

Руководство дилера

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

Система

DURA-ACE

FC-R9100

ULTEGRA

FC-R8000

SHIMANO 105

FC-R7000

Каретка

BB-R9100

SM-BBR60

SM-BB92-41B

SM-BB72-41B

СОДЕРЖАНИЕ

ВАЖНОЕ ПРИМЕЧАНИЕ	3
ЧТОБЫ ОБЕСПЕЧИТЬ БЕЗОПАСНОСТЬ	4
ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИНСТРУМЕНТОВ	8
BB-R9100	8
SM-BBR60.....	8
SM-BB92-41B/SM-BB72-41B.....	9
УСТАНОВКА	11
Резьбовая каретка	11
РАЗДЕЛ КАРЕТОК С ТУГОЙ ПОСАДКОЙ.....	14
Установка шатуна	17
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	20
Замена передних звезд	20

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 и 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 изделия соблюдайте инструкции, приведенные в руководстве. Используйте только оригинальные компоненты 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:

- *Никогда не применяйте растворители на щелочной или кислотной основе, такие как очистители ржавчины. В случае применения подобных растворителей, цепь может разомкнуться и стать причиной серьезной травмы.*
- *Регулярно очищайте цепь подходящим очистителем цепи. Периодичность технического обслуживания зависит от частоты использования и условий езды.*
- Перед поездкой проверяйте отсутствие трещин в шатунах. Если есть трещины, шатун может сломаться, и вы упадете с велосипеда.
- Следите за тем, чтобы края вашей одежды не попали в цепь при езде. Иначе вы можете упасть с велосипеда.
- Проверьте цепь на наличие повреждений (деформация, трещины), проскакивания или самопроизвольного переключения передач. Цепь может разорваться, что может привести к падению с велосипеда. При наличии каких-либо проблем проконсультируйтесь по месту покупки или у дистрибьютора.

Для установки на велосипед и технического обслуживания:

- Правильно установите внутренний кожух. Если он будет установлен неправильно, ось может подвергнуться воздействию ржавчины и получить повреждения, а вы можете упасть с велосипеда, что чревато серьезными травмами.
- Два крепежных винта левого шатуна следует затягивать поочередно в несколько приемов, вместо полной затяжки одного, а затем другого. 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. После этого продолжайте периодически проверять моменты затяжки. Если момент затяжки слишком мал, или крепежные винты не затягивались поочередно в несколько приемов, левый шатун может сойти и велосипед перевернется, что чревато серьезными травмами.

ОСТОРОЖНО

Обязательно сообщайте пользователям следующее:

- Соблюдайте осторожность, чтобы не прикасаться к зубьям передних звезд. Существует риск получения травмы.

ПРИМЕЧАНИЕ

Обязательно сообщайте пользователям следующее:

- При работе ручкой переключения обязательно вращайте шатун вперед.
- 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
Передняя звезда	
Задняя звезда	

- Перед катанием убедитесь, что все соединения не ослаблены и не имеют люфта. 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.
- При выявлении каких-либо проблем в работе педалей проконсультируйтесь по месту покупки.
- Не промывайте узел каретки водой под высоким давлением. Вода может проникнуть в подшипники и вызвать шум или залипание.
- 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 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 горизонтальна, то эффективность переключения передач будет низкой.
- Если цепь продолжает проскакивать, 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 указанный тип цепи.

Система	Рекомендуемая цепь
FC-R9100	CN-HG901-11
FC-R8000	CN-HG701-11
FC-R7000	CN-HG601-11

- 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 цепь может попасть между звездами и повредить их.

