

## Руководство дилера

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

# Комплект втулок (Дисковый тормоз)

HB-RS770  
HB-RS470  
HB-R7070

FH-RS770  
FH-RS470  
FH-R7070

# СОДЕРЖАНИЕ

<b>ВАЖНОЕ ПРИМЕЧАНИЕ</b> .....	<b>3</b>
<b>ЧТОБЫ ОБЕСПЕЧИТЬ БЕЗОПАСНОСТЬ</b> .....	<b>4</b>
<b>ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИНСТРУМЕНТОВ</b> .....	<b>7</b>
<b>УСТАНОВКА</b> .....	<b>9</b>
Спицевание .....	9
Установка ротора дискового тормоза.....	9
<b>ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ</b> .....	<b>11</b>
Передняя втулка .....	11
Задняя втулка .....	14

## ВАЖНОЕ ПРИМЕЧАНИЕ

- Это руководство дилера предназначено, прежде всего, для профессиональных веломехаников.

Пользователи, не обученные профессионально сборке велосипедов, не должны пытаться устанавливать компоненты самостоятельно, пользуясь этими руководствами дилера.

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.

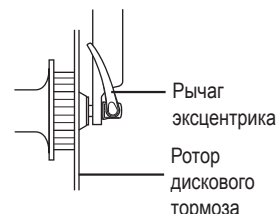
## ЧТОБЫ ОБЕСПЕЧИТЬ БЕЗОПАСНОСТЬ

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

- **При установке соблюдайте инструкции, приведенные в руководстве пользователя.**  
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 катанием проверьте надежность крепления колес. При ненадежном креплении колеса могут соскочить с велосипеда, что чревато тяжелыми травмами при падении.**
- 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.



- Если эксцентриковый механизм используется неправильно, колесо может отсоединиться от велосипеда, что чревато серьезными травмами.
- Для получения сведений о полой оси E-THRU обратитесь к руководству пользователя "Полая ось E-THRU".
- При работе калиперы и ротор дискового тормоза нагреваются, поэтому не прикасайтесь к ним при езде или сразу после езды, сойдя с велосипеда. В противном случае вы можете получить ожог. Перед регулировкой тормозов убедитесь, что детали тормоза остыли.
- Эта втулка может применяться только в комбинации со специальными передней вилкой и рамой и фиксированной осью. Использование в комбинации с любой другой передней вилкой и рамой или фиксированной осью может привести к соскакиванию колеса во время езды, чреватому серьезной травмой.

**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. Когда переднее колесо закреплено на амортизационной вилке в соответствии с инструкцией по техническому обслуживанию, 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 поломаться из-за недостаточной прочности, колесо отсоединится от рамы, что чревато тяжкими травмами.
- Внимательно изучите руководство по техническому обслуживанию дисковых тормозов.



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

- При использовании специального инструмента SHIMANO (TL-LR15) 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.

**■ Период приработки**

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

**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.
- При креплении передней втулки на станке для правки колеса пользуйтесь TL-FH12.

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	
	Гаечный ключ на 15 мм для втулки		Гаечный ключ на 22 мм для втулки		TL-FH15
	Гаечный ключ на 17 мм для втулки		Разводной ключ		
	Гаечный ключ на 20 мм для втулки		TL-LR15		

