

Руководство дилера

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

Передняя втулка/ Задняя втулка (под дисковый тормоз)

Даунхилл/Фрирайд

HB-M820	FH-M820 FH-M825 FH-M828
HB-M640	FH-M640 FH-M645 FH-M648

Туризм

HB-T675	FH-T675
---------	---------

Кросс-кантри

HB-M9010	FH-M9000 FH-M9010	SM-AX75 SM-AX76
HB-M9010-B	FH-M9010-B	SM-AX76-B
HB-M675	FH-M756	SM-AX78
HB-M678	FH-M675	SM-AX78-B
HB-M615	FH-M678	SM-AX65
HB-M618	FH-M615 FH-M618 FH-M525 FH-M475	SM-AX55 SM-AX56 SM-AX56-B SM-AX58 SM-AX58-B

MTB

HB-M8000	FH-M8000
HB-M8010	FH-M8010
HB-M8010-B	FH-M8010-B
HB-M756	
HB-M758	AX-MT700 AX-MT500

СОДЕРЖАНИЕ

ВАЖНОЕ ПРИМЕЧАНИЕ	3
ЧТОБЫ ОБЕСПЕЧИТЬ БЕЗОПАСНОСТЬ	4
ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИНСТРУМЕНТОВ	8
УСТАНОВКА	10
Спицевание	10
Установка ротора дискового тормоза.....	10
Установка в раму	13
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	15
Передняя втулка	15
Задняя втулка	21
Замена барабана (с эксцентриком).....	26

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>).
- 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 применять только оригинальные запасные части 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:

- Перед поездкой проверьте надежность крепления колес. При ненадежном креплении они могут соскочить с велосипеда, что чревато тяжелыми травмами при падении.

SAINT/ZEE (Для даунхилла и фрирайда): HB-M820/FH-M820/FH-M825/FH-M828/HB-M640/FH-M640/FH-M645/FH-M648

- Даунхилл и фрирайд на велосипеде по своей природе являются опасным занятием. Существует риск стать жертвой несчастного случая, который может привести к тяжелой травме или летальному исходу. Велосипедистам настоятельно рекомендуется надевать шлем и защиту, а также проверять велосипед перед катанием. Пожалуйста, помните, что вы отправляетесь кататься на свой страх и риск и что вы должны очень внимательно учитывать свой опыт и мастерство.
- Эти втулки предназначены для использования в велосипедах для даунхилла и фрирайда; однако, в зависимости от условий катания, на оси втулки могут образоваться трещины и привести к ее поломке, это может стать причиной несчастного случая, чреватого тяжелой травмой или даже летальным исходом. Перед поездкой вы должны тщательно проверить втулки и убедиться, что нет трещин в осях, а если вы найдете любые признаки трещин или другого ненормального состояния, НЕ пользуйтесь велосипедом.

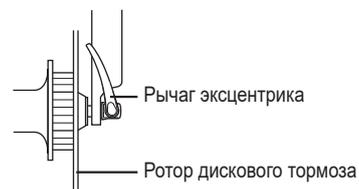
FH-M820/M825/M640/M645

- Проверьте, что момент затяжки оси втулки равен 35 - 45 Н·м, и колесо надежно закреплено в раме. Падение с велосипеда при отсоединении колеса чревато тяжелыми травмами.

XTR/SLX/DEORE (Кросс-кантри): HB-M9010/HB-M9010-B/FH-M9010/FH-M9010-B/HB-M678/FH-M678/HB-M618/FH-M618

DEORE XT (MTB): HB-M8010/HB-M8010-B/FH-M8010/FH-M8010-B/HB-M758

- Эти втулки не предназначены для даунхилла и фрирайдинга; поэтому в зависимости от условий катания, на оси втулки могут образоваться трещины и привести к ее поломке, это может стать причиной несчастного случая, чреватого тяжелой травмой или летальным исходом. Перед поездкой вы должны тщательно проверить втулки и убедиться, что нет трещин в осях, а если вы найдете любые признаки трещин или любого другого ненормального состояния, НЕ пользуйтесь велосипедом.
- Если ручка эксцентрика находится на стороне ротора дискового тормоза, есть опасность ее задевания за ротор. Убедитесь, что даже если ручка эксцентрика со всей силой зажата ладонью, она не задевает ротор. Если ручка задевает ротор, не пользуйтесь этим колесом и проконсультируйтесь у продавца или в сервисном центре.



- HB-M678/M618 может применяться в комбинации со специальной передней вилкой и полый осью. Использование в комбинации с любой другой передней вилкой или полый осью может привести к соскакиванию колеса во время езды, чреватому серьезной травмой.
- FH-M678/M618 может применяться только в комбинации со специальной рамой и полый осью. При использовании с любыми другими рамами, колесо во время езды может соскочить с велосипеда, что чревато серьезными травмами.

XTR/SLX/DEORE (Кросс-кантри): FH-M9000/FH-M756/НВ-M675/FH-M675/НВ-M615/FH-M615/FH-M525/FH-M475

DEORE LX (туризм): НВ-T675/FH-T675

DEORE XT (МТВ): НВ-M8000/FH-M8000

- Если ручка эксцентрика находится на стороне ротора дискового тормоза, есть опасность ее соприкосновения с ротором.
Убедитесь, что даже если ручка эксцентрика со всей силой зажата ладонью, она не задевает ротор. Если ручка задевает ротор, не пользуйтесь этим колесом и проконсультируйтесь у продавца или в сервисном центре.



- Если трудно установить колесо, устанавливайте ручку эксцентрика со стороны ротора. При этом убедитесь, что ручка эксцентрика не задевает ротор, и старайтесь не обжечься.
- Неправильная установка на велосипед этой втулки (колеса) может привести к соскакиванию колеса во время езды, чревато серьезной травмой.
- Обязательно прочитайте инструкцию для ручки эксцентрика.

Для установки на велосипед и технического обслуживания:

- Способ крепления и момент затяжки переднего колеса зависят от типа установленной передней амортизационной вилки. При установке переднего колеса в амортизационную вилку следуйте указаниям руководства по эксплуатации амортизационной вилки. При несоблюдении этих указаний переднее колесо может выпасть из вилки, что может привести к тяжелым травмам. При креплении переднего колеса на амортизационной вилке в соответствии с прилагаемой инструкцией колесо может вращаться более туго, однако необходимо обязательно соблюдать указания инструкции.
- Настоятельно рекомендуется использовать только ось, поставляемую со втулкой Shimano. Использование другой оси для крепления втулки в раме не даст достаточно надежного крепления втулки, либо ось может сломаться из-за недостаточной прочности, колесо отсоединится от рамы, что чревато тяжкими травмами.
- Внимательно изучите руководство по техническому обслуживанию дисковых тормозов.

■ С эксцентриком

- Используйте переднюю вилку, оснащенную механизмом удерживания колеса.



Для установки на велосипед и технического обслуживания:

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

ПРИМЕЧАНИЕ

Обязательно сообщайте пользователям следующее:

- Гарантия на данное изделие не распространяется на случаи повреждений в результате прыжков или падения велосипеда, кроме тех случаев, когда неисправность является следствием технологии изготовления.
- Гарантия на детали не распространяется на случаи естественного износа или повреждения в результате нормальной эксплуатации и старения.

Для установки на велосипед и технического обслуживания:

- Если колесо становится тугим и проворачивается с трудом, его следует смазать.
- Не смазывайте внутренние детали втулки. Иначе смазка выйдет наружу.
- При замене оси E-THRU убедитесь, что устанавливаемая модель оси E-THRU та же, что и модель E-THRU, ранее установленная на раме. Другая модель может установиться на раму неправильно из-за различий в продольной длине, размере резьбы, диаметре корпуса и т.д.

