

Руководство дилера

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

СИСТЕМА ВЕДУЩИХ ЗВЕЗД

GRX

FC-RX810

FC-RX600

Каретка

BB-RS500

SM-BBR60

BB-RS500-PB

SM-BB72-41B

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ	2
ВАЖНОЕ ПРИМЕЧАНИЕ.....	3
ЧТОБЫ ОБЕСПЕЧИТЬ БЕЗОПАСНОСТЬ.....	4
ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИНСТРУМЕНТОВ	7
УСТАНОВКА/СНЯТИЕ	9
Установка/снятие каретки.....	9
• Таблица комбинаций инструментов	9
• Установка.....	11
• Снятие.....	13
Установка/снятие шатунов	15
• Установка	15
• Снятие.....	17
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	18
Замена передней звезды	18
• Типы с одинарной передней звездой	18
• Типы с двумя передними звездами	19

ВАЖНОЕ ПРИМЕЧАНИЕ

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

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

- Обязательно прочитайте все руководства пользователя, прилагаемые к этому изделию.
- Не разбирайте изделие и не вносите в него изменения, отличные от указанных в настоящем руководстве дилера.
- Все руководства пользователя и руководства дилера вы найдете на нашем сайте (<http://si.shimano.com>).
- Клиентам, которые не пользуются Интернетом, возможно, придется обратиться по месту покупки, чтобы получить печатный экземпляр руководства пользователя.

Можно распечатать руководство пользователя, чтобы передать его вашему клиенту, или вам может потребоваться обратиться в ближайший офис продаж SHIMANO за печатным экземпляром руководства пользователя.

- Соблюдайте правила и нормы страны и региона, в которых вы ведете бизнес в качестве дилера.

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


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

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

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

ЧТОБЫ ОБЕСПЕЧИТЬ БЕЗОПАСНОСТЬ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

Обязательно сообщайте пользователям следующее:

- **Периодичность технического обслуживания зависит от частоты использования и условий катания. Регулярно очищайте цепь подходящим очистителем цепи. Никогда не применяйте растворители на щелочной или кислотной основе, такие как очистители ржавчины. Если применять такие растворители, цепь может разомкнуться и причинить серьезную травму.**
- Перед катанием проверяйте отсутствие трещин в шатунах. При наличии трещин шатун может сломаться, что может привести к падению с велосипеда.
- Следите за тем, чтобы края вашей одежды не попали в цепь при езде. Это может привести к падению с велосипеда.
- Проверьте цепь на наличие повреждений (деформация, трещины), проскакивания или самопроизвольного переключения передач. При наличии каких-либо проблем проконсультируйтесь по месту покупки или у дистрибьютора. Цепь может разорваться, что может привести к падению с велосипеда.

Для установки на велосипед и технического обслуживания:

- Если внутренний кожух будет установлен неправильно, ось может подвергнуться воздействию ржавчины и получить повреждения, а вы можете упасть с велосипеда, что чревато серьезными травмами.
- Два крепежных болта левого шатуна следует затягивать поочередно в несколько приемов, вместо полной затяжки одного, а затем другого болта. Используйте динамометрический ключ, чтобы убедиться в том, что моменты затяжки находятся в диапазоне 12-14 Н·м. Кроме того, проехав прилб. 100 км, (60 миль) повторно проверьте момент затяжки динамометрическим ключом. Периодически проверяйте момент затяжки. Если момент затяжки слишком мал, или если крепежные болты не затягивались поочередно в несколько приемов, левый шатун может сойти с вала каретки, вы можете упасть с велосипеда, что чревато серьезными травмами.

⚠ ОСТОРОЖНО

Обязательно сообщайте пользователям следующее:

- Будьте осторожны и держите части тела в стороне от острых зубьев передней звезды.