**УСТАНОВКА**

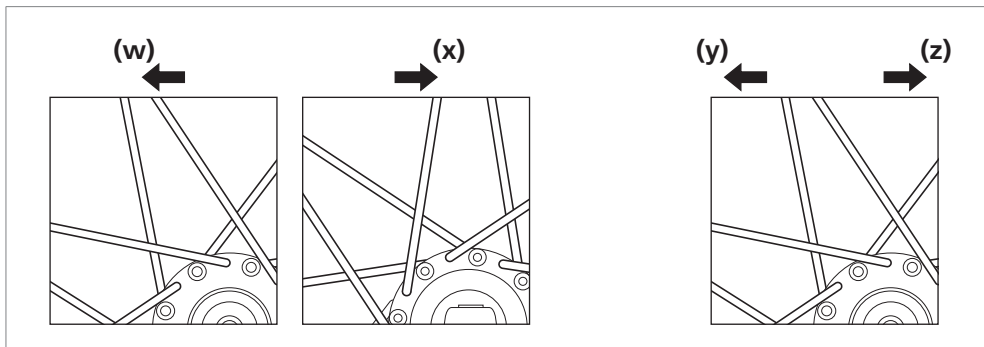


# УСТАНОВКА

## ■ Спицевание

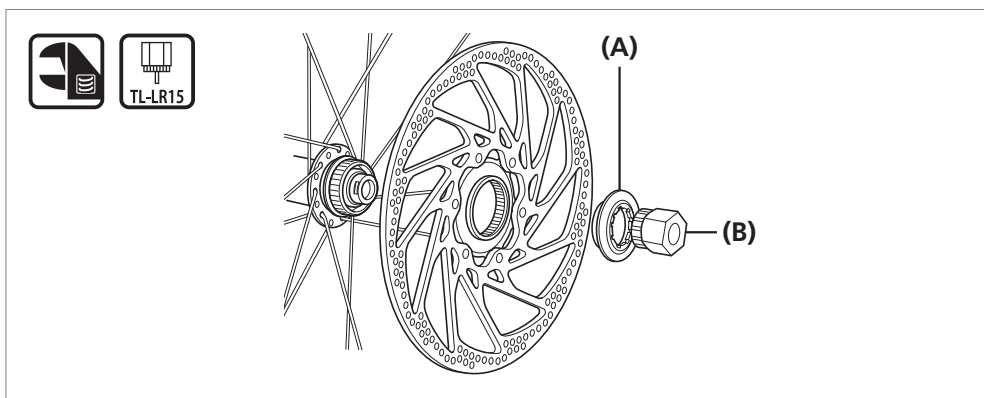
Убедитесь в том, что схема спицевания соответствует рисунку.  
Радиальное спицевание применять нельзя.

### Направление вращения колеса



- (w)** Для переднего: Левая сторона (ротор дискового тормоза)
- (x)** Для переднего: Правая сторона
- (y)** Для заднего: Левая сторона (ротор дискового тормоза)
- (z)** Для заднего: Правая сторона (задняя звезда)