■ SAINT/ZEE

- При креплении передней втулки на станке для правки колеса пользуйтесь TL-HB16.
- SM-AX75/SM-AX76/SM-AX76-B/SM-AX78/SM-AX78-B/SM-AX65/SM-AX55/SM-AX56/SM-AX56-B/SM-AX58/SM-AX58-B/AX-MT700/AX-MT500 использовать нельзя, поскольку эта модель не предназначена для использования в велосипедах для даунхилла и фрирайда.

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

ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИНСТРУМЕНТОВ

ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИНСТРУМЕНТОВ

Следующие инструменты необходимы в целях установки, регулировки и технического обслуживания.

Инструмент		Инструмент		Инструмент	
	Шестигранный ключ на 5 мм		Гаечный ключ на 22 мм для втулки		TL-FH12
	Шестигранный ключ на 6 мм		Гаечный ключ на 23 мм для втулки		TL-FH15
	Шестигранный ключ на 10 мм		Гаечный ключ на 24 мм для втулки		TL-HB16
	Шестигранный ключ на 14 мм		Гаечный ключ на 28 мм для втулки		TL-HS22
	Гаечный ключ на 13 мм для втулки		Шестишлицевой ключ [№25]		TL-LR15
	Гаечный ключ на 17 мм для втулки		Разводной ключ		
	Гаечный ключ на 20 мм для втулки		TL-FC36		

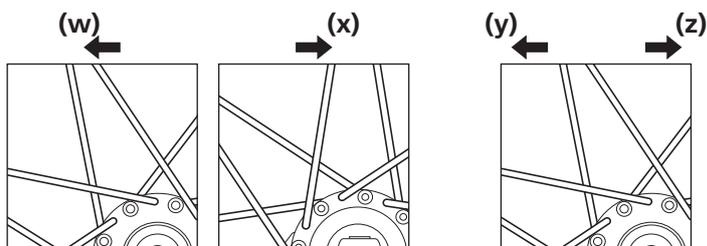
УСТАНОВКА

УСТАНОВКА

■ Спицевание

Убедитесь в том, что схема спицевания соответствует рисунку.
Радиальное спицевание применять нельзя.

Направление вращения колеса



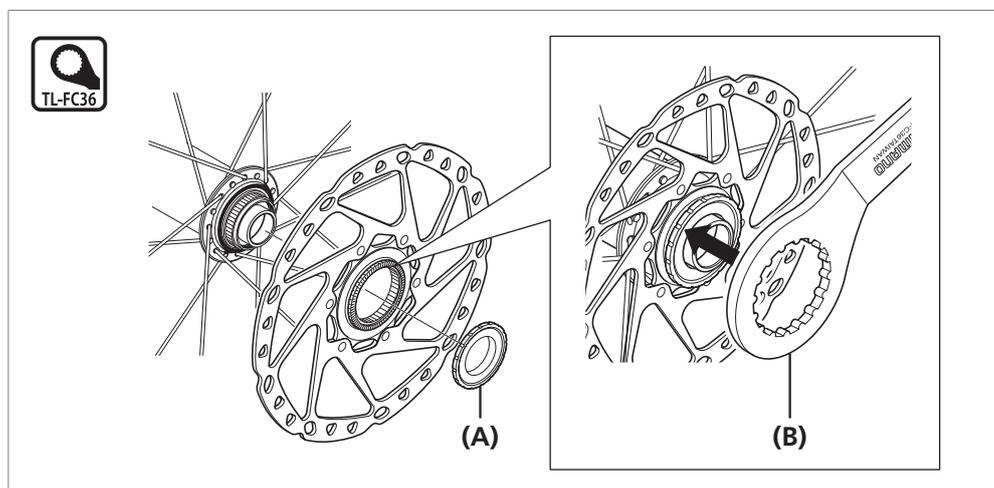
- (w)** Для переднего: Левая сторона (со стороны ротора)
- (x)** Для переднего: Правая сторона
- (y)** Для заднего: Левая сторона (со стороны ротора)
- (z)** Для заднего: Правая сторона (задняя звезда)

ПРИМЕЧАНИЕ

- НВ-M820/M678/M640/M618:
При установке колеса пользуйтесь специальным инструментом Shimano TL-NB16.
- FH-M828/M678/M648/M618:
При установке колеса пользуйтесь специальным инструментом Shimano TL-FH12.

■ Установка ротора дискового тормоза

Полая ось E-THRU / FH-M9000



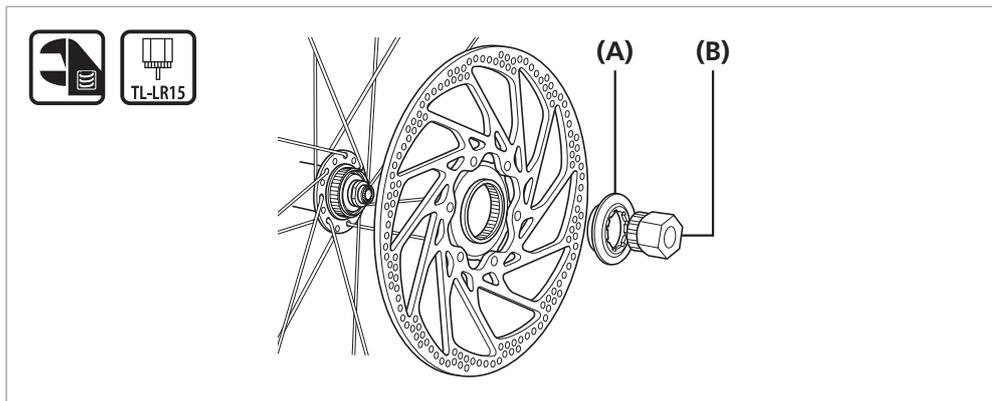
- (A)** Стопорное кольцо ротора дискового тормоза
- (B)** TL-FC36

Момент затяжки



40 Н•м

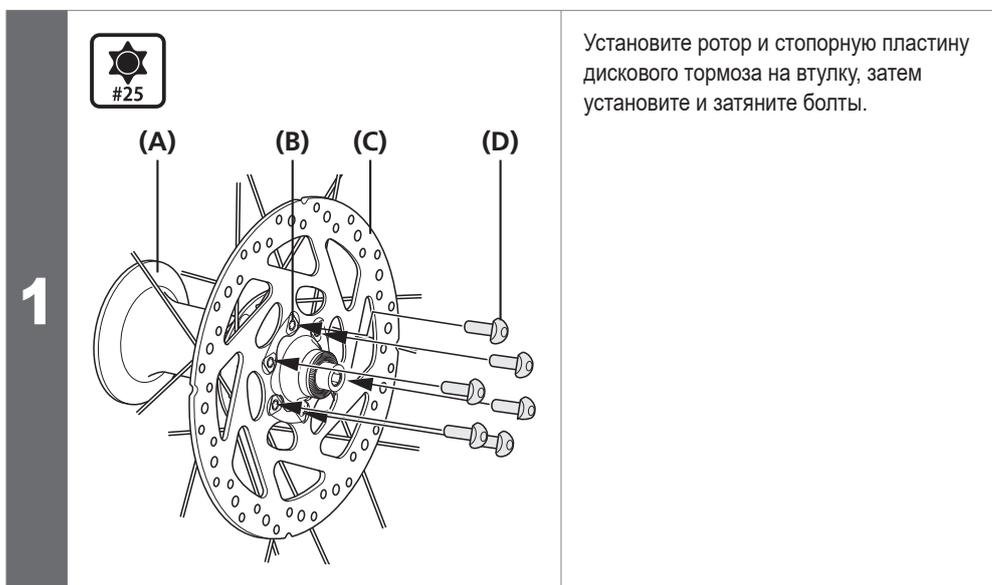
С эксцентриком



- (A) Стопорное кольцо ротора дискового тормоза
- (B) TL-LR15

Момент затяжки	
 	<p>40 Н•м</p>

Для 6-болтового крепления

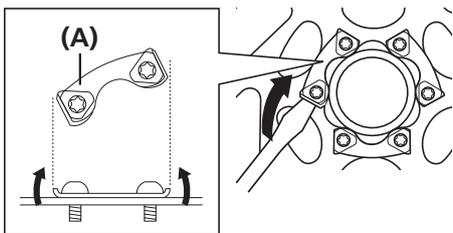


- (A) Втулка
- (B) Стопорная пластина
- (C) Ротор дискового тормоза
- (D) Крепежный болт ротора

