Руководство дилера

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

Задний переключатель

DURA-ACE
RD-R9100
ULTEGRA
RD-R8000
105
RD-R7000

СОДЕРЖАНИЕ

ВАЖНОЕ ПРИМЕЧАНИЕ **3**

ЧТОБЫ ОБЕСПЕЧИТЬ БЕЗОПАСНОСТЬ **4**

ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИНСТРУМЕНТОВ **7**

УСТАНОВКА **9**

Установка заднего переключателя 9

С прямым креплением 10

РЕГУЛИРОВКА **12**

Регулировка хода 12

Установка цепи 14

Закрепление троса 15

Использование концевого регулировочного винта 18

Регулировка SIS 19

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ **23**

Замена пластины и натяжной пружины пластины 23

Замена ролика 25

Замена троса 25

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 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 компонентов соблюдайте инструкции, содержащиеся в данном руководстве.**
  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.

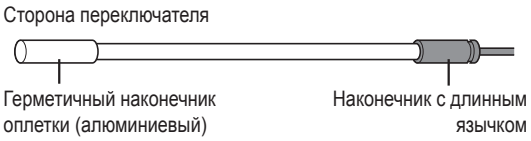
ПРИМЕЧАНИЕ

Обязательно сообщайте пользователям следующее:

- 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.
- Звезды следует периодически промывать нейтральным моющим средством. Кроме того, промывка и смазка цепи является эффективным способом продления срока службы звезд и цепи.
- Гарантия на детали не распространяется на случаи естественного износа или повреждения в результате нормальной эксплуатации и старения.

Для установки на велосипед и технического обслуживания:

- Для обеспечения нормальной работы используйте трос и направитель троса OT-RS900.
- Перед использованием смажьте внутренний тросик и рубашку изнутри, чтобы обеспечить правильное скольжение.
  Не позволяйте пыли налипать на трос. При стирании с троса смазки рекомендуется нанесение смазки SIS SP41 (Y04180000).
- Конец оплетки с герметичным алюминиевым наконечником должен находиться со стороны переключателя. Для получения дополнительных сведений обратитесь к руководству дилера для ST-R9100.



- Если не удается отрегулировать переключение передач, проверьте степень параллельности дропаутов задней вилки. 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).
- На некоторых нижних роликах имеется стрелка, указывающая направление вращения. В этом случае устанавливайте ролик так, чтобы стрелка была направлена по часовой стрелке 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

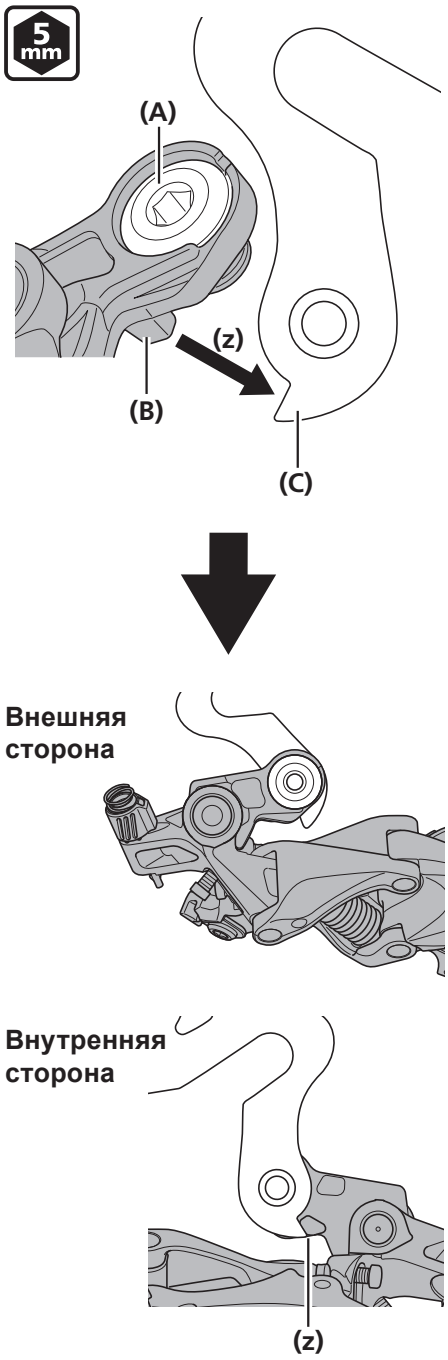
Следующие инструменты необходимы в целях установки, регулировки и технического обслуживания.

