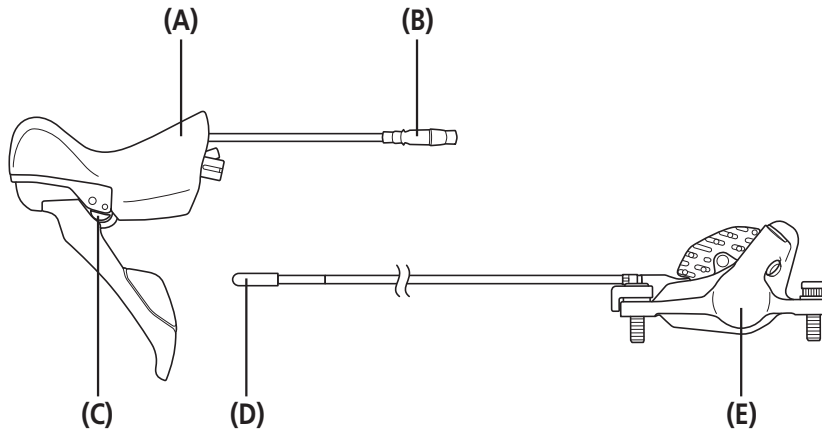
## УСТАНОВКА

►► Установка гидролинии (система легкого соединения шлангов)

## ■ Установка гидролинии (система легкого соединения шлангов)

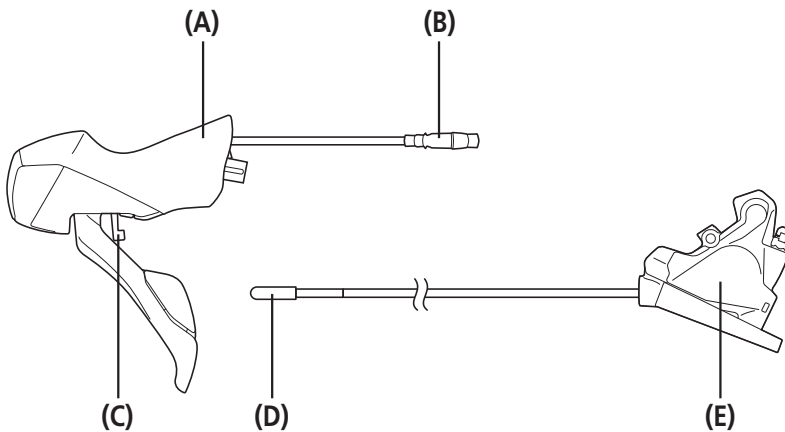
### Обзор системы легкого соединения шлангов

ST-RS685/BR-RS785

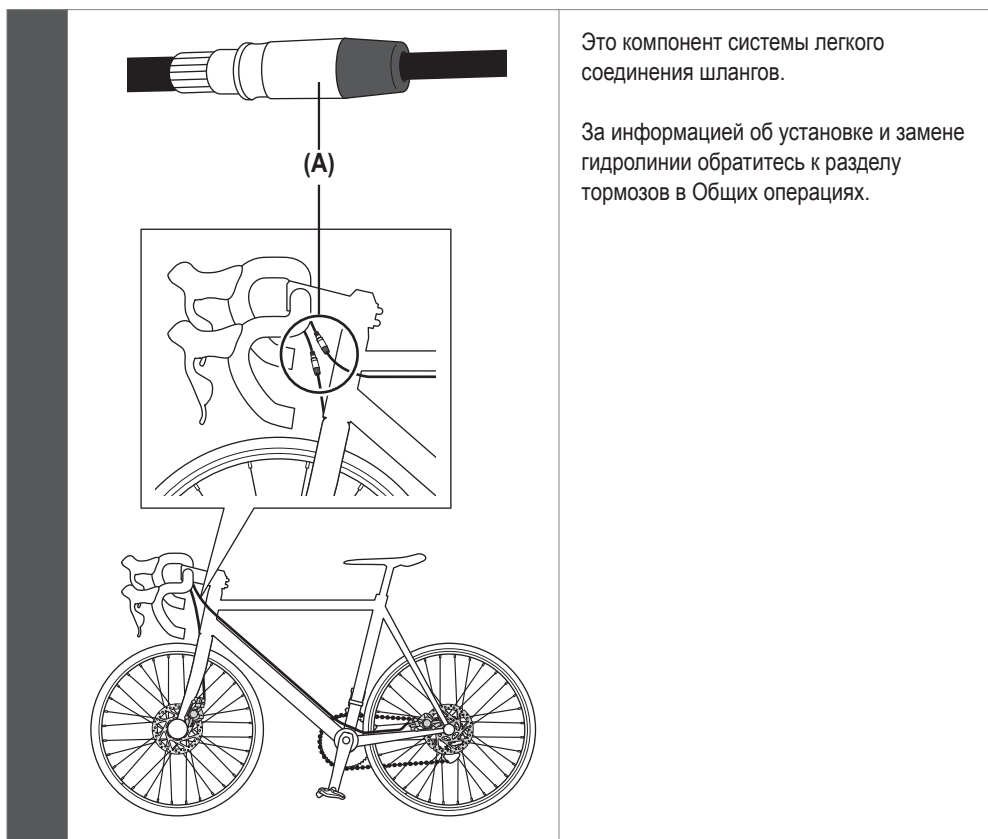


- (A) Ручка Dual Control
- (B) Соединительная муфта
- (C) Стопор ручки
- (D) Колпачок гидролинии
- (E) Калипер тормоза

ST-RS505/BR-RS805, BR-RS505



## О системе легкого соединения шлангов



Это компонент системы легкого соединения шлангов.

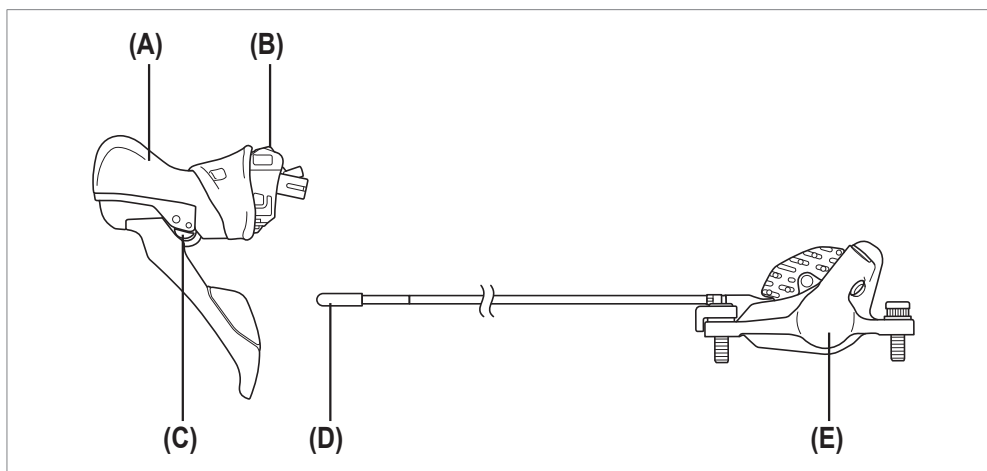
За информацией об установке и замене гидролинии обратитесь к разделу тормозов в Общих операциях.

**(A)** Соединительная муфта

## УСТАНОВКА

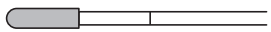
► Установка гидролинии (система легкого соединения шлангов)

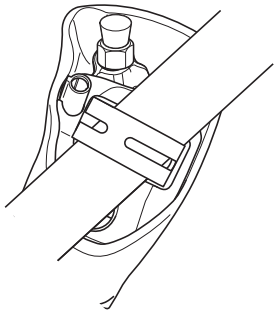
### О системе легкого соединения шлангов (прямой) (ST-RS685/BR-RS785)



- (A) Ручки Dual Control
- (B) Соединительная муфта
- (C) Стопор ручки
- (D) Колпачок гидролинии
- (E) Калипер тормоза

**1** Пропустите гидролинию через каждое отверстие в раме.

**2** ←  Снимите колпачок гидролинии.

**3**  Закрепите ручку на руле или в тисках.

Закрепите ручку на руле или в тисках.

При этом обратите порт соединения гидролинии ручки Dual Control вверх и закрепите его на месте.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

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

**4**  Удалите заглушку.

(A) Заглушка

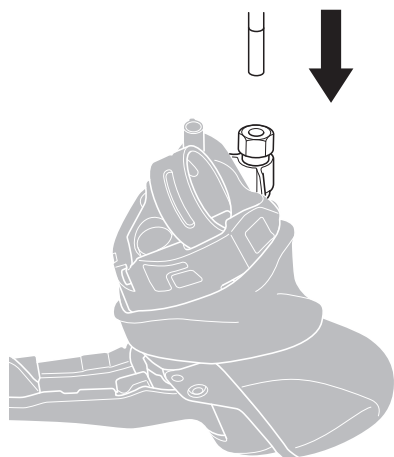
#### ПРИМЕЧАНИЕ

Покройте заглушку ветошью во избежание протекания масла.

## УСТАНОВКА

### ► Установка гидролинии (система легкого соединения шлангов)

5



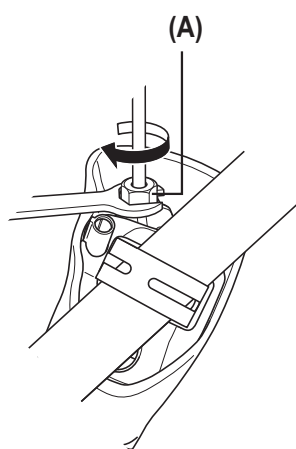
Вставьте гидролинию в соединитель.



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОДСКАЗКИ

Он поставляется со встроенной бобышкой. Вставляйте, следя, чтобы не повредить гидролинию на бобышке. Убедитесь, что гидролиния вставлена до нанесенной на нее линии. При вставке гидролинии используйте ветошь для предотвращения течи масла.

6



Затяните соединительный болт гаечным ключом на 8 мм.

Затем сотрите остатки масла.

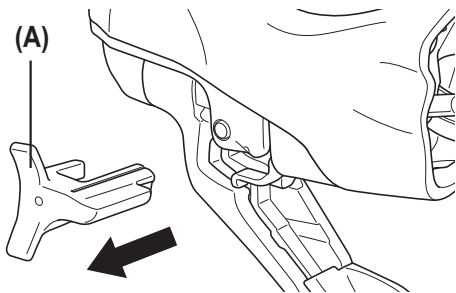
(A) Соединительный болт

### Момент затяжки



5-7 Н·м

7



Снимите стопор тормозной ручки.

(A) Стопор ручки

### ПРИМЕЧАНИЕ

После снятия стопора, прежде чем нажать на ручку, убедитесь, что вкладыш установлен со стороны калипера или, что калипер установлен на велосипед и ротор дискового тормоза находится между двумя сторонами калипера.

После установки на велосипед убедитесь, что стопор ручки снят.



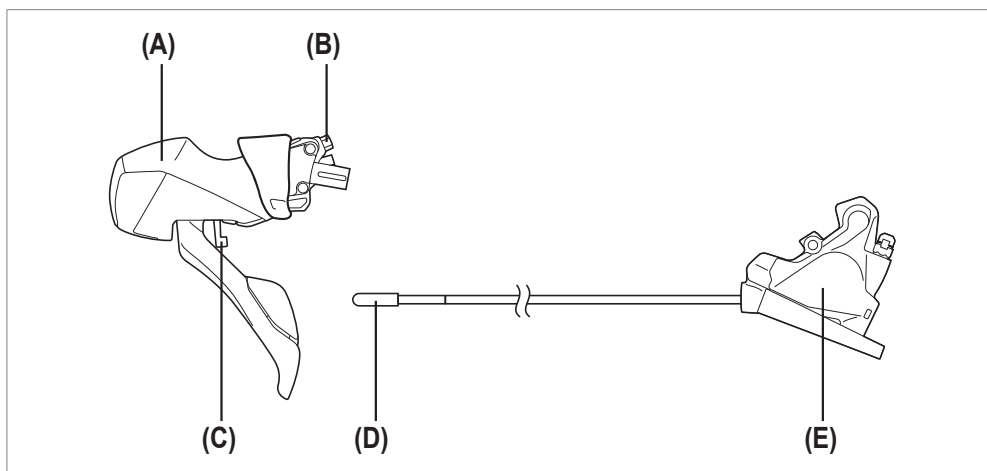
## ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОДСКАЗКИ

Чтобы снять стопор ручки, потяните за него, не нажимая на ручку.

## УСТАНОВКА

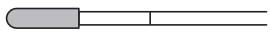
► Установка гидролинии (система легкого соединения шлангов)

### О системе легкого соединения шлангов (прямой) (ST-RS505/BR-RS805, BR-RS505)



- (A) Ручки Dual Control
- (B) Соединительная муфта
- (C) Стопор ручки
- (D) Колпачок гидролинии
- (E) Калипер тормоза

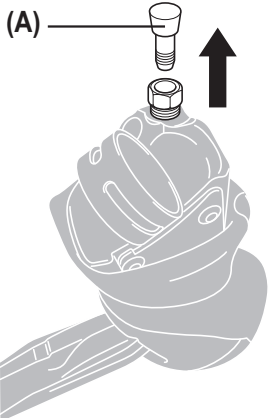
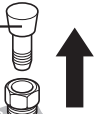
**1** Пропустите гидролинию через каждое отверстие в раме.

**2** ←  Снимите колпачок гидролинии.

**3**  Закрепите ручку на руле или в тисках.  
При этом обратите порт соединения гидролинии ручки Dual Control вверх и закрепите его на месте.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

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

**4**  (A)  Удалите заглушку.

(A) Заглушка

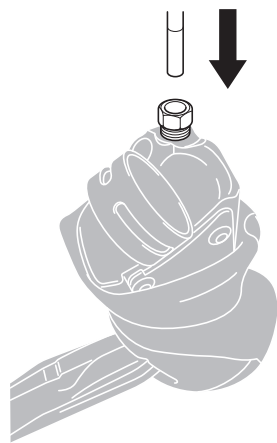
#### ПРИМЕЧАНИЕ

Покройте заглушку ветошью во избежание протекания масла.

## УСТАНОВКА

### ► Установка гидролинии (система легкого соединения шлангов)

5



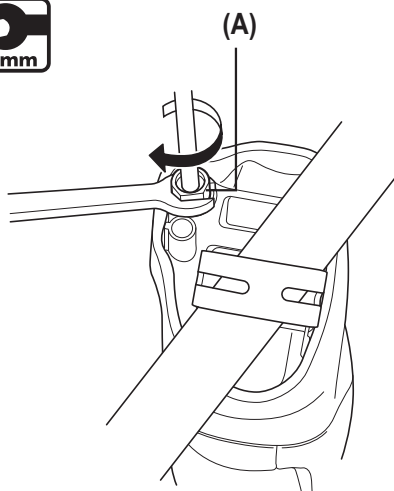
Вставьте гидролинию в соединитель.



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОДСКАЗКИ

Он поставляется со встроенной бобышкой. Вставляйте, следя, чтобы не повредить гидролинию на бобышке. Убедитесь, что гидролиния вставлена до нанесенной на нее линии. При вставке гидролинии используйте ветошь для предотвращения течи масла.

6



Затяните соединительный болт гаечным ключом на 8 мм.

Затем сотрите остатки масла.

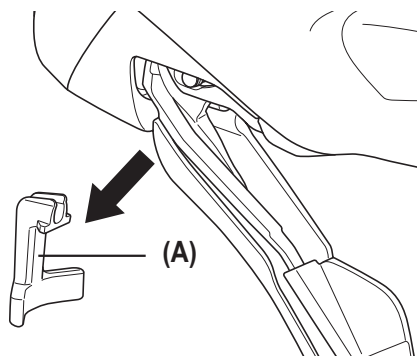
(A) Соединительный болт

### Момент затяжки



5-7 Н·м

7



Снимите стопор тормозной ручки.

(A) Стопор ручки

### ПРИМЕЧАНИЕ

После снятия стопора, прежде чем нажать на ручку, убедитесь, что вкладыш установлен со стороны калипера или, что калипер установлен на велосипед и ротор дискового тормоза находится между двумя сторонами калипера.

После установки на велосипед убедитесь, что стопор ручки снят.



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОДСКАЗКИ

Чтобы снять стопор ручки, потяните за него, не нажимая на ручку.

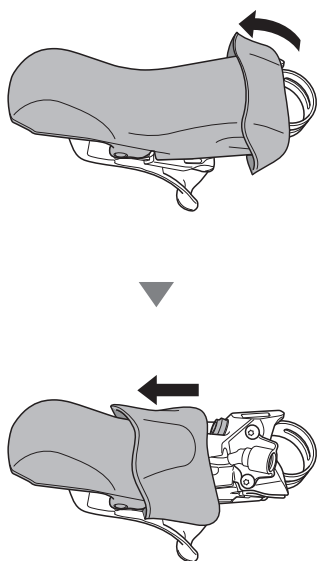
## УСТАНОВКА

► Установка на руль

### ■ Установка на руль

ST-RS685

1



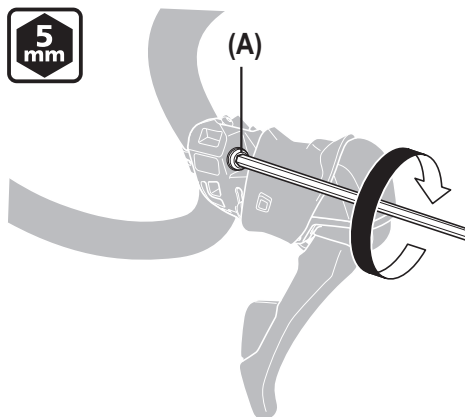
Переверните кожух держателя сзади.