## ■ Установка ротора дискового тормоза



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

Момент затяжки	
 	<b>40 Н·м</b>

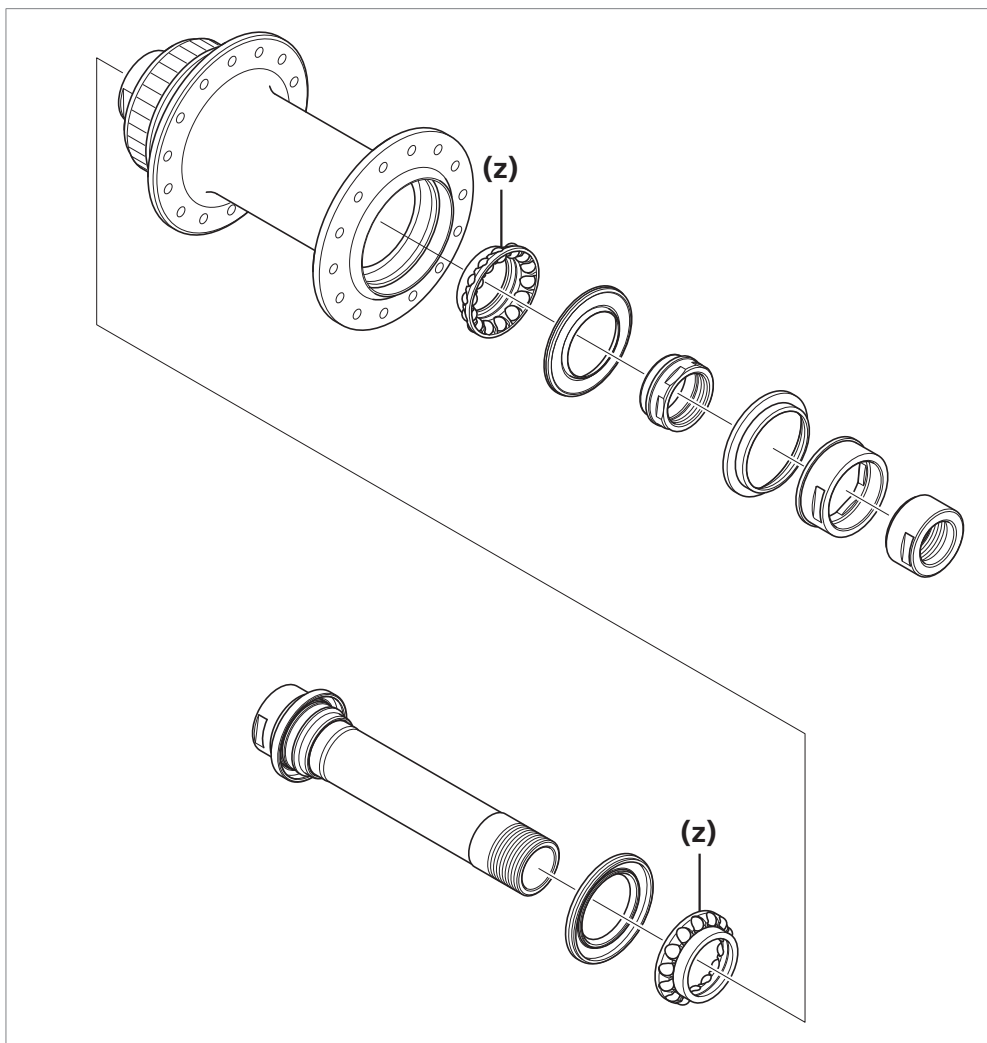
# **ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ**

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

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

### ■ Передняя втулка

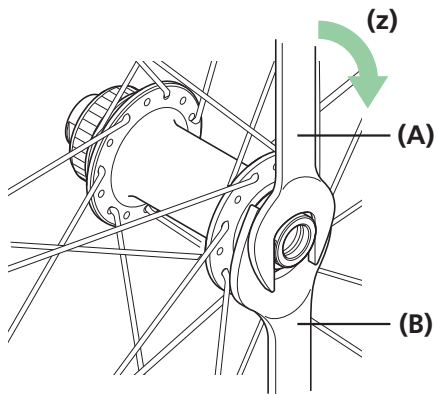
НВ-RS770



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

**Сборка**

Установите ось втулки, а затем используйте ключи для втулок для затяжки стопорной гайки, с тем чтобы законтрить механизм.