Момент затяжки	
	<p>2-4 Н•м</p>



3

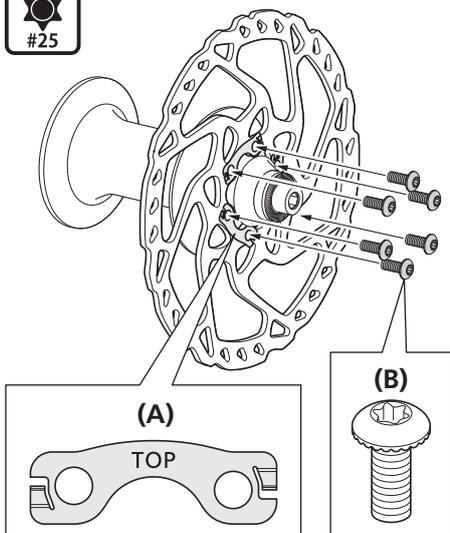


Используйте плоскую отвертку или подобный инструмент, чтобы загнуть концы стопорной пластины вокруг головок болтов.

(A) Стопорная пластина

Для 6-болтового крепления (со стопорной шайбой)

1



Установите ротор дискового тормоза и стопорную шайбу ротора на втулку и затяните болты.

(A) Стопорная шайба
(B) Крепежный болт ротора

Момент затяжки

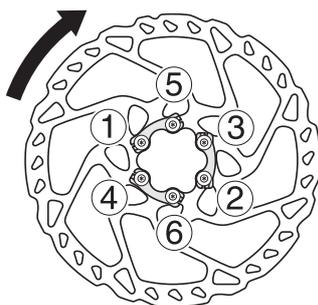


2-4 Н•м

ПРИМЕЧАНИЕ

- Устанавливайте стопорные шайбы так, чтобы была видна маркировка "TOP" (ВЕРХ).
- Стопорные шайбы нельзя использовать повторно. При установке ротора дискового тормоза всегда используйте новые стопорные шайбы.
- Используйте крепежные болты, предназначенные для данного ротора.

2



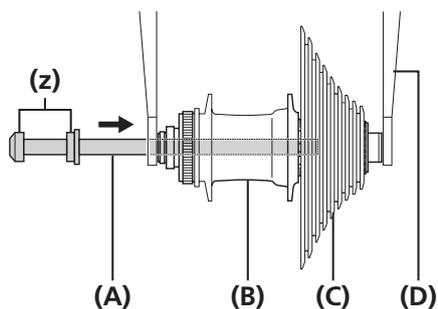
В перчатках поверните с некоторым усилием ротор дискового тормоза по часовой стрелке.

При этом, затяните крепежные болты ротора в том порядке, как показано на иллюстрации.

■ Установка в раму

FH-M820/M825/M640/M645

1

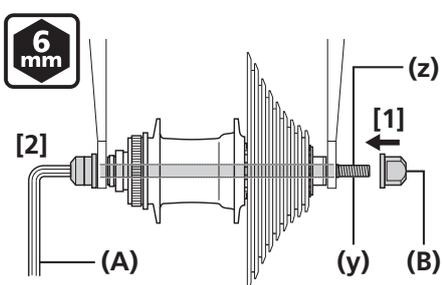


Установите кассету на заднюю втулку, вставьте втулку в раму и пропустите через нее ось втулки.

(z) Нанести смазку

- (A) Ось втулки
- (B) Задняя втулка
- (C) Кассета
- (D) Рама

2



Затяните фиксирующую гайку оси втулки [1] и затем поверните ось [2] для закрепления втулки в раме.

* FH-M820/M640 (Ø10/12 мм),
FH-M825/M645 (Ø12 мм)

- (y) Нанести смазку
- (z) Выступ с правой стороны:
20 мм-30 мм

- (A) Шестигранный ключ на 6 мм
- (B) Крепежная гайка

Момент затяжки



35-45 Н•м

ПРИМЕЧАНИЕ

Убедитесь, что ось выступает с правой стороны примерно на 20-30 мм.
Если она недостаточно длинна, колесо может соскочить, так как ось втулки недостаточно закрепит втулку.

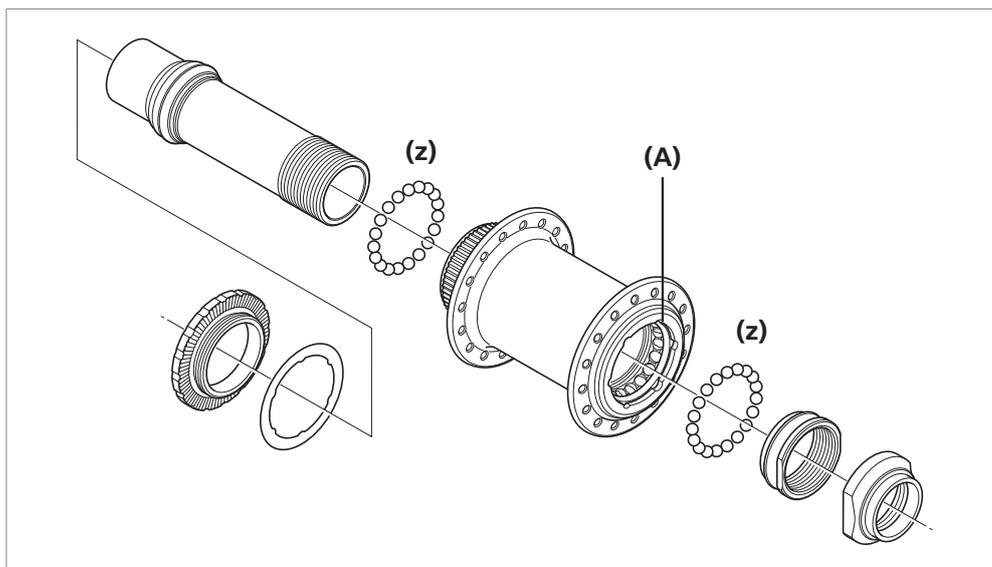
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Эта втулка может быть разобрана, как показано на рисунке. Регулярно наносите смазку на трущиеся части.

■ Передняя втулка

НВ-М640/М820



(z) Нанесите смазку:
Смазка Premium (Y-04110000)

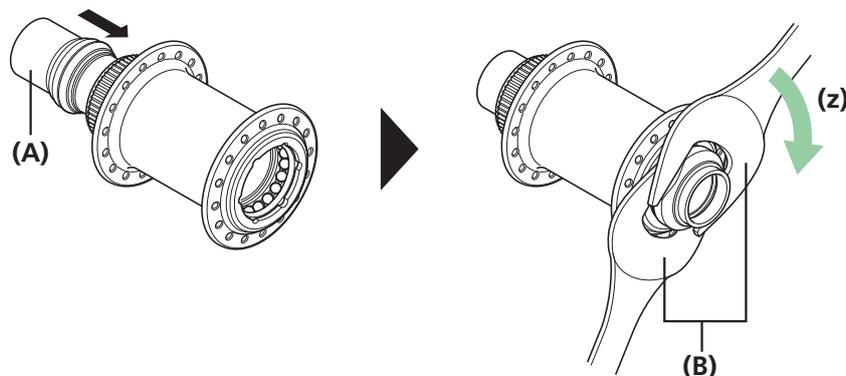
(A) Крышка с правой стороны втулки

ПРИМЕЧАНИЕ

Крышка с правой стороны узла втулки неразборная.