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



Ослабьте зажимной болт в верхней части держателя шестигранным ключом на 5 мм и затяните его после установки на руль.

(A) Зажимной болт

#### Момент затяжки

5 mm

6-8 Н·м

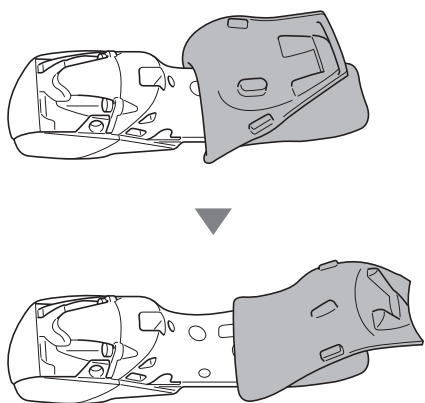
#### ПРИМЕЧАНИЕ

При установке шифтера на шоссейный руль ослабьте зажимной болт в достаточной степени. Иначе можно повредить руль.



**ST-RS505**

**1**



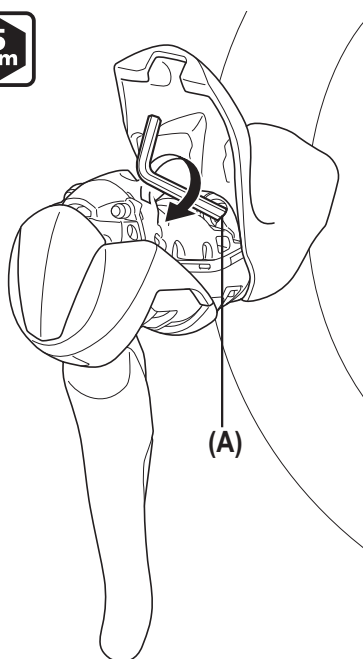
Переверните кожух держателя спереди.

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**



Ослабьте зажимной болт в верхней части держателя шестигранным ключом на 5 мм и затяните его после установки на руль.

**(A)** Зажимной болт

**Момент затяжки**



**6-8 Н·м**

**ПРИМЕЧАНИЕ**

При установке шифтера на шоссейный руль ослабьте зажимной болт в достаточной степени. Иначе можно повредить руль.

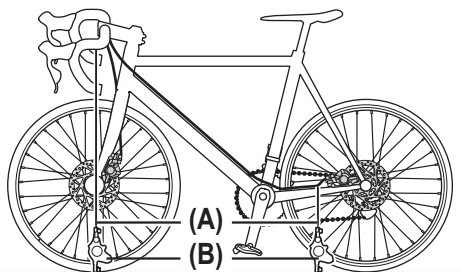
## УСТАНОВКА

▶ Заливка фирменного минерального масла Shimano и прокачка системы

# ■ Заливка фирменного минерального масла Shimano и прокачка системы

ST-RS685/BR-RS785

Не вынимая вкладыш для прокачки (желтый) из калипера тормоза, поставьте велосипед на рабочий стенд, как показано на рисунке.

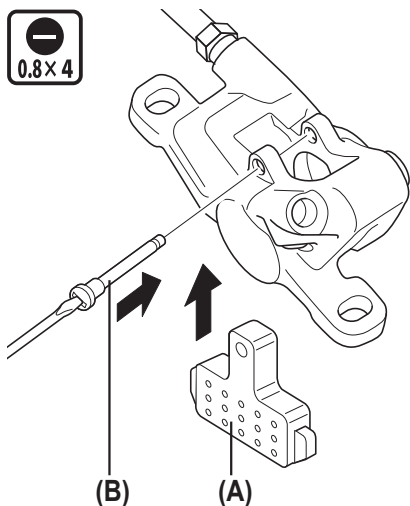


- (A) Гидролиния
- (B) Калипер тормоза

### ПРИМЕЧАНИЕ

При прокачке калипера тормоза вам понадобится SM-DISC (масляная воронка и масляная пробка).

1



Закрепите вкладыш для прокачки (желтый).

- (A) Вкладыш для прокачки
- (B) Ось колодки

### Момент затяжки



0,1-0,3 Н·м

2

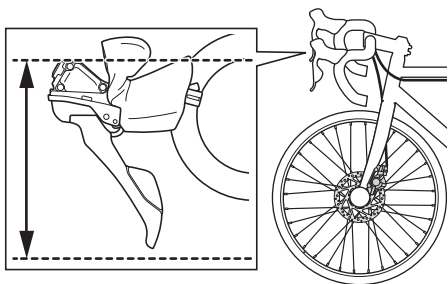


Переверните кожух держателя спереди.

## УСТАНОВКА

▶ Заливка фирменного минерального масла Shimano и прокачка системы

3

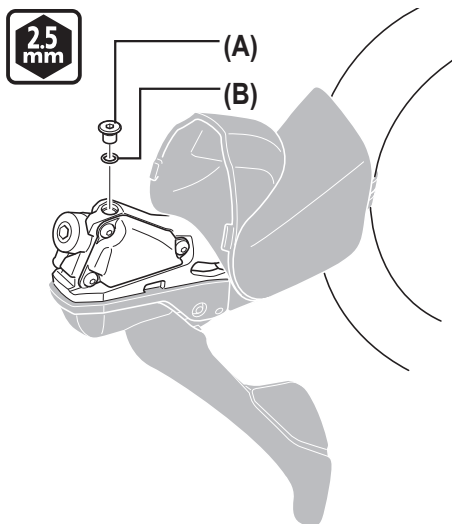


Отрегулируйте положение прокачного винта так, чтобы его поверхность была параллельна земле.

### ПРИМЕЧАНИЕ

Наклоняя, не тяните с силой гидролинию и трос переключения.

4



Удалите прокачной винт и кольцевое уплотнение.

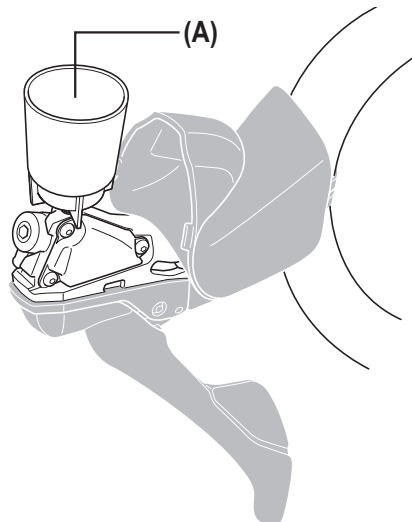
(A) Прокачной винт

(B) Кольцевое уплотнение

### ПРИМЕЧАНИЕ

Старайтесь не уронить прокачной винт и кольцевое уплотнение.

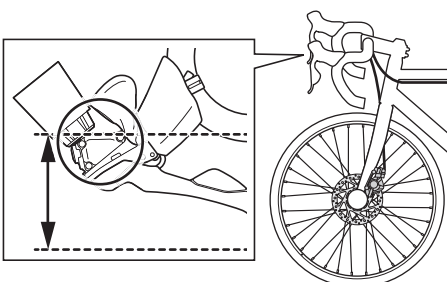
5



Установите масляную воронку.

(A) Масляная воронка

6

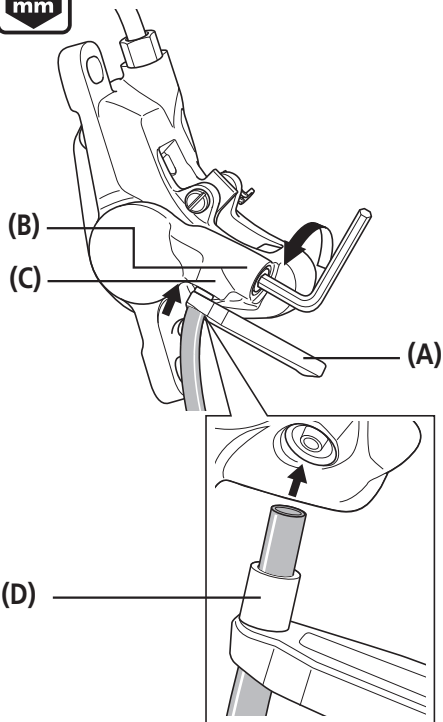


Как показано на рисунке, наклоните ручку так, чтобы сторона держателя, показанная на рисунке, была параллельна земле.

### ПРИМЕЧАНИЕ

Наклоняя, не тяните с силой гидролинию и трос переключения.

**7** При прокачке закрепите калипер тормоза в тисках.



Заполните шприц подходящим маслом.

Наденьте адаптер, прилагаемый к продукту, или специальный инструмент Shimano на конец трубки, наденьте трубку на прокачной штуцер и закрепите ее держателем, так чтобы трубка не отсоединилась.

Ослабьте сливной штуцер на 1/8 оборота, чтобы открыть его.

Для добавления масла нажмите на поршень шприца.

Масло начнет выходить из масляной воронки.

Продолжайте добавлять масло до тех пор, пока в выходящем масле больше не будет пузырьков воздуха.

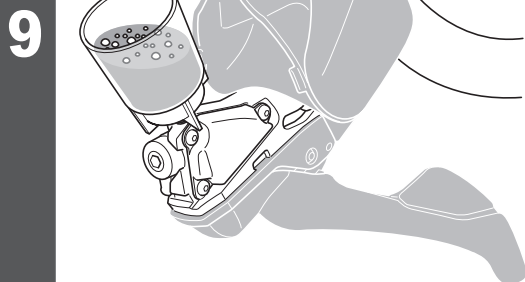
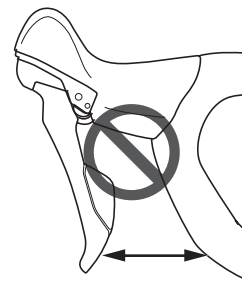
- (A) Держатель трубки
- (B) Прокачной винт
- (C) Прокачной штуцер
- (D) Адаптер

**ПРИМЕЧАНИЕ**

**Закрепите калипер тормоза в тисках для предотвращения случайного отсоединения трубки.**

**При этом не надо постоянно нажимать и отпускать ручку.**

В результате такой операции может выходить масло без пузырьков воздуха, но пузырьки могут оставаться в масле внутри калипера, и потребуются больше времени, чтобы удалить воздух. (Если вы неоднократно нажимали и отпустили ручку тормоза, слейте все масло и залейте его заново.)

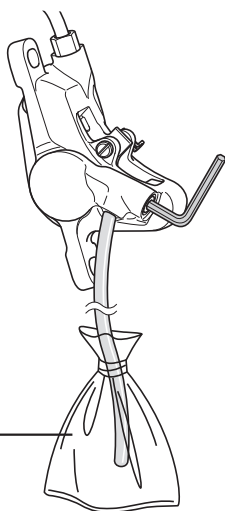


Когда пузырьков воздуха в масле в воронке больше не будет, временно закройте прокачной винт.

Отсоедините шприц, закрывая конец его трубки ветошью, чтобы не разбрызгать масло.

**9**

10

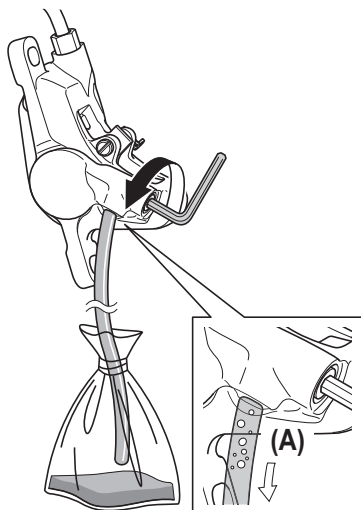


(A)

Свяжите трубку и сумка резиновыми лентами, установите на место Шестигранный ключ на 3 мм, как показано на рисунке, и наденьте трубку на прокачной штуцер.

(A) Сумка

11



(A)

Ослабьте прокачной винт.

При этом убедитесь, что трубка закреплена на прокачном штуцере.

Еще через некоторое время масло с пузырьками воздуха пойдет естественным током из штуцера в трубку.

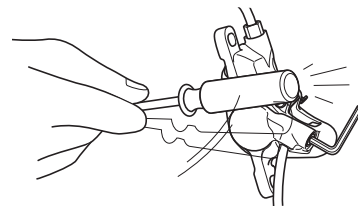
Таким путем можно легко удалить основное количество пузырьков воздуха, остающихся внутри тормозной системы.

(A) Пузырьки воздуха



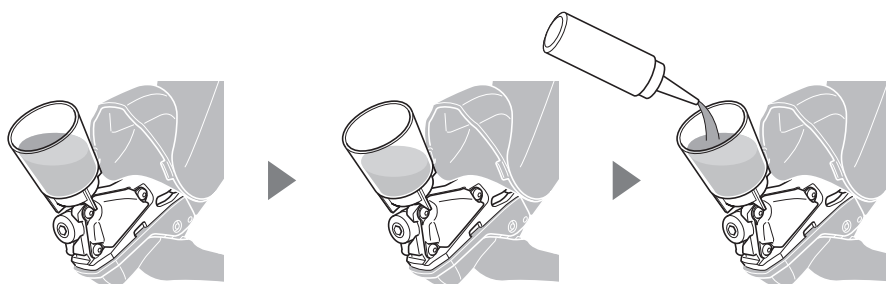
**ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОДСКАЗКИ**

При этом могут помочь легкое потряхивание шланга, или легкое постукивание отверткой по держателю или калиперу, или перемещение калипера.

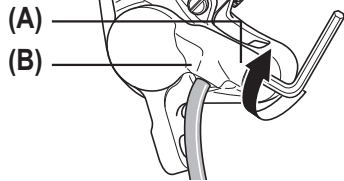


12

Уровень жидкости в воронке будет при этом падать, поэтому продолжайте заполнять воронку маслом для поддержания такого уровня жидкости, чтобы не засосало воздух.



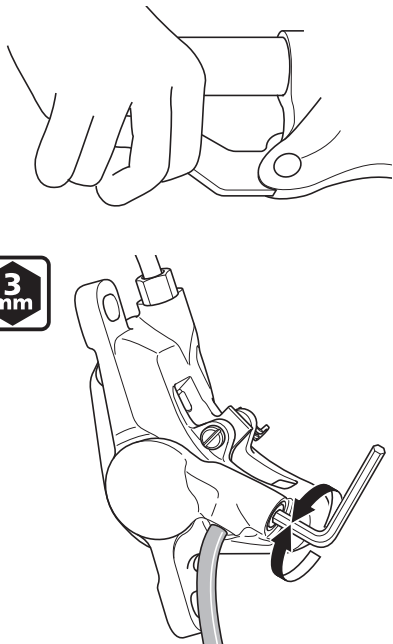
**13**



Когда воздух перестанет выходить из прокачного штуцера, временно затяните прокачной винт.

- (A) Прокачной винт
- (B) Прокачной штуцер

**14**



При нажатой тормозной ручке быстро (с интервалом примерно 0,5 с) открывайте и закрывайте прокачной винт для выпуска пузырьков воздуха, которые еще могут оставаться в калиперах.

Повторите эту процедуру 2-3 раза.

После этого снова заверните винт.

Момент затяжки

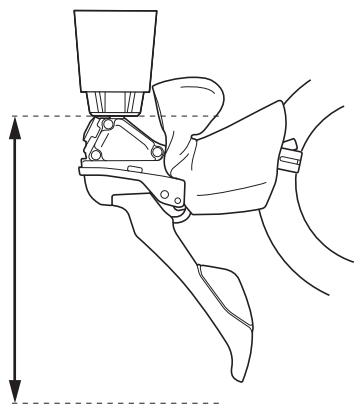


**4-7 Н·м**

## УСТАНОВКА

► Заливка фирменного минерального масла Shimano и прокачка системы

15



Поднимая руль, отрегулируйте положение прокачного винта, так чтобы его поверхность была параллельна земле, и убедитесь, что воздуха не осталось.

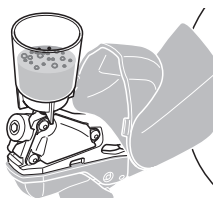
## ПРИМЕЧАНИЕ

При проведении проверки закрепите руль.

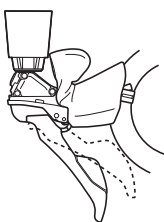
16

Если после этого нажимать и отпускать тормозную ручку, пузырьки воздуха будут подниматься через впускное отверстие в масляную воронку. Когда пузырьки перестанут появляться, нажмите тормозную ручку до упора.

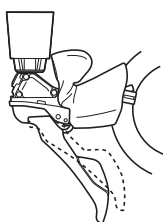
Если все нормально, то на этом этапе тормозная ручка будет жесткой.



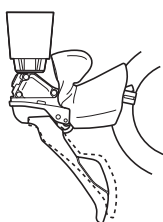
Действие ручки



(x)



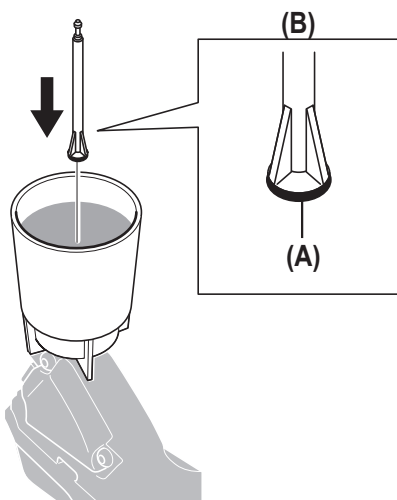
(y)



(z)

- (x) Мягкое
- (y) Немного жесткий
- (z) Жесткое

17



Заткните масляную воронку масляной пробкой, так чтобы сторона с уплотнительным кольцом была обращена вниз.