FC-R9100		Высшее				
		55 зуб.-MX	54 зуб.-MX	53 зуб.-MW	52 зуб.-MT	50 зуб.-MS
Низшее	42 зуб.-MX	X	X	-	-	-
	39 зуб.-MW	-	-	X	-	-
	36 зуб.-MT	-	-	-	X	-
	34 зуб.-MS	-	-	-	-	X

FC-R8000		Высшее			
		53 зуб.-MW	52 зуб.-MT	50 зуб.-MS	46 зуб.-MT
Низшее	39 зуб.-MW	X	-	-	-
	36 зуб.-MT	-	X	-	X
	34 зуб.-MS	-	-	X	-

FC-R7000		Высшее		
		53 зуб.-MW	52 зуб.-MT	50 зуб.-MS
Низшее	39 зуб.-MW	X	-	-
	36 зуб.-MT	-	X	-
	34 зуб.-MS	-	-	X

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 17 мм		Шестишлицевой ключ [№30]
	Шестигранный ключ на 8 мм		Киянка с мягкими бойками	 	TL-FC16/TL-FC18

Инструменты, необходимые для снятия и установки каретки, различаются в зависимости от модели. Применяйте комбинацию инструментов, указанную в таблице.

■ BB-R9100

Инструмент		Инструмент	
 	TL-FC24 & TL-FC32	 	TL-FC24 & TL-FC36
 	TL-FC24 & TL-FC33		TL-FC34

ПРИМЕЧАНИЕ

При использовании TL-FC24 & TL-FC33, ударный ключ применять нельзя.

■ SM-BBR60

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

ПРИМЕЧАНИЕ

При использовании TL-FC25 & TL-FC33, ударный ключ применять нельзя.

■ SM-BB92-41B/SM-BB72-41B

Инструмент		Инструмент	
	TL-BB12		TL-BB13

УСТАНОВКА

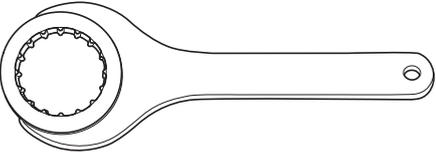
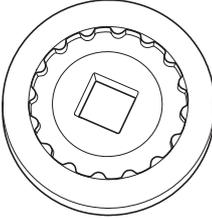
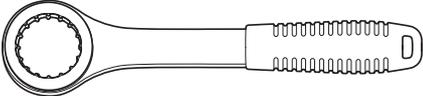
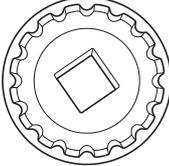
УСТАНОВКА

■ Резьбовая каретка

Перечень комбинаций инструментов

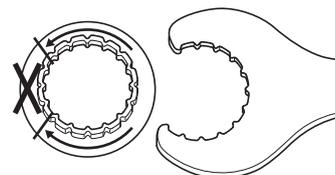
Применяйте правильную комбинацию инструментов.

