

Руководство дилера

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

Задний переключатель

XTR

RD-M9000

DEORE XT

RD-M8000

СОДЕРЖАНИЕ

ВАЖНОЕ ПРИМЕЧАНИЕ	3
ЧТОБЫ ОБЕСПЕЧИТЬ БЕЗОПАСНОСТЬ	4
ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИНСТРУМЕНТОВ	6
УСТАНОВКА	8
Установка заднего переключателя	8
РЕГУЛИРОВКА	11
Регулировка хода	11
Установка цепи.....	12
Закрепление троса	13
Использование концевой регулировочного винта.....	17
Регулировка SIS.....	18
Регулировка фрикции	20
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	23
Замена пластины и натяжной пружины пластины	23
Смазка стабилизатора цепи	28
Замена ролика	29

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>).
- 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:

- **Периодичность технического обслуживания зависит от частоты использования и условий катания. Регулярно очищайте цепь подходящим очистителем цепи. Никогда не применяйте щелочные или кислотные очистители типа очистителя ржавчины. Если применять такие растворители, цепь может разомкнуться и причинить серьезную травму.**
- 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.

ПРИМЕЧАНИЕ

Обязательно сообщайте пользователям следующее:

- При установке SHADOW RD+ обязательно перед катанием убедитесь, что крышка узла пластины и колпачок крышки установлены.
- Если вы чувствуете, что при переключении передач отсутствует плавность, промойте переключатель и смажьте все его подвижные части.
- Если шарнирные соединения переключателя имеют люфт, делающий регулировку невозможной, то переключатель следует заменить.
- Гарантия на детали не распространяется на случаи естественного износа или повреждения в результате нормальной эксплуатации и старения.

Для установки на велосипед и технического обслуживания:







- В зависимости от формы рамы задний переключатель может задевать нижнее перо рамы.
- Для обеспечения нормального скольжения смажьте трос и внутреннюю поверхность оплетки.
Не позволяйте пыли налипать на трос. При стирании с троса смазки рекомендуется нанесение смазки SIS SP41 (Y04180000).
- Для обеспечения нормальной работы используйте оплетку [OT-SP41] направитель троса (SM-SP17/SP18).
- Длина оплетки должна быть слегка избыточной даже при полном повороте руля в обе стороны. Кроме того, убедитесь, что шифтер не касается рамы при полном повороте руля в обе стороны.
- Если не удается отрегулировать переключение передач, проверьте степень параллельности задних дропаутов. Также убедитесь, что трос смазан и чист, а оплетка имеет достаточную, но не избыточную длину.
- Периодически очищайте переключатель и смазывайте все движущиеся детали (механизм и ролики).
- В зависимости от модели на верхнем ролике имеются стрелки с указанием направления вращения. Устанавливайте верхний ролик так, чтобы стрелки были направлены против часовой стрелки при взгляде с внешней стороны переключателя.
- При появлении ненормального шума вследствие люфта ролика заднего переключателя необходимо заменить ролик.

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 2 мм		Шестигранный ключ на 4 мм		Отвертка [№2]
	Шестигранный ключ на 3 мм		Шестигранный ключ на 5 мм		Шестишлицевой ключ [№30]

УСТАНОВКА

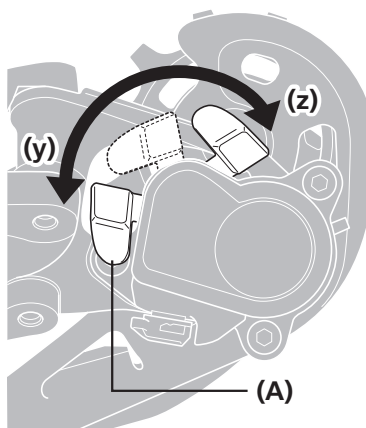
УСТАНОВКА

■ Установка заднего переключателя

Стандартного типа

Установка переключателя ручки

1



Убедитесь, что переключатель ручки находится в положении ВЫКЛ.

Если переключатель ручки находится в положении ВКЛ, обязательно переведите его в положение ВЫКЛ.

(y) ON (ВКЛ)
(z) OFF (ВЫКЛ)


(A) Переключатель ручки



ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОДСКАЗКИ

Форма различается в зависимости от модели.

2



Установите задний переключатель.

(A) Дропаут

(B) Держатель

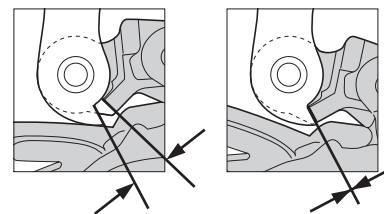
Момент затяжки:



8-10 Н·м

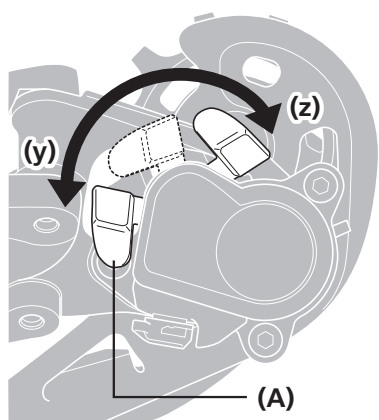
ПРИМЕЧАНИЕ

Периодически проверяйте, чтобы между упором дропаута и держателем не было зазора, как показано на иллюстрации. В противном случае могут возникнуть проблемы с качеством переключения передач.



С прямым креплением

Установка переключателя ручки



Убедитесь, что переключатель ручки находится в положении ВЫКЛ.

Если переключатель ручки находится в положении ВКЛ, обязательно переведите его в положение ВЫКЛ.

(y) ON (ВКЛ)

(z) OFF (ВЫКЛ)

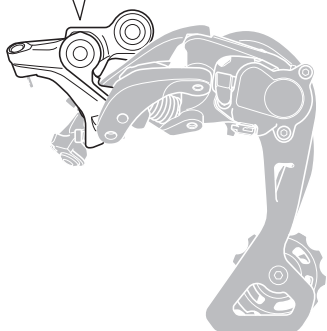
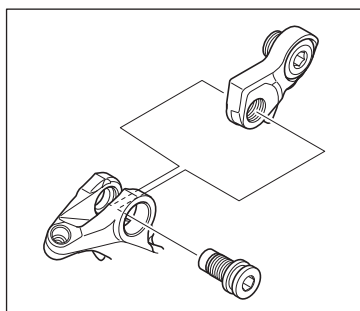
(A) Переключатель ручки



ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОДСКАЗКИ

Форма различается в зависимости от модели.