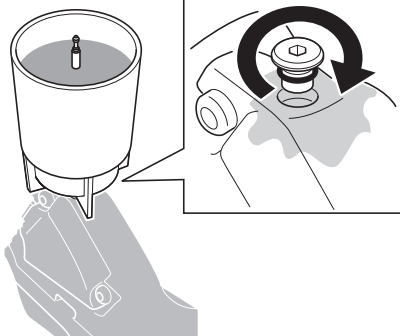
- (A) Кольцевое уплотнение
- (B) Масляная пробка

## УСТАНОВКА

► Заливка фирменного минерального масла Shimano и прокачка системы

18

2.5  
mm



Удалите масляную воронку, пока она все еще заткнута масляной пробкой, затем наденьте уплотнительное кольцо на прокачной винт и затягивайте его, пока масло не начнет вытекать, чтобы убедиться, что в бачке не осталось пузырьков воздуха.

При этом используйте ветошь для предотвращения вытекания масла на прилегающую область.

Момент затяжки

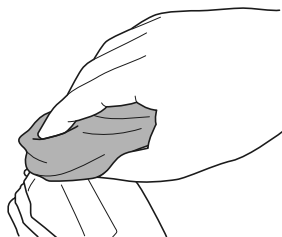
2.5  
mm

0,5-1 Н·м

### ПРИМЕЧАНИЕ

Не нажимайте тормозную ручку. Иначе воздух может попасть в цилиндр.

19



Вытрите вытекшее масло.

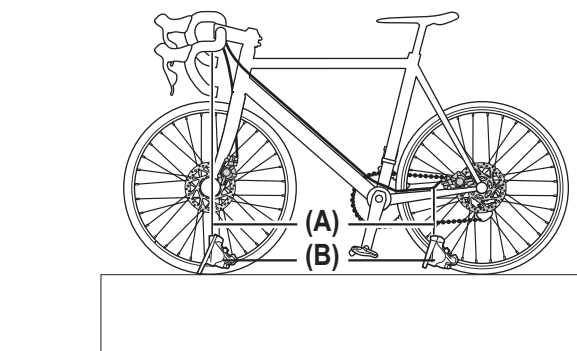


## УСТАНОВКА

▶ Заливка фирменного минерального масла Shimano и прокачка системы

### ST-RS505/BR-RS805, BR-RS505

Не вынимая вкладыш для прокачки (желтый) из калипера тормоза, поставьте велосипед на рабочий стенд, как показано на рисунке.



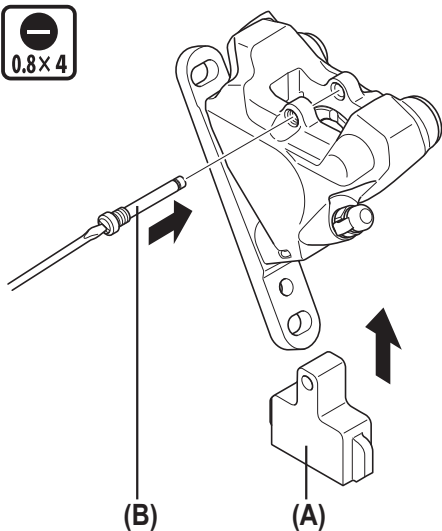
- (A) Гидролиния
- (B) Калипер тормоза

#### ПРИМЕЧАНИЕ

При прокачке калипера тормоза вам понадобится SM-DISC (масляная воронка и масляная пробка).



1



Закрепите вкладыш для прокачки (желтый).

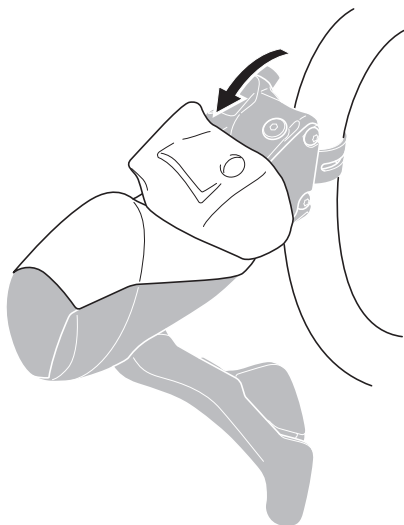
- (A) Вкладыш для прокачки
- (B) Ось колодки

#### Момент затяжки



0,1-0,3 Н·м

2

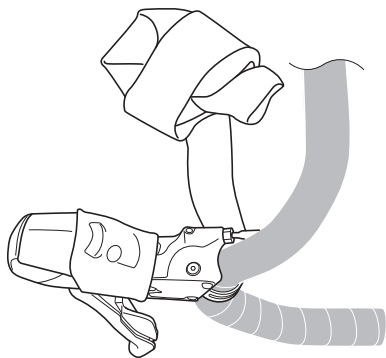


Переверните кожух держателя сзади.

## УСТАНОВКА

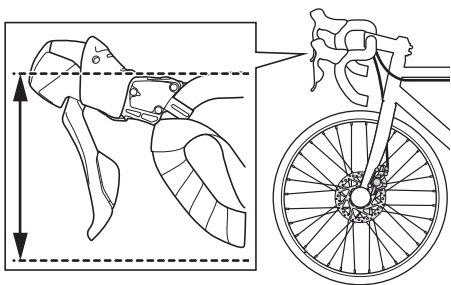
▶ Заливка фирменного минерального масла Shimano и прокачка системы

3



Удалите ленту руля.

4



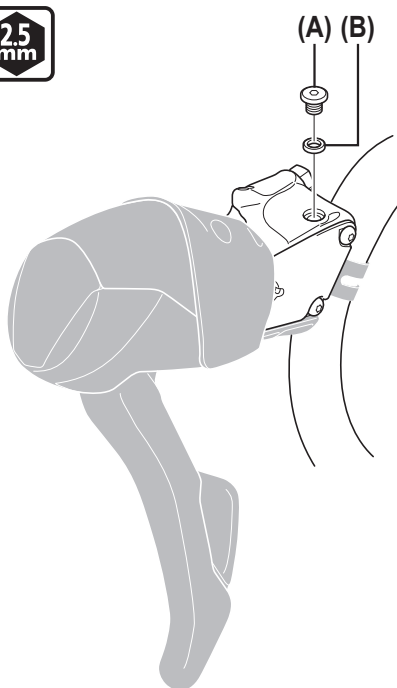
Отрегулируйте положение прокачного винта так, чтобы его поверхность была параллельна земле.

### ПРИМЕЧАНИЕ

Наклоняя, не тяните с силой гидролинию и трос переключения.

5

2.5 mm



Удалите прокачной винт и кольцевое уплотнение.

(A) Прокачной винт

(B) Кольцевое уплотнение

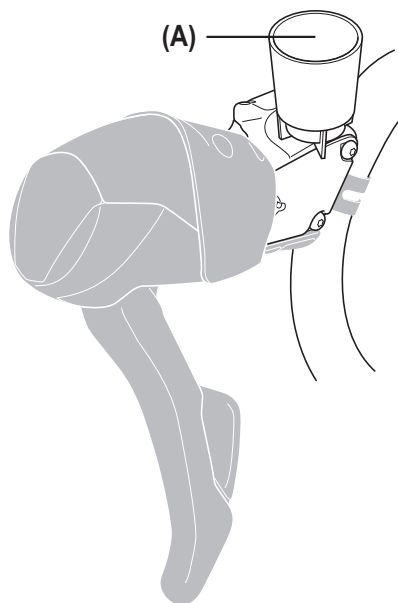
### ПРИМЕЧАНИЕ

Старайтесь не уронить прокачной винт и кольцевое уплотнение.

## УСТАНОВКА

▶ Заливка фирменного минерального масла Shimano и прокачка системы

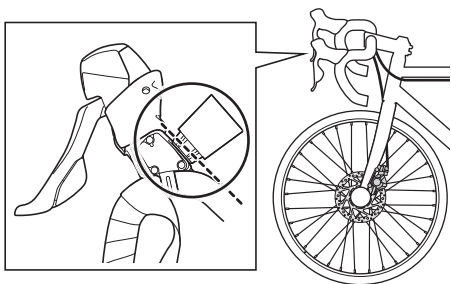
6



Установите масляную воронку.

(A) Масляная воронка

7



Как показано на рисунке, наклоните ручку так, чтобы верхушка прокачного винта держателя находилась в положении под углом 45° к земле.

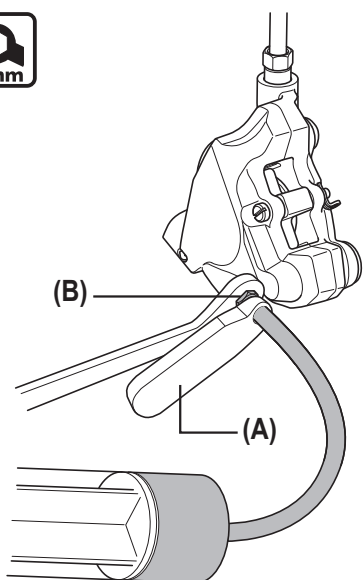
### ПРИМЕЧАНИЕ

Наклоняя, не тяните с силой гидролинию и трос переключения.

8

При прокачке закрепите калипер тормоза в тисках.

9



Установите на место торцевой ключ на 7 мм.

Заполните шприц подходящим маслом, подсоедините трубку шприца к сливному штуцеру и закрепите ее держателем, так чтобы трубка не отсоединилась.

Ослабьте сливной штуцер на 1/8 оборота, чтобы открыть его.

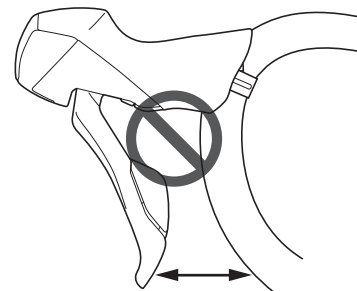
- (A) Держатель трубки
- (B) Сливной штуцер

**ПРИМЕЧАНИЕ**

**Закрепите калипер тормоза в тисках для предотвращения случайного отсоединения трубки.**

**При этом не надо постоянно нажимать и отпускать ручку.**

В результате такой операции может выходить масло без пузырьков воздуха, но пузырьки могут оставаться в масле внутри калипера, и потребуются больше времени, чтобы удалить воздух. (Если вы неоднократно нажимали и отпускали ручку тормоза, слейте все масло и залейте его заново.)



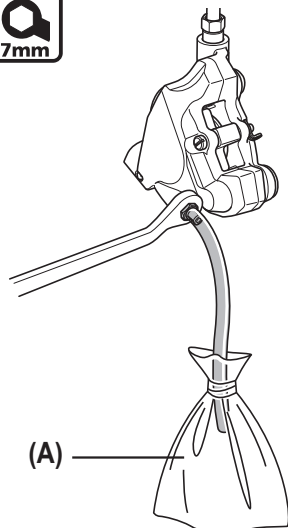
10



Когда пузырьков воздуха в масле в воронке больше не будет, временно закройте прокачной винт.

Отсоедините шприц, закрывая конец его трубки ветошью, чтобы не разбрызгать масло.

11

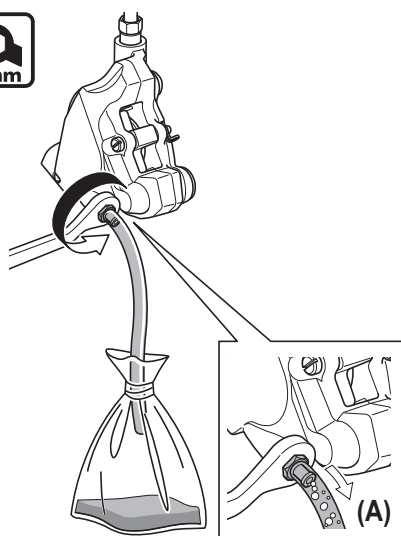


Свяжите трубку и сумка резиновыми лентами.

Установите торцевой ключ на 7 мм, как показано на рисунке, и наденьте трубку на сливной штуцер.

(A) Сумка

12



Ослабьте сливной штуцер.

Убедитесь, что трубка закреплена на сливном штуцере.

Еще через некоторое время масло с пузырьками воздуха пойдет естественным током из штуцера в трубку.

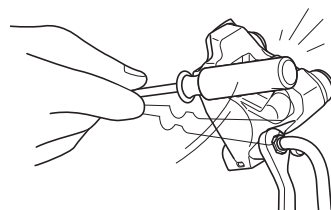
Таким путем можно легко удалить основное количество пузырьков воздуха, остающихся внутри тормозной системы.

(A) Пузырьки воздуха



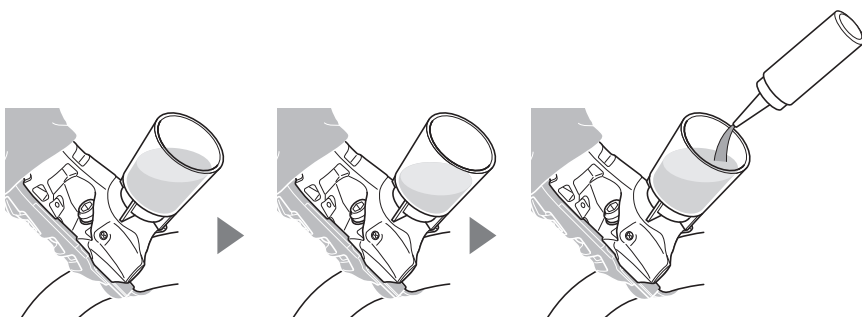
**ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОДСКАЗКИ**

При этом могут помочь легкое потряхивание шланга, или легкое постукивание отверткой по держателю или калиперу, или перемещение калипера.

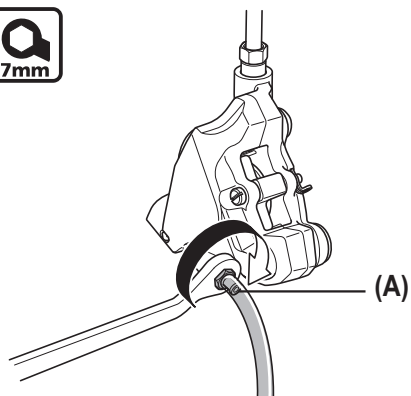


13

Уровень жидкости в воронке будет при этом падать, поэтому продолжайте заполнять воронку маслом для поддержания такого уровня жидкости, чтобы не засосало воздух.



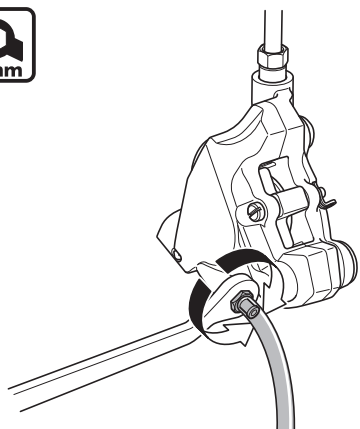
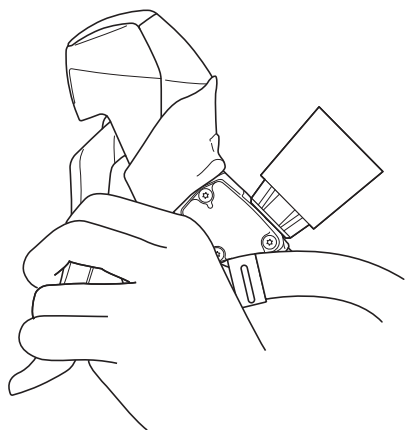
14



Когда воздух перестанет выходить из сливного штуцера, временно затяните штуцер.

(A) Сливной штуцер

15



При нажатой тормозной ручке быстро (с интервалом примерно 0,5 с) открывайте и закрывайте сливной штуцер для выпуска пузырьков воздуха, которые еще могут оставаться в калиперах.

Повторите эту процедуру 2-3 раза.

После этого заверните сливной штуцер.

Момент затяжки

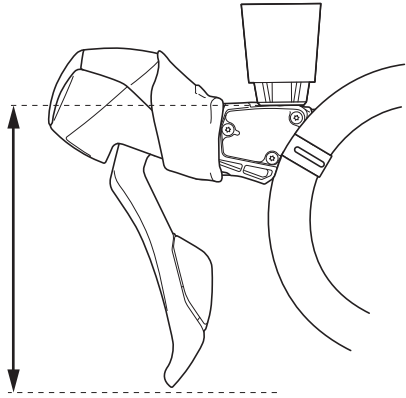


4-7 Н·м

## УСТАНОВКА

▶ Заливка фирменного минерального масла Shimano и прокачка системы

16



Поднимая руль, отрегулируйте положение прокачного винта, так чтобы его поверхность была параллельна земле, и убедитесь, что воздуха не осталось.

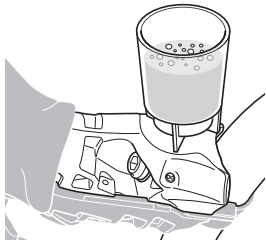
## ПРИМЕЧАНИЕ

При проведении проверки закрепите руль.

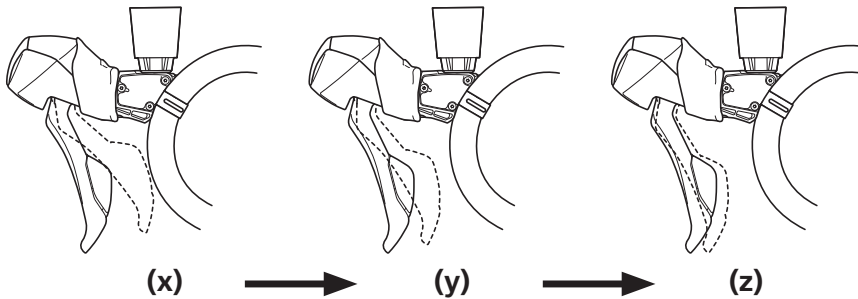
17

Если после этого нажимать и отпускать тормозную ручку, пузырьки воздуха будут подниматься через впускное отверстие в масляную воронку. Когда пузырьки перестанут появляться, нажмите тормозную ручку до упора.