ПРИМЕЧАНИЕ

Обязательно сообщайте пользователям следующее:

- При работе ручкой обязательно вращайте шатун вперед.
- Когда цепь находится в любом из положений, показанных на иллюстрации, она может задевать переднюю звезду или передний переключатель и создавать шум. Если шум причиняет дискомфорт, переключите цепь на следующую наибольшую заднюю звезду или на следующую за ней.

	С двумя передними звездами
Передняя звезда	
Задняя звезда	

- Перед катанием убедитесь в отсутствии зазора или слабины в узле крепления. Обязательно периодически подтягивайте крепление шатунов и педалей.
- Для очистки шатуна и каретки пользуйтесь нейтральным моющим средством. Использование щелочных или кислотных моющих средств может вызвать обесцвечивание.
- Если при нажатии на педали ощущается что-либо ненормальное, выполните повторную проверку велосипеда.
- Не промывайте каретку водой под высоким давлением. Вода может проникнуть в подшипниковый узел и вызвать шум или залипание.
- Звезды следует периодически промывать нейтральным моющим средством. Кроме того, промывка цепи нейтральным моющим средством и ее смазка является эффективным способом продления срока службы звезд и цепи.
- Цепь может испачкать края вашей одежды во время катания.
- 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:

- При установке педалей нанесите на резьбу немного консистентной смазки для предотвращения заедания педалей. Используйте динамометрический ключ, чтобы надежно затянуть педали. (Момент затяжки: 35-55 Н·м). Правый шатун имеет правую резьбу, а левый шатун — левую.
- Если труба каретки не параллельна, качество переключения передач падает.
- Если цепь продолжает проскакивать во время использования, замените звезды и цепь.
- При установке левого и правого адаптеров нанесите на них консистентную смазку и обязательно установите внутренний кожух. В противном случае водонепроницаемость ухудшится.
- Для обеспечения оптимальной работы оборудования используйте только цепь указанного типа.

Система ведущих звезд	Рекомендуемая цепь
FC-RX810	CN-HG701-11
FC-RX600-11	CN-HG601-11
FC-RX600-10	CN-HG54

- Если слышен скрип, исходящий от оси каретки и соединителя оси каретки с левым шатуном, нанесите консистентную смазку на узел крепления, а затем затяните его с предписанным моментом затяжки.
- Если вы чувствуете какую-либо слабинку в подшипниковом узле, каретку следует заменить.
- Обязательно используйте указанную комбинацию числа зубьев звезд. Если используются другие звезды, цепь может попасть между звездами и повредить их.

FC-RX810		Высшая
		48 зуб.-ND
Низшая	31 зуб.-ND	X

FC-RX600		Высшая
		46 зуб.-NF
Низшая	30 зуб.-NF	X

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




ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИНСТРУМЕНТОВ

Следующие инструменты необходимы для выполнения установки, регулировки и технического обслуживания.

Инструмент			
	Шестигранный ключ на 5 мм		Пластиковая киянка
	Шестигранный ключ на 8 мм		Шестишлицевой ключ [№30]
	Гаечный ключ на 17 мм	 	TL-FC16/TL-FC18

Инструменты, необходимые для снятия и установки каретки, различаются в зависимости от модели. Комбинируйте и используйте только инструменты, указанные в таблице.








BB-RS500

Инструмент			
	TL-FC32		TL-FC36
	TL-FC33		

ПРИМЕЧАНИЕ

- При использовании TL-FC32 и TL-FC36 ударный ключ применять нельзя.

SM-BBR60



Инструмент			
 	TL-FC25 и TL-FC32	 	TL-FC25 и TL-FC36
 	TL-FC25 и TL-FC33		TL-FC37

ПРИМЕЧАНИЕ

- При использовании TL-FC25 и TL-FC33 ударный ключ применять нельзя.

