

Руководство дилера

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

Передняя ведущая звезда

ШОССЕ

SORA

FC-3503
FC-3550

Claris

FC-2403
FC-2450

Не серийные

FC-R350
FC-RS200
FC-RS500

Tourney A070

FC-A070
FC-A073

MTB

DEORE XT

FC-M780
FC-M782
FC-M785
FC-M8000

SLX

FC-M670
FC-M672
FC-M675
FC-M677

ZEE

FC-M640
FC-M645

DEORE

FC-M610
FC-M612
FC-M615
FC-M617

ALIVIO

FC-M4000
FC-M4050
FC-M4060

Tourney

FC-TX801
FC-TY701

ACERA

FC-M3000
FC-M3000-8

Не серийные

FC-M351
FC-M371
FC-M522
FC-M523
FC-M552
FC-M622
FC-M625
FC-M627
FC-MT700

Туризм

DEORE XT

FC-T780
FC-T781

DEORE LX

FC-T671

DEORE

FC-T611

ACERA

FC-T3010
FC-T3010-8

ALIVIO

FC-T4010
FC-T4060

Не серийные

FC-T521

Comfort

ALFINE

FC-S501

NEXUS

FC-C6000

Каретка

SM-BB52
SM-BB93
SM-BB94-41A
SM-BB72
SM-BBR60
BB-UN100
BB-UN101
BB-UN300
BB-ES300
BB-MT500-PA
BB-MT800
BB-MT800-PA
BB-RS500
BB-RS500-PB

СОДЕРЖАНИЕ

ВАЖНОЕ ПРИМЕЧАНИЕ	3
ЧТОБЫ ОБЕСПЕЧИТЬ БЕЗОПАСНОСТЬ	4
ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИНСТРУМЕНТОВ	8
УСТАНОВКА	10
Перечень комбинаций инструментов	10
HOLLOWTECH II/2-компонентная система шатунов	11
Тип OСТАLINK.....	16
Под КВАДРАТ	17
РАЗДЕЛ КАРЕТОК С ТУГОЙ ПОСАДКОЙ	20
Адаптер	20
Пример сборки.....	20
Установка.....	21
Снятие	22
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	24
Замена передних звезд	24

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 инструкции по обслуживанию и сборке, а также технические документы доступны в Интернете по адресу <https://si.shimano.com>.
- В случае пользователей, которые не имеют легкого доступа к Интернету, следует обратиться к дистрибьютору SHIMANO или в любой из офисов SHIMANO для получения печатной копии руководства пользователя.
- 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. Используйте только оригинальные детали SHIMANO. Если компонент или запасная часть неправильно собраны или отрегулированы, это может привести к поломке компонента и потере контроля над велосипедом.
-  При выполнении операций технического обслуживания, например, таких как замена компонентов, используйте утвержденные средства защиты глаз.

Обязательно сообщайте пользователям следующее:

- Регулярно очищайте цепь подходящим очистителем цепи. Периодичность технического обслуживания зависит от частоты использования и условий катания. Ни в коем случае не применяйте щелочные или кислотные растворители, такие как очиститель ржавчины. Если применять такие растворители, цепь может разорваться и причинить серьезную травму.
- Перед поездкой проверяйте отсутствие трещин в шатунах. Если есть трещины, шатун может сломаться, и вы упадете с велосипеда.
- Проверьте цепь на наличие повреждений (деформация, трещины), проскакивания или самопроизвольного переключения передач. В случае обнаружения таких дефектов проконсультируйтесь у продавца или в сервисном центре. Цепь может разорваться, что может привести к падению с велосипеда.
- Следите за тем, чтобы края вашей одежды не попали в цепь при езде. Иначе вы можете упасть с велосипеда.

■ SAINT/ZEE

- Поскольку скоростной спуск (даунхилл) и фрирайд являются опасными занятиями, велосипедистам настоятельно рекомендуется надевать шлем и защиту, а также проверять велосипед перед катанием. Помните, что вы отправляетесь кататься на свой страх и риск и вы должны учитывать свой опыт и мастерство. Существует риск стать жертвой несчастного случая, который может привести к тяжелой травме или летальному исходу.

Для установки на велосипед и технического обслуживания:

■ C HOLLOWTECH II

- Убедитесь в том, что внутренний кожух установлен правильно. Если внутренний кожух будет установлен неправильно, ось может подвергнуться воздействию ржавчины и получить повреждения, а вы можете упасть с велосипеда, что чревато серьезными травмами.
- Обязательно используйте динамометрический ключ с предписанным моментом затяжки при затягивании крепежных болтов шатуна. Проехав прилб. 100 км, повторно проверьте усилие затяжки динамометрическим ключом. Если использовать шатун, когда момент затяжки слабый, шатун может отсоединиться, и вы можете упасть с велосипеда.

ОСТОРОЖНО!

Обязательно сообщайте пользователям следующее:

- Соблюдайте осторожность, чтобы острые зубья передних звезд не поранили никакие части вашего тела.

ПРИМЕЧАНИЕ

Обязательно сообщайте пользователям следующее:

- Перед катанием убедитесь, что все соединения не ослаблены и не имеют люфта. Обязательно периодически подтягивайте крепление шатунов и педалей.
- При работе ручкой обязательно вращайте шатун вперед.

■ МТБ/Туризм

- Когда цепь находится в любом из положений, показанных на рисунке, она может задевать переднюю звезду или передний переключатель и создавать шум. Если шум причиняет дискомфорт, переключите цепь на следующую большую заднюю звезду или на следующую за ней, если цепь находится в положении, показанном на рисунке 1. Переключите цепь на следующую меньшую заднюю звезду или на следующую за ней, если цепь находится в положении, показанном на рисунке 2.

	Рисунок 1		Рисунок 2
	Двойная	Тройная	
Передняя звезда		 	
Задняя звезда		 	

■ ШОССЕ

- Когда цепь находится в любом из положений, показанных на рисунке, она может задевать переднюю звезду или передний переключатель и создавать шум. Если шум причиняет дискомфорт, переключите цепь на следующую большую заднюю звезду или на следующую за ней.

	Двойная	Тройная	
Передняя звезда			
Задняя звезда			

- Для очистки шатуна и каретки пользуйтесь нейтральным моющим средством. Использование щелочных или кислотных моющих средств может вызвать обесцвечивание.
- При выявлении каких-либо проблем в работе педалей обратитесь за поддержкой по месту покупки.
- Не промывайте узел каретки водой под высоким давлением. Вода может проникнуть в подшипники и вызвать шум или залипание.
- Передние звезды следует периодически промывать нейтральным моющим средством. Кроме того, промывка и смазка цепи является эффективным способом продления срока службы звезд и цепи.
- Ваши брюки могут испачкаться о цепь при катании.
- 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 смазки для предотвращения залипания резьбы. Используйте динамометрический ключ для надежной затяжки педалей. Момент затяжки: 35 - 55 Н·м. Правый шатун имеет правую резьбу, а левый шатун - левую.
- Если труба каретки не горизонтальна, то эффективность переключения передач будет низкой.
- Если цепь соскакивает со звезд при педалировании, замените звезды и цепь.

■ HOLLOWTECH II/2-компонентная система шатунов

- При установке левой и правой чашек нанесите на них смазку и обязательно установите трубку. В противном случае влагонепроницаемость ухудшится.
- Для обеспечения оптимальной работы оборудования используйте только указанный тип цепи.
- Если из соединения между осью каретки и левым шатуном раздается скрип, нанесите смазку на место соединения и затяните его до указанного момента.
- Если вы чувствуете чрезмерный люфт оси каретки, ее следует заменить.
- Обязательно используйте указанную комбинацию числа зубьев звезд. При других передачах расстояние между звездами изменяется, и цепь может попасть между звездами.

■ OSTALINK/под КВАДРАТ

- Обязательно применяйте только допустимые цепь и каретку.
- Перед установкой каретки нанесите смазку на левую и правую чашки.
- При сильном люфте оси каретки следует заменить каретку.

■ FC-M8000-B1/FC-M8000-B2

























- FC-M8000-B1/FC-M8000-B2 используйте с рамой специальной конструкции.