Если все нормально, то на этом этапе тормозная ручка будет жесткой.



Действие ручки

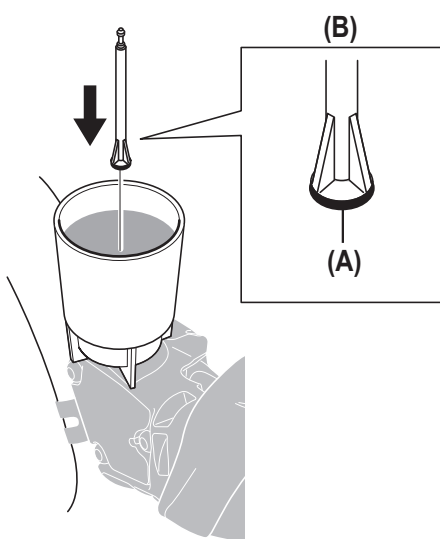


- (x) Мягкое
- (y) Немного жесткий
- (z) Жесткое

## УСТАНОВКА

▶ Заливка фирменного минерального масла Shimano и прокачка системы

18

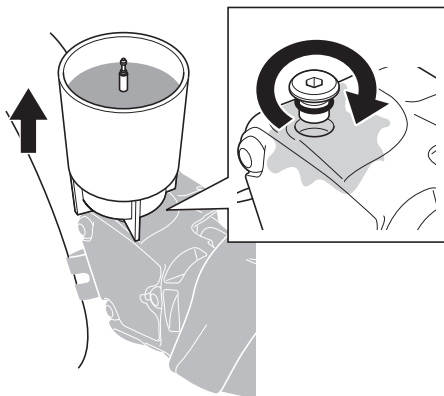


Заткните масляную воронку масляной пробкой, так чтобы сторона с уплотнительным кольцом была обращена вниз.

(A) Кольцевое уплотнение

(B) Масляная пробка

19



Удалите масляную воронку, пока она все еще заткнута масляной пробкой, затем наденьте уплотнительное кольцо на прокачной винт и затягивайте его, пока масло не начнет вытекать, чтобы убедиться, что в баке не осталось пузырьков воздуха.

При этом используйте ветошь для предотвращения вытекания масла на прилегающую область.

Момент затяжки

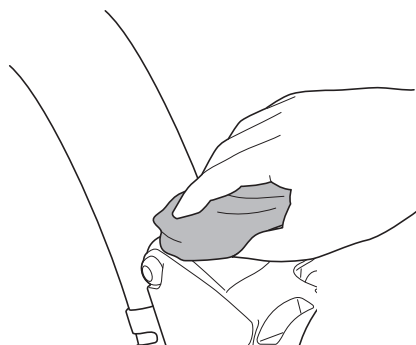


0,5-1 Н·м

### ПРИМЕЧАНИЕ

Не нажимайте тормозную ручку. Иначе воздух может попасть в цилиндр.

20



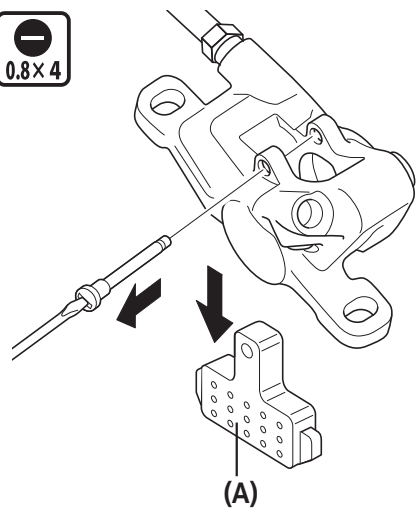
Вытрите вытекшее масло.



**■ Установка калипера тормоза**

**1**

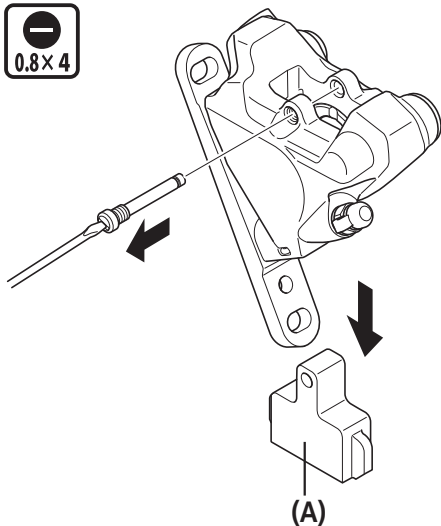
**BR-RS785**



Удалите вкладыш для проочки (желтый).

**(A)** Вкладыш для проочки

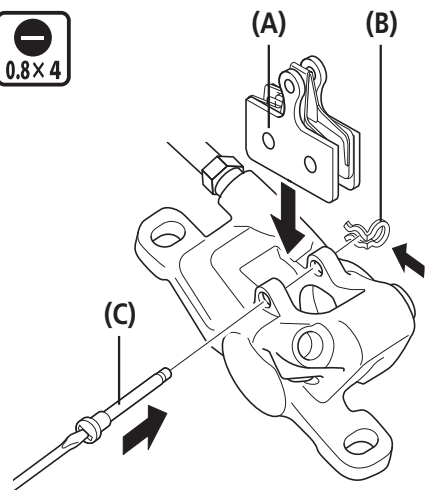
**BR-RS805/RS505**



Удалите вкладыш для проочки (желтый).

**2**

**BR-RS785**

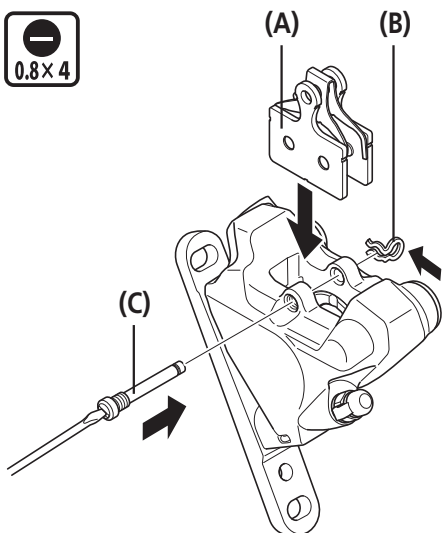


Установите новые тормозные колодки и винты.

Делая это, установите также пружинный фиксатор.

Устанавливайте колодки, как показано на рисунке.

**BR-RS805/RS505**



Установите новые тормозные колодки и винты.

Делая это, установите также пружинный фиксатор.

Устанавливайте колодки, как показано на рисунке.

- (A)** Тормозные колодки
- (B)** Пружинный фиксатор
- (C)** Ось колодки

**Момент затяжки**



**0,1-0,3 Н·м**

**ПРИМЕЧАНИЕ**

При установке колодки с охлаждающими ребрами обратите внимание на левую (L) и правую (R) метки.



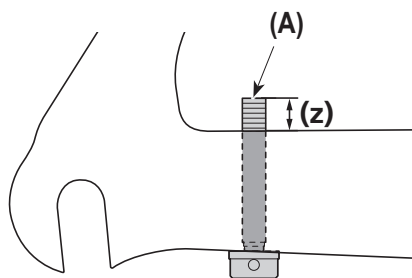
**ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОДСКАЗКИ**



Установите прижимную пружину колодки, как показано на рисунке. (пружина BR-RS785 имеет метки, указывающие левую сторону (L) и правую сторону (R).)

**Проверка длины крепежных болтов конвертера (BR-R785)**

**Задних (одинаковая для 140 и 160 мм)**



Вставьте крепежные болты конвертера в зону крепления на раме и убедитесь, что длина выступающей части болтов составляет 6,8 мм.

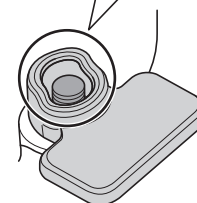
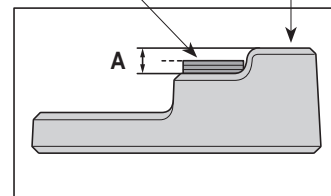
**(z)** 6,8 мм

**(A)** Крепежные болты конвертера

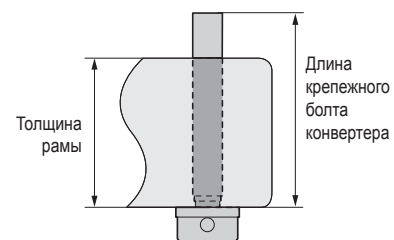
**ПРИМЕЧАНИЕ**

- При использовании селектора длины болта убедитесь, что конец крепежного болта конвертера попадает в зону А.

Крепежные болты конвертера      Селектор длины болта



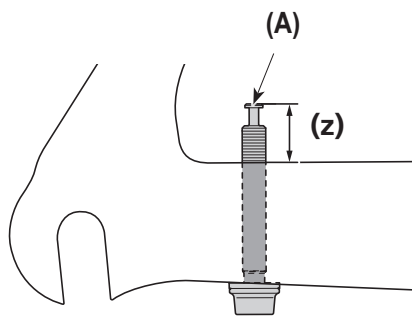
- При проверке длины крепежного болта конвертера не используйте шайбу.
- Длина крепежных болтов конвертера изменяется в зависимости от толщины рамы. Применяйте крепежные болты конвертера, подходящие по длине к данной раме.



Толщина рамы	Длина крепежного болта конвертера	Y-part
10 мм	16,8 мм	Y81743100
15 мм	21,8 мм	Y81743150
20 мм	26,8 мм	Y81743200
25 мм	31,8 мм	Y81743250
30 мм	36,8 мм	Y81743300
35 мм	41,8 мм	Y81743350

**Проверка длины крепежного болта калипера С (BR-RS805/RS505)**

**Задних (одинаковая для 140 и 160 мм)**



Вставьте крепежные болты С калипера в зону крепления на раме и убедитесь, что длина выступающей части болтов составляет 13 мм.

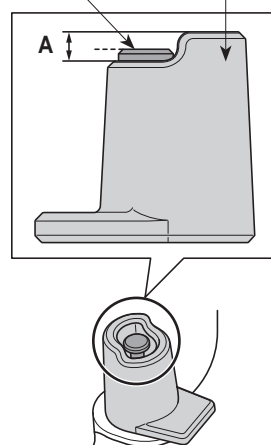
**(z)** 13 мм

**(A)** Крепежный болт С калипера тормоза

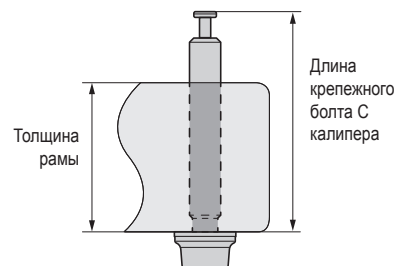
**ПРИМЕЧАНИЕ**

- При использовании селектора длины болта убедитесь, что конец крепежного болта калипера попадает в зону А.

Крепежный болт С калипера тормоза      Селектор длины болта



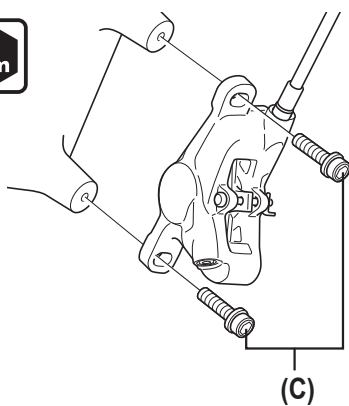
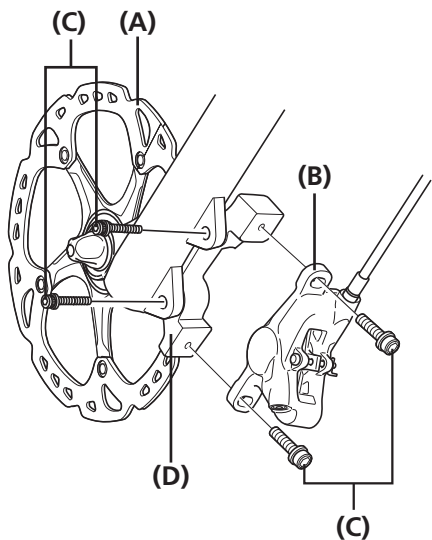
- При проверке длины крепежного болта С калипера тормоза не используйте шайбу.
- Длина крепежных болтов С калипера изменяется в зависимости от толщины рамы. Применяйте крепежные болты калипера, подходящие к толщине данной рамы.



Толщина рамы	Длина крепежного болта С калипера	Y-part
10 мм	23 мм	Y8N208000
15 мм	28 мм	Y8N208050
20 мм	33 мм	Y8N208010
25 мм	38 мм	Y8N208020
30 мм	43 мм	Y8N208030
35 мм	48 мм	Y8N208040

**BR-RS785**

Спереди



Временно установите калипер тормоза на раму.

Нажмите на ручку тормоза, чтобы колодки зажали ротор, и затяните крепежные болты калипера.

- (A) Ротор дискового тормоза
- (B) Калипер тормоза
- (C) Крепежные болты калипера тормоза
- (D) Держатель

**Момент затяжки**



**6-8 Н·м**

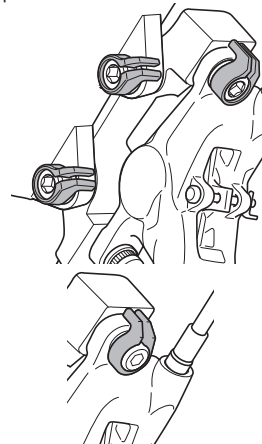


**ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОДСКАЗКИ**

Перед установкой убедитесь, что калипер тормоза может двигаться вбок.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Обязательно устанавливайте запорные кольца при установке крепежных болтов калипера.



**BR-RS805/RS505**

**В случае ротора дискового тормоза 140 мм для переднего колеса**

1

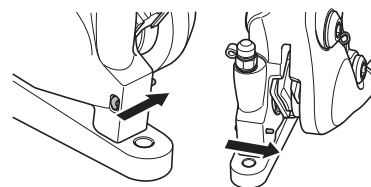
Закрепите держатель на калипере тормоза.

- (A)** Держатель
- (B)** Крепежный болт В калипера тормоза
- (C)** Шплинт

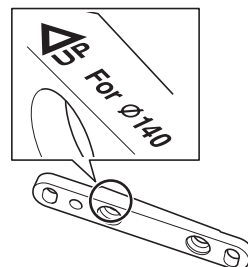
Момент затяжки	
	<b>6-8 Н·м</b>

**ПРИМЕЧАНИЕ**

- Обязательно установите шплинт. Убедитесь, что шплинт полностью вставлен сзади.



- При установке проверьте направление, указанное на держателе.

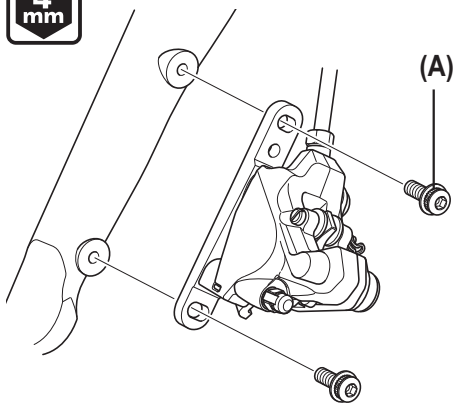


## УСТАНОВКА

### ► Установка калипера тормоза

2

4 mm



Временно закрепите держатель на раме.

Нажмите на ручку тормоза, чтобы колодки зажали ротор, и затяните крепежные болты А калипера.

(A) Крепежный болт А калипера тормоза

#### Момент затяжки

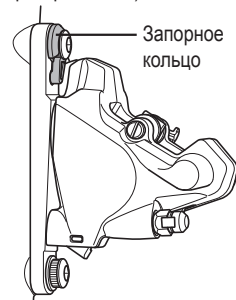
4 mm

6-8 Н·м

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Обязательно устанавливайте пружинное запорное кольцо при установке крепежных болтов А калипера.