(z) Затянуть

(A) Гаечный ключ на 17 мм для втулки

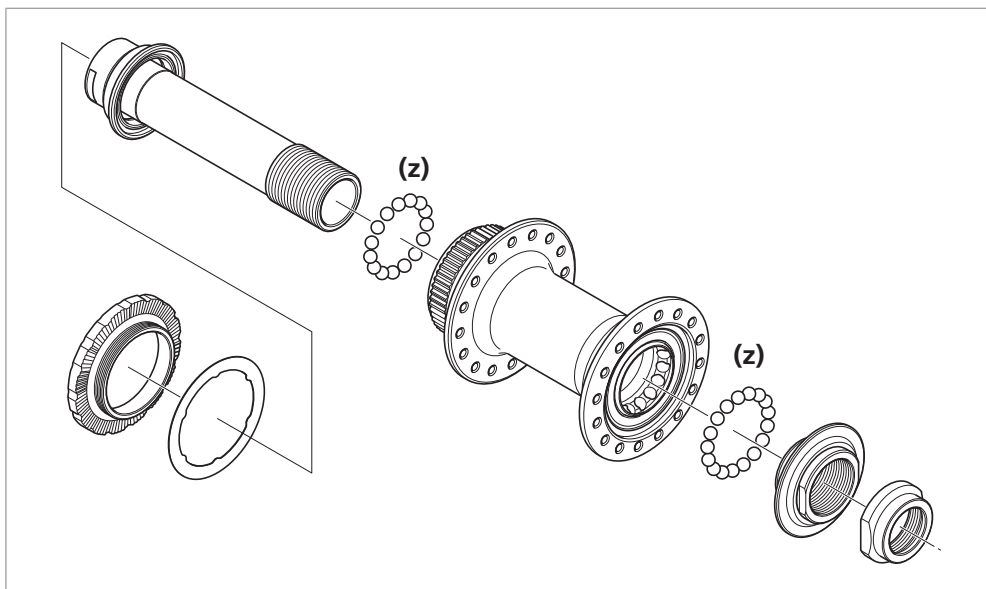
(B) Гаечный ключ на 22 мм для втулки

**Момент затяжки**



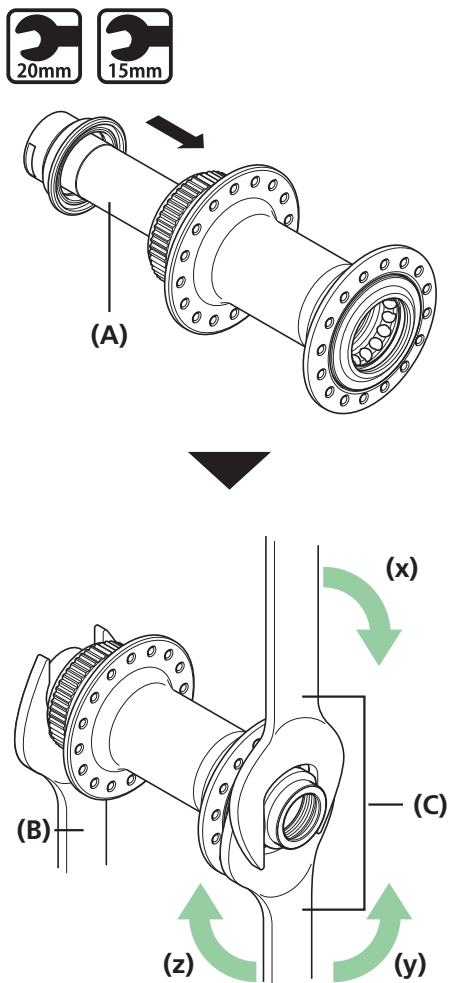
18-20 Н·м

**HB-R7070 / HB-RS470**



(z) Нанесите смазку: Консистентная смазка Premium (Y-04110000)

Сборка




Устанавливайте ось втулки (A) во втулку, как показано на рисунке.

Удерживая гайку левого конуса ключом для втулок на 15 мм (B), воспользуйтесь ключом для втулок на 20 мм (C), чтобы затянуть (y) или ослабить (z) правый конус для регулировки ощущения вращения. Используя еще один ключ для втулок на 20 мм (C), затяните (x) правую стопорную гайку, чтобы дважды законтрить механизм.