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		TL-FC11		TL-FC34
	Шестигранный ключ на 8 мм		TL-FC16		TL-FC36
	Шестигранный ключ на 10 мм		TL-FC18		TL-FC37
	Гаечный ключ на 15 мм		TL-FC24		TL-BB12
	Гаечный ключ на 16 мм		TL-FC25		TL-BB13
	Гаечный ключ на 17 мм		TL-FC31		TL-UN66
	Киянка с мягкими бойками		TL-FC32		TL-UN74-S
	TL-FC10		TL-FC33		Шестишлицевой ключ [№30]

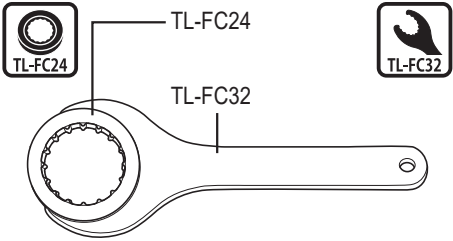
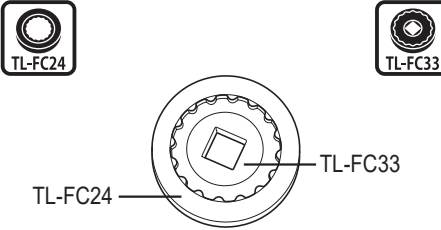
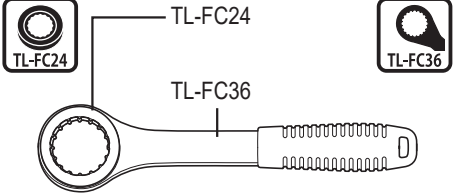
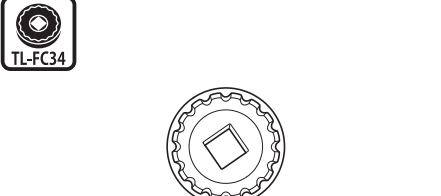
УСТАНОВКА

УСТАНОВКА

■ Перечень комбинаций инструментов

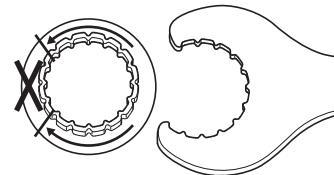
Используйте правильную комбинацию инструментов.

SM-BB93

<p>TL-FC24 и TL-FC32</p>	<p>TL-FC24 и TL-FC33</p>
	
<p>TL-FC24 и TL-FC36</p>	<p>TL-FC34</p>
	

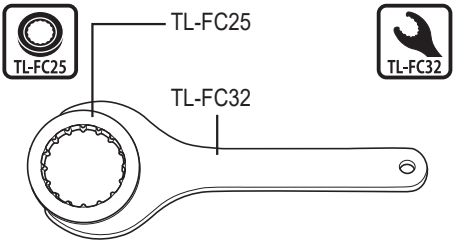
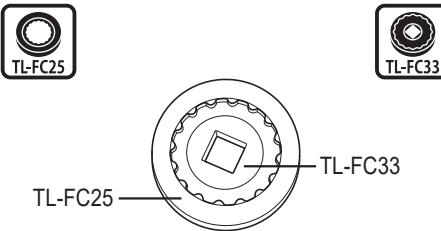
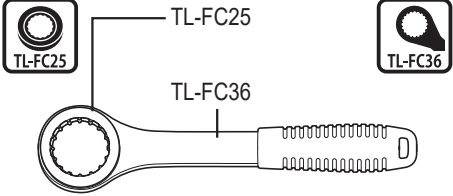
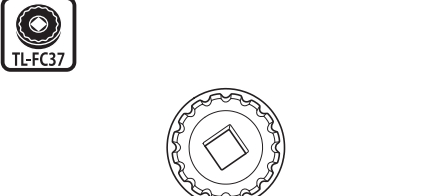
ПРИМЕЧАНИЕ

- В качестве ударного ключа для SM-BB93 используйте TL-FC34. Используйте TL-FC37 для SM-BBR60/BB-MT800. Использование других инструментов может привести к повреждению инструмента.
- После многократного использования TL-FC24/FC25 могут быть повреждены и непригодны для дальнейшего использования.
- При установке TL-FC24/FC25 на TL-FC32, проверяйте возможное положение установки.



При установке на TL-FC32, проверяйте возможное положение установки.

SM-BBR60/BB-MT800

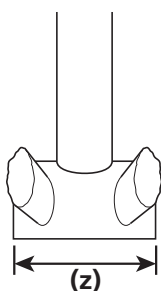
<p>TL-FC25 и TL-FC32</p>	<p>TL-FC25 и TL-FC33</p>
	
<p>TL-FC25 и TL-FC36</p>	<p>TL-FC37</p>
	

- При установке на TL-FC33/FC36 возможно любое положение.

■ HOLLOWTECH II/2-компонентная система шатунов

Способ установки проставок

1



Замерьте ширину трубы каретки. Она должна составлять 68 мм, 73 мм или 83 мм.

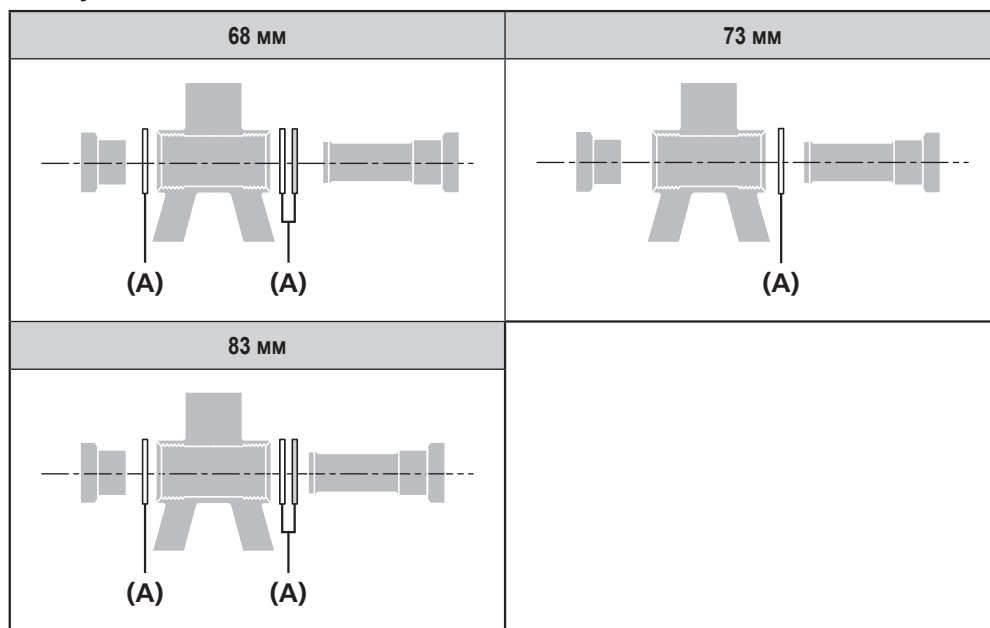
(z) Ширина трубы каретки

2

Установите адаптер.

См. рисунки для вариантов с хомутом, с монтажом на накладку и с кронштейном защиты цепи.

С хомутом



(A) Проставка 2,5 мм

ПРИМЕЧАНИЕ

При установке рекомендуемой ШОССЕЙНОЙ каретки проставка не требуется.