Сборка

Установите ось втулки, а затем используйте гаечные ключи для втулки, как показано на рисунке, для затяжки стопорной гайки, с тем чтобы законтрить механизм.



(z) Затянуть

(A) Ось втулки

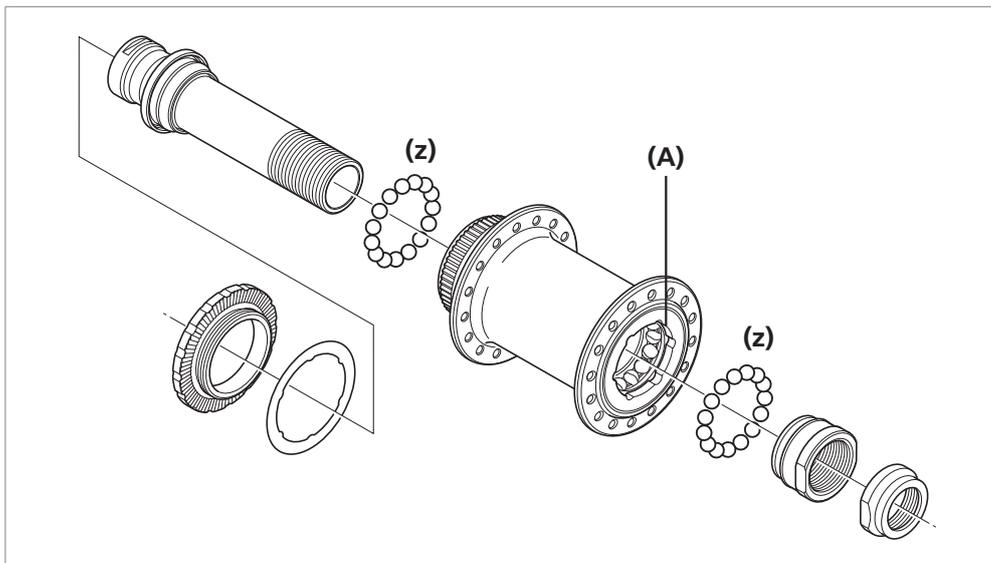
(B) Гаечный ключ на 28 мм для втулки

Момент затяжки



30-35 Н•м

НВ-М678



(z) Нанесите смазку:
Смазка Premium (Y-04110000)

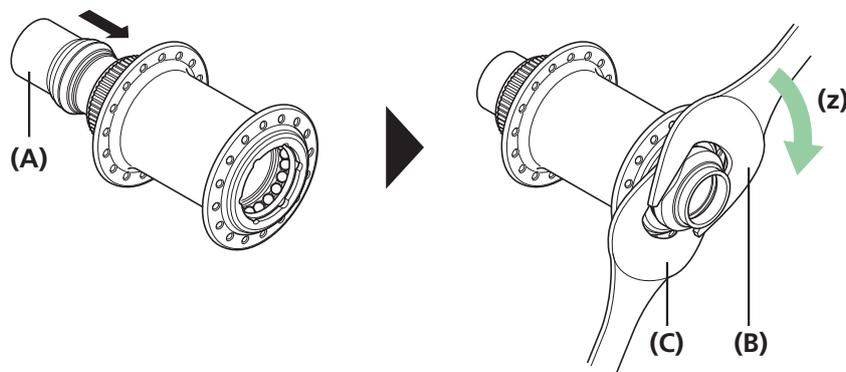
(A) Крышка с правой стороны втулки

ПРИМЕЧАНИЕ

Крышка с правой стороны узла втулки неразборная.

Сборка

Установите ось втулки, а затем используйте гаечные ключи для втулки, как показано на рисунке, для затяжки стопорной гайки, с тем чтобы законтрить механизм.



(z) Затянуть

(A) Ось втулки

(B) Гаечный ключ на 22 мм для втулки

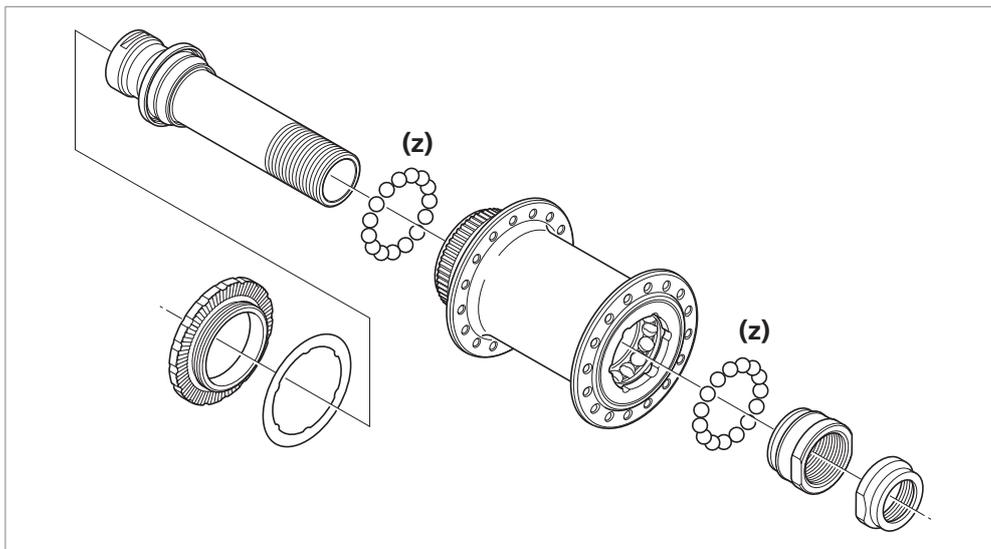
(C) Гаечный ключ на 23 мм для втулки

Момент затяжки



21-26 Н•м

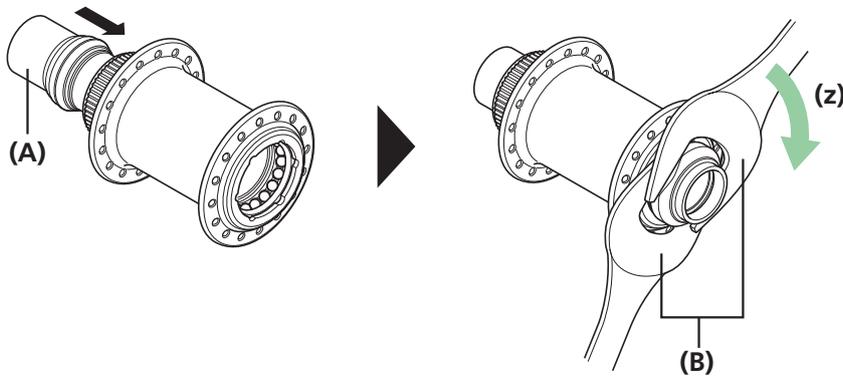
НВ-М9010/М9010-В/М618/М8010/М8010-В



(z) Нанесите смазку:
Смазка Premium (Y-04110000)

Сборка

Установите ось втулки, а затем используйте гаечные ключи для втулки, как показано на рисунке, для затяжки стопорной гайки, с тем чтобы законтрить механизм.