BB-R9100

TL-FC24 & TL-FC32	TL-FC24 & TL-FC33
  	  
TL-FC24 & TL-FC36	TL-FC34
  	 

ПРИМЕЧАНИЕ

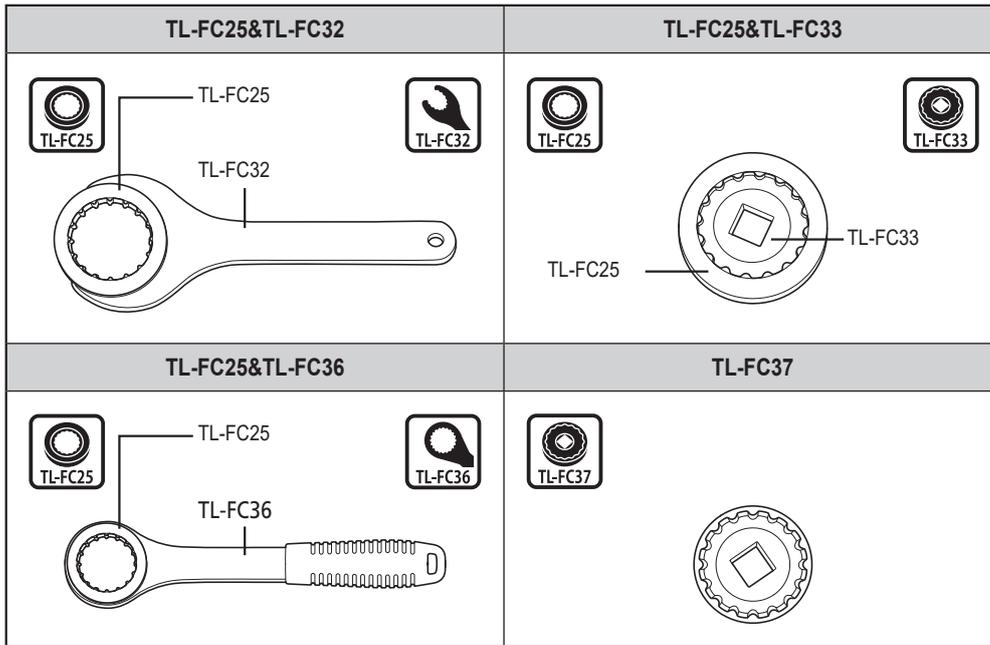
- В качестве ударного ключа для BB-R9100 используйте TL-FC34. Используйте TL-FC37 для SM-BBR60. Использование других инструментов может привести к повреждению инструмента.
- После многократного использования TL-FC24/FC25 могут быть повреждены и непригодны для дальнейшего использования.
- При установке TL-FC24/FC25 на TL-FC32, проверьте возможное положение установки.



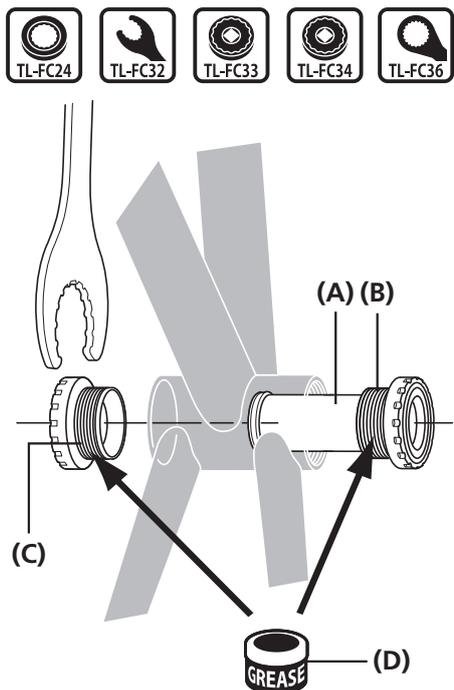
При установке на TL-FC32, проверьте возможное положение установки.

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

SM-BBR60



Установка в трубу каретки



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

- (A) Трубка
- (B) Правый адаптер (левая резьба)
(правая резьба на 70 мм [M36])
- (C) Левый адаптер (правая резьба)
- (D) Нанесите консистентную смазку Смазка Premium (Y04110000)

Момент затяжки

 TL-FC24 TL-FC32 TL-FC33 TL-FC34 TL-FC36	<p>35-50 Н·м</p>
---	-------------------------

ПРИМЕЧАНИЕ

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

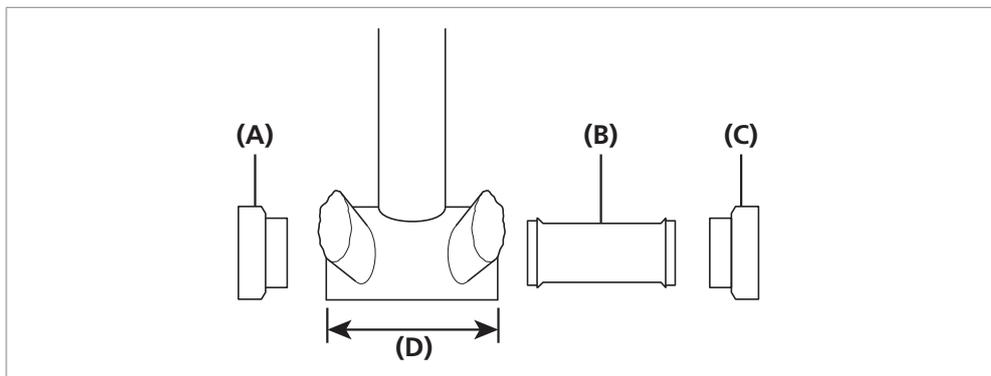


ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОДСКАЗКИ

Для получения сведений о комбинациях инструментов, используемых при установке/снятии каретки, см. "Перечень комбинаций инструментов".