SM-RS500-PB/SM-BB72-41B

Инструмент

	TL-BB12		TL-BB13
---	---------	---	---------

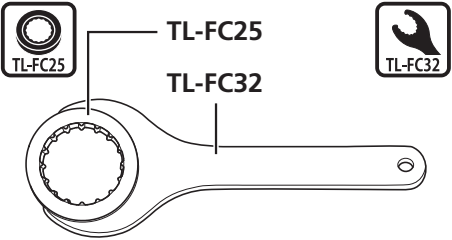
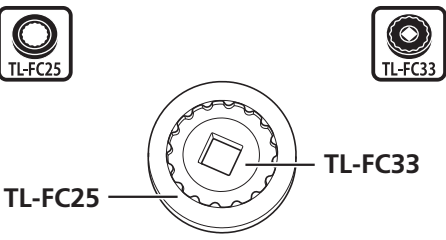
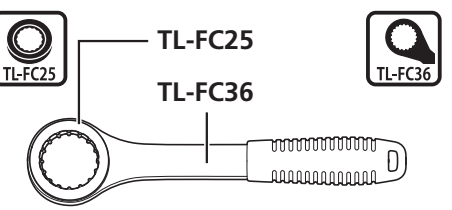
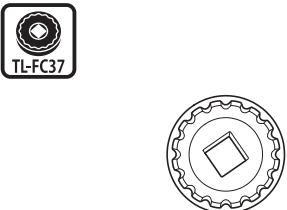
УСТАНОВКА/СНЯТИЕ

Установка/снятие каретки


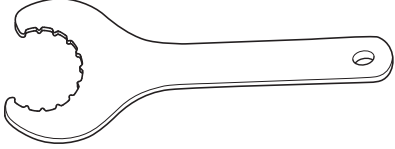



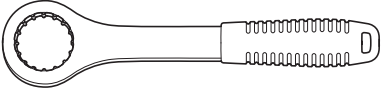
Таблица комбинаций инструментов

Используйте комбинации инструментов, указанные в таблице.

SM-BBR60

TL-FC25 и TL-FC32	TL-FC25 и TL-FC33
 <p>TL-FC25</p> <p>TL-FC32</p>	 <p>TL-FC25</p> <p>TL-FC33</p>
TL-FC25 и TL-FC36	TL-FC37
 <p>TL-FC25</p> <p>TL-FC36</p>	 <p>TL-FC37</p>