(z) Затянуть

(A) Ось втулки

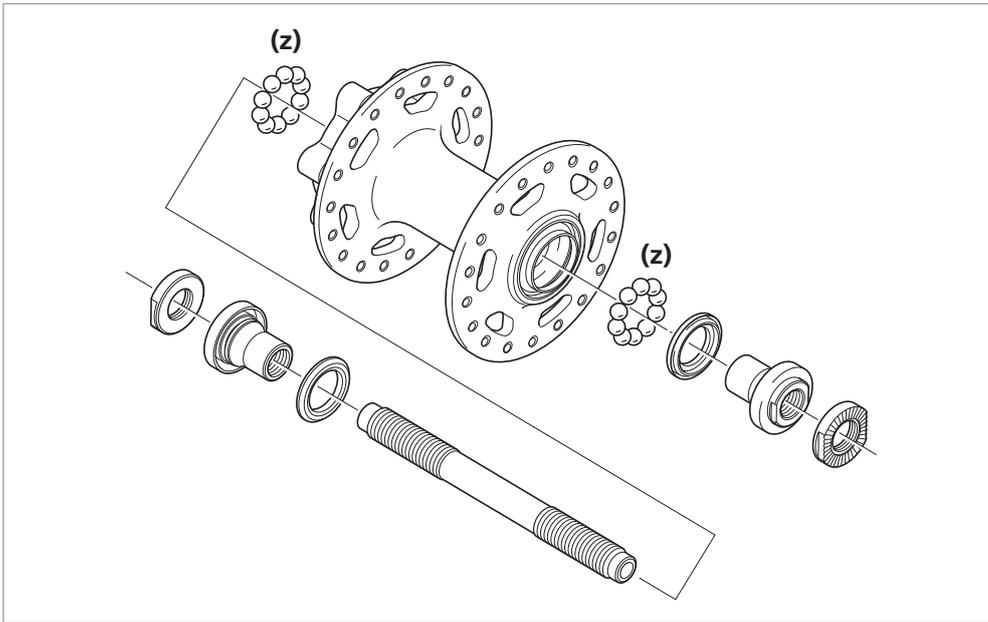
(B) Гаечный ключ на 22 мм для втулки

Момент затяжки



21-26 Н•м

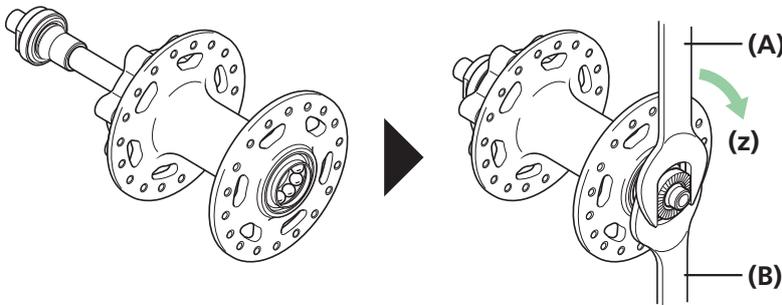
НВ-М756



(z) Нанесите смазку:
Смазка Premium (Y-04110000)

Сборка

Установите ось втулки, а затем используйте гаечные ключи для втулки, как показано на рисунке, для затяжки стопорной гайки, с тем чтобы законтрить механизм.



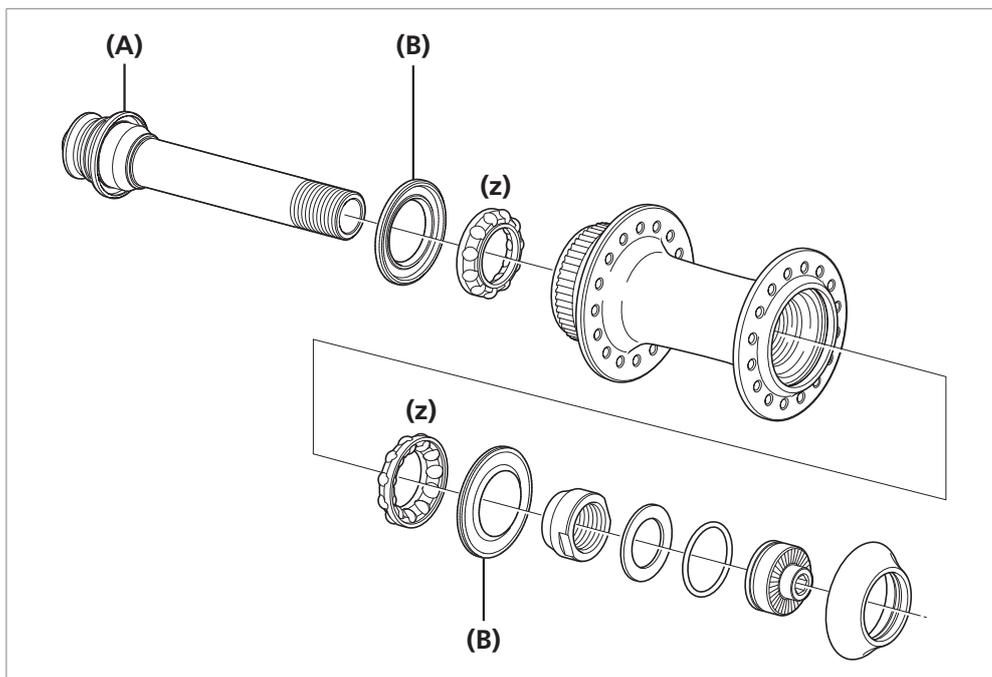
(z) Затянуть

(A) Гаечный ключ на 17 мм для втулки

(B) Гаечный ключ на 13 мм для втулки

Момент затяжки	
 13mm	10-15 Н•м
 17mm	

НВ-М8000

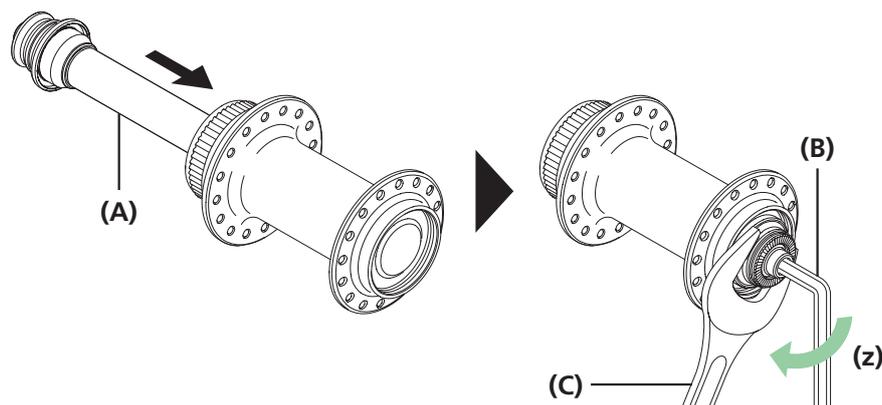


(z) Нанесите смазку:
Смазка Premium (Y-04110000)

(A) Пыльник
(B) Уплотнение

Сборка

Применяйте специальный инструмент (TL-HS22) для установки оси втулки и шестигранный ключ на 5 мм для затяжки стопорной гайки, чтобы законтрить механизм, как показано на рисунке.