Инструмент		Инструмент		Инструмент	
2 mm	Шестигранный ключ на 2 мм	4 mm	Шестигранный ключ на 4 мм	#2	Отвертка [№2]
3 mm	Шестигранный ключ на 3 мм	5 mm	Шестигранный ключ на 5 мм	#10	Шестишлицевой ключ [№10]

УСТАНОВКА

УСТАНОВКА

Установка заднего переключателя



С помощью шестигранного ключа затяните крепежный болт заднего переключателя. Следите за тем, чтобы крепежный болт заднего переключателя не вошел в дропаут под углом.
При этом установите задний переключатель так, чтобы между выступом на задней части держателя и расположенным выше упором дропаута не было никакого зазора.

(z) Установить без зазора.

(A) Крепежный болт заднего переключателя.

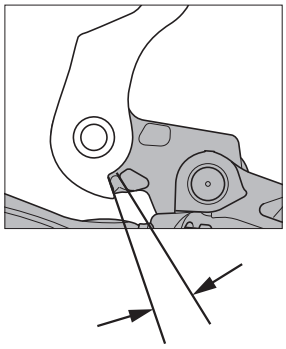
(B) Выступ на задней стороне держателя

(C) Упор дропаута

Момент затяжки	
5 mm	8-10 Н·м

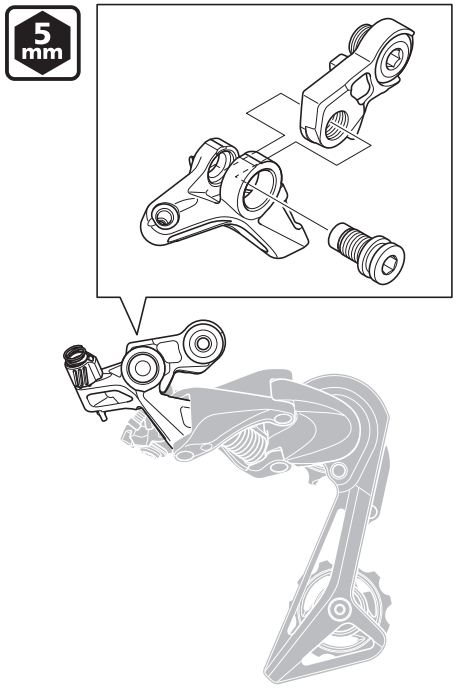
ПРИМЕЧАНИЕ

Периодически проверяйте, чтобы между упором дропаута и выступом на задней части держателя не было зазора. В противном случае могут возникнуть проблемы с качеством переключения передач.



С прямым креплением

Замена на модель с прямым креплением



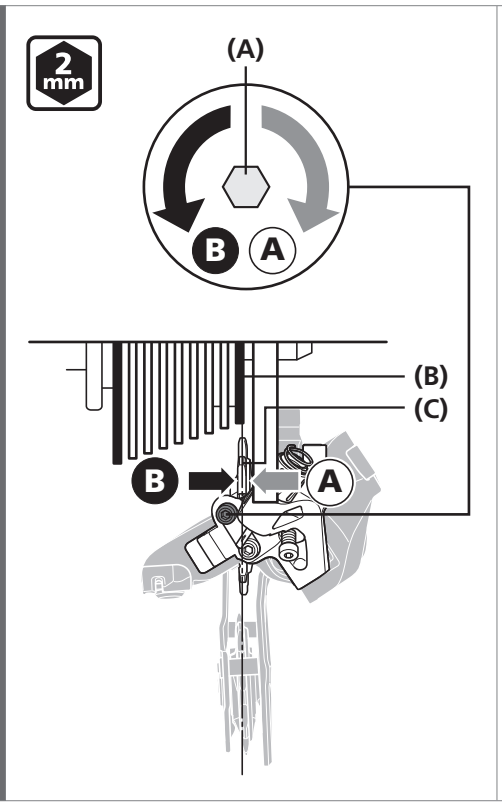
Удалите ось держателя.