BB-RS500

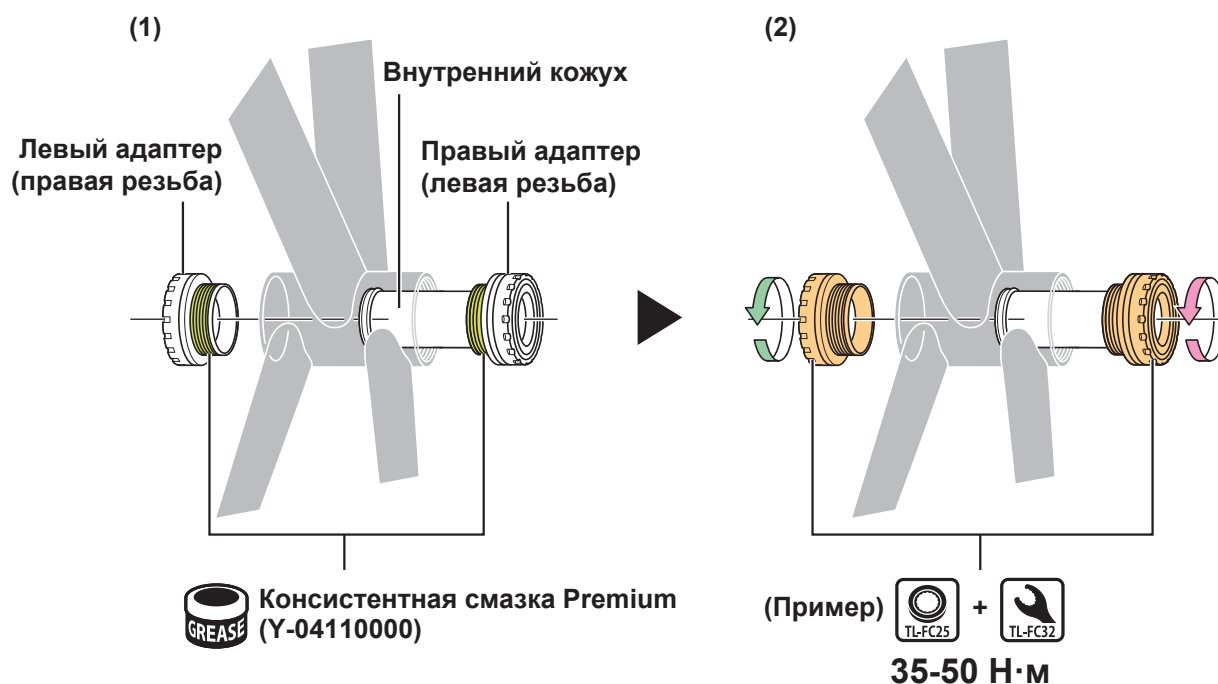
TL-FC32	TL-FC33
 	 
TL-FC36	
 	

Установка

▶ Резьбовая каретка

1. Установите внутренний кожух, адаптер и проставку.

- (1) Нанесите консистентную смазку на левый и правый адаптеры.
- (2) Используя специальные инструменты SHIMANO (см. "Таблицу комбинаций инструментов" в разделе "Установка/снятие каретки"), затяните левый и правый адаптеры.



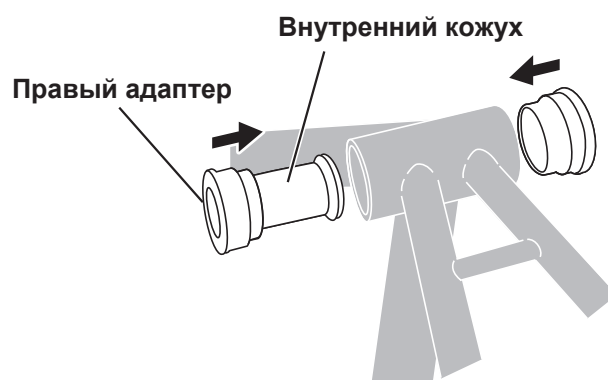
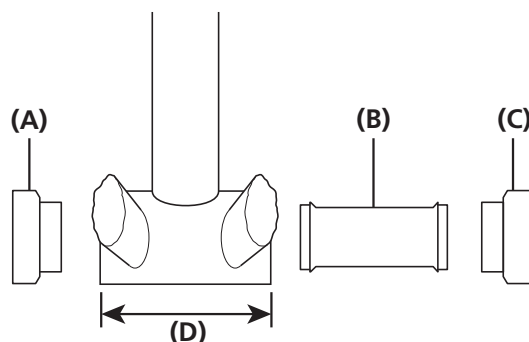
ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОДСКАЗКИ

- Если это каретка 70 мм [M36], поворачивайте правый адаптер по часовой стрелке (правая резьба).

▶ Каретка с тугой посадкой

1. Установите каретку в трубу каретки.

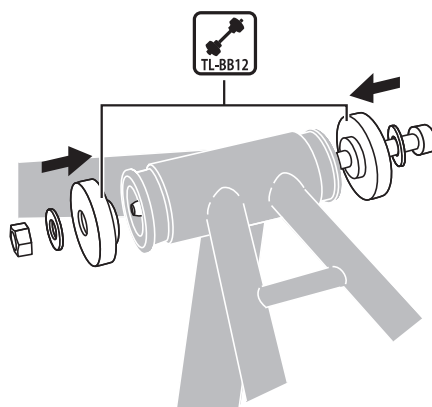
- Используйте каретку для трубы каретки шириной 86,5 мм.
- Установите внутренний кожух и адаптеры.