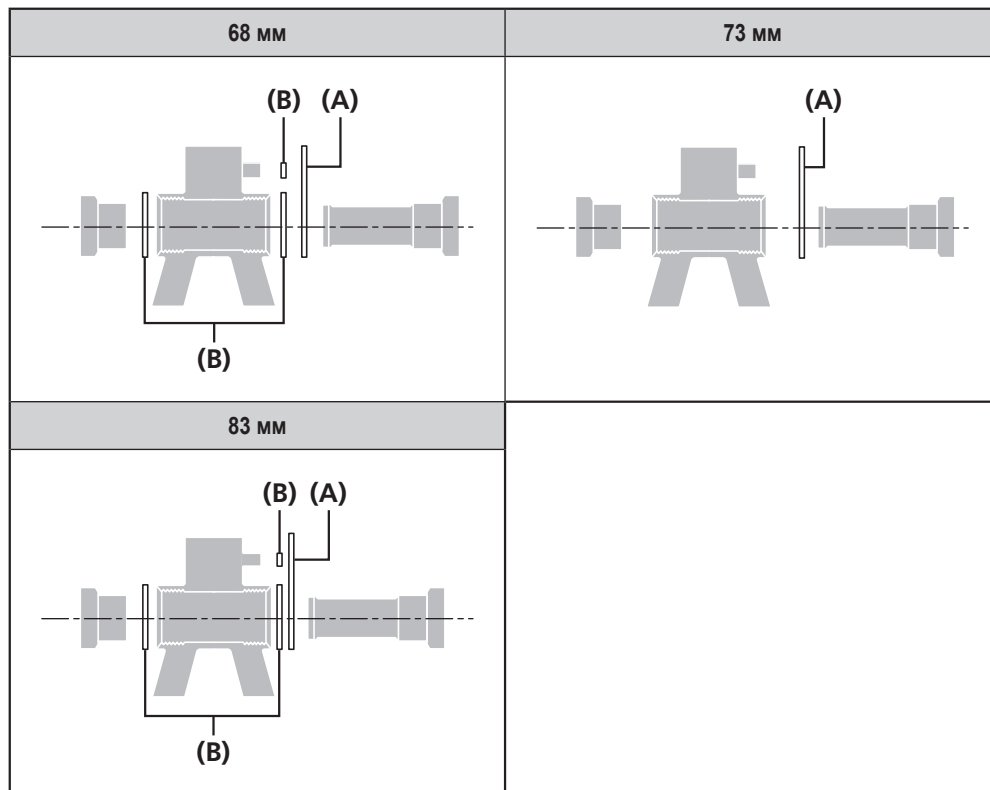
ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОДСКАЗКИ

При использовании трех проставок на 2,5 мм в варианте с хомутом и трубой каретки шириной 68 мм устанавливайте эти проставки так, чтобы две находились справа и одна – слева.

* SM-BB93-алюминиевая проставка.

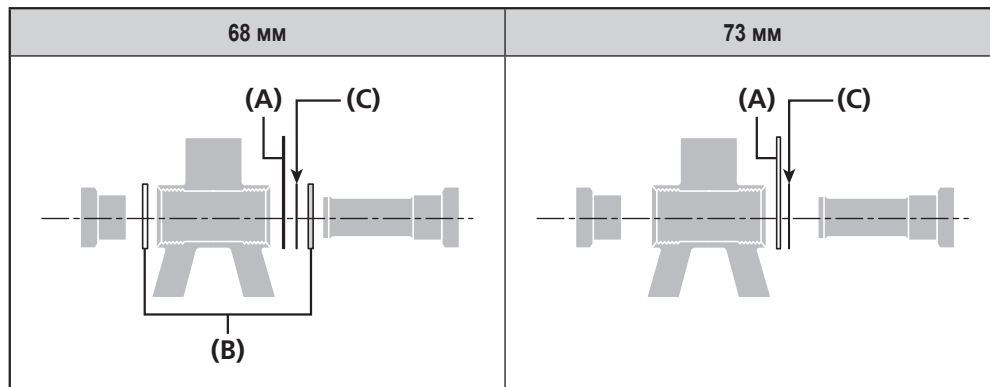


Монтаж на накладку



- (A) Держатель с креплением под каретку
- (B) Проставка 2,5 мм

С кронштейном защиты цепи



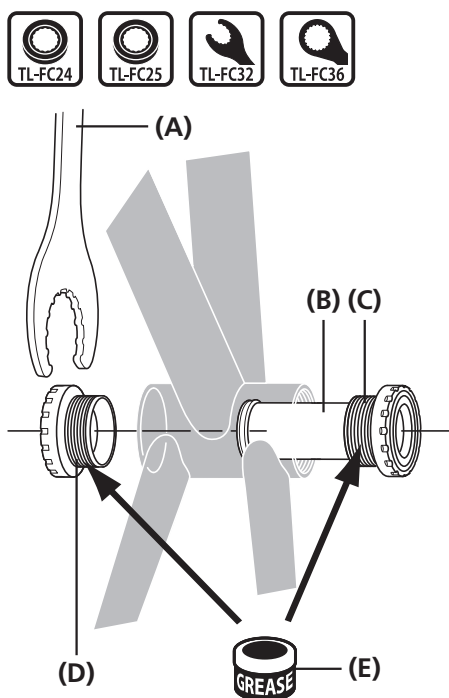
- (A) Кронштейн защиты цепи
- (B) Проставка 2,5 мм
- (C) Проставка 0,7 мм

ПРИМЕЧАНИЕ

Если кожух цепи не используется, используйте проставку 1,8 мм

Установка шатуна

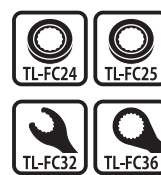
1



Нанесите смазку на левый и правый адаптеры и с помощью специального инструмента SHIMANO установите правый адаптер каретки, внутренний кожух и левый адаптер каретки.

- (A) TL-FC32
- (B) Трубка
- (C) Правая чашка (левая резьба)
(в случае 70 мм [M36] поворачивайте по часовой стрелке (правая резьба))
- (D) Левая чашка (правая резьба)
- (E) Нанесите смазку:
Консистентная смазка Premium (Y-04110000)

Момент затяжки

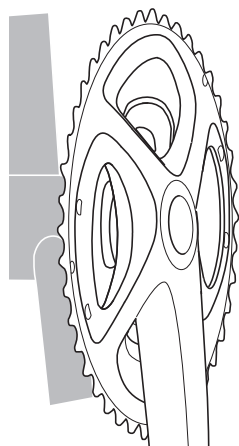


35-50 Н·м

ПРИМЕЧАНИЕ

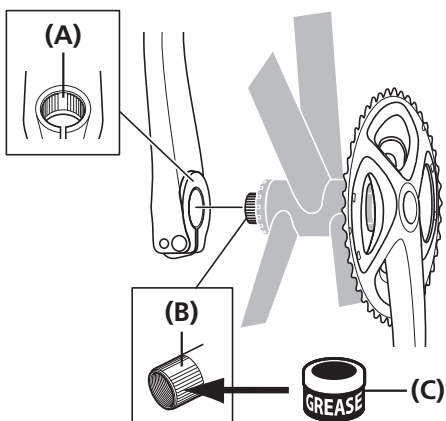
TL-FC24/FC25 затягиваются с помощью TL-FC32/36.

2



Вставьте узел правого шатуна.

3

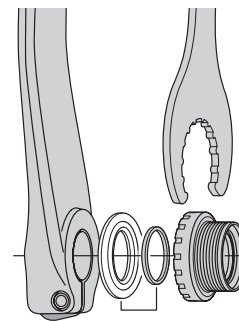


Установите секцию с широким пазом левого шатуна на ось узла правого шатуна, где паз широкий.

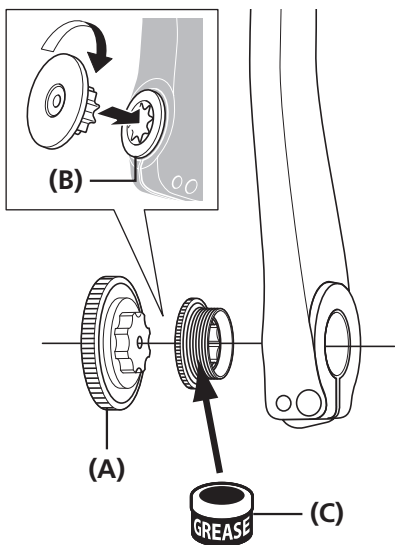
- (A) Секция с широким пазом левого шатуна
- (B) Секция с широким пазом на оси
- (C) Нанесите смазку:
Консистентная смазка Premium (Y-04110000)

ПРИМЕЧАНИЕ

Для шоссейных велосипедов с тремя звездами и велосипедов Comfort с двусторонней защитой вставьте проставку.