Замена на модель с прямым креплением на раму



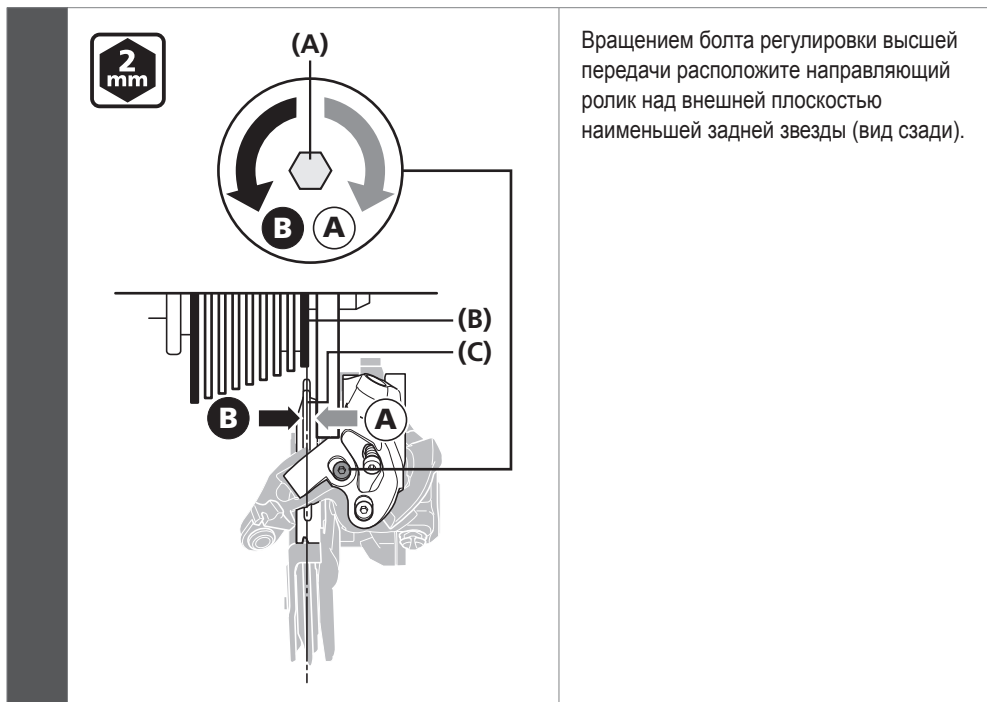
Удалите ось держателя.

РЕГУЛИРОВКА

РЕГУЛИРОВКА

■ Регулировка хода

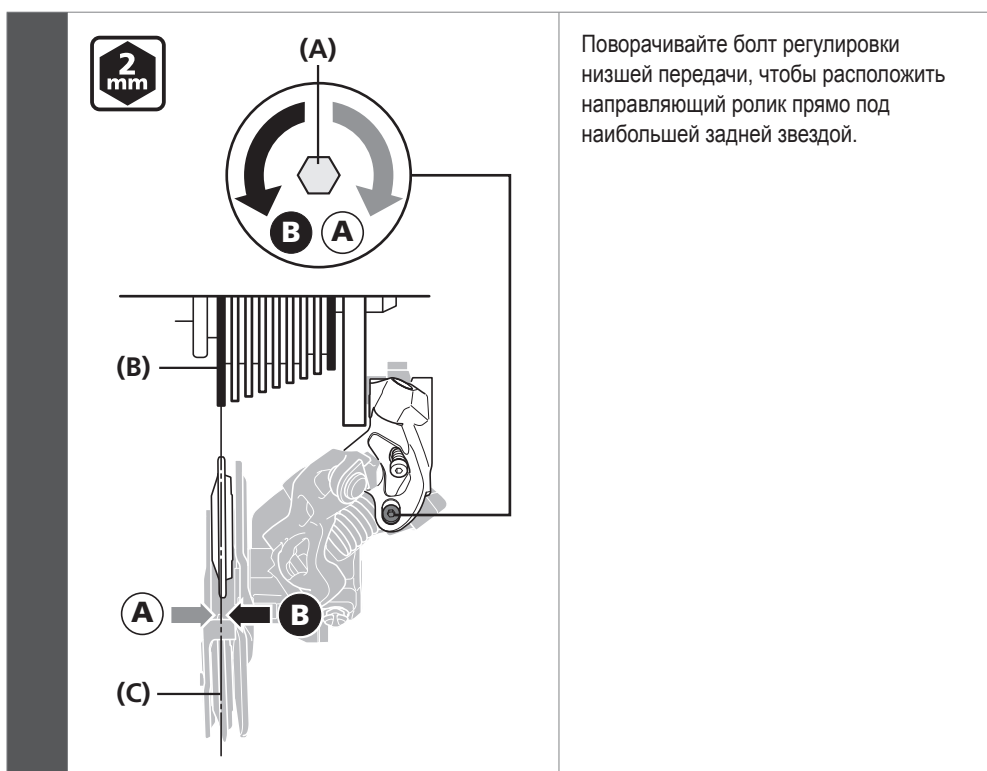
Регулировка ограничения высшей передачи



Вращением болта регулировки высшей передачи расположите направляющий ролик над внешней плоскостью наименьшей задней звезды (вид сзади).

- (A) Болт регулировки высшей передачи
- (B) Наименьшая задняя звезда
- (C) Верхний ролик

Регулировка ограничения низшей передачи



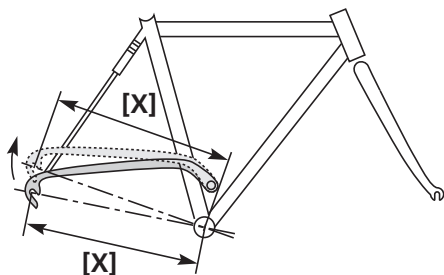
Поворачивайте болт регулировки низшей передачи, чтобы расположить направляющий ролик прямо под наибольшей задней звездой.

- (A) Болт регулировки низшей передачи
- (B) Наибольшая задняя звезда
- (C) Верхний ролик

■ Установка цепи

Длина цепи

1

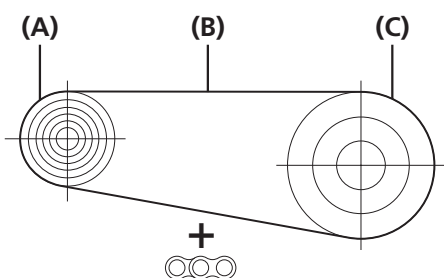


Длина [X] изменяется в зависимости от хода задней подвески.

Соответственно, если цепь будет недостаточной длины, система привода может испытывать повышенные нагрузки.

Задняя подвеска работает и останавливается, когда значение [X] будет наибольшим.

2



Установите цепь на наибольшую заднюю и переднюю звезды.

Затем добавьте к цепи 2 звена для регулировки длины.

- (A) Наибольшая задняя звезда
- (B) Цепь
- (C) Наибольшая передняя звезда

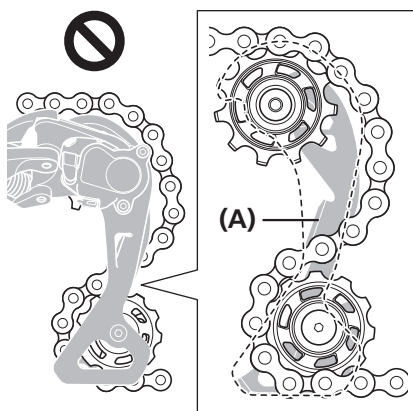
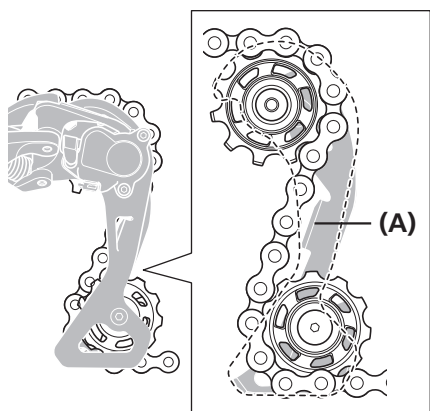
ПРИМЕЧАНИЕ

Если задняя подвеска имеет большой ход, то, когда цепь находится на наименьшей передней и задней звездах, натяжитель может не устранить провисание цепи должным образом. Добавьте 2 звена (цепь на наибольшей передней и задней звездах).



ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОДСКАЗКИ

Один и тот же метод проверки длины цепи применим к тройным, двойным и одинарным передним звездам.