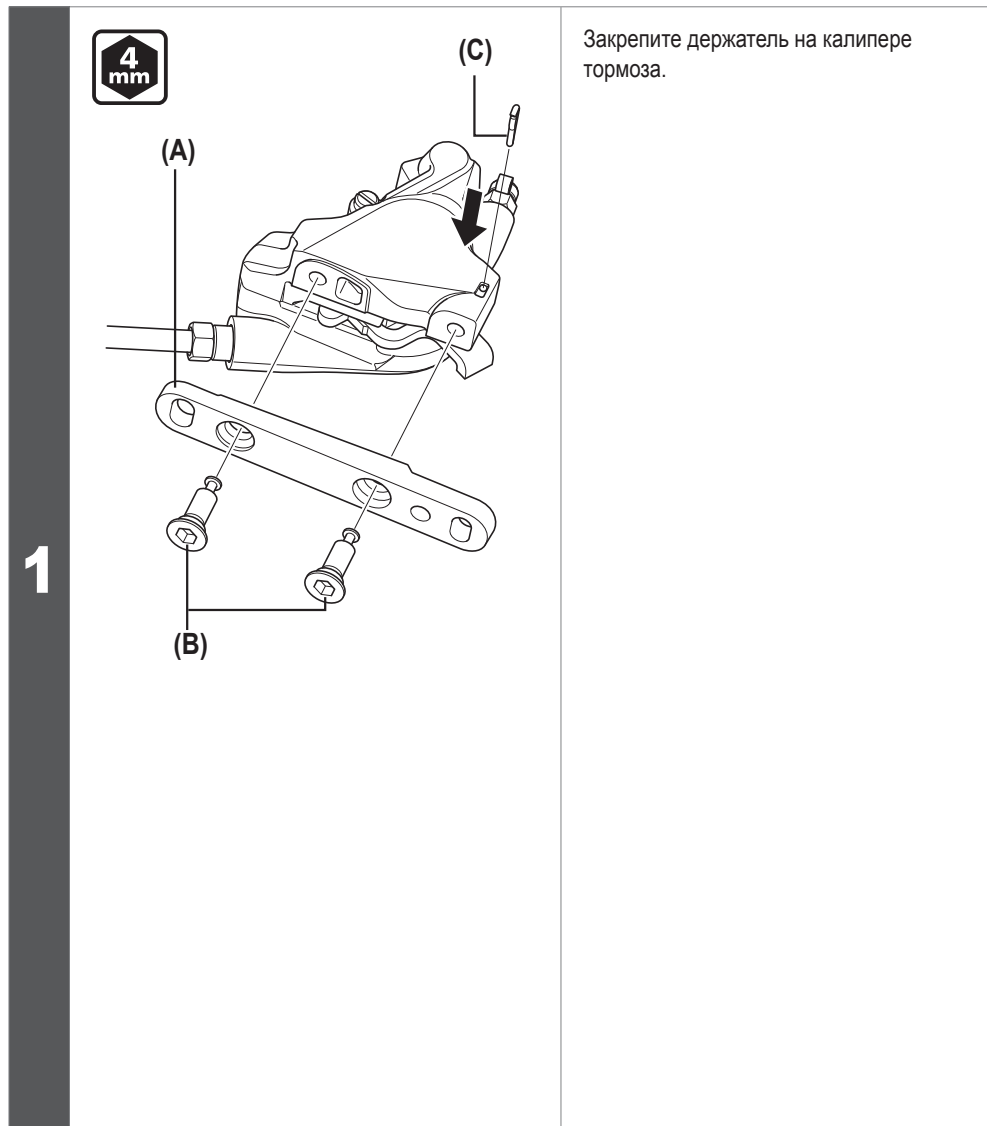
\* Положение установки запорного кольца различается для 140 и 160 мм. (На рисунке показан ротор 140 мм.)



## УСТАНОВКА

► Установка калипера тормоза

В случае ротора дискового тормоза 160 мм для переднего колеса



- (A) Держатель
- (B) Крепежный болт В калипера тормоза
- (C) Шплинт

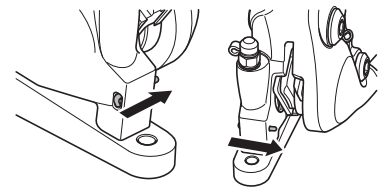
### Момент затяжки



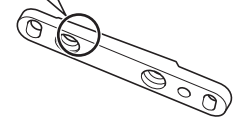
6-8 Н·м

### ПРИМЕЧАНИЕ

- Обязательно установите шплинт. Убедитесь, что шплинт полностью вставлен сзади.



- При установке проверьте направление, указанное на держателе.



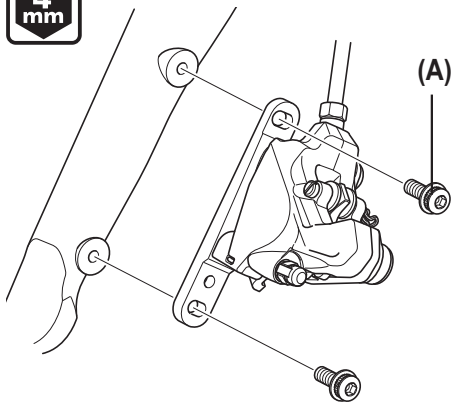


## УСТАНОВКА

### ► Установка калипера тормоза

2

4 mm



Временно закрепите держатель на раме.

Нажмите на ручку тормоза, чтобы колодки зажали ротор, и затяните крепежные болты А калипера.

(A) Крепежный болт А калипера тормоза

#### Момент затяжки

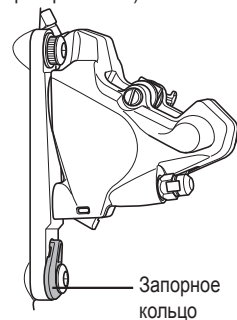
4 mm

6-8 Н·м

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Обязательно устанавливайте пружинное запорное кольцо при установке крепежных болтов А калипера.

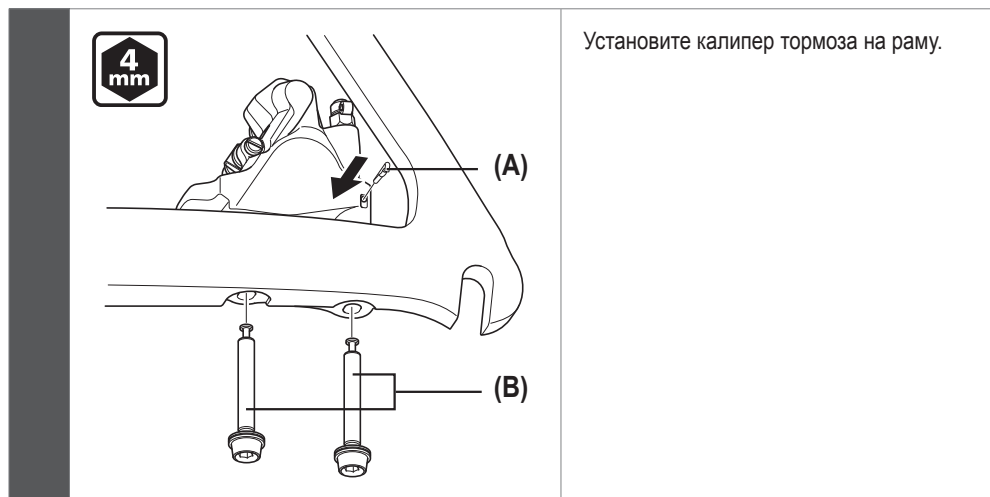
\* Положение установки запорного кольца различается для 140 и 160 мм. (На рисунке показан ротор 160 мм.)



## УСТАНОВКА

### ► Установка калипера тормоза

#### В случае ротора дискового тормоза 140 мм для заднего колеса



- (A) Шплинт
- (B) Крепежный болт С калипера тормоза

#### Момент затяжки

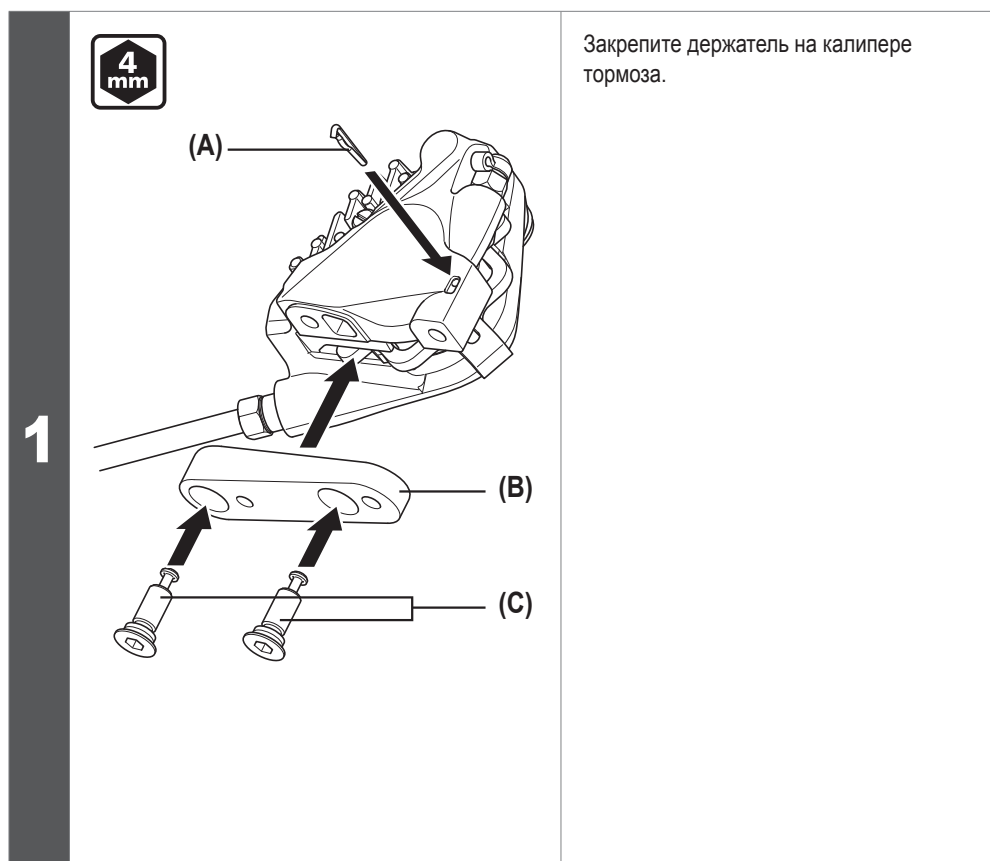


6-8 Н·м

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Обязательно установите шплинт.

#### В случае ротора дискового тормоза 160 мм для заднего колеса



- (A) Шплинт
- (B) Держатель
- (C) Крепежный болт В калипера тормоза

#### Момент затяжки



6-8 Н·м

#### ПРИМЕЧАНИЕ

- Обязательно установите шплинт.
- При установке проверьте направление, указанное на держателе.

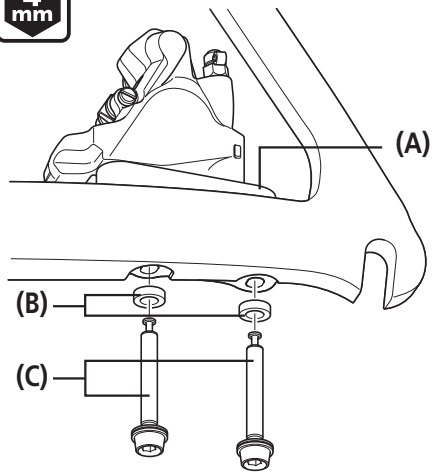


## УСТАНОВКА

### ► Установка калипера тормоза

2

4 mm



Закрепите держатель на раме.

- (A) Держатель
- (B) Шайбы
- (C) Крепежный болт с калипера тормоза

#### Момент затяжки

4 mm

6-8 Н·м

#### ПРИМЕЧАНИЕ

- При установке держателя обязательно используйте шайбы.
- Обязательно устанавливайте пружинное запорное кольцо при установке крепежных болтов с калипера тормоза.



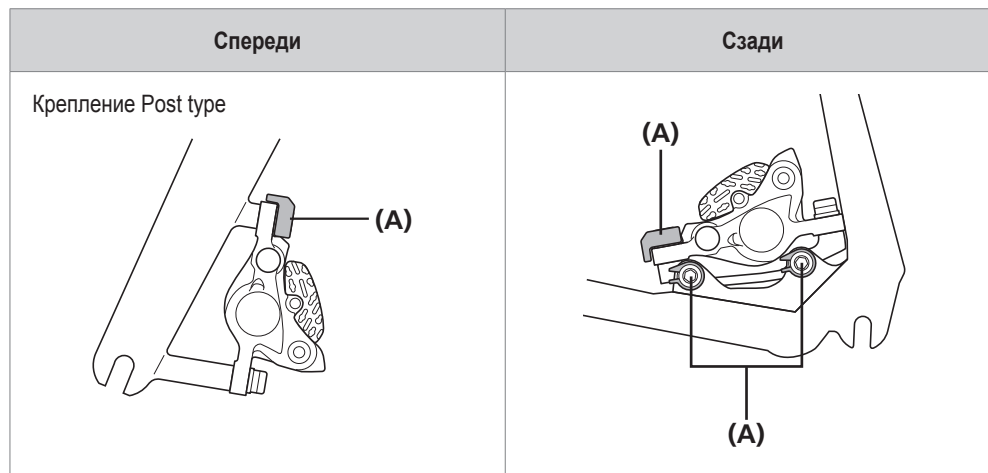
## УСТАНОВКА

▶▶ Временная затяжка крепежных болтов рамы

### ■ Временная затяжка крепежных болтов рамы

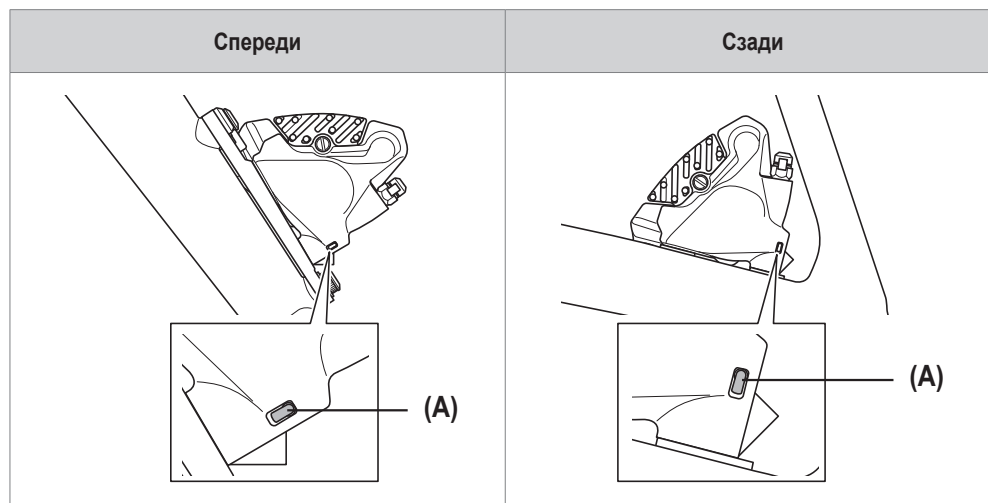
Для временной затяжки болтов могут применяться запорные кольца, шплинты и проволока. Воспользуйтесь наиболее подходящим вариантом для данной модели, передней вилки и рамы.

#### С использованием запорного кольца



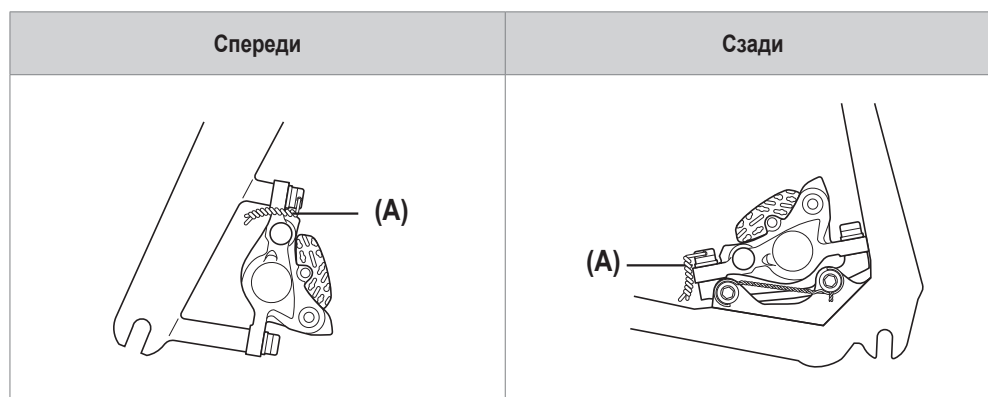
(A) Запорное кольцо

#### Со вставкой шплинта



(A) Шплинт

#### С использованием проволоки



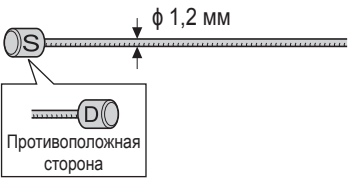
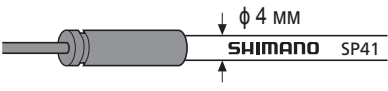
(A) Проволока

## УСТАНОВКА

► Установка троса переключения

### ■ Установка троса переключения

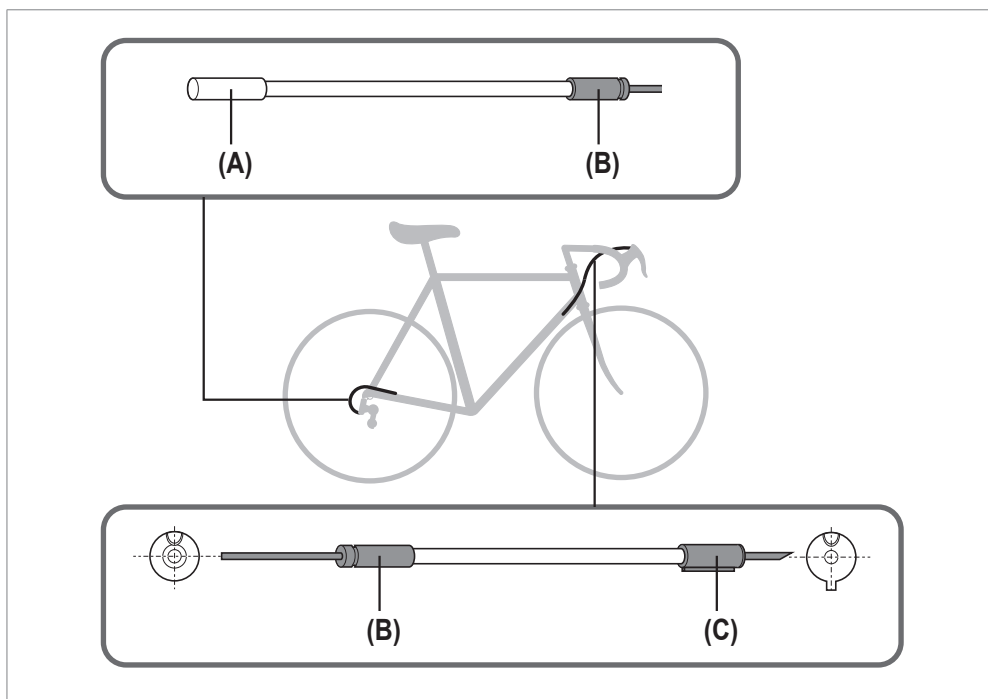
#### Применяемый трос

Предусмотренный трос	Наконечник с язычком / Оплетка SP41
 <p>φ 1,2 мм</p> <p>Противоположная сторона</p>	 <p>φ 4 мм</p> <p>SHIMANO SP41</p>

#### ПРИМЕЧАНИЕ

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

#### Положение установки наконечника с язычком

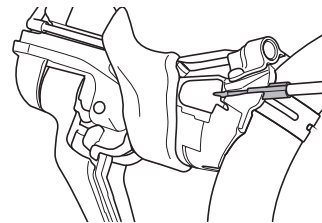


- (A) Алюминиевый наконечник (со стороны переключателя)
- (B) Наконечник с длинным язычком
- (C) Наконечник с коротким язычком (со стороны шифтера)



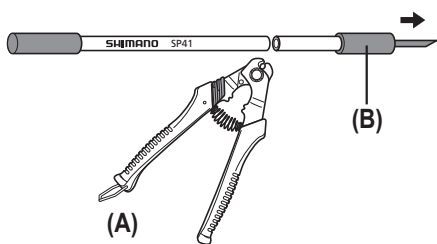
#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОДСКАЗКИ

Обязательно вставьте выпуклость на колпачке с коротким язычком в канавку корпуса.