- (x) Затянуть
- (y) Ослабить
- (z) Затянуть

- (A) Ось втулки
- (B) Гаечный ключ на 15 мм для втулки
- (C) Гаечный ключ на 20 мм для втулки

Момент затяжки (x)

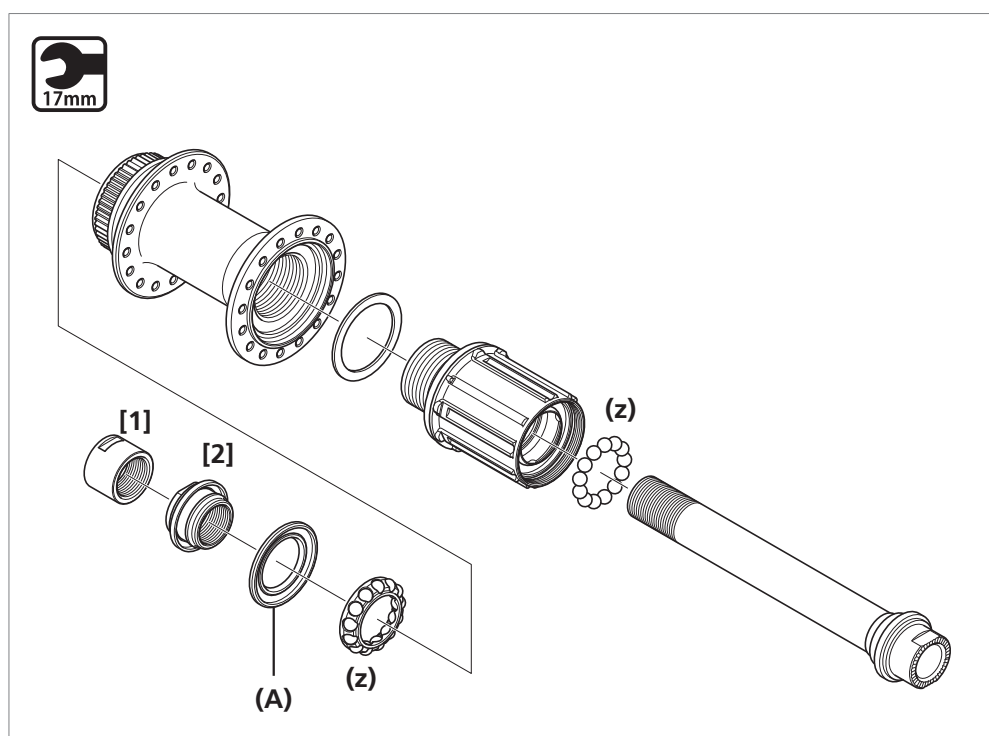
	<p><b>21-26 Н·м</b></p>
---	-------------------------

## ■ 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-RS770

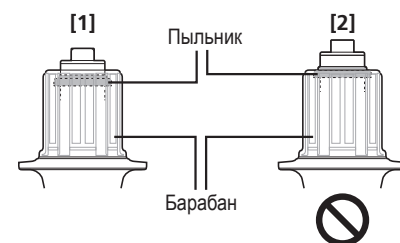


(z) Нанесите смазку: Смазка Premium (Y-04110000)

(A) Уплотнение (Выступ снаружи)