ПРИМЕЧАНИЕ

- Если в раме имеются отверстия для трубы каретки, закрепите внутренний кожух, чтобы предотвратить проникновение посторонних предметов внутрь. Если отверстия отсутствуют, ее можно устанавливать без внутреннего кожуха.

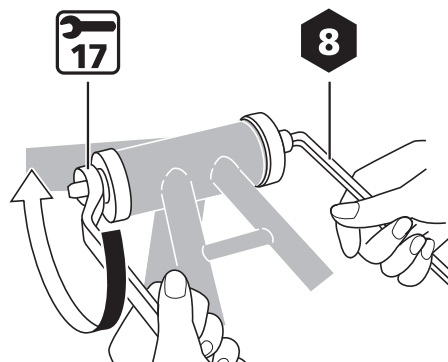
2. Вставьте в каретку специальный инструмент SHIMANO.



3. Используйте гаечный ключ для установки каретки по тугой посадке.

Позаботьтесь о том, чтобы контактная поверхность каретки располагалась параллельно контактной поверхности трубы каретки.

* Запрессуйте так, чтобы не было зазора между кареткой и трубой каретки.



Снятие

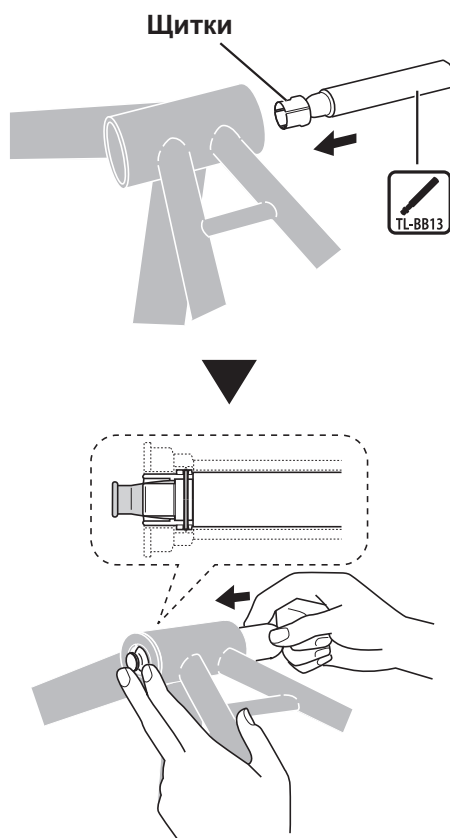
▶ Резьбовая каретка

1. Выполните снятие, работая в порядке, обратном порядку установки, описанному в разделе "Установка/снятие каретки".

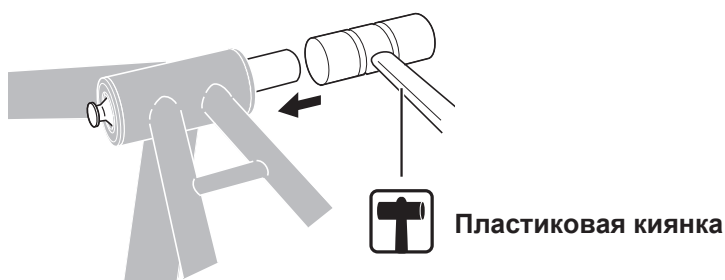
▶ Каретка с тугой посадкой

1. Вставьте в каретку специальный инструмент SHIMANO.