**Обрезка оплетки**

**1**



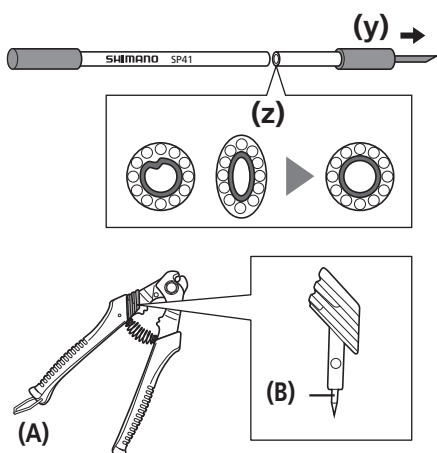
Используйте кусачки для резки троса (TL-CT12) или подобный инструмент для резки со стороны, противоположной от надписи.

- (A) TL-CT12
- (B) Наконечник с язычком

**ПРИМЕЧАНИЕ**

- Длина оплетки должна быть слегка избыточной даже при полном повороте руля в обе стороны.
- Старайтесь не повредить руку иглой TL-CT12.

**2**

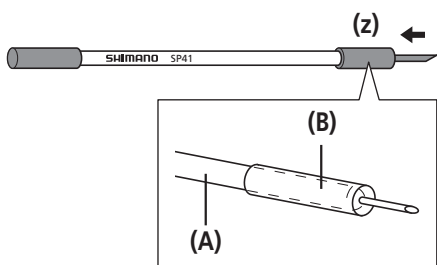


После обрезки разверните край покрытия оплетки (φ 2,2 или более) с помощью TL-CT12 или другого узкого инструмента.

- (y) Снятие наконечника оплетки с язычком
- (z) Сформируйте обрезанную поверхность в идеальный круг

- (A) TL-CT12
- (B) Игла TL-CT12

**3**



Вставьте оплетку до полного контакта с наконечником оплетки с язычком.

- (z) Установка наконечника оплетки с язычком

- (A) Оплетка
- (B) Наконечник с язычком

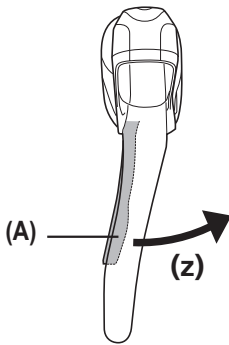
**ПРИМЕЧАНИЕ**

Старайтесь не повредить кончик выпуклой части наконечника оплетки с язычком при вставке оплетки.

## Продевание троса переключения (ST-RS685)

На рисунке показан правый шифтер.

**1**



Нажмите на ручку для увеличения передачи десять или более раз для перевода шифтера в верхнее положение.

**(z)** Нажмите не менее 10 раз.

**(A)** Ручка для увеличения передачи

**2**



Пользуясь отверткой, удалите кожух троса из держателя.

**3**

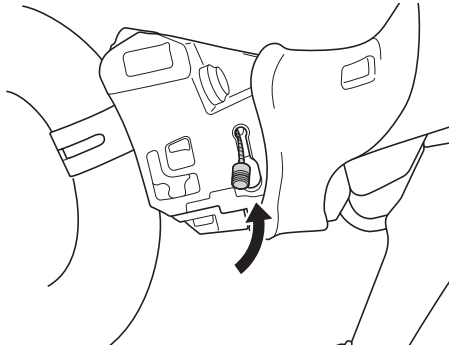


Проденьте трос, как показано на рисунке.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Вставляйте трос, стараясь не повредить его покрытие.

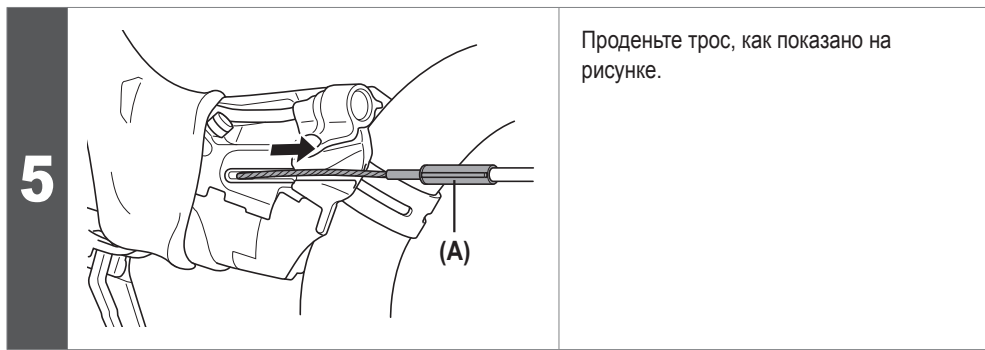
**4**



Вставьте трос так, чтобы его конец находился в блоке.

## УСТАНОВКА

### ► Установка троса переключения

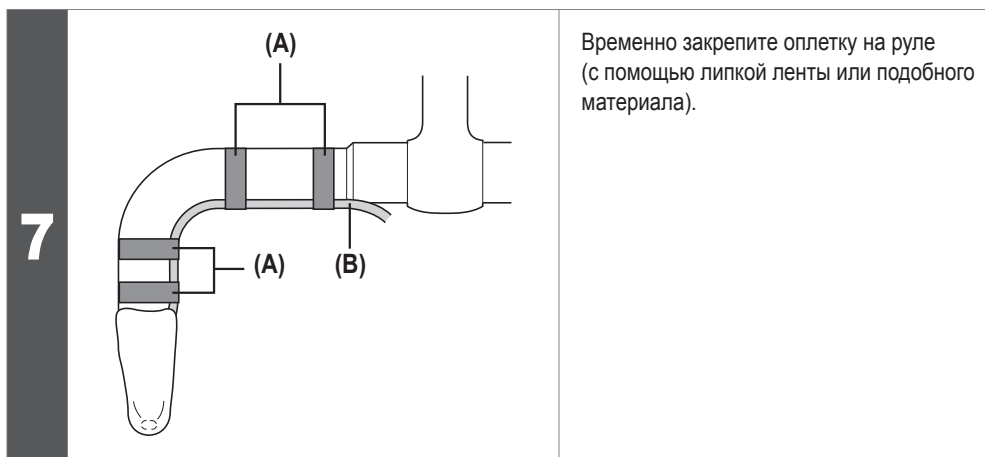


(A) Наконечник с коротким язычком



### ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОДСКАЗКИ

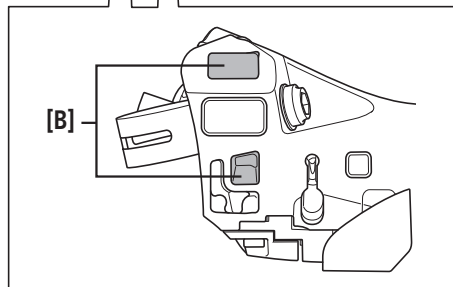
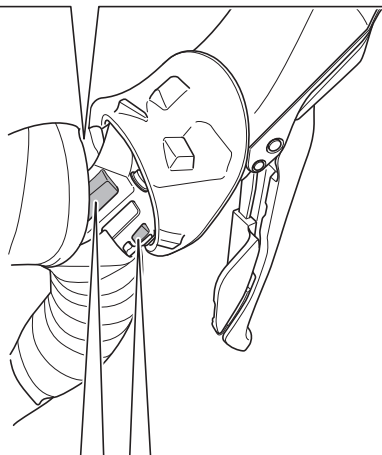
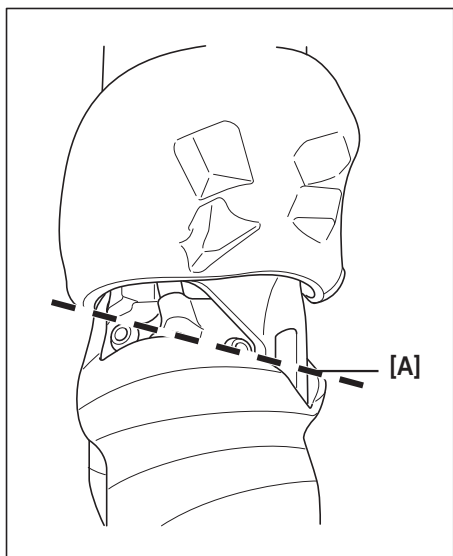
После установки троса покрытие может повредиться или стать рыхлым, но это не повлияет на функциональность.



(A) Лента

(B) Оплетка



**8**

Обмотайте руль лентой так, чтобы выступ кожуха держателя вошел в держатель, как показано на рисунке.

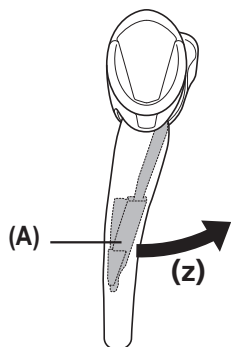
Не обматывайте руль лентой дальше части [A].

Не обматывайте руль лентой вокруг части [B].

## Продевание троса переключения (ST-RS505)

На рисунке показан правый шифтер.

**1**

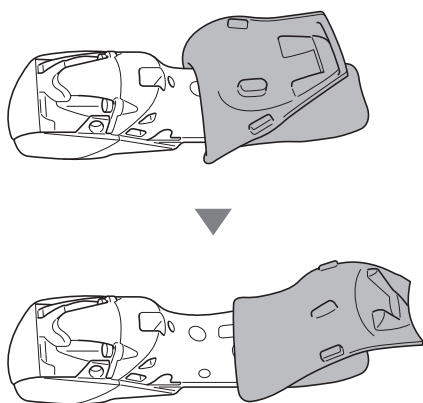


Нажмите на ручку для увеличения передачи десять или более раз для перевода шифтера в верхнее положение.

**(z)** Нажмите не менее 10 раз.

**(A)** Ручка для увеличения передачи

**2**



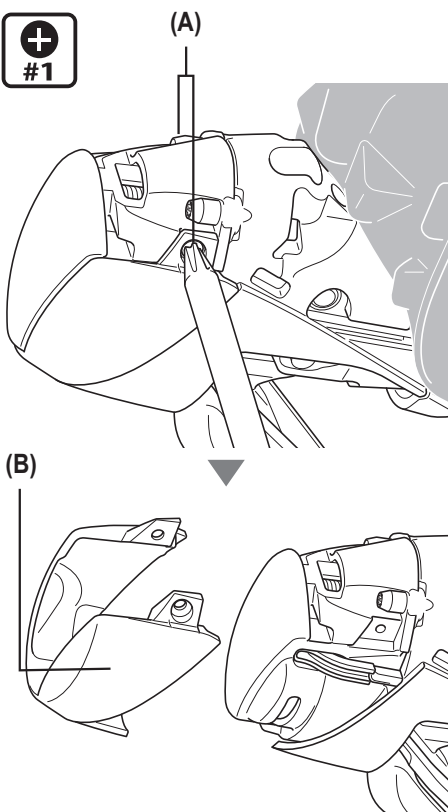
Переверните кожух держателя спереди.

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.

**3**



Ослабьте винты (в 2 местах) и снимите фирменный знак.

**(A)** Винт

**(B)** Фирменный знак

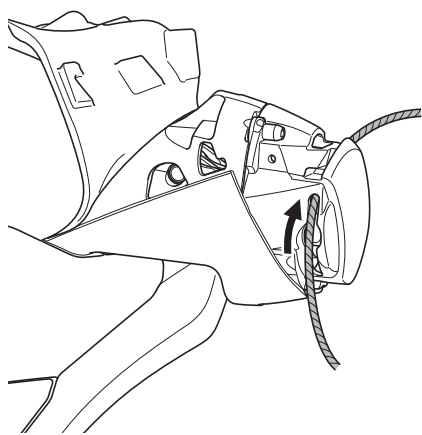
### ПРИМЕЧАНИЕ

Так как винты маленькие, будьте осторожны, чтобы не уронить их.

## УСТАНОВКА

### ► Установка троса переключения

4

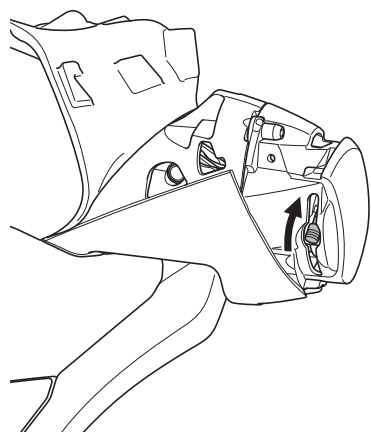


Проденьте трос, как показано на рисунке.

## ПРИМЕЧАНИЕ

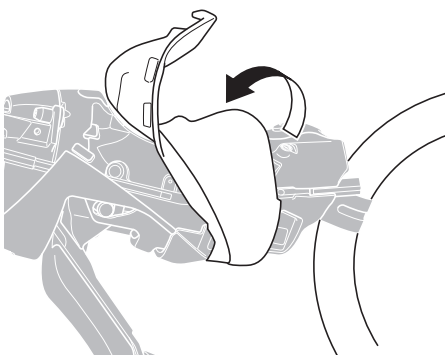
Вставляйте трос, стараясь не повредить его покрытие.

5



Вставьте трос так, чтобы его конец находился в блоке.

6

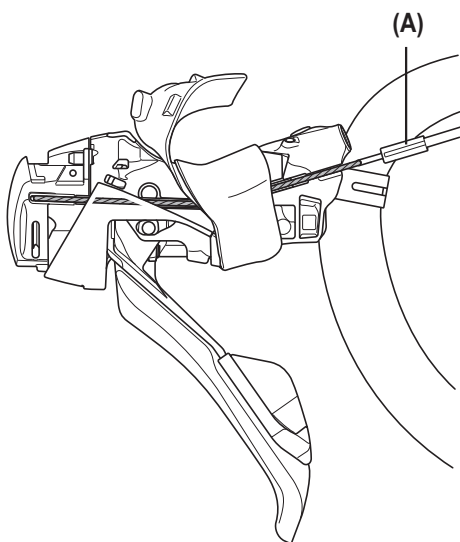


Переверните кожух держателя сзади.

## УСТАНОВКА

### ► Установка троса переключения

7

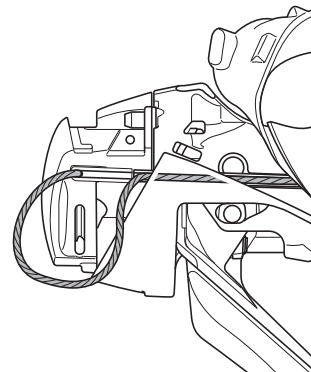


Проденьте трос, как показано на рисунке.

(A) Наконечник с коротким язычком

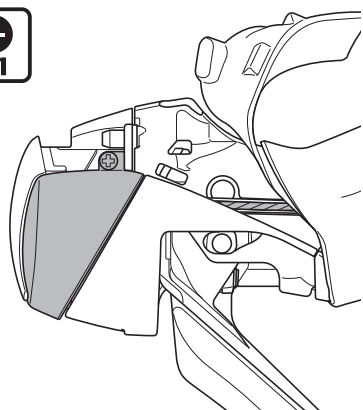
#### ПРИМЕЧАНИЕ

- Не создавайте изгибов, изгибая трос.



- После установки троса покрытие может повредиться или стать рыхлым, но это не повлияет на функциональность.

8



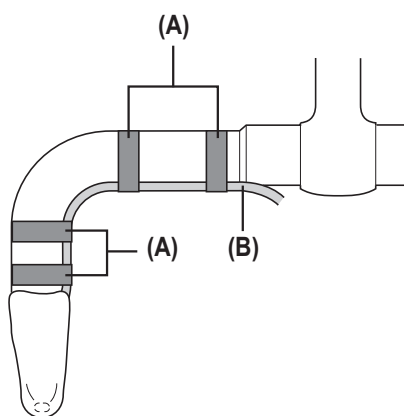
Наконец, установите фирменный знак.

#### Момент затяжки



0,1-0,15 Н·м

9



Временно закрепите оплетку на руле (с помощью липкой ленты или подобного материала).

(A) Лента

(B) Оплетка

10

Наконец, верните кожух держателя в исходное положение.

\* Информация по установке кожуха держателя содержится в разделе "Замена кожуха держателя".