РЕГУЛИРОВКА

РЕГУЛИРОВКА

Регулировка хода

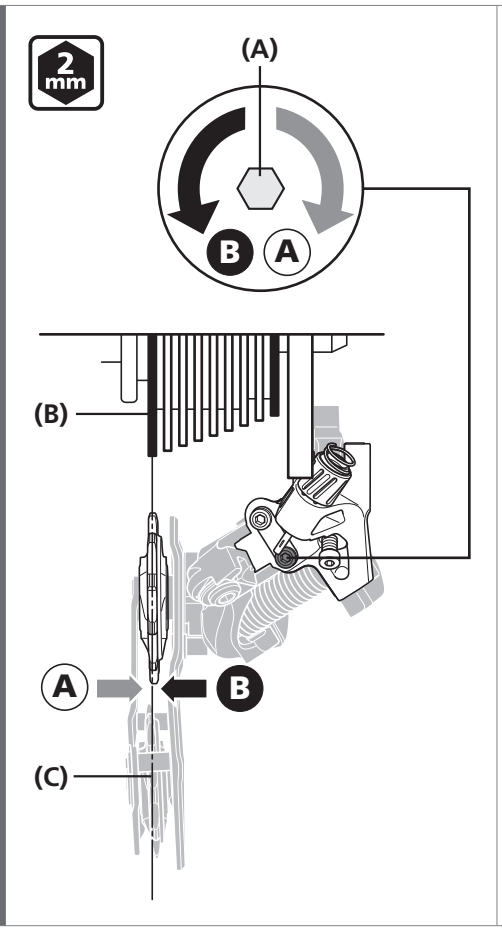
Регулировка ограничения высшей передачи



Вращением винта ограничения высшей передачи совместите плоскость зубьев верхнего ролика переключателя с внешней плоскостью зубьев наименьшей задней звезды (вид сзади).

(A) Винт ограничения высшей передачи
(B) Наименьшая задняя звезда
(C) Верхний ролик

Регулировка ограничения низшей передачи

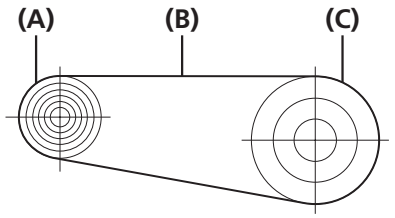


Поворачивайте винт ограничения низшей передачи, чтобы расположить верхний ролик прямо под наибольшей задней звездой.

(A) Регулировочный винт ограничения низшей передачи
(B) Наибольшая задняя звезда
(C) Верхний ролик

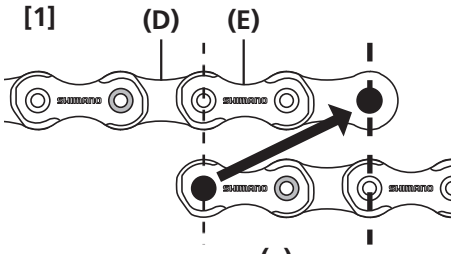
Установка цепи

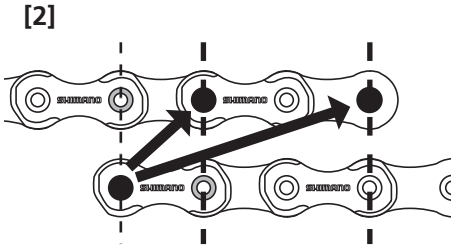
Длина цепи



Установите цепь на наибольшую заднюю и переднюю звезды.

Затем добавьте к цепи 1-3 звена для регулировки длины.

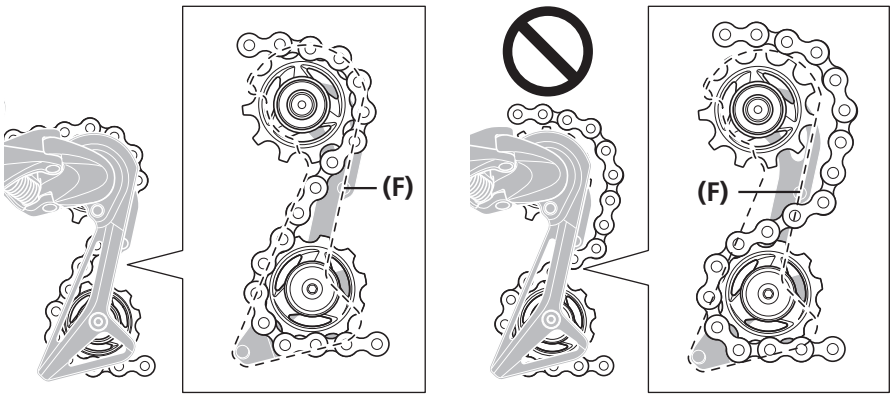




Если при установке цепи внутренние звенья и внешние звенья совпадают (как в варианте **[1]**), отрегулируйте ее длину, добавив 2 звена.