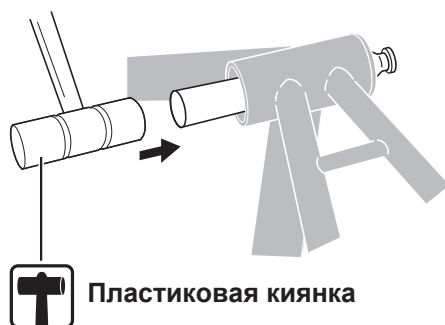
- (1) Вытяните щитки, чтобы придать конусность наконечнику специального инструмента SHIMANO.
- (2) Вставьте специальный инструмент SHIMANO с противоположной стороны адаптера, который вы хотите снять.
- (3) Как показано на иллюстрации, надавите на выступающую часть наконечника рукой, раздвигая щитки.
- (4) Вставьте инструмент дальше, продолжая надавливать на наконечник, так чтобы фланцы на щитках вошли в зацепление с адаптером.



2. Постучите по специальному инструменту SHIMANO пластиковой киянкой, чтобы вытолкнуть адаптер.



3. Аналогичным образом снимите адаптер на противоположной стороне.

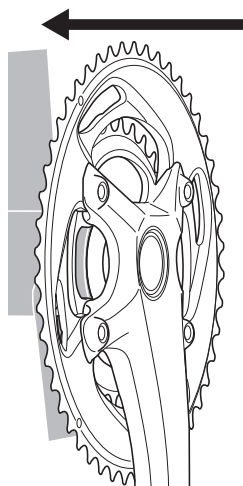
**ПРИМЕЧАНИЕ**

- Не используйте адаптеры повторно, т. к. они могут быть повреждены при снятии.

Установка/снятие шатунов

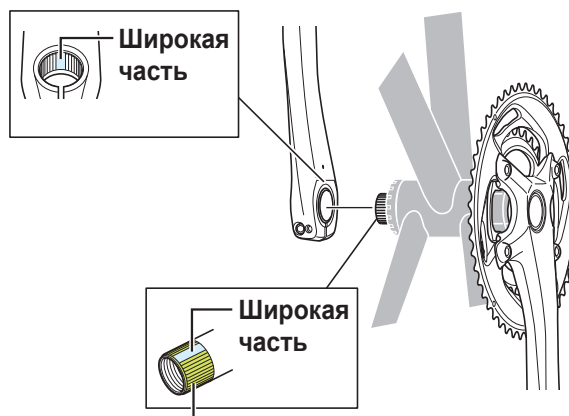
Установка

1. Вставьте узел правого шатуна в каретку.



2. Установите левый шатун на ось правого шатуна.

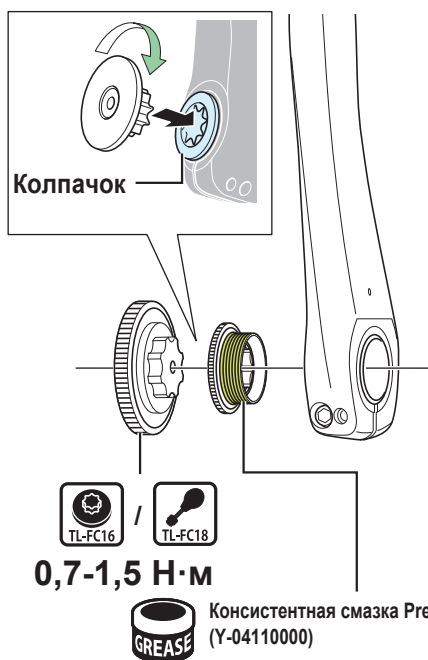
- (1) Нанесите консистентную смазку на ось узла правого шатуна.
- (2) Совместите широкую часть левого шатуна и широкую часть оси узла правого шатуна.



Консистентная смазка Premium
(Y-04110000)

3. Установите колпачок.

- (1) Нанесите консистентную смазку на крепежный болт шатуна, указанный на иллюстрации.
- (2) Затяните с использованием специального инструмента SHIMANO.