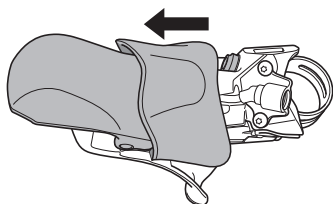
**РЕГУЛИРОВКА**

## РЕГУЛИРОВКА

## ■ Регулировка свободного хода и досягаемости

ST-RS685

1



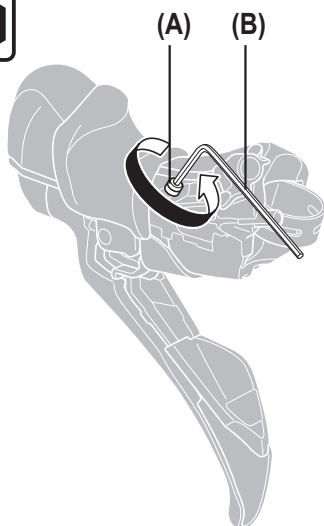
Переверните кожух держателя сзади.



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОДСКАЗКИ

При регулировке только досягаемости, выполните шаг 3.

2 mm



Поворачивайте винт регулировки свободного хода для регулировки хода ручки.

Поворот его в направлении, показанном на рисунке, увеличивает свободный ход.

**(A)** Регулировочный винт свободного хода

**(B)** Шестигранный ключ на 2 мм

## ПРИМЕЧАНИЕ

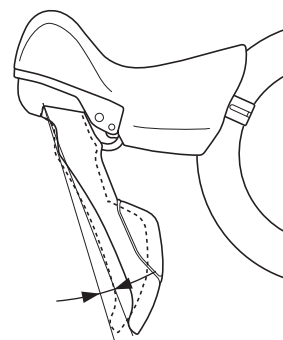
- Прекратите отворачивать винт регулировки свободного хода, когда свободный ход перестанет увеличиваться. Избыточное отворачивание винта регулировки свободного хода может привести к его выпадению из держателя. Не затягивайте с силой винт регулировки свободного хода. Иначе винт регулировки может быть поврежден.
- Не снимайте шайбу с винта регулировки свободного хода.
- Располагайте винт регулировки свободного хода так, чтобы он не задевал кожух держателя.

2



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОДСКАЗКИ

Ручка имеет регулировочную зону 2,5 мм в пределах свободного хода в точке 25,4 мм (1 дюйм) от кончика.

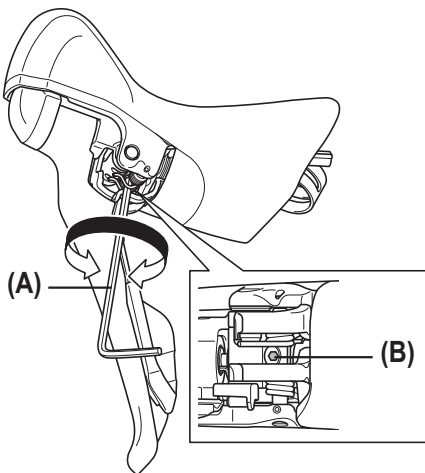


Регулируемый диапазон: 2,5 мм

## РЕГУЛИРОВКА

### ► Регулировка свободного хода и досягаемости

2 mm



Для изменения положения ручки  
вращайте винт регулировки  
досягаемости.

- (A) Шестигранный ключ на 2 мм
- (B) Винт регулировки досягаемости

### ПРИМЕЧАНИЕ

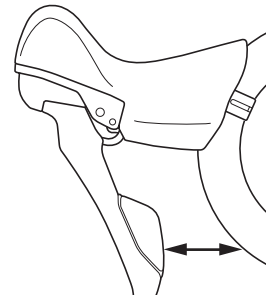
- Убедитесь, что после регулировки тормоз работает.
- Не затягивайте далее винт регулировки досягаемости, если вы больше не слышите щелчков.  
Соблюдайте верхний предел момента затяжки (1 Н·м).  
Иначе можно повредить регулировочную зону.



### ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОДСКАЗКИ

По часовой стрелке: Ширина ручки  
увеличивается

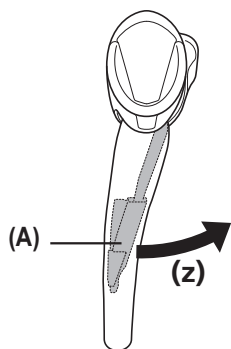
Против часовой стрелки: Ширина ручки  
уменьшается



3

## ST-RS505

1



Нажмите на ручку для увеличения передачи десять или более раз для перевода шифтера в верхнее положение.

(z) Нажмите не менее 10 раз.

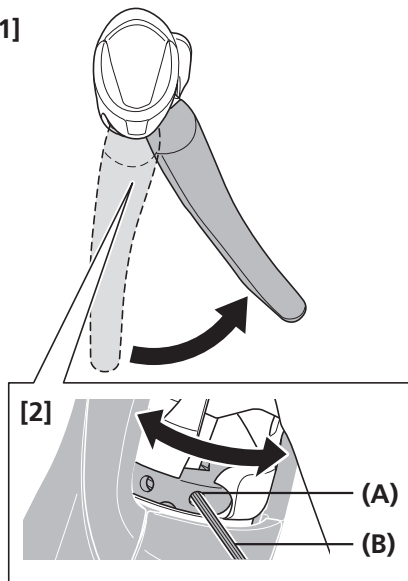
(A) Ручка для увеличения передачи



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОДСКАЗКИ

При регулировке только досягаемости, выполните шаг 3.

[1]



Сдвиньте главную ручку внутрь, как показано на рисунке [1], чтобы открыть доступ к отверстиям регулировки свободного хода.

Для регулировки свободного хода вставьте Шестигранный ключ на или аналогичный инструмент в одно из отверстий регулировки и поворачивайте его, как показано на рисунке [2]. (Поворот шестигранного ключа или аналогичного инструмента в направлении, показанном на рисунке, [3] увеличивает свободный ход.)

(A) Отверстие регулировки свободного хода ручки

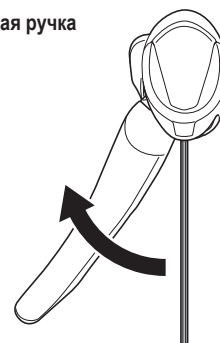
(B) Шестигранный ключ на 2 мм или аналогичный инструмент



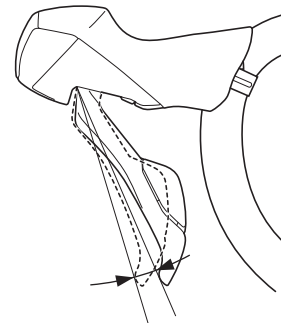
## ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОДСКАЗКИ

- На рисунке [3] показана правая ручка, но при вращении инструмента, вставленного в левую ручку, в этом же направлении, также увеличивается свободный ход левой ручки.

Левая ручка



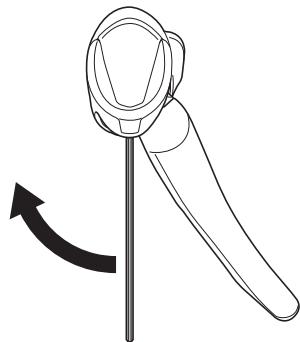
- Ручка имеет регулировочную зону 8 мм в пределах свободного хода в точке 25,4 мм (1 дюйм) от кончика.



Регулируемый диапазон: 8 мм

2

[3]

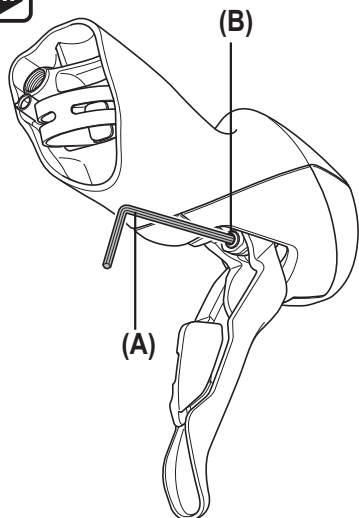




## РЕГУЛИРОВКА

### ► Регулировка свободного хода и досягаемости

2  
mm



Для изменения положения ручки  
вращайте винт регулировки  
досягаемости.

(A) Шестигранный ключ на 2 мм

(B) Винт регулировки досягаемости

### ПРИМЕЧАНИЕ

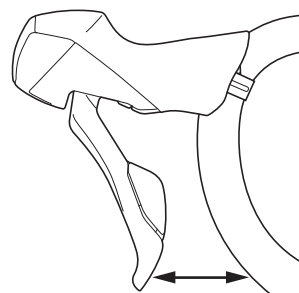
- Убедитесь, что после регулировки тормоз работает.
- Соблюдайте верхний предел момента затяжки (0,8 Н·м).  
Иначе можно повредить регулировочную зону.



### ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОДСКАЗКИ

По часовой стрелке: Ширина ручки  
увеличивается

Против часовой стрелки: Ширина ручки  
уменьшается

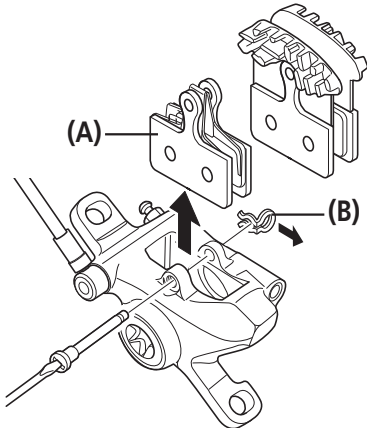
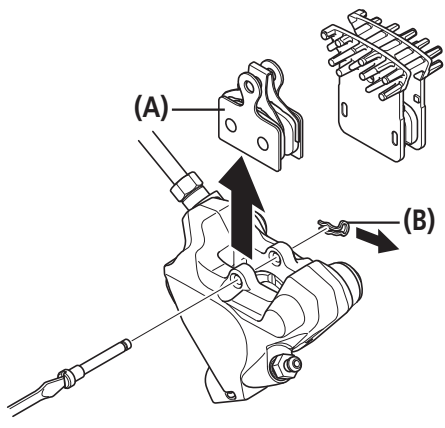


3

# **ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ**

# ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

## ■ Замена тормозных колодок

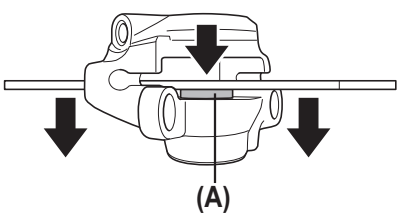
1	<p><b>BR-RS785</b></p> 	<p>Снимите колесо с рамы и снимите тормозные колодки, как показано на рисунке.</p>
	<p><b>BR-RS805/RS505</b></p> 	<p>Снимите колесо с рамы и снимите тормозные колодки, как показано на рисунке.</p>

- (A)** Тормозные колодки
- (B)** Пружинный фиксатор

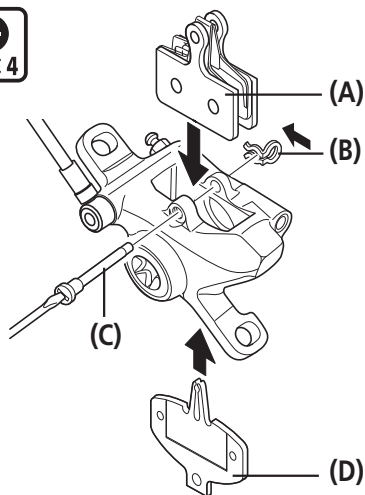
### ПРИМЕЧАНИЕ

- 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. При замене тормозных колодок выдавите поршень обратно на место.
- Если масло после заливки попало на тормозные колодки или они изношены до толщины 0,5 мм, или если прижимные пружины колодок задевают за ротор, замените тормозные колодки.
- Тормозные колодки BR-RS785 и BR-RS805/RS505 несовместимы. При замене используйте совместимую.
- При установке колодки с охлаждающими ребрами обратите внимание на левую (L) и правую (R) метки.

**2** Очистите поршни и окружающие участки.

3		<p>Используйте плоский инструмент, чтобы вдавить поршни обратно до упора, стараясь не повредить их.</p> <p>Не нажимайте на поршни острым инструментом.</p> <p>Можно повредить поршни.</p>
	<p><b>(A)</b> Поршень</p>	

**BR-RS785**



Установите новые тормозные колодки, болт и вкладыш (красный). Делая это, установите также пружинный фиксатор.

- (A) Тормозные колодки
- (B) Пружинный фиксатор
- (C) Ось колодки
- (D) Вкладыш (красный)

**Момент затяжки**



**0,1-0,3 Н·м**



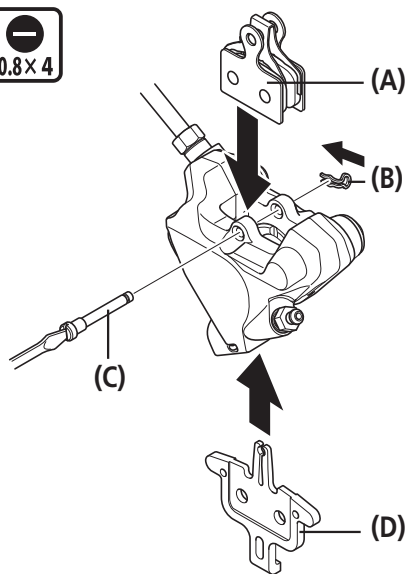
**ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОДСКАЗКИ**



Установите прижимную пружину колодки, как показано на рисунке. (пружина BR-RS785 имеет метки, указывающие левую сторону (L) и правую сторону (R).)

**4**

**BR-RS805/RS505**



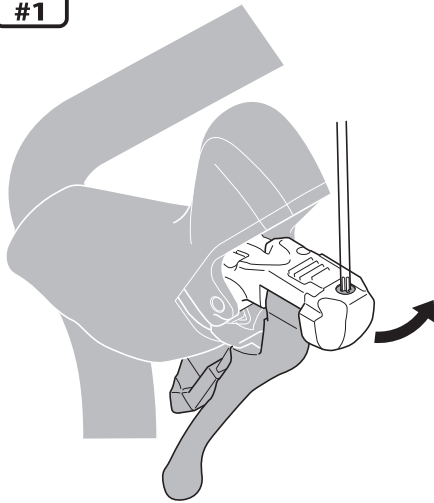
Установите новые тормозные колодки, болт и вкладыш (красный). Делая это, установите также пружинный фиксатор.

**5**

Нажмите на ручку тормоза несколько раз, чтобы убедиться, что она стала жесткой.

**6**

Удалите вкладыш, установите колесо и убедитесь, что ротор не задевает за калипер. Если они соприкасаются, произведите регулировку согласно разделу "Установка калипера тормоза".

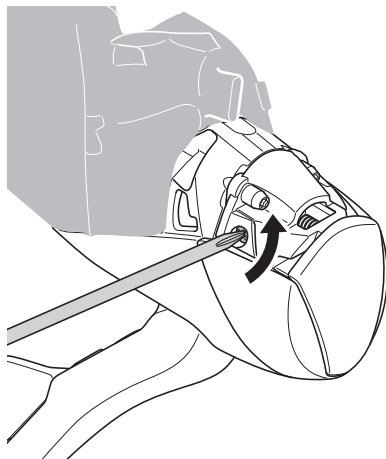
**■ Замена фирменного знака****ST-RS685**

Винт виден, когда тормоз нажат при осуществлении переключения.

Выверните винты и замените знак.

**Момент затяжки****0,15-0,2 Н·м****ПРИМЕЧАНИЕ**

Так как винты маленькие, будьте осторожны, чтобы не уронить их.

**ST-RS505**

Переверните кожух держателя, чтобы стали доступны винты.

Выверните винты и замените знак.

**Момент затяжки****0,1-0,15 Н·м**

**■ Замена фирменного минерального масла Shimano**

Рекомендуется заменить масло, если внутри расширительного бачка оно заметно обесцветилось.

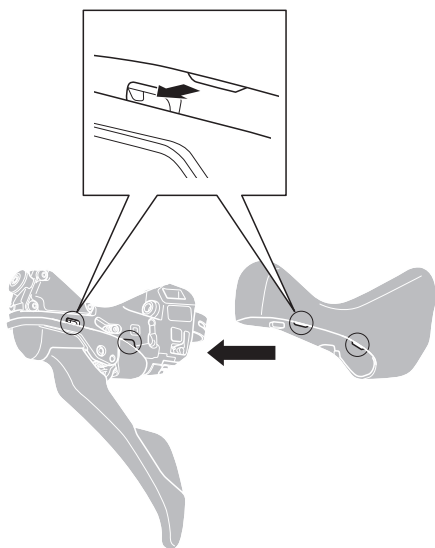
После подсоединения трубки с мешочком к спускному штуцеру откройте его, чтобы слить масло. Для облегчения слива масла понажимайте на ручку Dual Control. По завершении слива обратитесь к пункту "Заливка фирменного минерального масла Shimano и прокачка системы" и залейте масло из вновь открытого контейнера. Используйте только фирменное минеральное масло Shimano.

Утилизацию использованного масла проводите в соответствии с применимыми нормами.