- (A) Пластина для предотвращения схода цепи

ПРИМЕЧАНИЕ

Узел пластины заднего переключателя снабжен штифтом или пластиной для предотвращения схода цепи с переключателя. Продевая цепь через задний переключатель, продевайте ее к корпусу переключателя со стороны пластины для предотвращения схода цепи, как показано на рисунке. Если цепь продеть неправильно, переключатель или цепь могут быть повреждены.

■ Закрепление троса

Обрезка оплетки

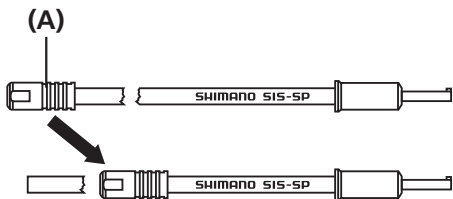
1



При обрезке оплетки начинайте с конца, где нет маркировки.

Обрезав оплетку, закруглите конец, чтобы внутренняя часть отверстия была ровной по диаметру.

2

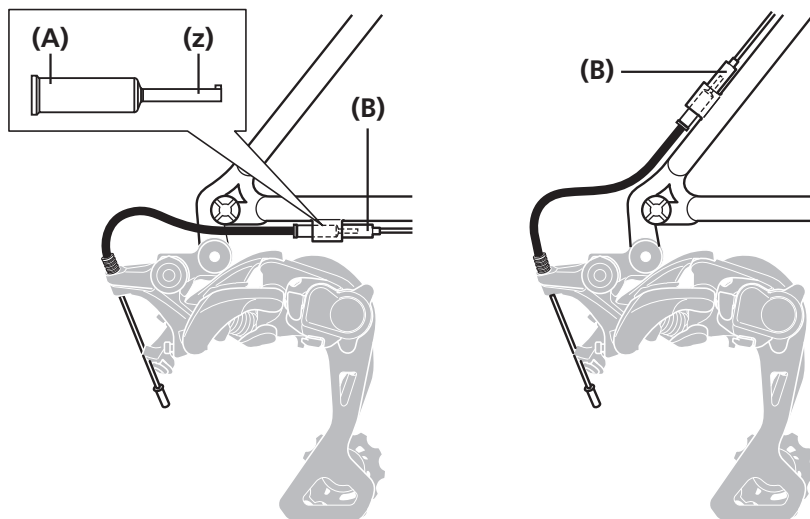


После обрезки наденьте тот же герметичный наконечник на обрезанный конец.

(A) Герметичный наконечник оплетки

3

Установите герметичный наконечник с язычком и резиновый чехол на упор оплетки на раме.



(z) Старайтесь не изгибать эту часть.

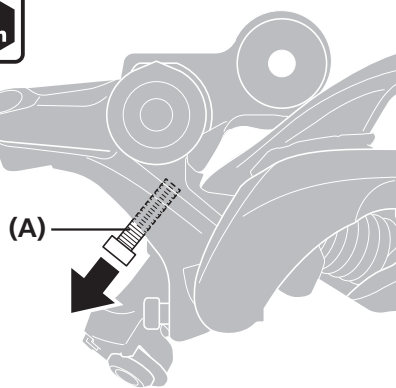
(A) Герметичный наконечник с язычком

(B) Резиновый чехол

Длина оплетки

1

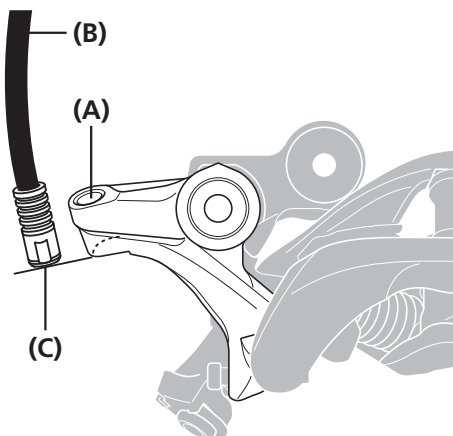
2 mm



Откручивайте концевой регулировочный винт, пока он не окажется в положении, показанном на рисунке.

(A) Концевой регулировочный болт

2



Убедитесь, что оплетка имеет достаточную длину.

Затем выровняйте оплетку с герметичным наконечником по нижнему краю упора на заднем переключателе и отрежьте излишек.

(A) Упор оплетки

(B) Оплетка

(C) Герметичный наконечник оплетки

ПРИМЕЧАНИЕ

Расстояние между упором оплетки на раме и на заднем переключателе может изменяться при работе задней подвески, поэтому определите длину оплетки при наибольшем расстоянии.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОДСКАЗКИ

При экстремальном движении заднего переключателя, например, на двухподвесе, рекомендуется замена на прилагаемый герметичный алюминиевый наконечник оплетки.



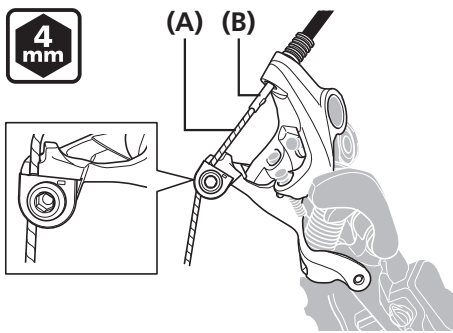
Герметичный наконечник оплетки



Герметичный наконечник оплетки (алюминиевый)

Соединение и закрепление троса

1



4 mm

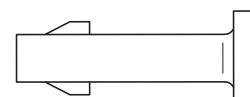
(A) (B)

Соедините трос с задним переключателем.

- (A) Трос
(B) Колпачок с язычком

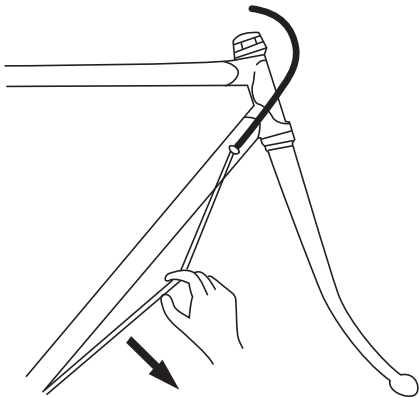
ПРИМЕЧАНИЕ

- При замене троса рекомендуется заменить колпачок с язычком.
- * RD-M8000 не имеет колпачка с язычком.
- После установки троса или при повреждении покрытия может образоваться разлохмачивание, но это не влияет на функциональность.



Колпачок с язычком

2



Удалите начальную слаbinу троса, как показано на рисунке.

3



4 mm

(A)

Соедините трос с задним переключателем.

Убедитесь, что трос уложен в канавку.

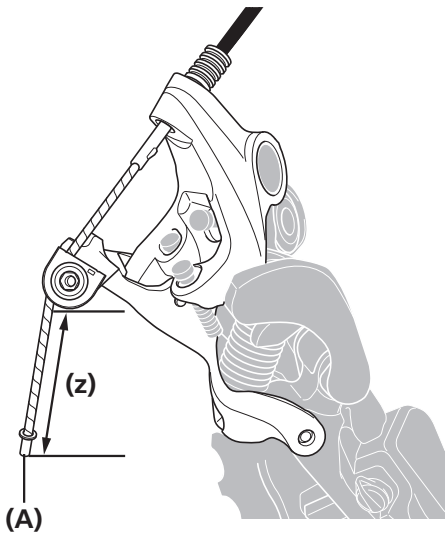
- (A) Трос

Момент затяжки:



6-7 Н·м

4



Устанавливайте трос с запасом примерно 30 мм или менее.