4



Пользуйтесь специальным инструментом SHIMANO для затяжки колпачка.

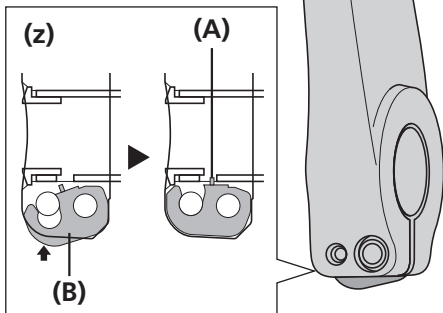
- (A) TL-FC16
- (B) Колпачок
- (C) Нанесите смазку:
Консистентная смазка Premium (Y-04110000)

Момент затяжки



0,7-1,5 Н·м

5



Надавите на пластину фиксатора и убедитесь в том, что штифт пластины надежно встал на место, затем затяните болт левого шатуна.

(z) На рисунке показан левый шатун (поперечное сечение)

- (A)** Штифт пластины
- (B)** Пластина фиксатора
- (C)** Левый шатун

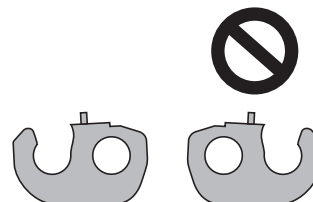
Момент затяжки



12-14 Н·м

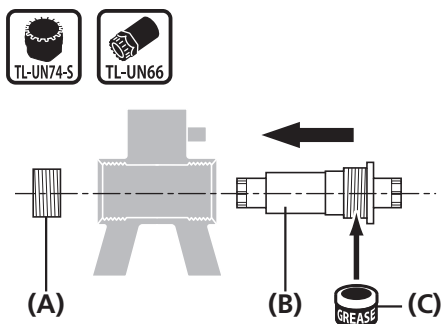
ПРИМЕЧАНИЕ

- **Для МТВ/Туризма**
Применяемые проставки меняются в зависимости от ширины трубы каретки. Подробнее см. "Способ установки проставок".
- Установите пластину фиксатора правильной стороной, как показано на рисунке.



■ Тип OCTALINK

Установка каретки



Нанесите смазку на корпус и установите с использованием специального инструмента SHIMANO.

Сначала установите корпус, затем адаптер.

- (A) Адаптер
- (B) Корпус
- (C) Нанесите смазку:
Консистентная смазка Premium (Y-04110000)

Момент затяжки	
 TL-UN74-S TL-UN66	50-70 Н·м

ПРИМЕЧАНИЕ

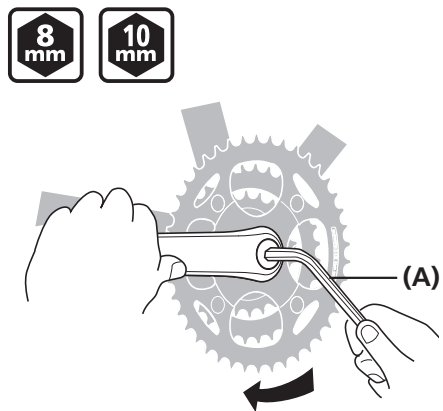
Если адаптер сделан из алюминия или стали
Нанесите смазку на адаптер.



Если адаптер сделан из пластика
Не наносите смазку на адаптер.



Установка передней ведущей звезды



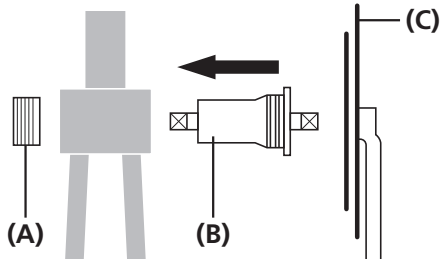
Для установки передней ведущей звезды используйте шестигранный ключ.

- (A) Шестигранный ключ на 8 мм/
шестигранный ключ на 10 мм

Момент затяжки	
 8 mm 10 mm	35-50 Н·м

■ Под КВАДРАТ

Установка каретки



Устанавливайте с использованием специального инструмента SHIMANO.

Сначала установите корпус, затем адаптер.

- (A) Адаптер
- (B) Корпус
- (C) Передняя ведущая звезда

Момент затяжки



50-70 Н·м

ПРИМЕЧАНИЕ

Если корпус и адаптер сделаны из алюминия или стали
Нанесите смазку на корпус и адаптер.



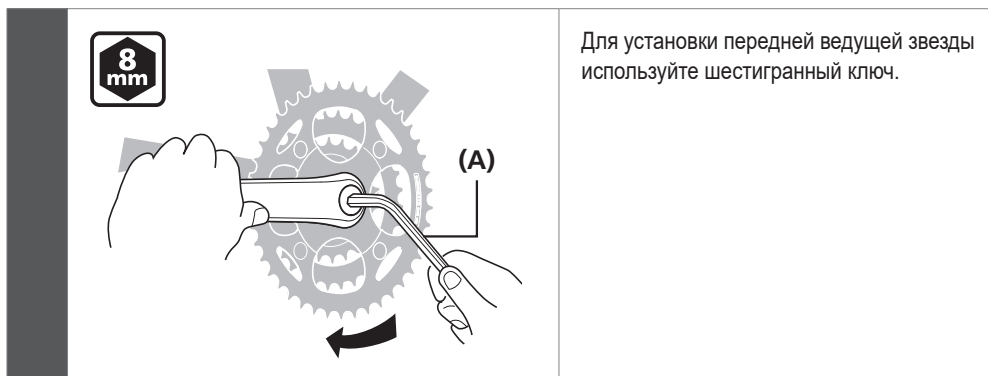
Нанесите смазку:
Консистентная смазка Premium
(Y-04110000)

Если корпус и адаптер сделаны из пластика
Не наносите смазку на корпус и адаптер.



Установка передней ведущей звезды

При использовании шестигранного ключа

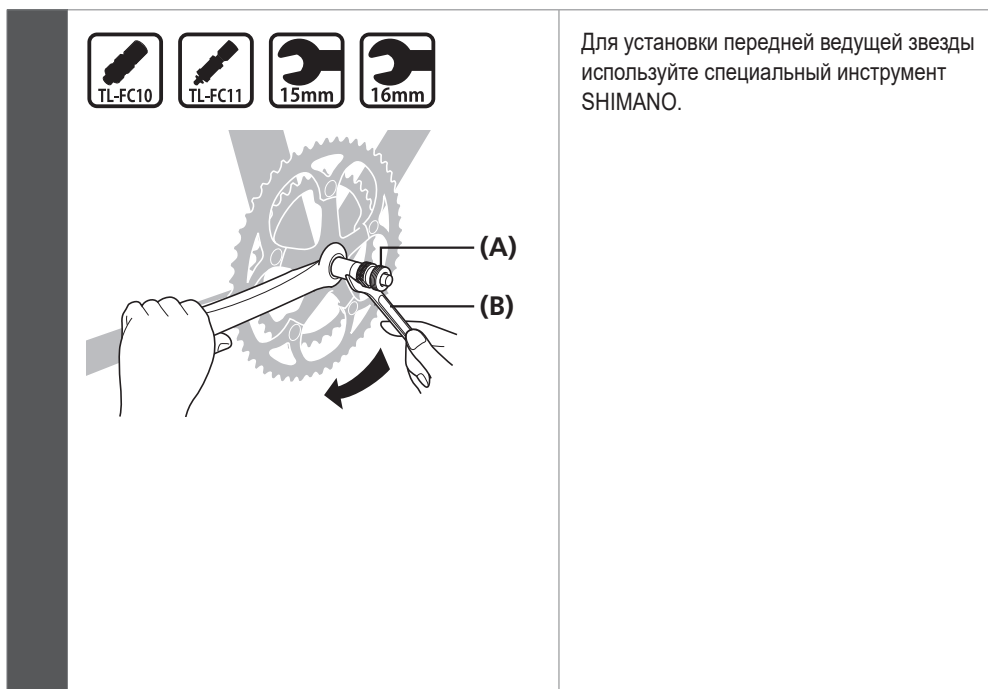


Для установки передней ведущей звезды используйте шестигранный ключ.