Если внутренние звенья совпадают друг с другом и внешние звенья совпадают друг с другом (как в варианте **[2]**), отрегулируйте длину, добавив 1 или 3 звена. При регулировке длины с добавлением 1 звена (в варианте **[2]**), если вы обеспокоены по поводу отклонения привода после установки цепи на наибольшую заднюю звезду и наибольшую переднюю звезду, добавьте еще 2 звена.

(x) +2 звена
(y) +1 звено
(z) +3 звена



(A) Наибольшая задняя звезда
(B) Цепь
(C) Наибольшая передняя звезда
(D) Внутреннее звено
(E) Внешнее звено
(F) Штифт 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, задний переключатель или цепь могут быть повреждены.

Закрепление троса

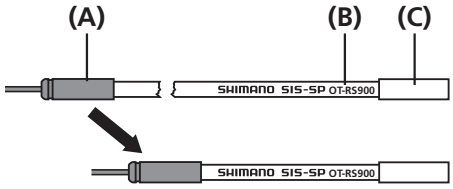
Обрезка оплетки

1

При обрезке оплетки начинайте с конца, где нет маркировки.

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

2

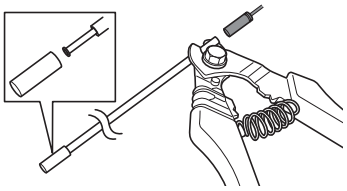


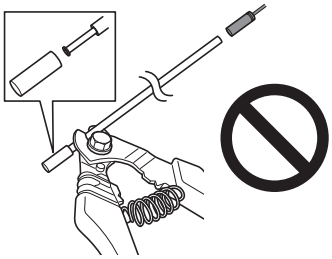
После обрезки наденьте тот же наконечник с длинным язычком на обрезанный конец.

(A) Наконечник с длинным язычком
(B) OT-RS900
(C) Герметичный наконечник оплетки (алюминиевый)

ПРИМЕЧАНИЕ

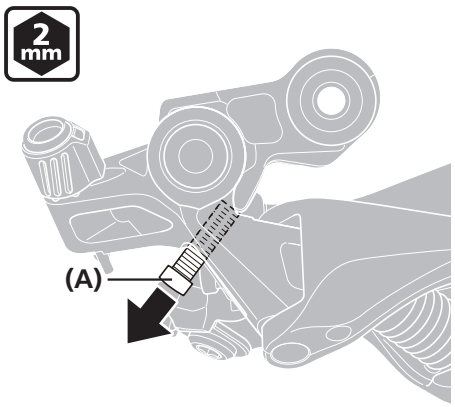
- Используйте OT-RS900 для оплетки.
- При обрезке оплетки обрезайте ближе к концу с наконечником с длинным язычком.





Длина оплетки

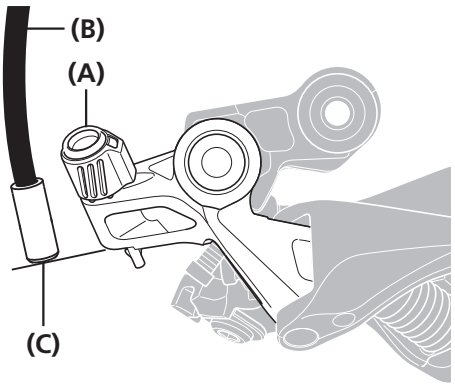
1



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

(A) Концевой регулировочный винт

2



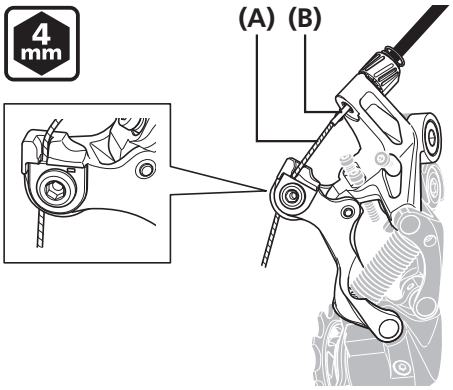
Убедитесь, что оплетка имеет достаточную длину.