TL-FC16 / TL-FC18

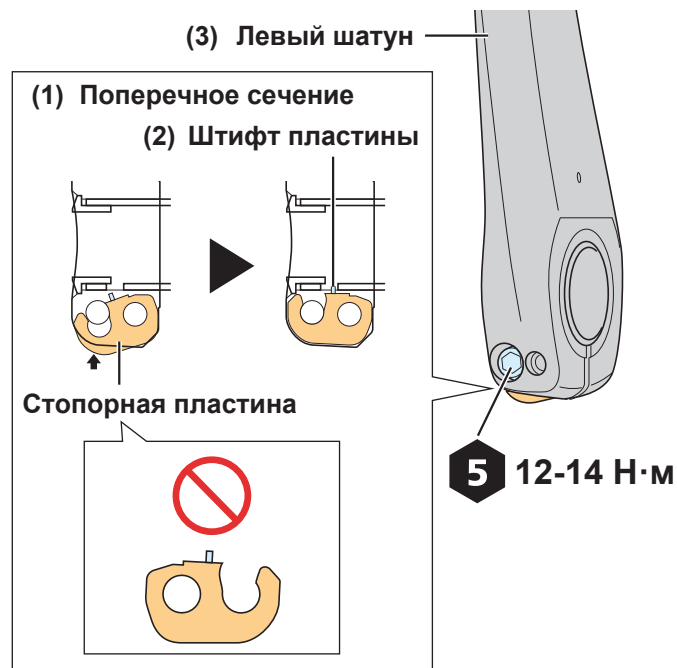
0,7-1,5 Н·м



Консистентная смазка Premium
(Y-04110000)

4. Затяните и закрепите его с помощью болта.

- (1) Установите стопорную пластину в направлении, показанном на иллюстрации, протолкните ее внутрь.
- (2) Проверьте надежность вставки штифта пластины.
- (3) Попеременно затяните болты левого шатуна.



Снятие

1. Выполните снятие, работая в порядке, обратном порядку "установки", описанному в разделе "Установка/снятие шатунов".

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Замена передней звезды

ПРИМЕЧАНИЕ

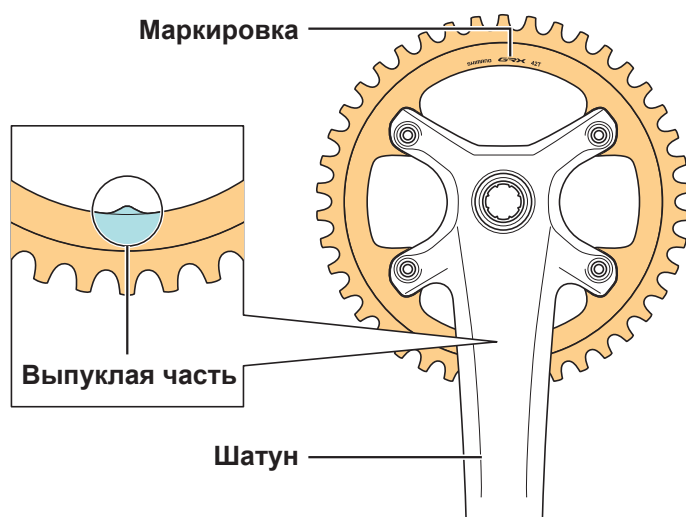
- Качество переключения передач будет низким, если положение установки передних звезд будет неправильным. Убедитесь в том, что звезды установлены правильно.
- Используйте правильную комбинацию оригинальных болтов, передних звезд и шатунов SHIMANO. В противном случае большая передняя звезда может быть повреждена болтами.

Типы с одинарной передней звездой

1. Снимите переднюю звезду с шатуна.