(A) Шестигранный ключ на 8 мм

Момент затяжки	
	35-50 Н·м

При использовании специальных инструментов SHIMANO



Для установки передней ведущей звезды используйте специальный инструмент SHIMANO.

(A) TL-FC10/TL-FC11
(B) Гаечный ключ на 15 мм/Гаечный ключ на 16 мм

Момент затяжки	
	35-50 Н·м

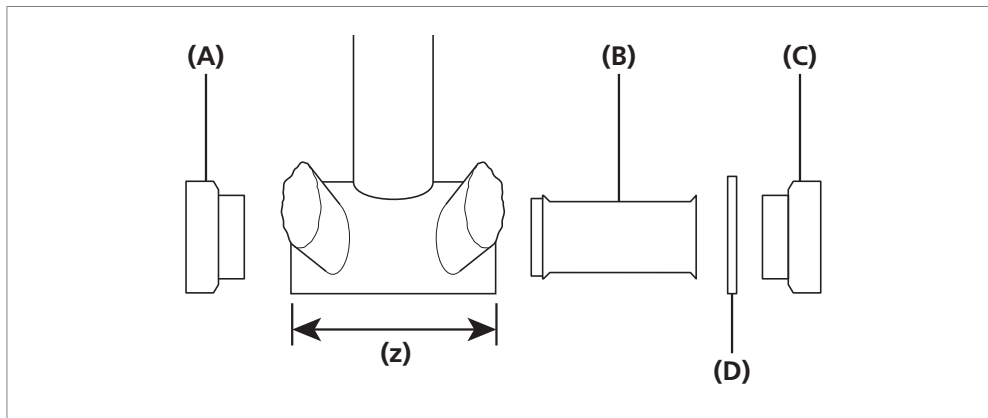
ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОДСКАЗКИ

- При использовании TL-FC10 пользуйтесь гаечным ключом на 16 мм.
- При использовании TL-FC11 пользуйтесь гаечным ключом на 15 мм.

РАЗДЕЛ КАРЕТОК С ТУГОЙ ПОСАДКОЙ

РАЗДЕЛ КАРЕТОК С ТУГОЙ ПОСАДКОЙ

■ Адаптер



(z) Ширина трубы каретки

(A) Левая чашка

(B) Трубка

(C) Правая чашка

(D) Проставка 2,5 мм

ПРИМЕЧАНИЕ

Некоторые модели не имеют проставок.

■ Пример сборки

ШОССЕ	Труба каретки шириной 86,5 мм	<ul style="list-style-type: none"> • Применяйте для трубы каретки шириной 86,5 мм. Проставка на 2,5 мм не нужна. • Применяйте внутренний кожух.
МТВ	Труба каретки шириной 92 мм	<ul style="list-style-type: none"> • Проставка на 2,5 мм для трубы каретки шириной 92 мм не нужна. • Применяйте внутренний кожух.
	Труба каретки шириной 89,5 мм	<ul style="list-style-type: none"> • Для трубы каретки шириной 89,5 мм вставьте проставку толщиной 2,5 мм с правой стороны (между рамой и правым адаптером). • Применяйте внутренний кожух.

(A) Проставка 2,5 мм

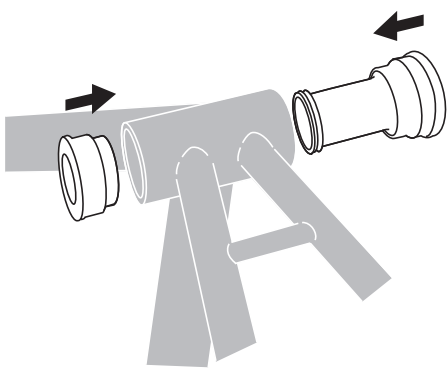
ПРИМЕЧАНИЕ

• Если рама имеет отверстия внутри трубы каретки, каретку нужно устанавливать с внутренним кожухом для предотвращения загрязнения.

• Если рама не имеет отверстий внутри трубы каретки, каретку можно устанавливать без внутреннего кожуха.

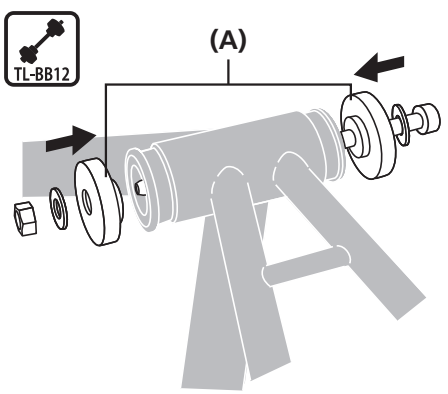
■ Установка

1



Вставьте каретку в трубу каретки.

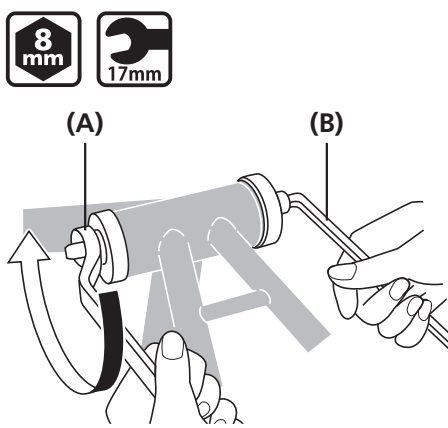
2



Вставьте в каретку специальный инструмент SHIMANO.

(A) TL-BB12

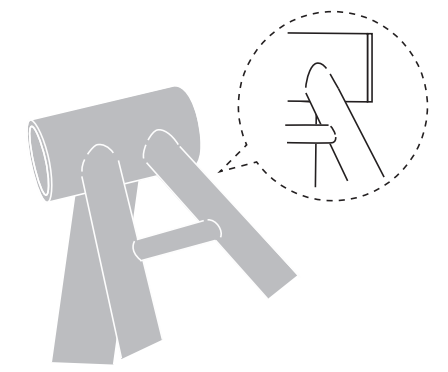
3



Запрессуйте каретку, затягивая ее гаечным ключом, следя при этом, чтобы край каретки оставался параллельным краю трубы каретки.

(A) Гаечный ключ на 17 мм
(B) Шестигранный ключ на 8 мм

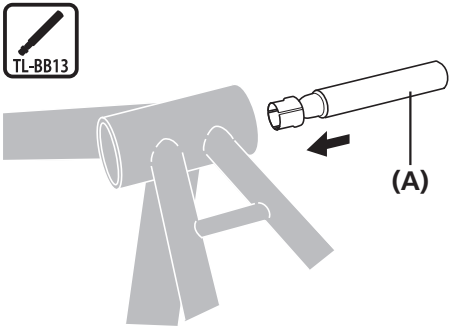
4



Убедитесь в отсутствии зазора между кареткой и трубой каретки.

■ Снятие

1



Вставьте в каретку специальный инструмент SHIMANO.

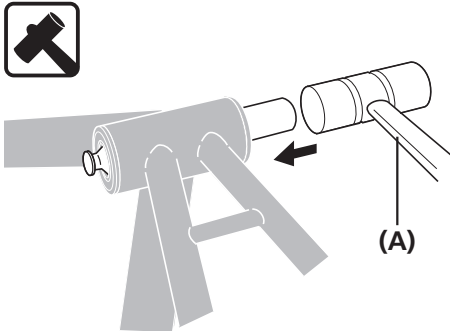
(A) TL-BB13

2



Как показано на рисунке, прижмите щиток пальцами и вдавите его внутрь с противоположной стороны.
(при вдавливании щиток открывается)

3



Постукивайте по специальному инструменту SHIMANO киянкой с мягкими бойками, пока не выдвинется конец каретки.

(A)

4



Таким же образом постучите по другому концу каретки и снимите ее.

(A)

(A) TL-BB13

ПРИМЕЧАНИЕ

Не используйте адаптеры повторно, так как они могут быть повреждены при снятии.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОДСКАЗКИ

Держа внизу конец съемника, нажимайте съемник с другой стороны, пока он не станет на место.