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

(A) Упор оплетки
(B) Оплетка
(C) Герметичный наконечник оплетки (алюминиевый)

Соединение и закрепление троса

1

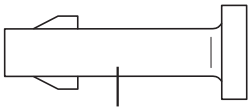


Соедините трос с задним переключателем

(A) Трос
(B) Колпачок с язычком

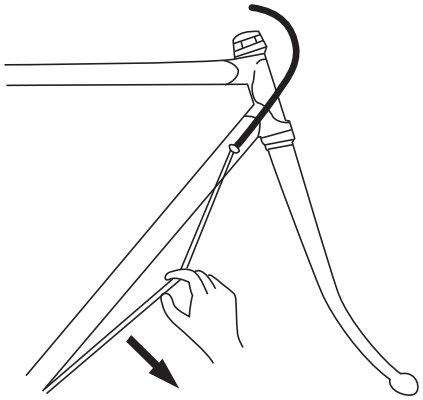
ПРИМЕЧАНИЕ

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



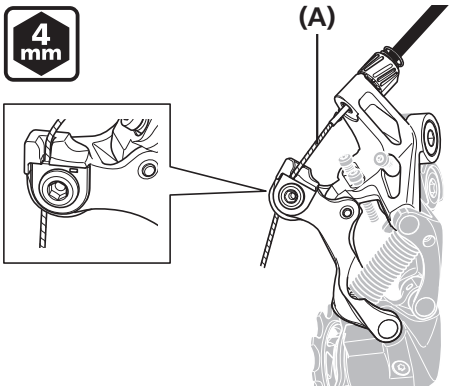
Колпачок с язычком

2



Удалите начальную слабину троса, как показано на рисунке.

3



Соедините трос с задним переключателем

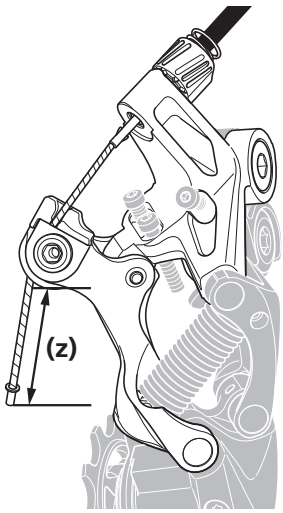
Убедитесь, что трос уложен в канавку.

(A) Трос

Момент затяжки	
4 mm	6-7 Н·м

Продолжение на следующей странице

4



Устанавливайте трос с запасом примерно 30 мм или менее.

Наденьте на трос наконечник.

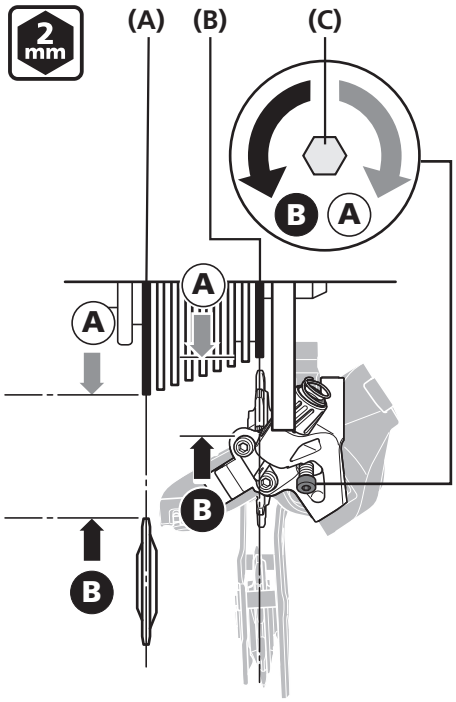
(z) 30 мм или менее

ПРИМЕЧАНИЕ

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

■ Использование концевого регулировочного винта

Регулировка концевого регулировочного винта



Установите цепь на наибольшую заднюю звезду и проверните шатун назад.