Наденьте на трос наконечник.

(z) 30 мм или менее

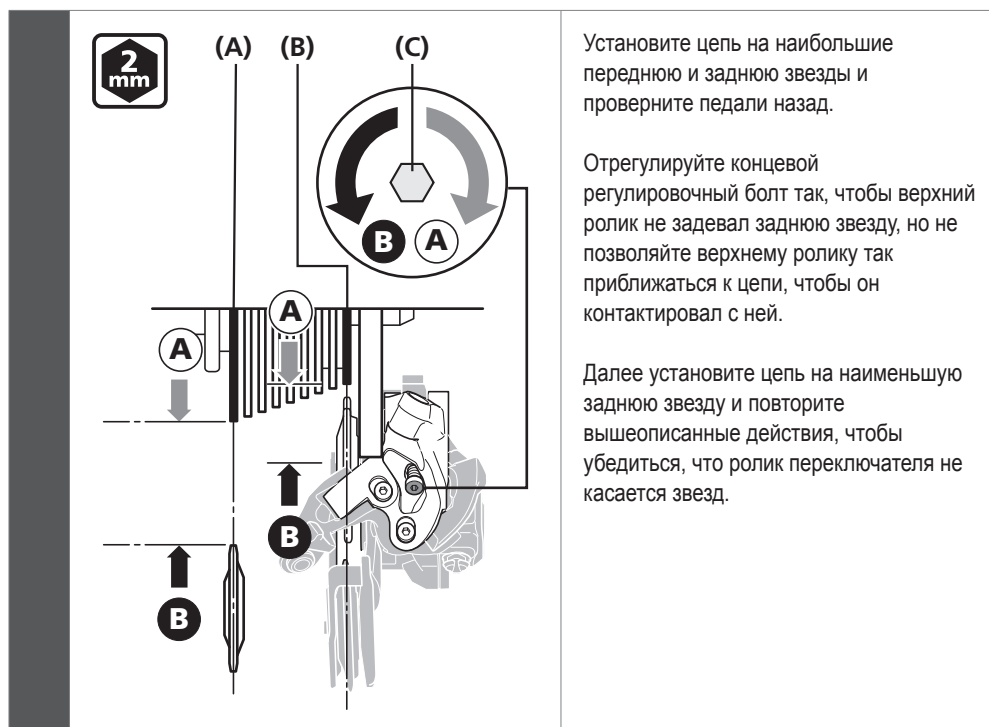
(A) Наконечник троса

ПРИМЕЧАНИЕ

Убедитесь, что трос не задевает спицы колеса при неподвижном колесе.

■ Использование концевой регулировочного винта

Регулировка концевой регулировочного винта



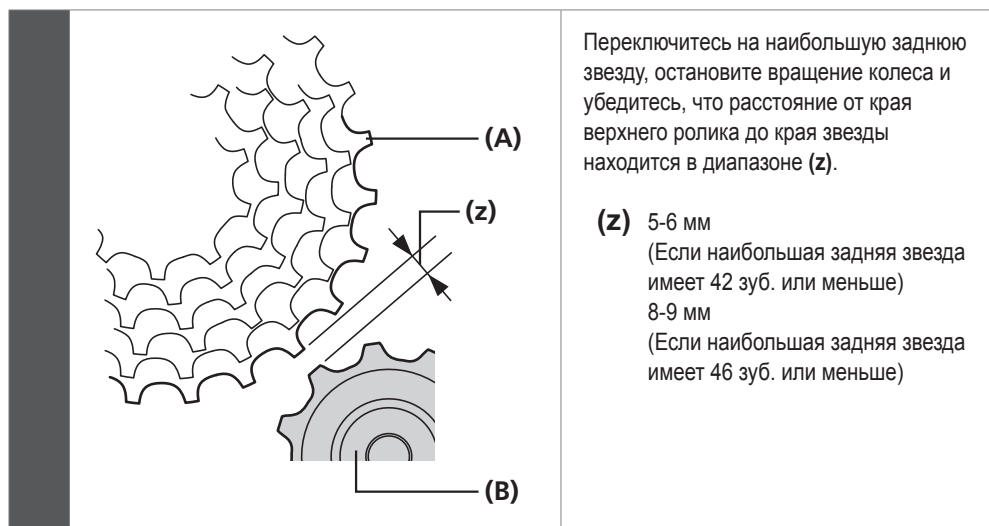
Установите цепь на наибольшие переднюю и заднюю звезды и проверните педали назад.

Отрегулируйте концевой регулировочный болт так, чтобы верхний ролик не задевал заднюю звезду, но не позволяйте верхнему ролику так приближаться к цепи, чтобы он контактировал с ней.

Далее установите цепь на наименьшую заднюю звезду и повторите вышеописанные действия, чтобы убедиться, что ролик переключателя не касается звезд.

- (A) Наибольшая задняя звезда
 (B) Наименьшая задняя звезда
 (C) Концевой регулировочный болт

Проверка расстояния между наибольшей звездой и верхним роликом



Переключитесь на наибольшую заднюю звезду, остановите вращение колеса и убедитесь, что расстояние от края верхнего ролика до края звезды находится в диапазоне (z).

- (z) 5-6 мм
 (Если наибольшая задняя звезда имеет 42 зуб. или меньше)
 8-9 мм
 (Если наибольшая задняя звезда имеет 46 зуб. или меньше)

- (A) Наибольшая задняя звезда
 (B) Верхний ролик

ПРИМЕЧАНИЕ

Проверьте расстояние между наибольшей задней звездой и верхним роликом при наибольшем размере подвески.

■ Регулировка SIS

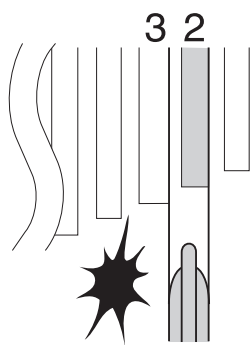
Подтверждение позиционирования на передаче

1 Переведите переключатель ручки в положение ВЫКЛ.

2 Нажмите на ручку шифтера несколько раз для перевода цепи на 2-ю заднюю звезду, считая от наименьшей.

Потом, нажав ручку только для устранения свободного хода, поверните шатун вперед.

3



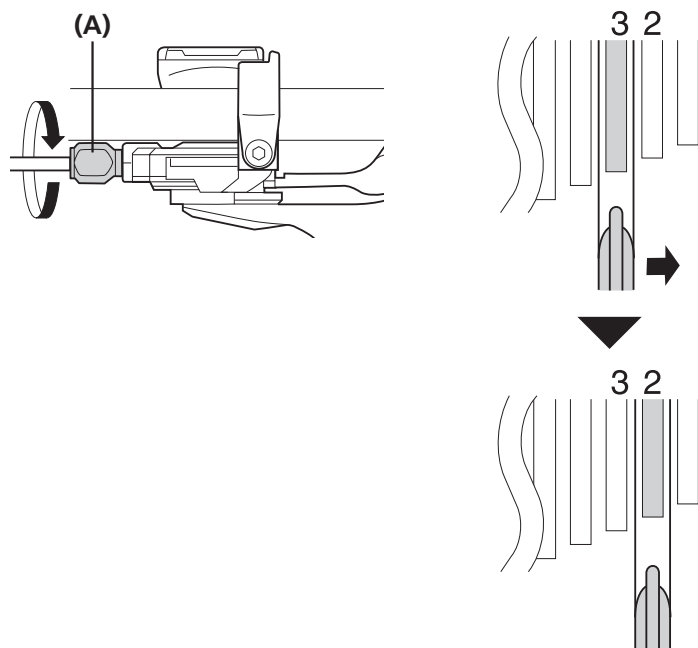
Оптимальная регулировка - это когда шифтер нажат так, что его свободный ход отсутствует, и в таком положении цепь касается 3-ей задней звезды, считая от наименьшей, и вызывает шум.