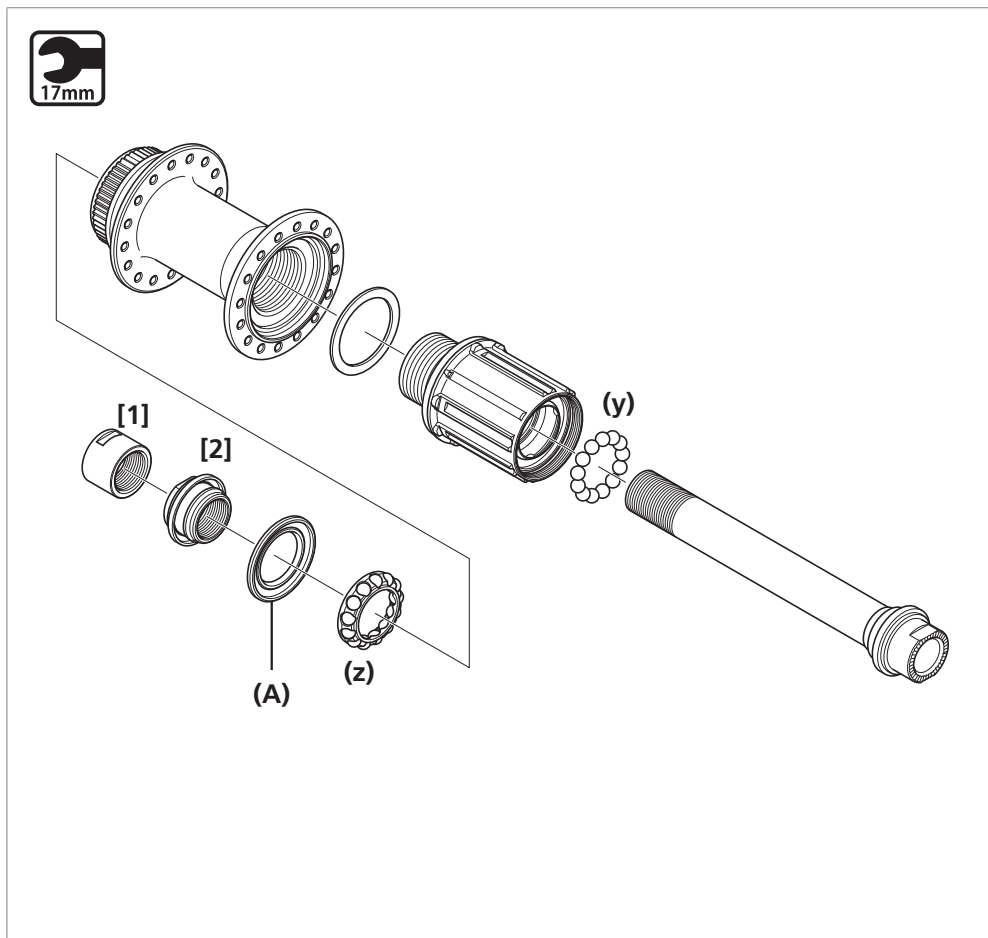
### ПРИМЕЧАНИЕ

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.



	Наименование детали	Тип резьбы	Инструмент	Момент затяжки
[1]	Левая стопорная гайка (M15,5)	Правая резьба	Гаечный ключ на 17 мм для втулки	17-22 Н·м
[2]	Левый конус (M15,5)	Правая резьба	Гаечный ключ на 17 мм для втулки	-

FH-R7070 / FH-RS470



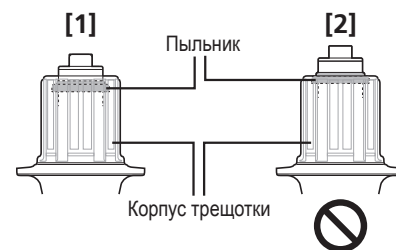
(y) Нанесите смазку: Консистентная смазка Premium (Y-04110000)  
 Число шариков: 16  
 Размер шарика: 5/32"

(z) Нанесите смазку: Консистентная смазка Premium (Y-04110000)  
 Число шариков: 15  
 Размер шарика: 5/32"

(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.

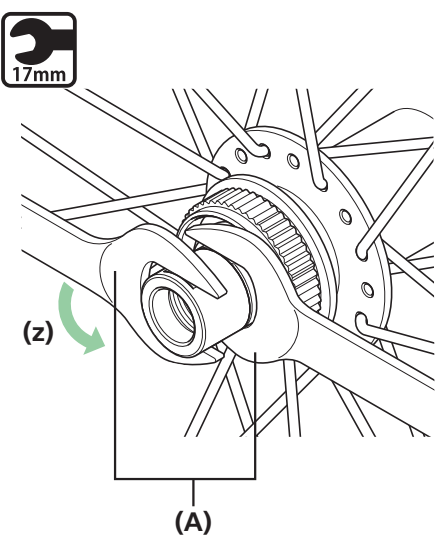


	Наименование детали	Тип резьбы	Инструмент	Момент затяжки
[1]	Левая стопорная гайка (M15)	Правая резьба	Гаечный ключ на 17 мм для втулки	15-20 Н·м
[2]	Левый конус (M15)	Правая резьба	Гаечный ключ на 17 мм для втулки	-

## Замена барабана

### Снятие оси втулки (FH-RS770 / FH-R7070 / FH-RS470)

1




Используйте гаечный ключ для ослабления стопорной гайки двойного замка.