Поверните концевой регулировочный винт, чтобы переместить верхний ролик как можно ближе к задней звезде, но так, чтобы цепь не заедала.

Действуя аналогичным образом при включенной наименьшей задней звезде, отрегулируйте концевой регулировочный винт до точки непосредственно перед заеданием цепи.

При наличии слабины в цепи при установке цепи на наименьшую переднюю звезду и наименьшую заднюю звезду, отрегулируйте концевой регулировочный винт, чтобы устранить ее.

(A) Наибольшая задняя звезда
(B) Наименьшая задняя звезда
(C) Концевой регулировочный винт

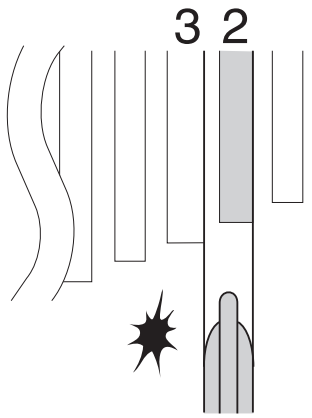
Регулировка SIS

Регулировка SIS

1 Нажмите на ручку шифтера один раз для перевода цепи с наименьшей на 2-ю заднюю звезду.

Оптимальная регулировка

2

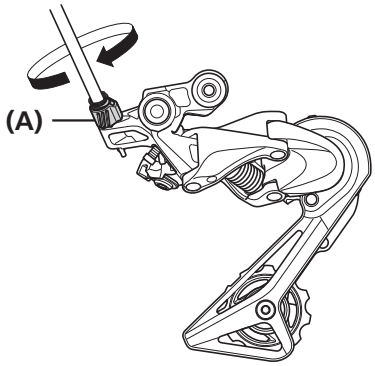


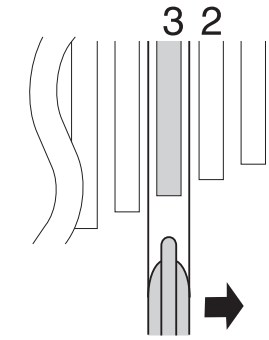
Оптимальная регулировка - это когда шифтер нажат так, что его свободный ход отсутствует, и в таком положении цепь касается 3-ей задней звезды, считая от наименьшей, и вызывает шум.

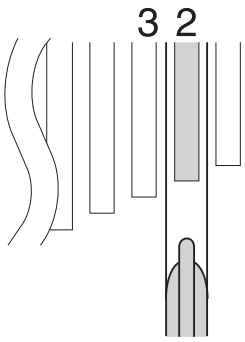
Продолжение на следующей странице

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

2







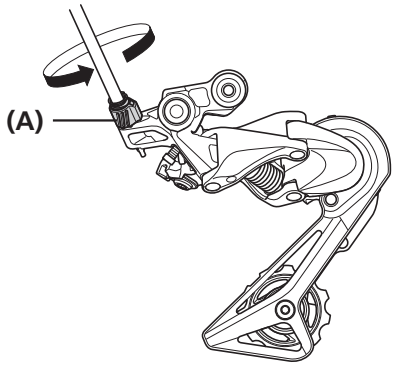
Затягивайте полый винт регулировки натяжения троса (по часовой стрелке, пока цепь не вернется на 2-ю заднюю звезду, считая от наименьшей.