Регулировка SIS

При переключении цепи на 3-ю заднюю звезду, считая от наименьшей

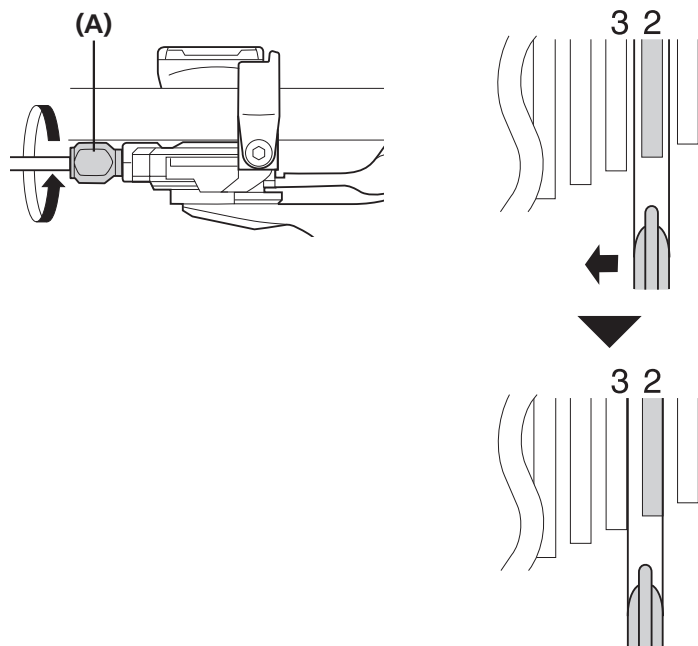
Закручивайте полый винт регулировки натяжения троса, пока цепь не вернется на 2-ю заднюю звезду, считая от наименьшей (по часовой стрелке).

(A) Винт регулировки натяжения троса



Если шум полностью отсутствует

Выкручивайте полый винт регулировки натяжения троса, пока цепь не коснется 3-ей задней звезды, считая от наименьшей, и не возникнет шум (против часовой стрелки).



1

(A) Винт регулировки натяжения троса

2

Отпустите ручку в исходное положение (в положении на 2-й задней звезде, считая от наименьшей, и отпущена) и проверните педали вперед.

3

Попереклаивайте передачи, и проверьте, чтобы шума не было ни на одной из передач.

4

Установите переключатель ручки в положение ВКЛ, затем покатайтесь на велосипеде, чтобы убедиться в отсутствии проблем с переключением.

ПРИМЕЧАНИЕ

Если цепь касается 3-й задней звезды, считая от наименьшей, и шумит, закручивайте регулировочный винт, пока шум не исчезнет и цепь не пойдет плавно.

■ Регулировка фрикции

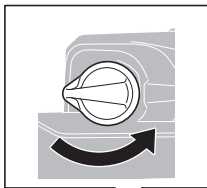
Величина фрикции может быть отрегулирована до желаемого значения. Кроме того, вы также можете проводить регулировку после изменения фрикции в процессе эксплуатации.

Регулировка фрикции

1 Переведите переключатель ручки в положение ON (ВКЛ).

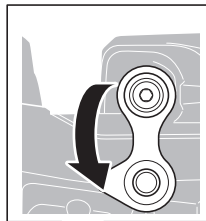
Снимите рукой крышку узла пластины, как показано на рисунке.

Для RD-M9000



(A)

Для RD-M9000/M8000



(A)

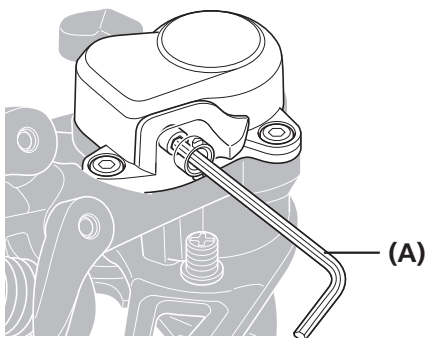
(A) Крышка узла пластины

2



Для регулировки фрикции поверните винт регулировки фрикции с помощью шестигранного ключа.

3

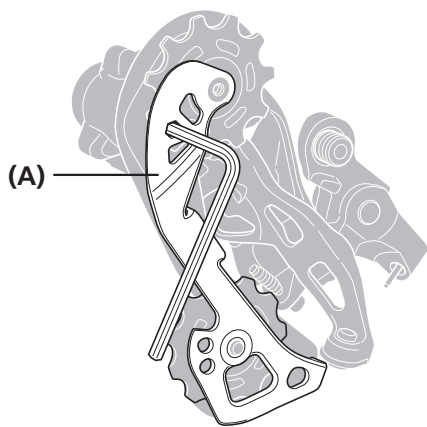


(A) Шестигранный ключ на 2 мм

ПРИМЕЧАНИЕ

Не регулируйте фрикцию с усилием 0,25 Н·м или выше. Избыточный поворот винта может вызвать повреждения.

4



Вставьте шестигранный ключ или шестишлицевой ключ в левую пластину и проверьте момент трения.

(A) Левая пластина

Момент трения



3,5-5,4 Н·м

ПРИМЕЧАНИЕ

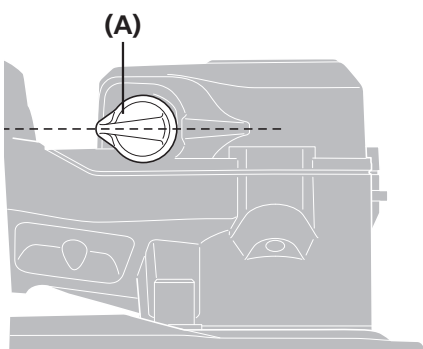
Проверьте форму отверстия и используйте инструмент, подходящий к этому отверстию в левой пластине.

- Спецификация инструментов:
- Шестигранный ключ на 5 мм
 - Шестишлицевой ключ [№30]

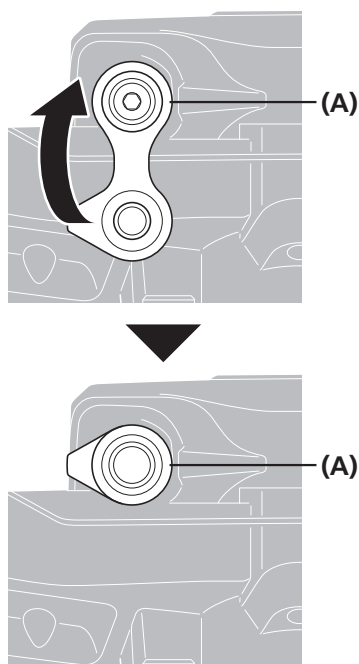
5

Установите крышку пластины в положение, показанное на рисунке.