(A) Киянка с мягкими бойками

(A) Киянка с мягкими бойками

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

■ Замена передних звезд

ПРИМЕЧАНИЕ

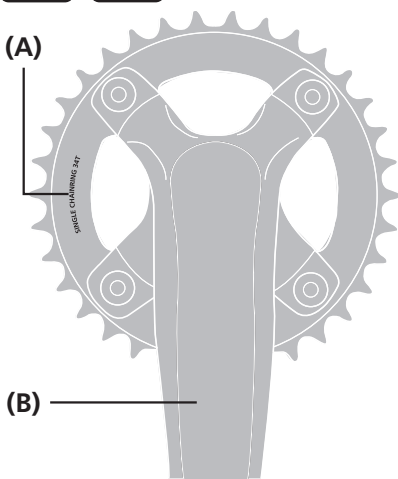
Для моделей, не описанных здесь, обратитесь к разделу "УСТАНОВКА (ПЕРЕДНИЕ ЗВЕЗДЫ)" в Общих операциях.

С одинарной звездой

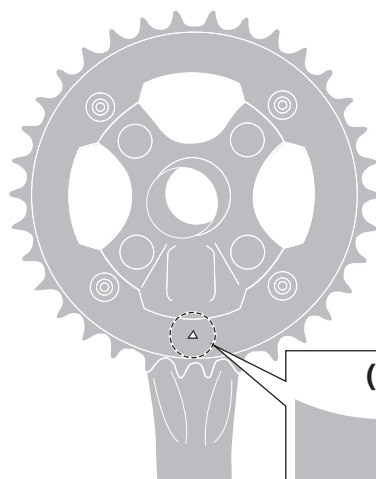
Маркированная сторона передней звезды является передней стороной и должна быть установлена таким образом, чтобы маркировка Δ находилась под шатуном.



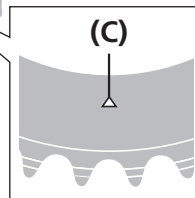
(A)



(B)



(C)



- (A) Значок
- (B) Шатун
- (C) Значок Δ

Момент затяжки



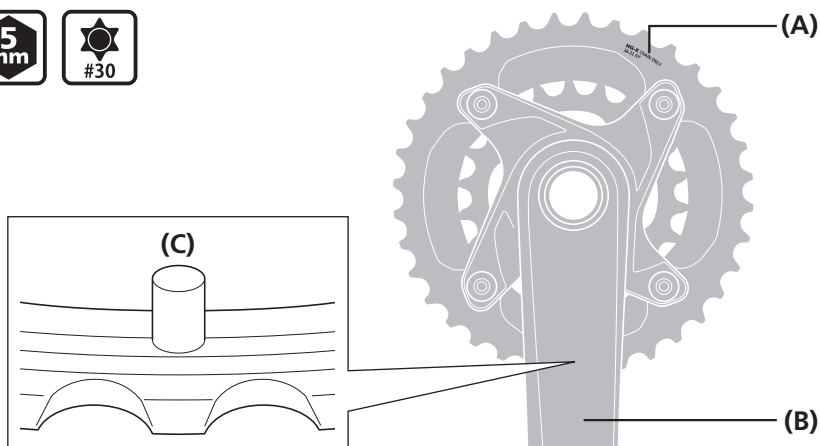
12-14 Н·м

С двумя звездами

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



1



- (A) Значок
- (B) Шатун
- (C) Штифт, предотвращающий соскакивание цепи

Момент затяжки



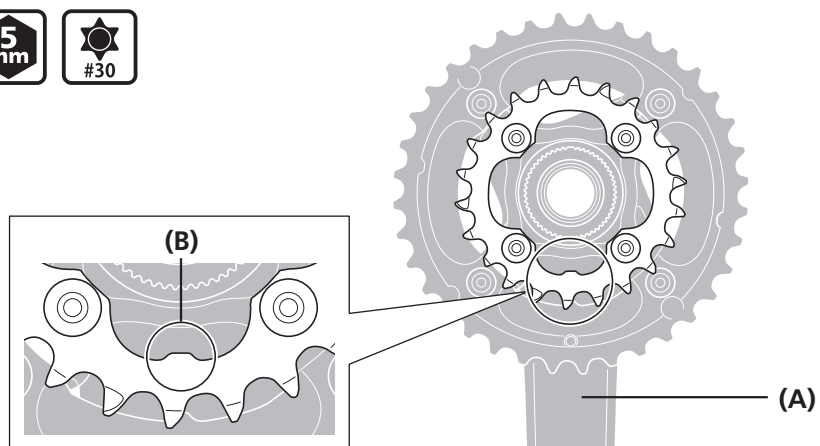
12-14 Н·м



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



2



- (A) Шатун
- (B) Выпуклая часть

Момент затяжки

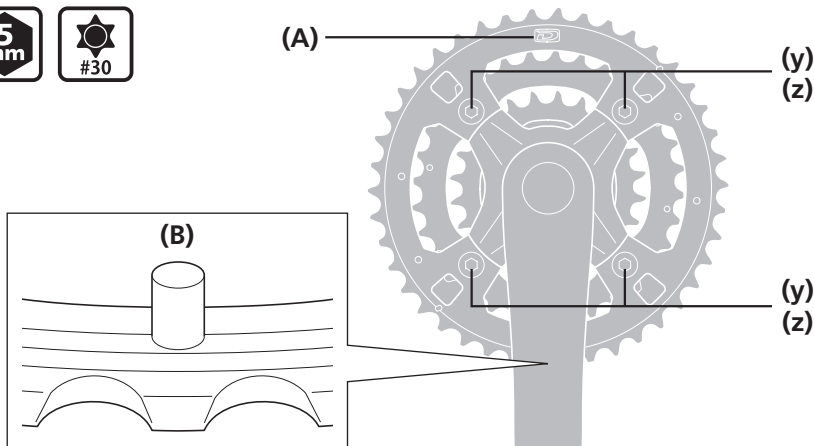


16-17 Н·м



С тремя звездами

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

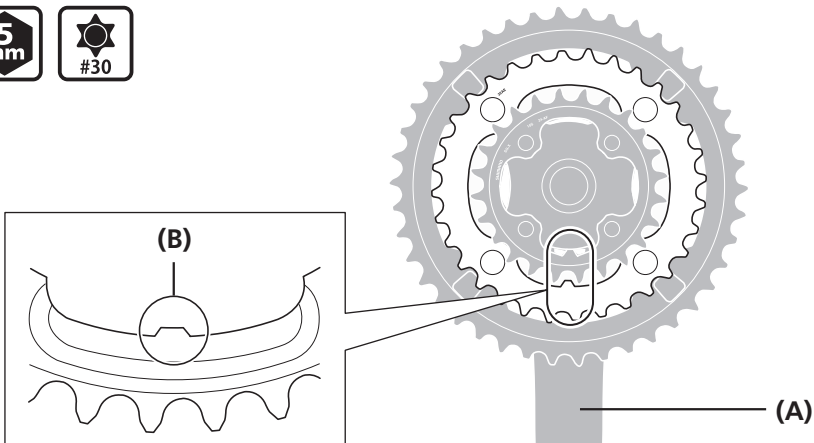


- (y) Шестигранный ключ на 5 мм
- (z) Шестишлицевой ключ [№30]

- (A) Шатун
- (B) Штифт, предотвращающий соскакивание цепи

1

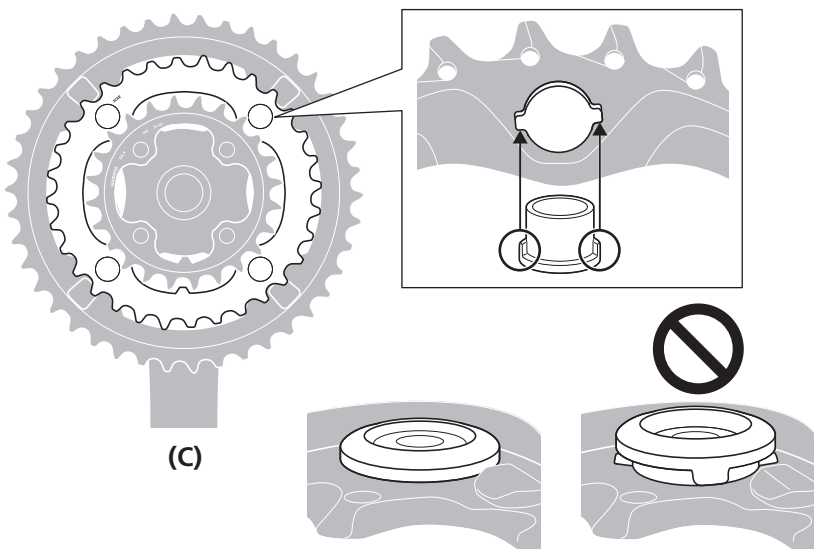
Установите среднюю звезду и наименьшую переднюю звезду маркированной стороной внутрь так, чтобы выпуклые части на каждой звезде располагались под шатуном.