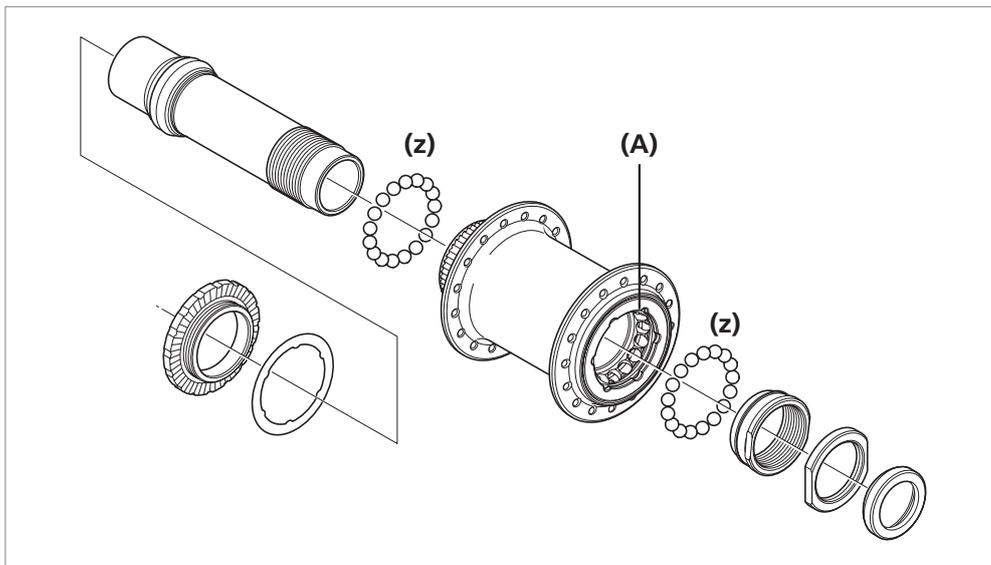


(z) Затянуть

(A) Ось втулки
(B) Шестигранный ключ на 5 мм
(C) TL-HS22

Момент затяжки	
 	15-17 Н•м

НВ-М758



(z) Нанесите смазку:
Смазка Premium (Y-04110000)

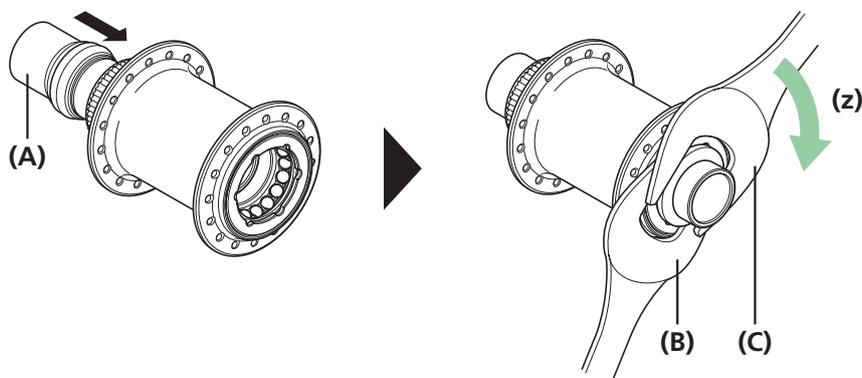
(A) Крышка с правой стороны втулки

ПРИМЕЧАНИЕ

Крышка с правой стороны узла втулки неразборная.

Сборка

Установите ось втулки, а затем используйте гаечные ключи для втулки, как показано на рисунке, для затяжки стопорной гайки, с тем чтобы законтрить механизм.



(z) Затянуть

(A) Ось втулки

(B) Гаечный ключ на 23 мм для втулки

(C) Гаечный ключ на 24 мм для втулки

Момент затяжки



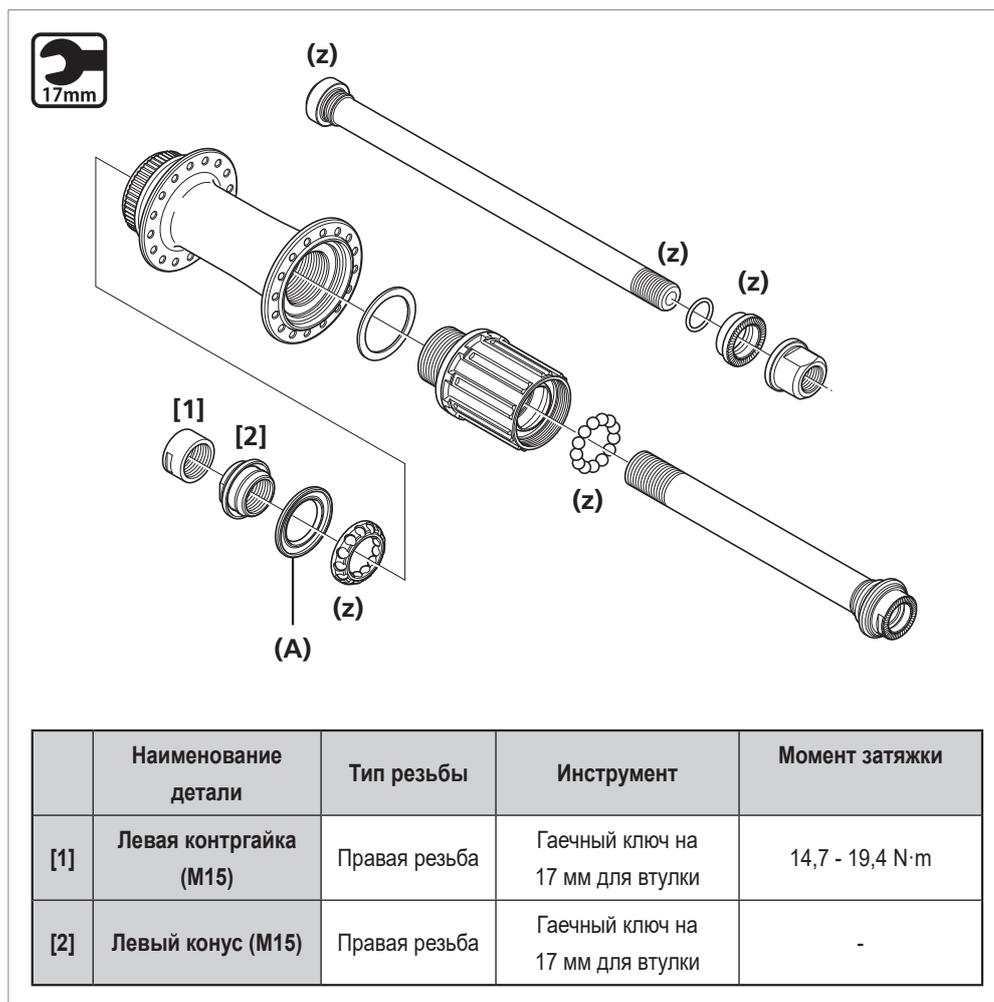
30-35 Н•м

■ Задняя втулка

ПРИМЕЧАНИЕ

- Снятие и установку пыльника выполняйте с осторожностью, чтобы не повредить его. При повторной установке пыльника убедитесь, что он установлен правильной стороной и до упора.
- Не снимайте пыльники, напрессованные на ось, правую гайку и конус.
- Не следует разбирать барабан, так как это может привести к нарушению его нормальной работы.