Для RD-M9000



Для RD-M9000/M8000



(A) Крышка узла пластины

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

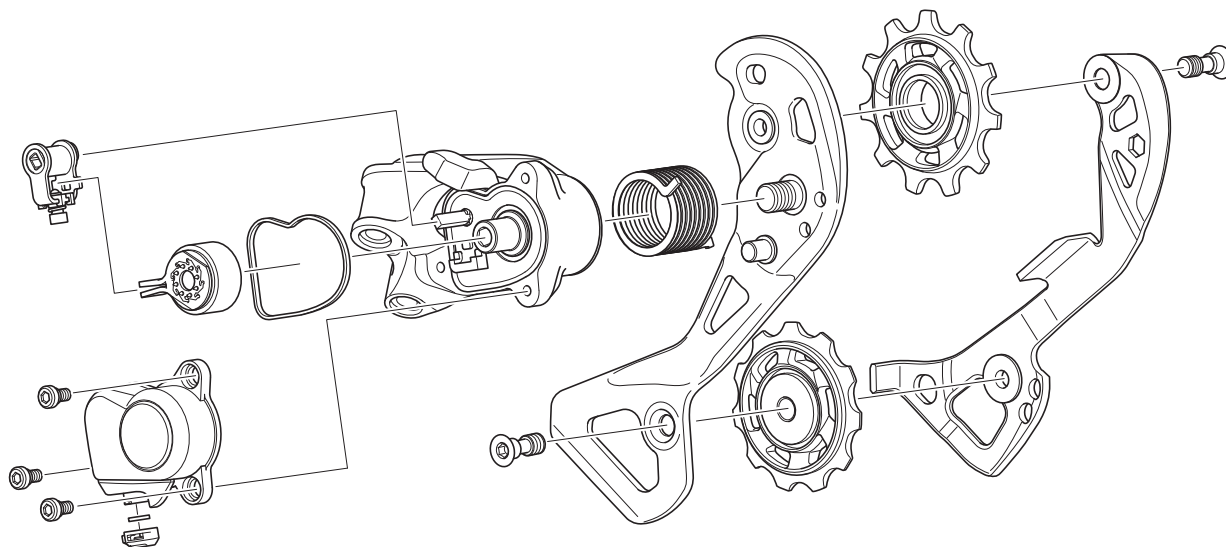
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

■ Замена пластины и натяжной пружины пластины

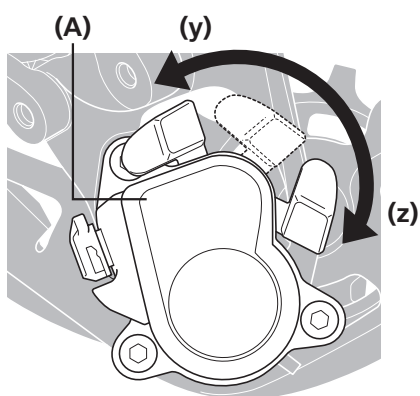
Снятие

RD-M9000/RD-M8000

Трёхмерное представление деталей



1



Убедитесь, что переключатель ручки находится в положении ВЫКЛ.

Если переключатель ручки находится в положении ВКЛ, обязательно переведите его в положение ВЫКЛ.

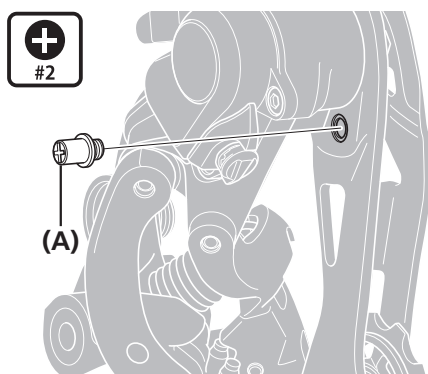
- (y) ON (ВКЛ)
- (z) OFF (ВЫКЛ)

(A) Фрикционный узел

ПРИМЕЧАНИЕ

При работе переключателем ручки при снятой крышке узла пластины прижмите пальцем фрикционный узел, чтобы он не вылетел.

2



Отверткой удалите стопорный штифт пластины.

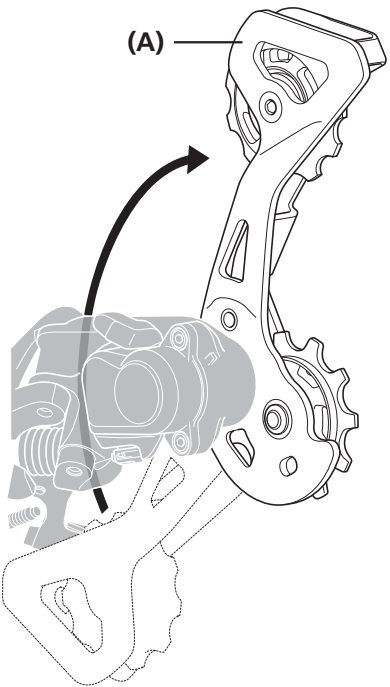
(A) Стопорный штифт пластины

Момент затяжки:



1 Н·м

3

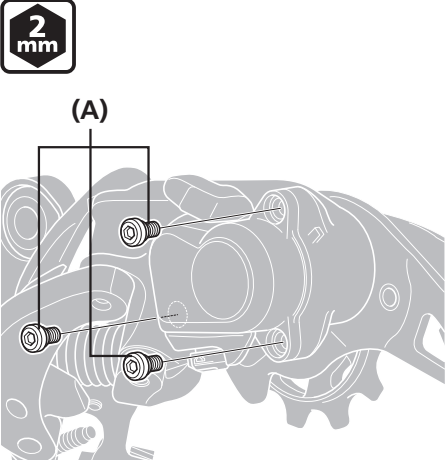


(A)

Поверните пластину, чтобы ослабить натяжную пружину пластины, как показано на рисунке.

(A) Пластина

4



2 mm

(A)

Выверните болты крышки узла пластины.

(A) Болты крышки узла пластины

5



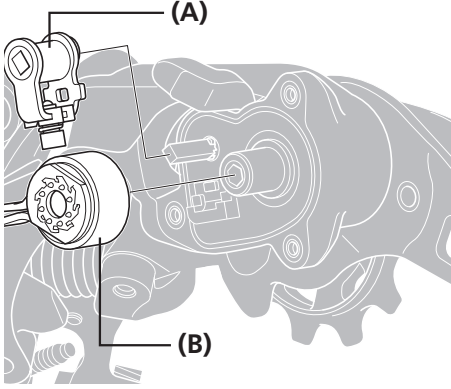
(A)

Снимите крышку узла пластины.

(A) Крышка узла пластины

► Замена пластины и натяжной пружины пластины

6

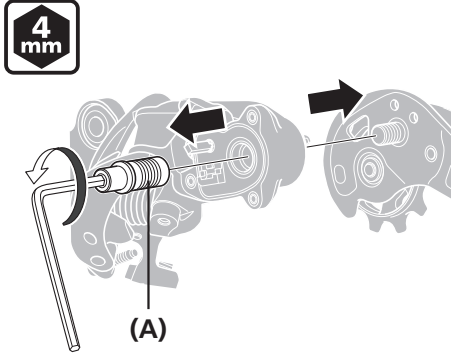


(A)
(B)

Снимите кулачок и стабилизатор цепи.

- (A) Кулачок
- (B) Стабилизатор цепи

7



4 mm

(A)

Удалите ось пластины.

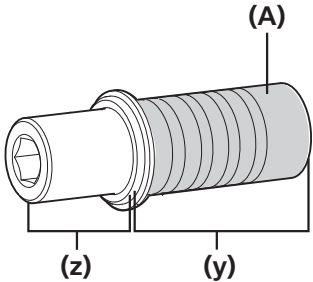
- (A) Ось пластины

Момент затяжки:	
4 mm	8-10 Н·м

Установка

Выполните процедуру разборки в обратном порядке.