- (A) Шатун
- (B) Выпуклая часть
- (C) Внутренняя сторона

2

FC-M782/M672/M622/M612/M3000/M4000/M4050



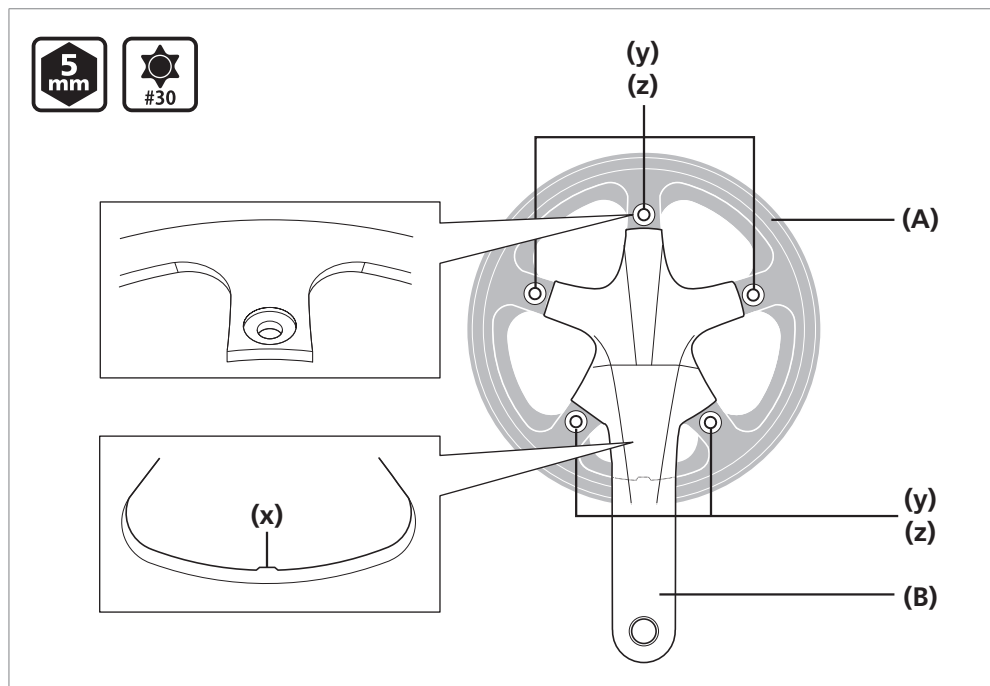
Наименьшая передняя звезда Момент затяжки	
 	16-17 Н·м

Наибольшая/средняя передняя звезда Момент затяжки	
 	12-14 Н·м

ПРИМЕЧАНИЕ

Установите наибольшую переднюю звезду и среднюю звезду FC-M782/M672/M622/M612/M3000/M4000/M4050 так, чтобы выпуклые части гаек попадали во впадины отверстий звезды.

С защитой цепи



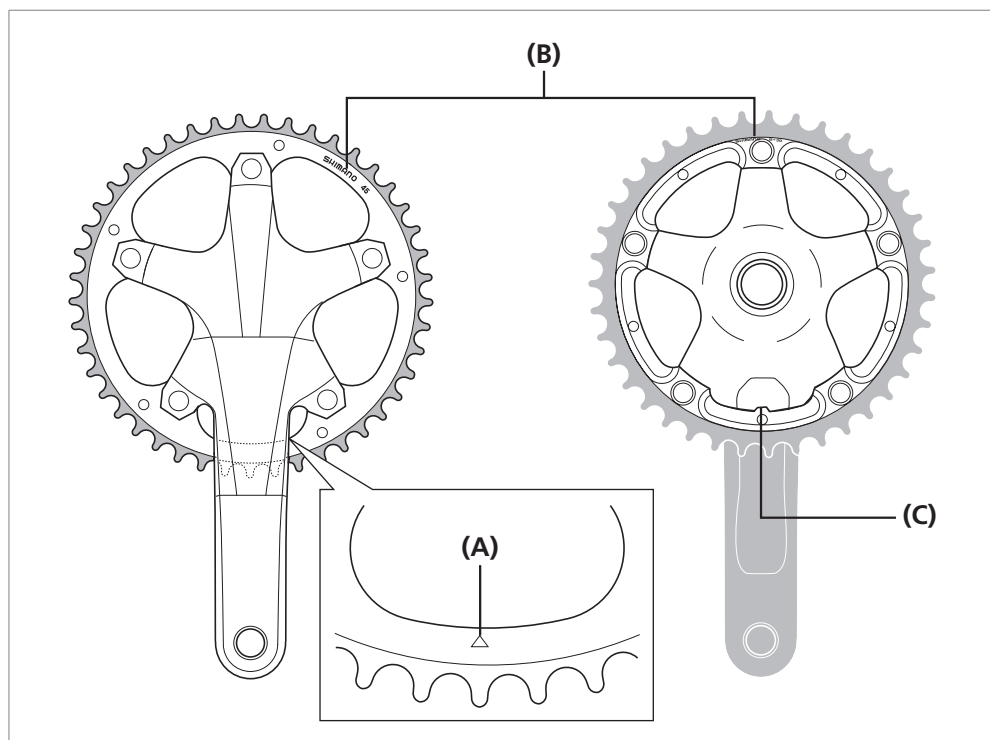
- (x) Выпуклая часть
- (y) Шестигранный ключ на 5 мм
- (z) Шестишлицевой ключ [№30]

- (A) Защитное кольцо
- (B) Шатун

ПРИМЕЧАНИЕ

Сторона с выступами вокруг отверстий находится снаружи защитного кольца и должна быть установлена так, чтобы внутренняя выпуклая часть находилась у шатуна.

Без защиты цепи



- (A) Значок Δ
- (B) Значок
- (C) Выпуклая часть

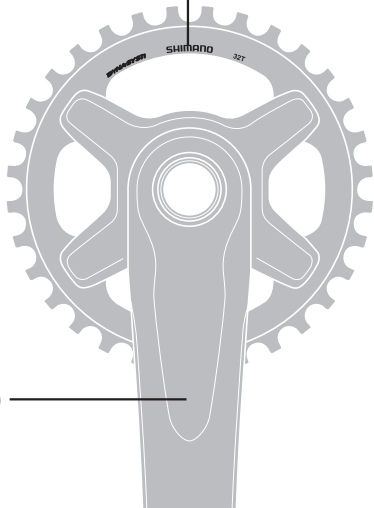
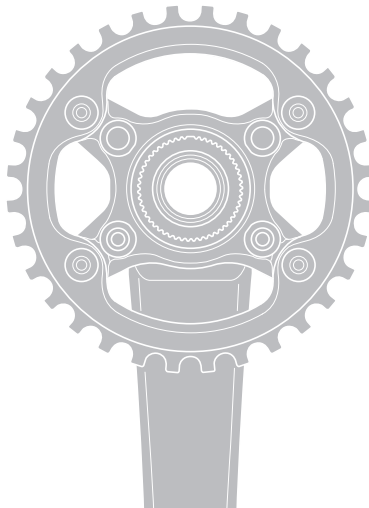


ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОДСКАЗКИ

- Для 45 зуб./42 зуб.
Маркированная сторона передней звезды является лицевой и должна быть установлена так, чтобы метка Δ находилась у шатуна.
- Для 39 зуб.
Маркированная сторона передней звезды является обратной и должна быть установлена так, чтобы внутренняя выпуклая часть находилась у шатуна.