**(z)** Разборка

**(A)** Гаечный ключ на 17 мм для втулки

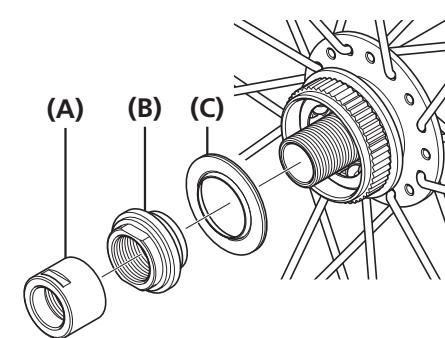
FH-RS770

Момент затяжки	
	17-22 Н·м

FH-R7070 / FH-RS470

Момент затяжки	
	15-20 Н·м

2



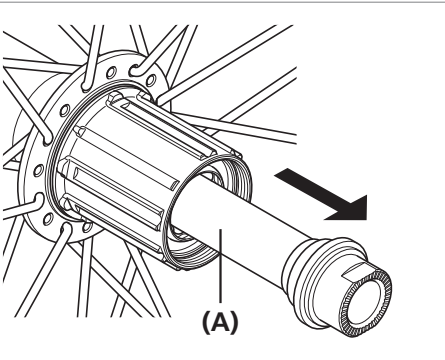
Снимите, как показано на рисунке.

**(A)** Стопорная гайка

**(B)** Конус с пыльником  
(неразборный)

**(C)** Уплотнительное кольцо

3

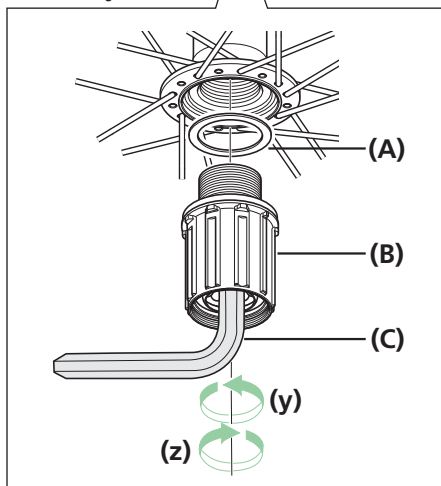
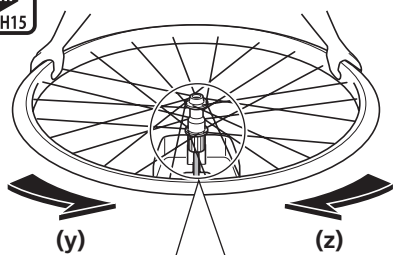


Вытащите ось втулки из барабана трещотки.

**(A)** Ось втулки



## Замена барабана



Замените барабан, как показано на рисунке.  
После снятия оси втулки вставьте TL-FH15 в узел трещотки, закрепите инструмент таким образом, чтобы он не вращался, и затем проверните колесо.

(y) Разборка

(z) Сборка

(A) Шайба барабана трещотки

(B) Барабан

(C) TL-FH15

### Момент затяжки



150 Н·м

### ПРИМЕЧАНИЕ

- Не следует разбирать барабан, так как это может привести к нарушению его нормальной работы.
- При правильном положении пыльника он скрыт в барабане, как показано на рисунке [1]. Если пыльник находится в положении, показанном на рисунке [2], повторите процесс сборки с начала.