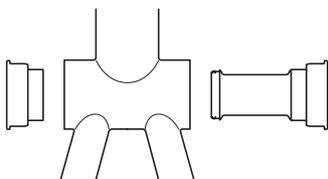
■ РАЗДЕЛ КАРЕТОК С ТУГОЙ ПОСАДКОЙ

Адаптер



- (A) Левая чашка
- (B) Трубка
- (C) Правая чашка
- (D) Ширина трубы каретки

Пример сборки



Используйте каретку, совместимую с корпусом шириной 86,5 мм.

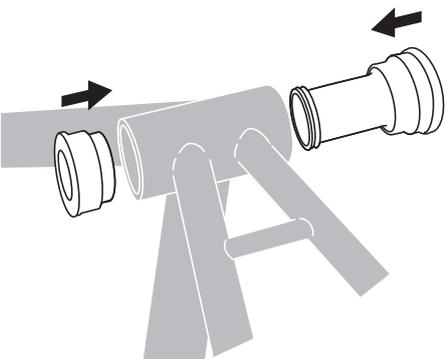
Применяйте внутренний кожух.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если в раме имеются отверстия для трубы каретки, закрепите муфту внутреннего кожуха, чтобы предотвратить проникновение посторонних предметов внутрь.
- Если рама не имеет отверстий внутри трубы каретки, каретку можно устанавливать без трубки.

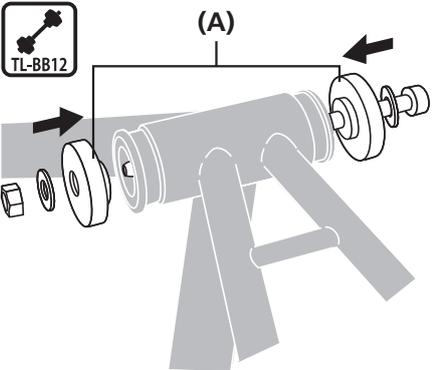
Установка в трубу каретки

1



Вставьте каретку в трубу каретки.

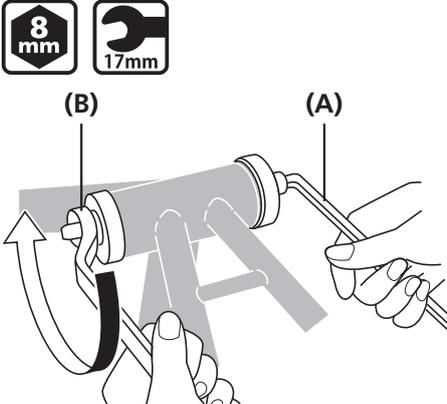
2



Вставьте в каретку установочный инструмент SHIMANO.

(A) TL-BB12

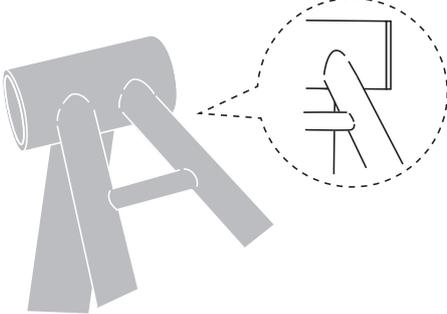
3



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

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

4



Убедитесь в отсутствии зазора между кареткой и трубой каретки.

Снятие с трубы каретки

1

Вставьте в каретку установочный инструмент SHIMANO.