FC-M8000, с тройным набором звезд

Установите переднюю звезду так, чтобы маркированная сторона была обращена вперед, и установите шатун, как показано на рисунке.

**(A)****(B)****(A)** Значок**(B)** Шатун**Момент затяжки****12-14 Н·м**

FC-M8000 с двумя звездами

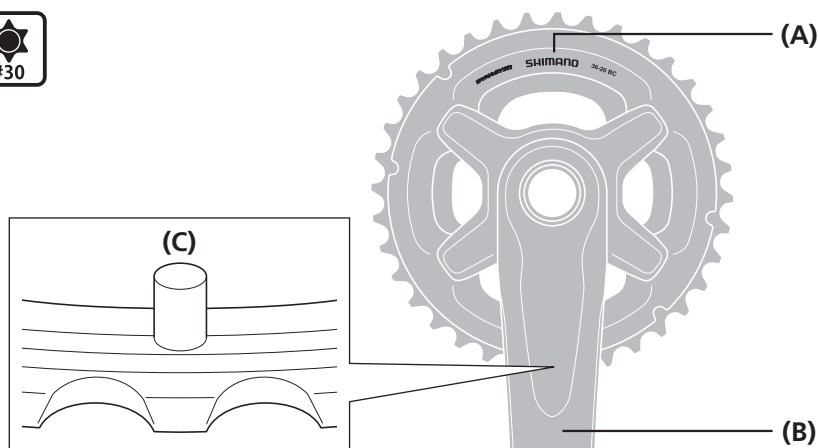
Обязательно используйте указанную комбинацию числа зубьев звезд. При других передачах цепь может попасть между звездами и повредить их.

		Высшее		
		34 зуб.-BB	36 зуб.-BC	38 зуб.-BD
Низшее	24 зуб.-BB	X	-	-
	26 зуб.-BC	-	X	-
	28 зуб.-BD	-	-	X

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



1



- (A) Значок
- (B) Шатун
- (C) Штифт, предотвращающий соскакивание цепи

Момент затяжки

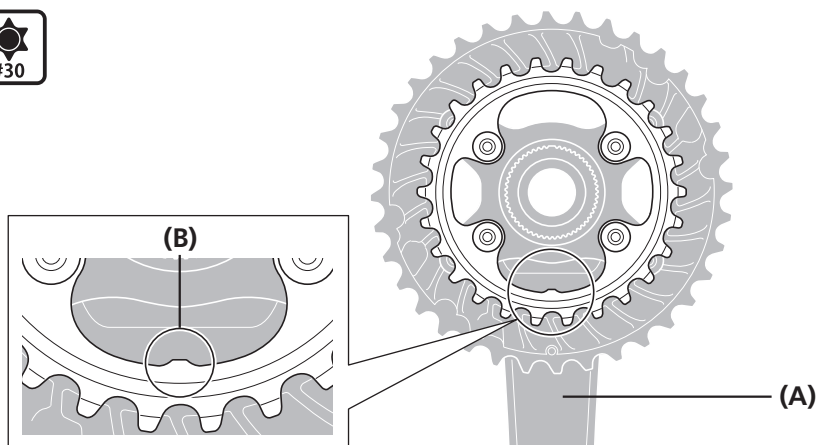


12-14 Н·м

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



2



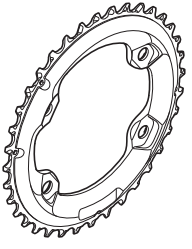
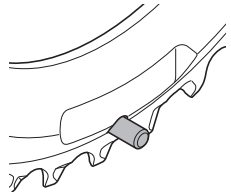
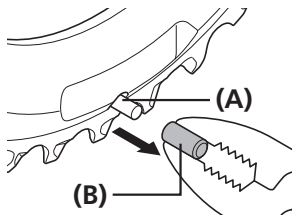
- (A) Шатун
- (B) Выпуклая часть

Момент затяжки



16-17 Н·м

Об обслуживании передач FC-M8000-2/FC-M8000-B2

Деталь	Модель	Штифт, предотвращающий соскакивание цепи
<p>Передняя звезда</p> 	FC-M8000-2	<p>Штифт, предотвращающий соскакивание цепи, используйте с колпачком.</p> 
	FC-M8000-B2	<p>Снимите колпачок штифта для предотвращения соскакивания цепи.</p> 

- (A) Штифт, предотвращающий соскакивание цепи
- (B) Колпачок штифта для предотвращения соскакивания цепи

ПРИМЕЧАНИЕ

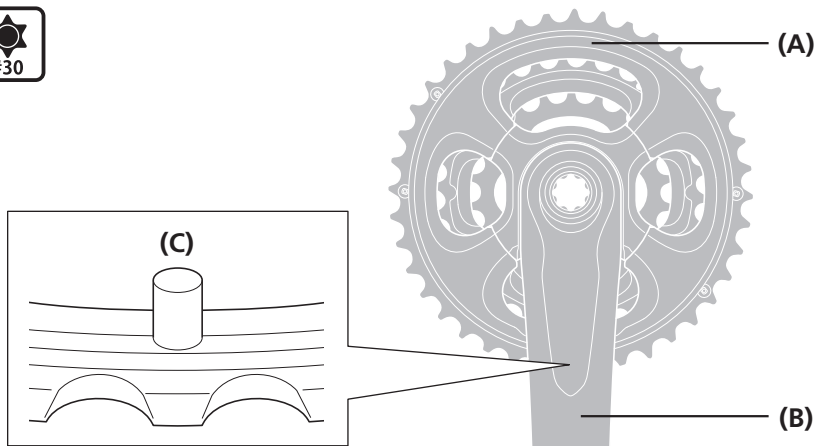
- В комбинации со стандартной спецификацией системы со снятым колпачком штифта для предотвращения соскакивания цепи, когда цепь соскакивает наружу, она может быть защемлена между шатуном и большой звездой.
- В сочетании с передней звездой спецификации В с установленным колпачком штифта, предотвращающего соскакивание цепи, кожух будет мешать шатуну и правильно собрать набор звезд будет невозможно. Это может вызвать соскакивание цепи и т.п.
- Снятый кожух штифта для предотвращения соскакивания цепи использовать повторно нельзя.

FC-M8000 с тремя звездами

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



1



- (A) Значок
- (B) Шатун
- (C) Штифт, предотвращающий соскакивание цепи

Наибольшая/средняя передняя звезда Момент затяжки

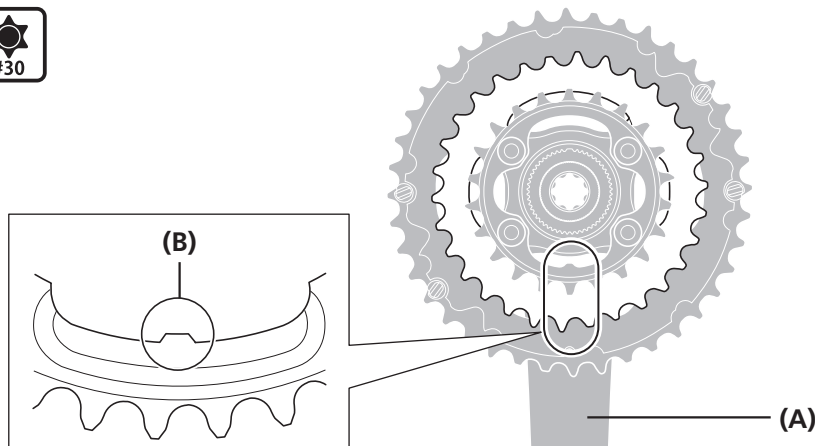


10-12 Н·м

Установите среднюю звезду и наименьшую переднюю звезду маркированной стороной внутрь так, чтобы выпуклые части на каждой звезде располагались под шатуном.



2



- (A) Шатун
- (B) Выпуклая часть

Наименьшая передняя звезда Момент затяжки



16-17 Н·м