1



(A)
(z) (y)

Нанесите смазку на ось пластины.

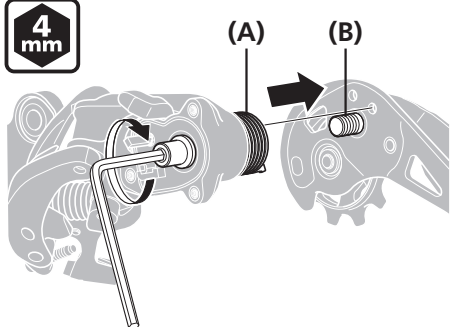
- (y) Зона нанесения смазки
Номер смазки:
Смазка Premium (Y04110000)
- (z) А

- (A) Ось пластины

ПРИМЕЧАНИЕ

Не наносите смазку на А.
Если нанести смазку, она попадет на внутреннюю поверхность роликовой муфты, и функция фрикции не будет работать.

2



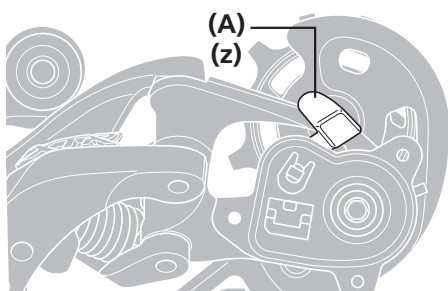
4 mm

(A) (B)

Вставьте ось пластины и конец натяжной пружины пластины в паз пластины.

- (A) Натяжная пружина пластины
- (B) Пластина

3



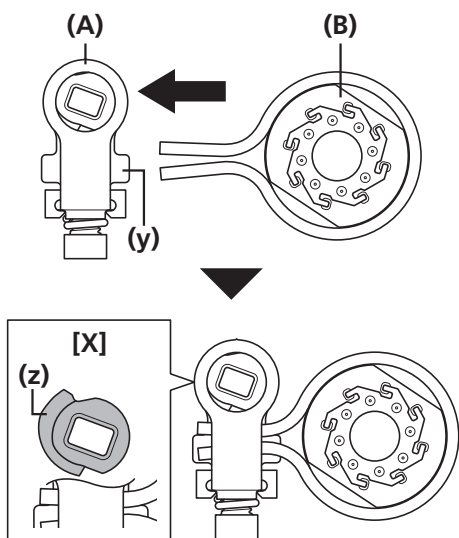
Убедитесь, что переключатель ручки находится в положении ВЫКЛ.

Если переключатель ручки находится в положении ВКЛ, обязательно переведите его в положение ВЫКЛ.

(z) Положение OFF (ВЫКЛ.)

(A) Переключатель ручки

4



Установите стабилизатор цепи в кулачок, как показано на рисунке.

Проследите за тем, чтобы на этом этапе выступающая часть кулачка находилась в положении [X].

(y) Конец с выступами является нижней частью

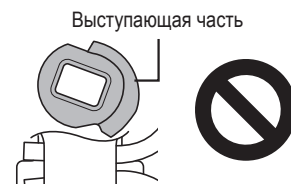
(z) Выступающая часть

(A) Кулачок

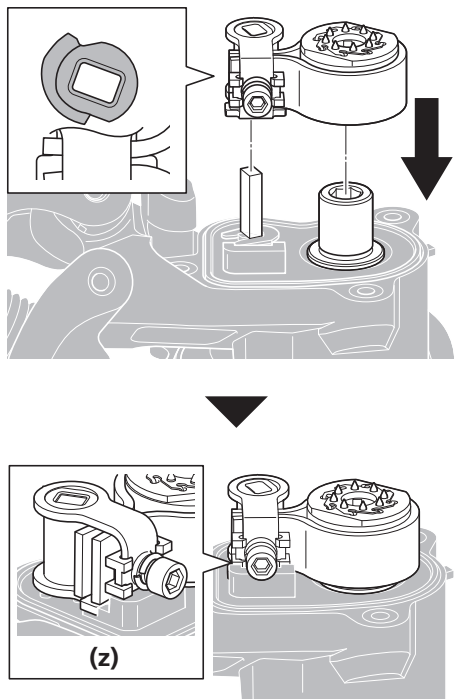
(B) Стабилизатор цепи

ПРИМЕЧАНИЕ

Убедитесь, что кулачок не установлен, как показано на рисунке.



5



Совместите отверстия в кулачке и стабилизаторе цепи с выступающими частями на узле пластины и закрепите, как показано на иллюстрации.

При закреплении обратите внимание на положение выступающей части.

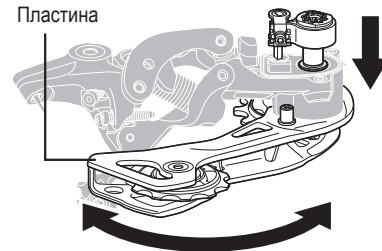
(z) Правильно закрепленные компоненты



ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОДСКАЗКИ

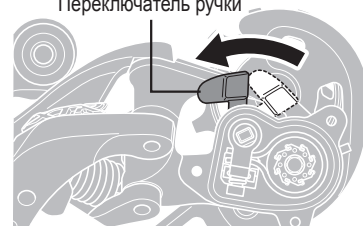
- Для облегчения установки можно перемещать пластину, удерживая при этом кулачок и стабилизатор цепи.

Пластина

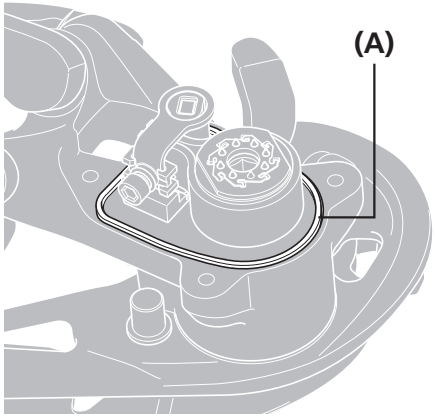


- Если при перемещении переключателя ручки в положение ON присутствует сопротивление, это говорит о том, что компоненты закреплены правильно. Если сопротивление отсутствует, проверьте положение выступающей части кулачка и затем переустановите компоненты.

Переключатель ручки



6

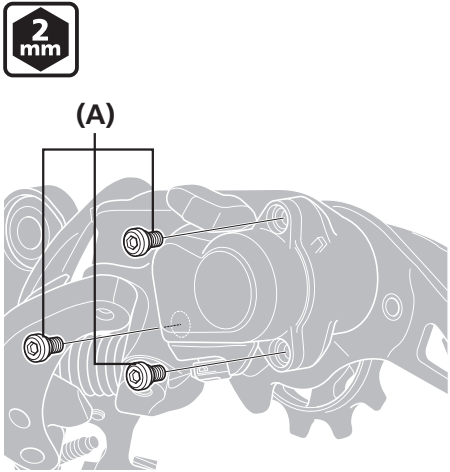


(A)

Убедитесь, что уплотнительное кольцо крышки узла пластины установлено вдоль пазов узла пластины.

(A) Уплотнительное кольцо крышки узла пластины


7



(A)

Установите болты крышки узла пластины.