(A) TL-BB13

2

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

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОДСКАЗКИ

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

3

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

(A) Киянка с мягкими бойками

4

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

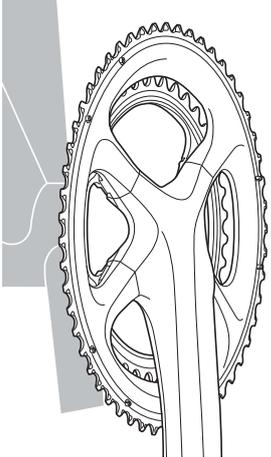
(A) Киянка с мягкими бойками

ПРИМЕЧАНИЕ

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

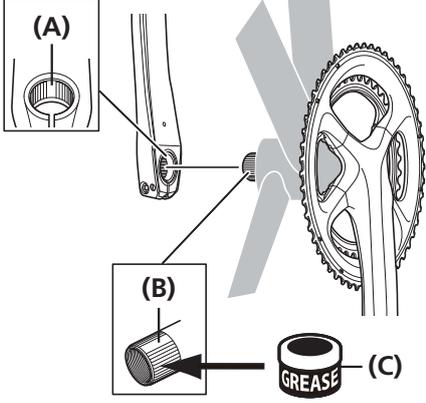
Установка шатуна

1



Полностью вставьте узел правого шатуна, чтобы он коснулся каретки.

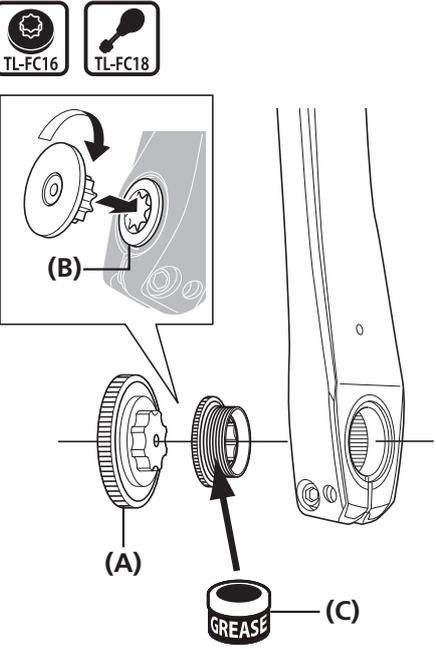
2



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 консистентную смазку Смазка Premium (Y04110000)

3

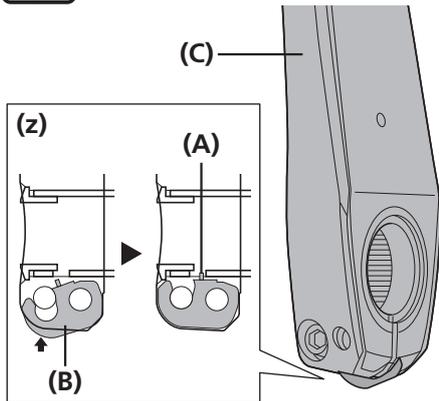


Пользуйтесь специальным инструментом SHIMANO для затяжки колпачка.

- (A) TL-FC16/FC18
- (B) Колпачок
- (C) Нанесите консистентную смазку Смазка Premium (Y04110000)

Момент затяжки	
 	<p>0,7-1,5 Н·м</p>

4



Надавите на стопорную пластину и убедитесь, что штифт пластины надежно встал на место, затем затяните винты левого шатуна.

В одинаковой степени затяните винты до предписанного момента затяжки (12-14 Н·м).

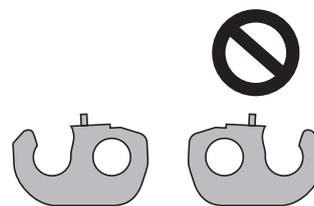
(z) На рисунке показан левый шатун (поперечное сечение)

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

Момент затяжки	
	12-14 Н·м

ПРИМЕЧАНИЕ

- Два винта следует затягивать поочередно в несколько приемов, вместо полной затяжки одного, а затем другого.
- Установите пластину фиксатора правильной стороной, как показано на рисунке.



ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

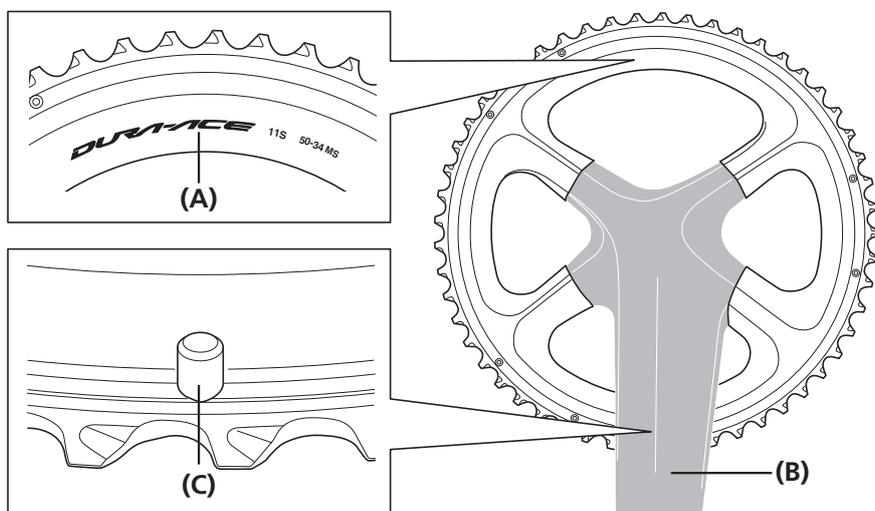
■ Замена передних звезд

ПРИМЕЧАНИЕ

- Эффективность переключения передач будет низкой, при неверно установленных передних звездах. Убедитесь, что передние звезды установлены правильно.
- Убедитесь, что вы используете правильную комбинацию оригинальных запчастей SHIMANO, в противном случае шатуны или передние звезды могут повредиться.

Внешняя сторона

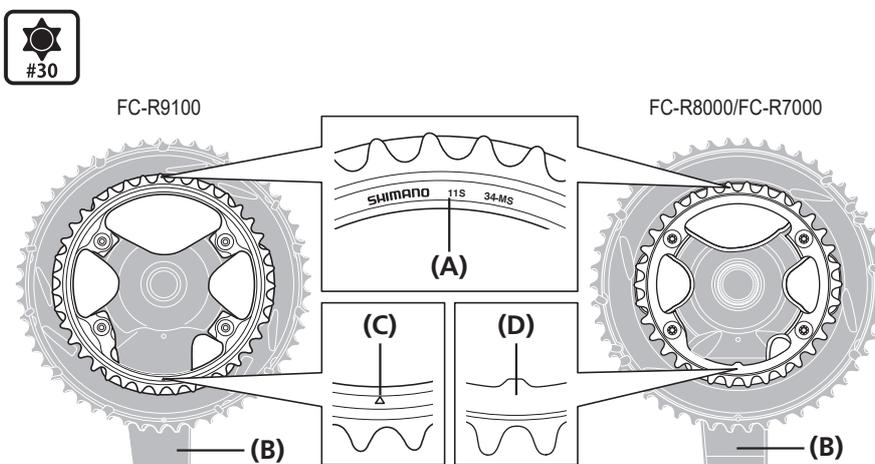
Установите наибольшую переднюю звезду маркированной стороной наружу так, чтобы шип, предотвращающий соскакивание цепи, находился под шатуном.



- (A) Маркировка
- (B) Шатун
- (C) Шип, предотвращающий соскакивание цепи

Внутренняя сторона

Повернув наименьшую переднюю звезду маркированной стороной внутрь, установите наименьшую переднюю звезду так, чтобы метка Δ или установочный язычок находились под шатуном.



- (A) Маркировка
- (B) Шатун
- (C) Значок Δ
- (D) Установочный выступ

Момент затяжки



12-16 Н·м