FH-M825/M820/M645/M640



(z) Нанесите смазку:
Смазка Premium (Y-04110000)

(A) Уплотнение (Выступ снаружи)

	Наименование детали	Тип резьбы	Инструмент	Момент затяжки
[1]	Левая контргайка (M15)	Правая резьба	Гаечный ключ на 17 мм для втулки	14,7 - 19,4 N·m
[2]	Левый конус (M15)	Правая резьба	Гаечный ключ на 17 мм для втулки	-

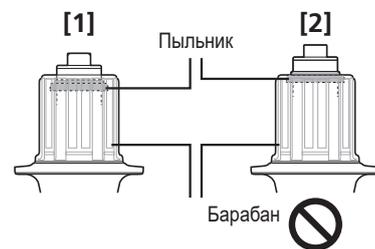
	Наименование детали	Тип резьбы	Инструмент	Момент затяжки
[1]	Левая контргайка (M15)	Правая резьба	Гаечный ключ на 17 мм для втулки	15 - 20 N·m
				FH-M9010/FH-M9010-B 16,7 - 22,1 N·m
[2]	Левый конус (M15)	Правая резьба	Гаечный ключ на 17 мм для втулки FH-M9010/FH-M9010-B Гаечный ключ на 20 мм для втулки	-

(z) Нанесите смазку:
Смазка Premium (Y-04110000)

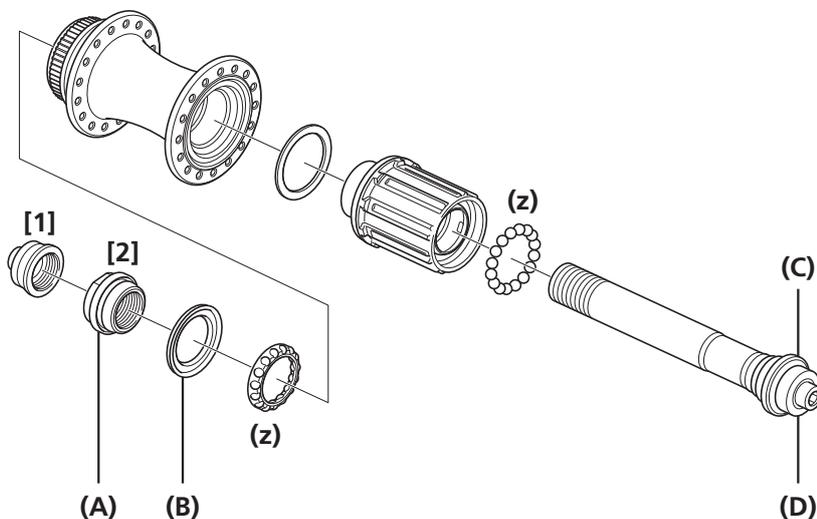
(A) Уплотнение (Выступ снаружи)

ПРИМЕЧАНИЕ

При правильном положении пыльника он скрыт в корпусе трещотки, как показано на рисунке [1].
Если пыльник находится в положении, показанном на рисунке [2], повторите процесс сборки сначала.



FH-M9000



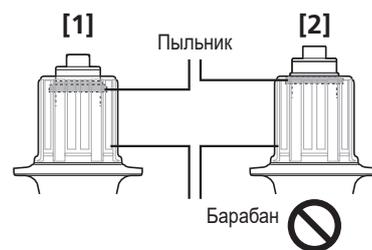
	Наименование детали	Тип резьбы	Инструмент	Момент затяжки
[1]	Левая контргайка (M15)	Правая резьба	Шестигранный ключ на 5 мм	16,7 - 22,1 N·m
[2]	Левый конус (M15)	Правая резьба	Гаечный ключ на 20 мм для втулки	-

(z) Нанесите смазку:
Смазка Premium (Y-04110000)

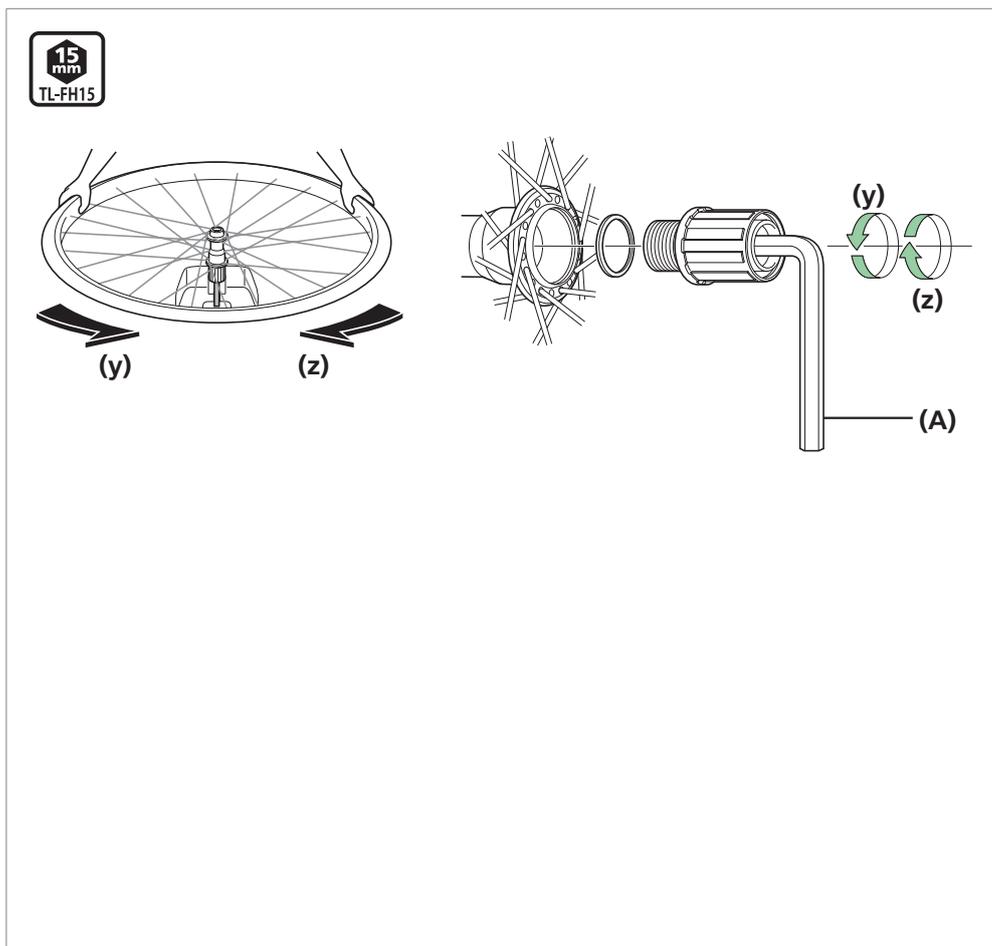
- (A) Конус с пыльником (неразборный)
- (B) Уплотнение (Выступ снаружи)
- (C) Пыльник (неразборный)
- (D) Правая гайка

ПРИМЕЧАНИЕ

При правильном положении пыльника он скрыт в корпусе трещотки, как показано на рисунке [1].
Если пыльник находится в положении, показанном на рисунке [2], повторите процесс сборки сначала.