(A) Болты крышки узла пластины

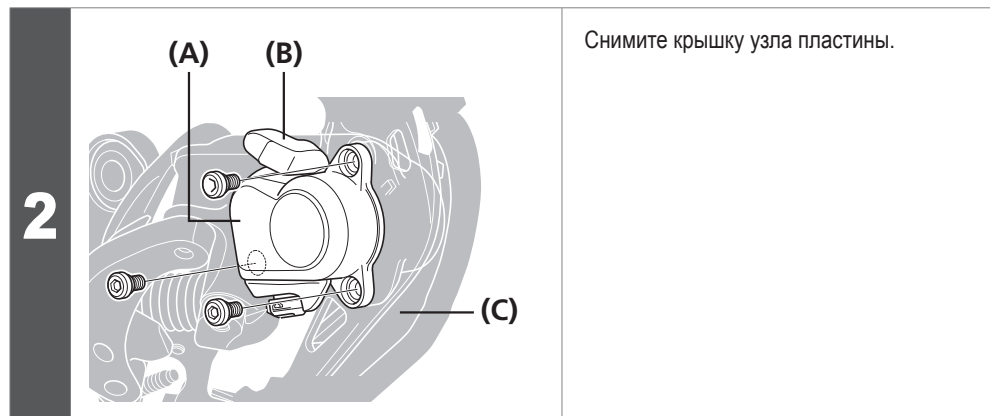
Момент затяжки:	
	1-1,5 Н·м

■ Смазка стабилизатора цепи

Если изменяется фрикция или возникает шум, возможно, смазка состарилась или исчезла. Нанесите новую смазку.

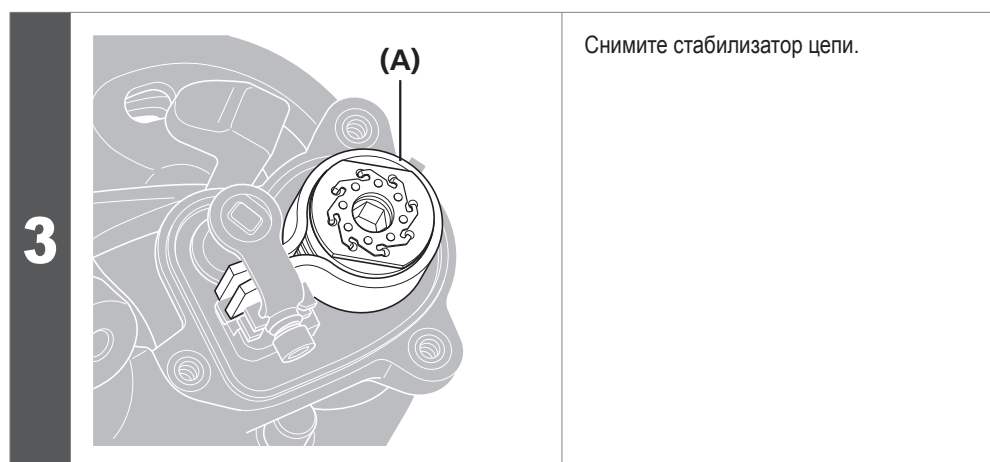
* Соберите, выполнив процедуру разборки в обратном порядке.

1 Переведите переключатель ручки в положение ВЫКЛ.



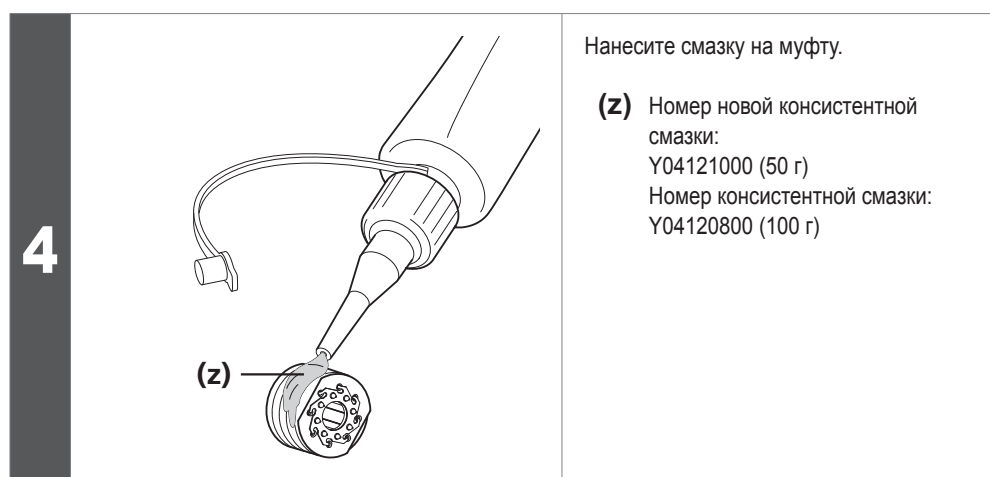
Снимите крышку узла пластины.

- (A)** Крышка узла пластины
- (B)** Переключатель ручки
- (C)** Узел пластины



Снимите стабилизатор цепи.

- (A)** Стабилизатор цепи



Нанесите смазку на муфту.

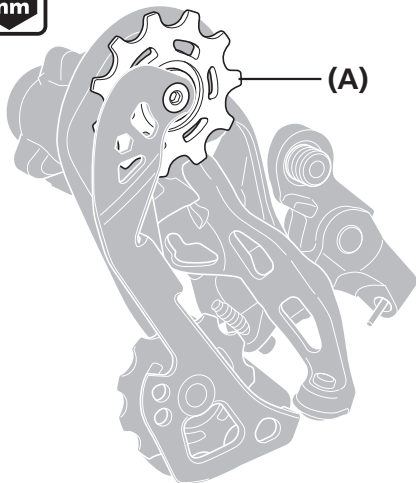
- (z)** Номер новой консистентной смазки:
Y04121000 (50 г)
Номер консистентной смазки:
Y04120800 (100 г)

ПРИМЕЧАНИЕ

Не допускайте попадания смазки на внутреннюю поверхность роликовой муфты. Попадание смазки внутрь муфты вызовет ее неисправность.

■ Замена ролика

Верхний ролик



Замените верхний ролик.

(A) Верхний ролик

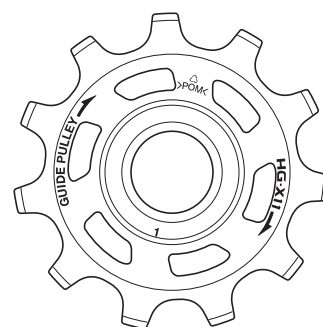
Момент затяжки:



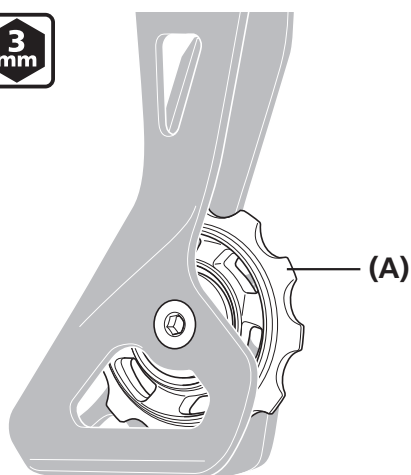
2,5-5 Н·м

ПРИМЕЧАНИЕ

При установке проверьте направление стрелки на ролике.



Нижний ролик



Замените нижний ролик.

(A) Нижний ролик

Момент затяжки:



2,5-5 Н·м

ПРИМЕЧАНИЕ

При установке проверьте направление стрелки на ролике.