**■ Замена кожуха держателя**

ST-RS685

Вдавите защелки кожуха держателя в пазы на корпусе.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

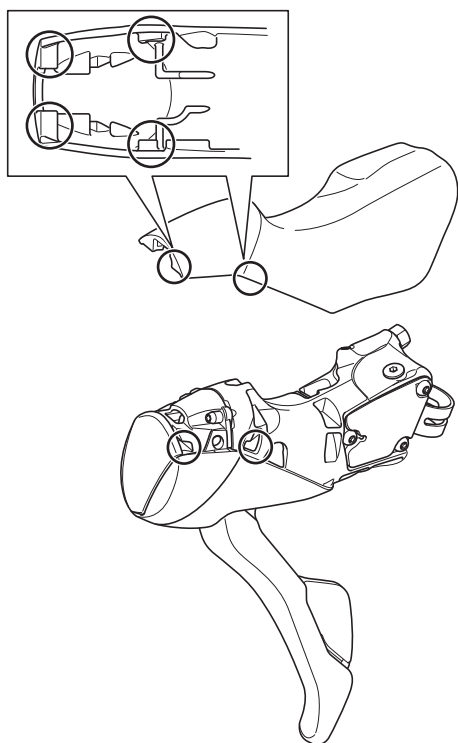
Обратите внимание на маркировку

R: правая  
L: левая

- Маркировку можно найти на внутренней поверхности кожуха держателя.
- Замените кожух при снятых ручке и гидрролинии, как показано на рисунке. Или снимите калипер тормоза с рамы и проденьте кожух держателя со стороны калипера.
- После снятия гидрролинии проведите прокачку.

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОДСКАЗКИ**

- Чтобы облегчить установку, слегка протрите изнанку кожуха протирочным спиртом.
- Выступы на кожухе должны попасть в соответствующие пазы на корпусе.

**ST-RS505**

Вдавите защелки кожаного держателя в пазы на корпусе.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Обратите внимание на маркировку

R: правая

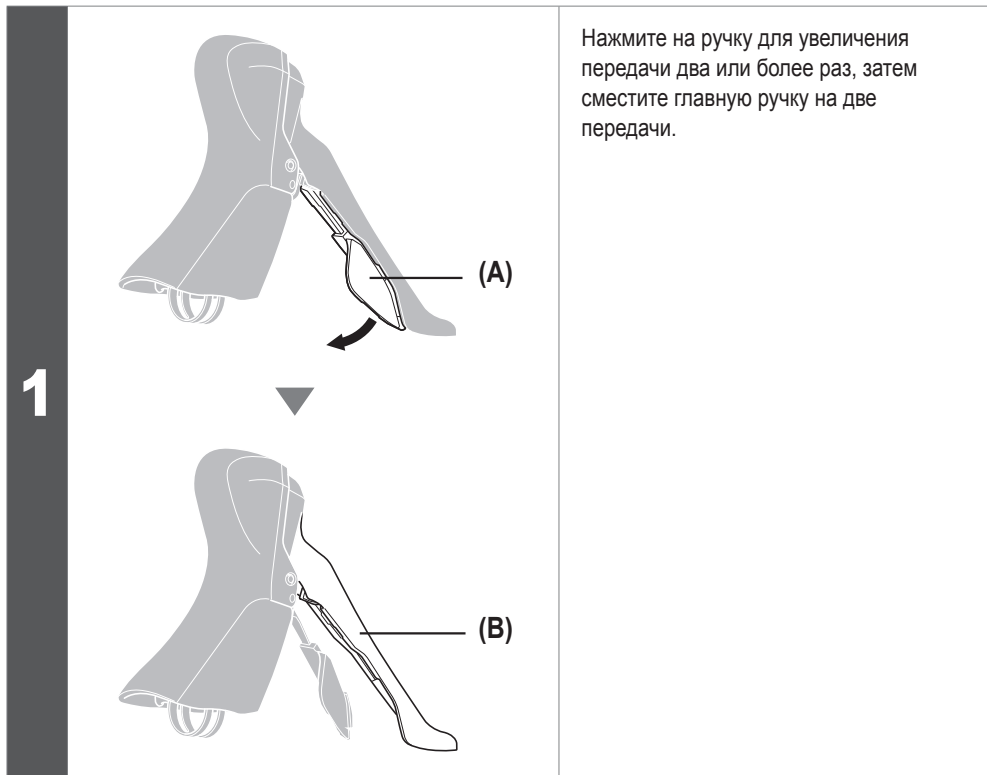
L: левая

- Маркировку можно найти на внутренней поверхности кожаного держателя.
- Всегда заменяйте кожу при снятых ручке и гидрролинии, как показано на рисунке.
- После снятия гидрролинии проведите прокачку.
- Не допускайте прилипания масла к кожному держателю.

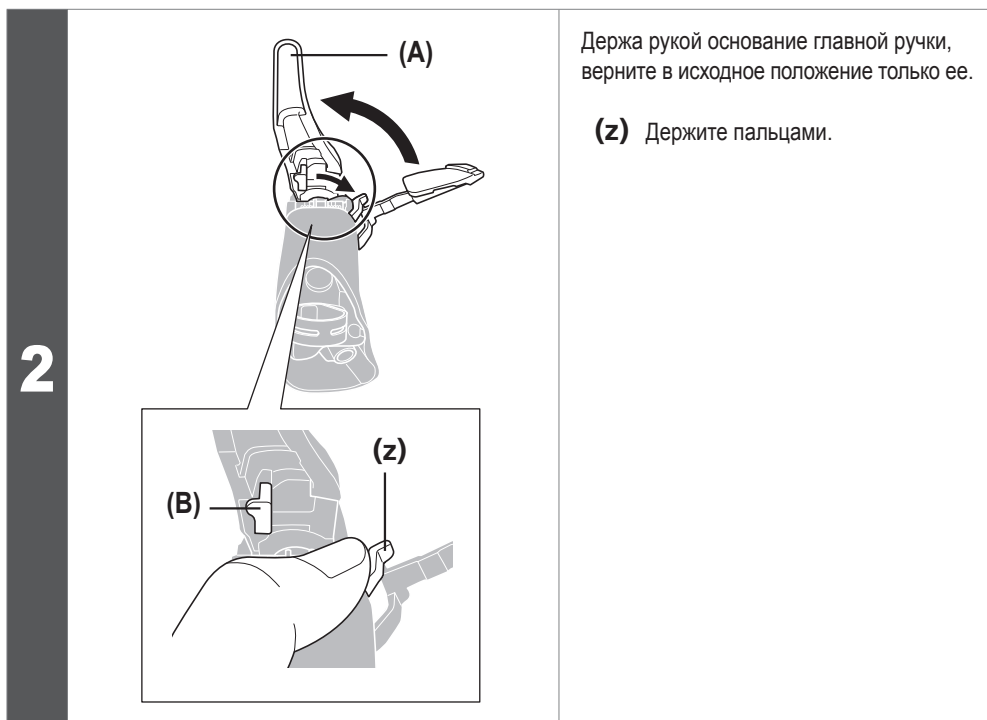
**ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОДСКАЗКИ**

- Чтобы облегчить установку, слегка протрите изнанку кожаного протирочным спиртом.
- Выступы на кожаном держателе должны попасть в соответствующие пазы на корпусе.

## ■ Установка на место опоры главной ручки



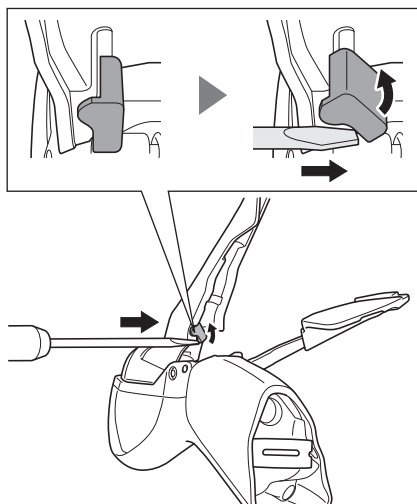
- (A) Ручка для увеличения передачи
- (B) Главная ручка



- (A) Главная ручка
- (B) Опора главной ручки

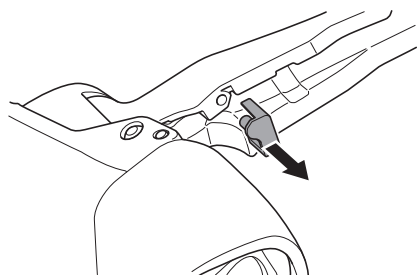


**3**



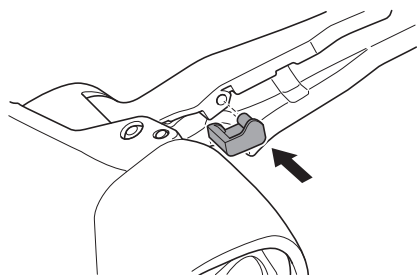
Поверните опору главной ручки в направлении стрелки плоской отверткой или аналогичным инструментом, затем удалите стопор.

**4**



Вытащите опору главной ручки.

**5**



Вставьте новую опору главной ручки.

## ■ Замена кожуха троса

**1**



(A)

Выверните винты внизу держателя, затем снимите нижний кожух.

(A) Отвертка №1

**2**



Пользуясь отверткой, удалите кожух троса из держателя.

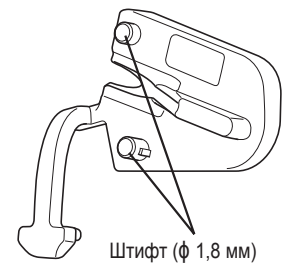
**3**



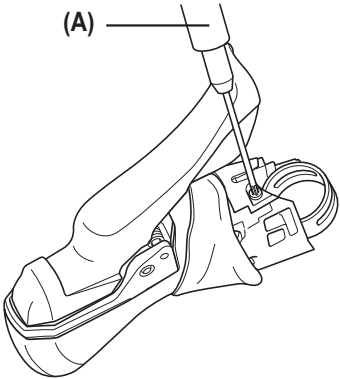
Установите новый кожух троса.

 **ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОДСКАЗКИ**

Вставьте штифты на задней стороне кожуха троса в отверстия держателя.



**4**



(A)

Установите нижний кожух на держатель.

(A) Отвертка №1

**■ Как вытащить отсоединенный наконечник троса (трос переключения)****ST-RS685**

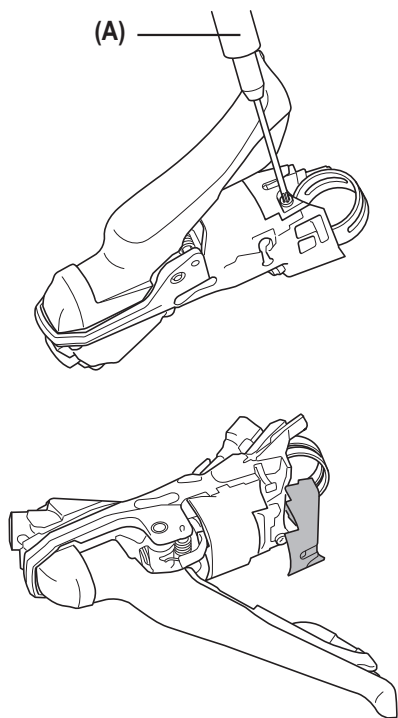
Если внутренний конец вытащить трудно, следуйте приведенной ниже процедуре.

**1**

Удалите ручку из держателя, затем снимите кожух держателя.

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОДСКАЗКИ**

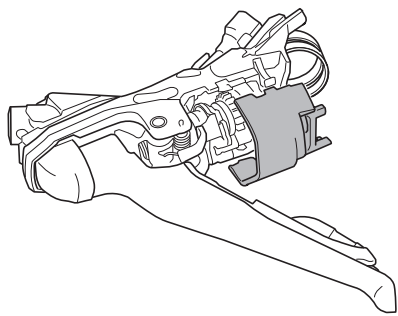
Для сохранения плавности переключения рекомендуется при замене отсоединенного троса заменить также направлять троса.

**2**

Выверните винты внизу держателя, затем снимите два кожуха (кожух блока и нижний кожух).

**(A)** Отвертка №1

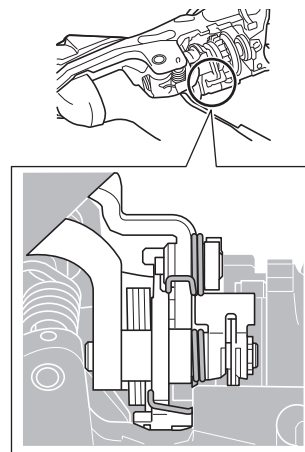
►► Как вытащить отсоединенный наконечник троса (трос переключения)

**3**

Вытащите внутренний конец, остающийся в гнезде троса вращающейся части.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

При этом постарайтесь случайно не коснуться пружины. Это может вызвать проблему с функционированием.

**4**

Поставьте на место оба кожуха и затяните винты.

**Момент затяжки**

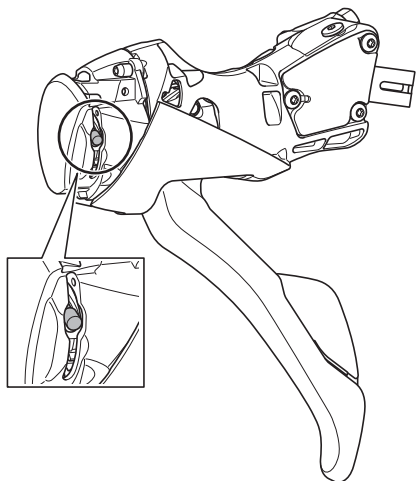
0,2-0,25 Н·м

**ST-RS505**

Если внутренний конец вытащить трудно, следуйте приведенной ниже процедуре.

**1**

Переверните кожух держателя спереди и снимите фирменный знак.

**2**

Вытащите внутренний конец, остающийся в гнезде троса вращающейся части.

**3**

Установите фирменный знак и верните кожух держателя в исходное положение.

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОДСКАЗКИ**

Для сохранения плавности переключения рекомендуется при замене отсоединенного троса заменить также направитель троса.

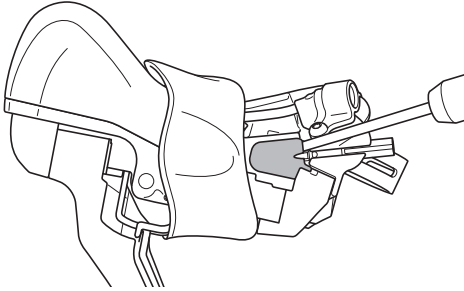
**Момент затяжки****0,1-0,15 Н·м**

## ■ Замена направляющей троса SL

ST-RS685

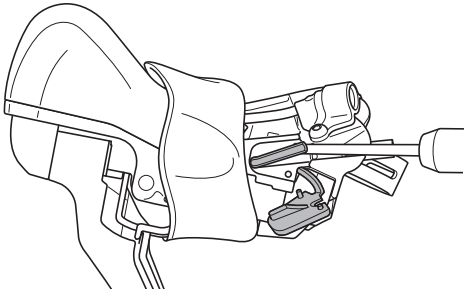
**1** Удалите ручку из держателя, затем снимите кожух держателя.

**2**



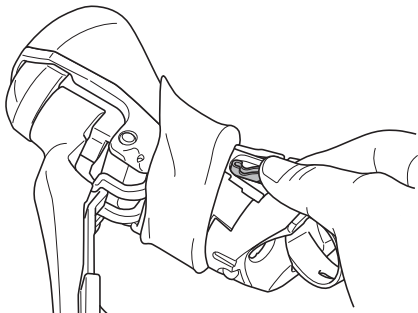
Пользуясь отверткой, удалите кожух троса из держателя.

**3**



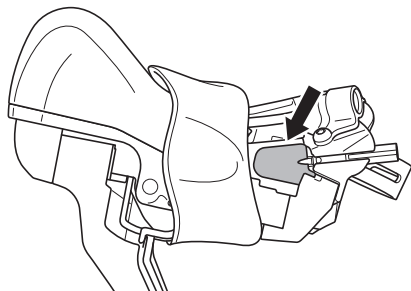
Для извлечения направляющей троса воспользуйтесь остроконечным инструментом.

**4**



Руками вставьте новую направляющую троса.

**5**

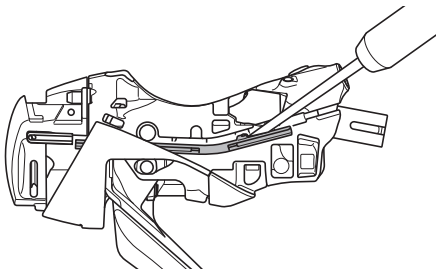


Установите кожух троса.

ST-RS505

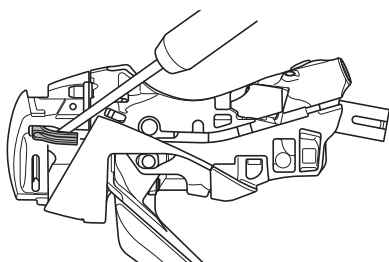
**1** Удалите ручку из держателя, затем снимите кожух держателя, фирменный знак и блок кожуха держателя.

**2**



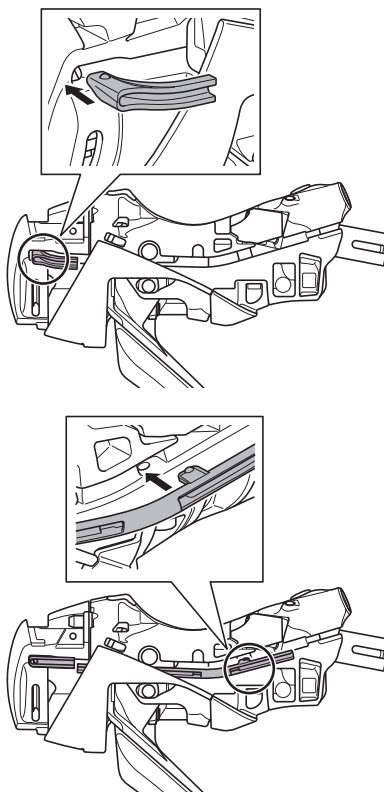
Пользуясь отверткой, удалите направляющий троса В.

**3**



Пользуясь отверткой, удалите направляющий троса А.

**4**



Рукой вставьте новые направляющие троса А и В.

**5**

Установите блок кожуха держателя, фирменный знак и кожух держателя.  
 \* Информация по установке кожуха держателя содержится в разделе "Замена кожуха держателя".