FH-M9000/M9010/M9010-B/M8010/M8010-B/M820/M825/M828/M640/M645/M648/M678/M618



(y) Разборка

(z) Сборка

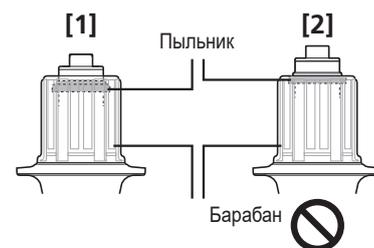
(A) TL-FH15

Момент затяжки	
	150 N·m

ПРИМЕЧАНИЕ

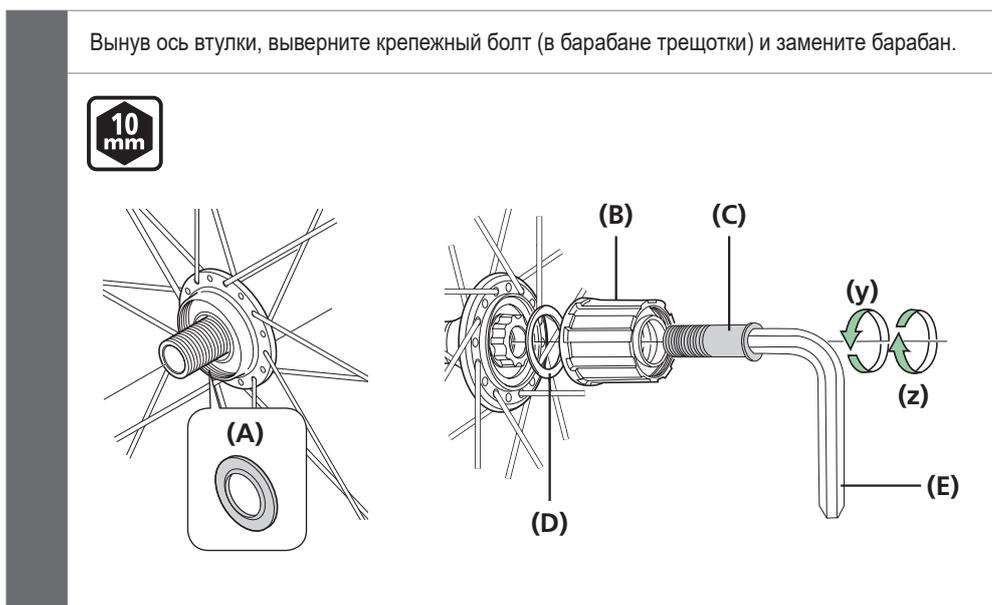
При правильном положении пыльника он скрыт в корпусе трещотки, как показано на рисунке [1].

Если пыльник находится в положении, показанном на рисунке [2], повторите процесс сборки сначала.



FH-M756/M675/T675/M615/M525/M475

Вынув ось втулки, выверните крепежный болт (в барабане трещотки) и замените барабан.



(y) Разборка

(z) Сборка

(A) Уплотнение (Выступ снаружи)

(B) Барабан

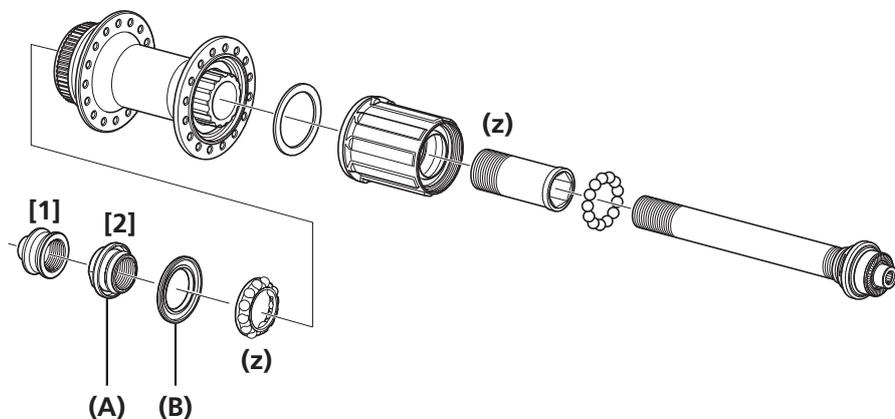
(C) Крепежный болт барабана трещотки

(D) Шайба барабана трещотки

(E) Шестигранный ключ на 10 мм (TL-WR37)

Момент затяжки	
	35-50 Н·м

FH-M8000



	Наименование детали	Тип резьбы	Инструмент	Момент затяжки
[1]	Левая конгргайка (M15)	Правая резьба	Шестигранный ключ на 5 мм	16,7 - 22,1 N·m
[2]	Левый конус (M15)	Правая резьба	Гаечный ключ на 17 мм для втулки	-

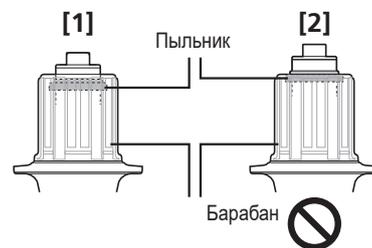
(z) Нанесите смазку:
Смазка Premium (Y-04110000)

(A) Конус с пыльником
(неразборный)

(B) Уплотнение (Выступ снаружи)

ПРИМЕЧАНИЕ

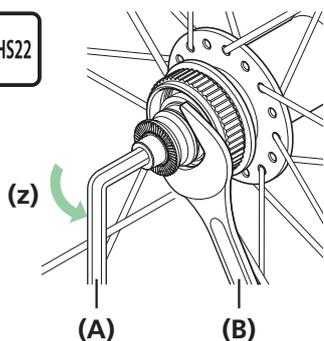
При правильном положении пыльника он скрыт в корпусе трещотки, как показано на рисунке [1].
Если пыльник находится в положении, показанном на рисунке [2], повторите процесс сборки сначала.



■ Замена барабана (с эксцентриком)

1

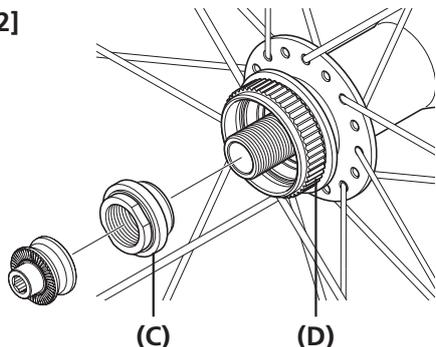
[1]



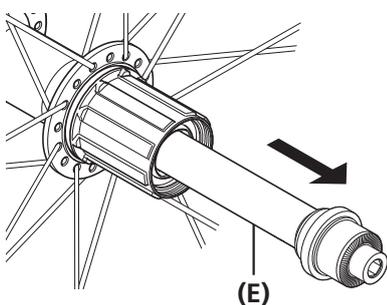
Вытащите ось втулки, выполняя шаги [1] - [3].

(z) Разборка

[2]



[3]



- (A) Шестигранный ключ на 5 мм
- (B) TL-HS22
- (C) Конус с пыльником (неразборный)
- (D) Фиксирующие шлицы ротора дискового тормоза
- (E) Ось втулки

Момент затяжки

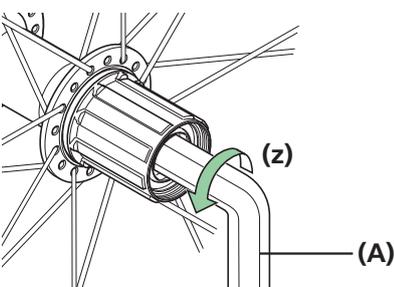


15-20 Н•м

ПРИМЕЧАНИЕ

- Не разбирайте пыльник, который напессован на конус.
- Узел конуса со стороны трещотки неразборный.

2



Вынув ось втулки, отверните крепежный винт (в барабане трещотки).

(z) Разборка

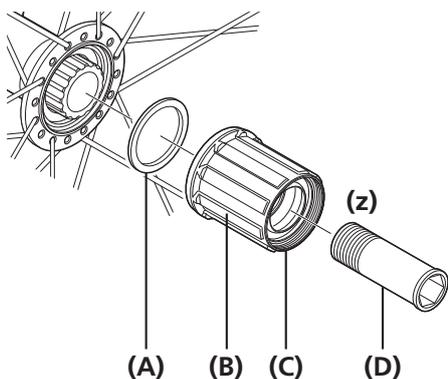
- (A) Шестигранный ключ на 14 мм

Момент затяжки (при установке)



45-50 Н•м

3



Замените барабан трещотки.

При установке выполните процедуру разборки в обратном порядке.

(z) Нанесите смазку:
Смазка Premium (Y-04110000)

- (A)** Шайба барабана трещотки
- (B)** Барабан
- (C)** Уплотнение (снять нельзя)
- (D)** Крепежный болт барабана трещотки

ПРИМЕЧАНИЕ

Обязательно нанесите смазку на резьбу фиксирующего болта барабана трещотки во избежание плохой затяжки или залипания. Не следует разбирать барабан, так как это может привести к нарушению его нормальной работы.