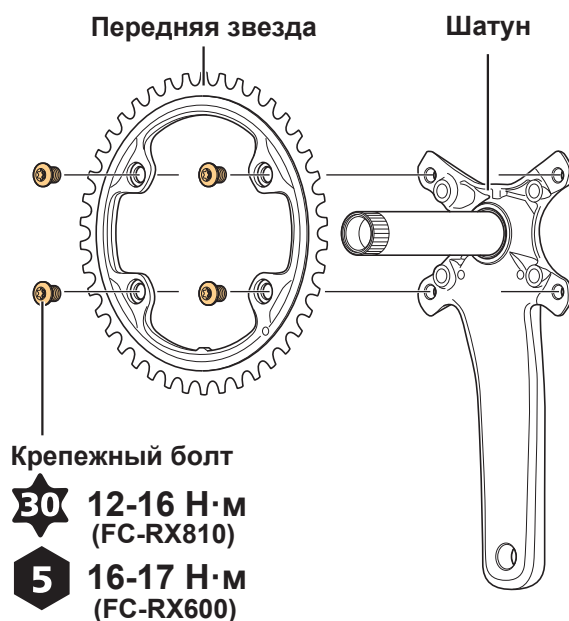
2. Установите переднюю звезду на шатун.

Установите переднюю звезду маркированной стороной наружу, так чтобы выпуклая часть находилась под шатуном.



3. Закрепите переднюю звезду.

Затяните крепежные болты.



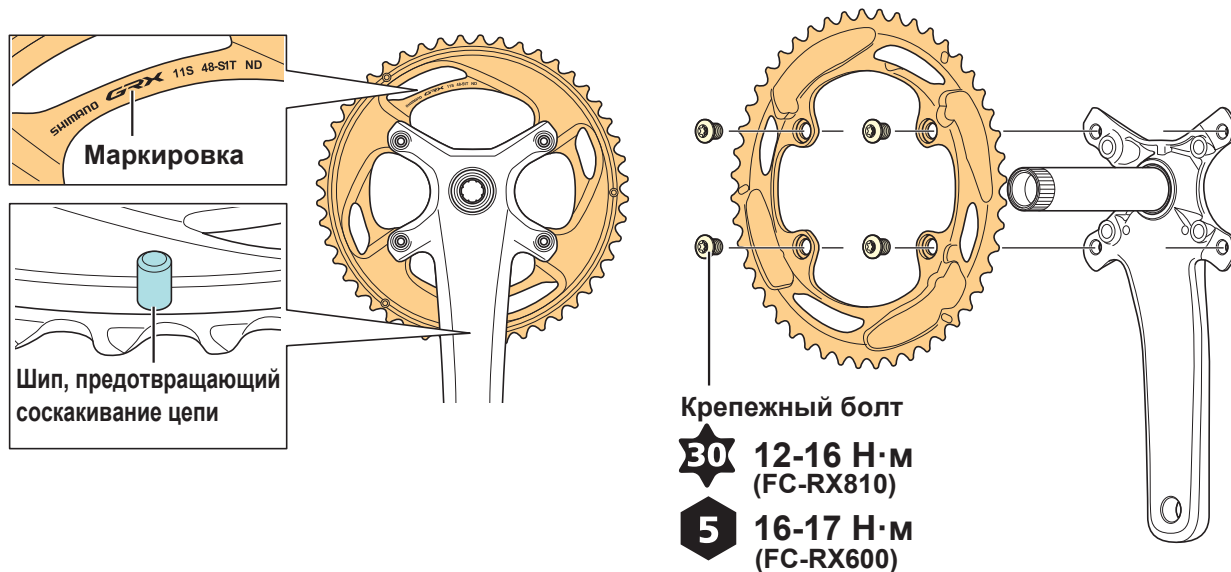
Типы с двумя передними звездами

1. Снимите переднюю звезду с шатуна.

2. Установите наибольшую переднюю звезду на шатун.

- (1) Установите наибольшую переднюю звезду маркированной стороной наружу так, чтобы штифт, предотвращающий соскакивание цепи, находился под шатуном.

(2) Затяните крепежный болт.



3. Установите наименьшую переднюю звезду.

(1) Установите наименьшую переднюю звезду маркированной стороной внутрь, так чтобы выпуклая часть находилась под шатуном.

(2) Затяните крепежный болт.