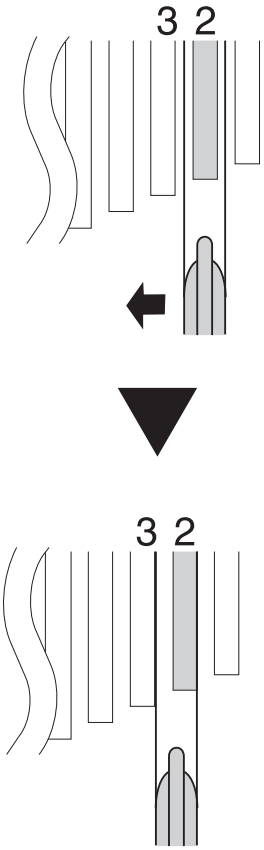
(A) Винт регулировки натяжения троса

Продолжение на следующей странице

Если шум полностью отсутствует

2





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

(A) Винт регулировки натяжения троса

3

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

4

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

ПРИМЕЧАНИЕ

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

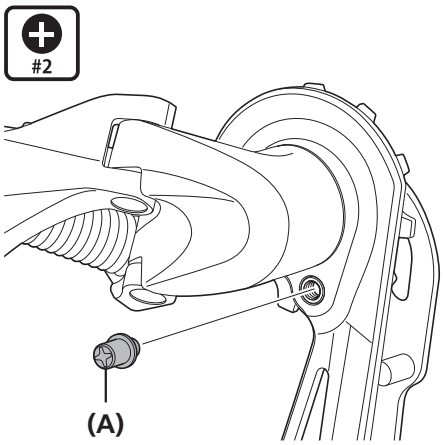
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

■ Замена пластины и натяжной пружины пластины

Снятие

1

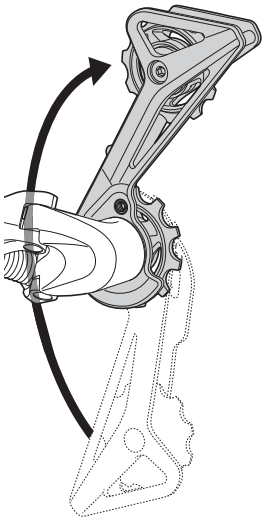


Удалите штифт стопора пластины.

(A) Стопорный штифт пластины

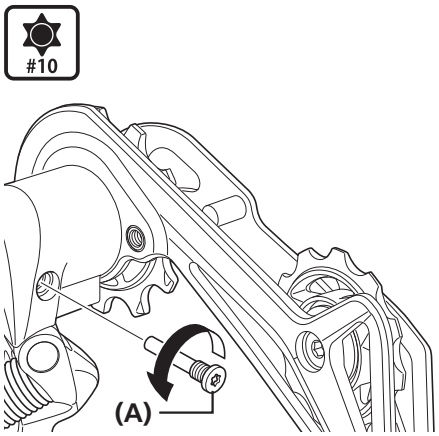
Момент затяжки	
#2	1 Н·м

2



Поверните пластину, чтобы ослабить натяжение пружины, как показано на рисунке.

3

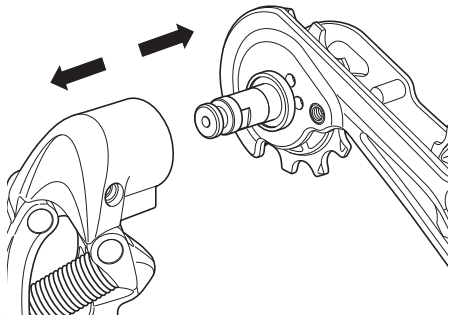


Используйте шестишлицевой ключ [№10] для выкручивания упорного винта.

(A) Упорный винт

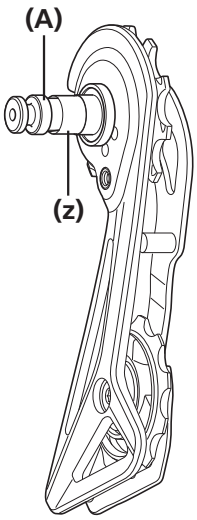
Момент затяжки	
#10	1 Н·м

Продолжение на следующей странице

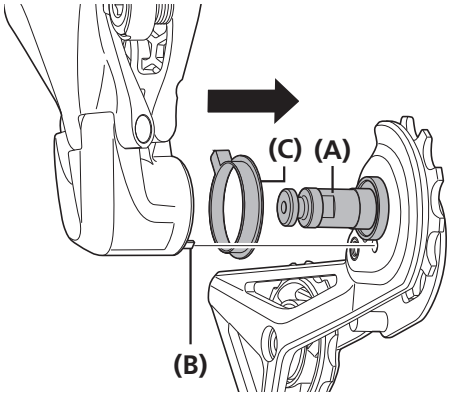
4		Отсоедините пластину.

Меры предосторожности при сборке

При сборке выполните процедуру разборки в обратном порядке, соблюдая следующие меры предосторожности.

1		Нанесите смазку на ось пластины. **(z)** Нанесите смазку.

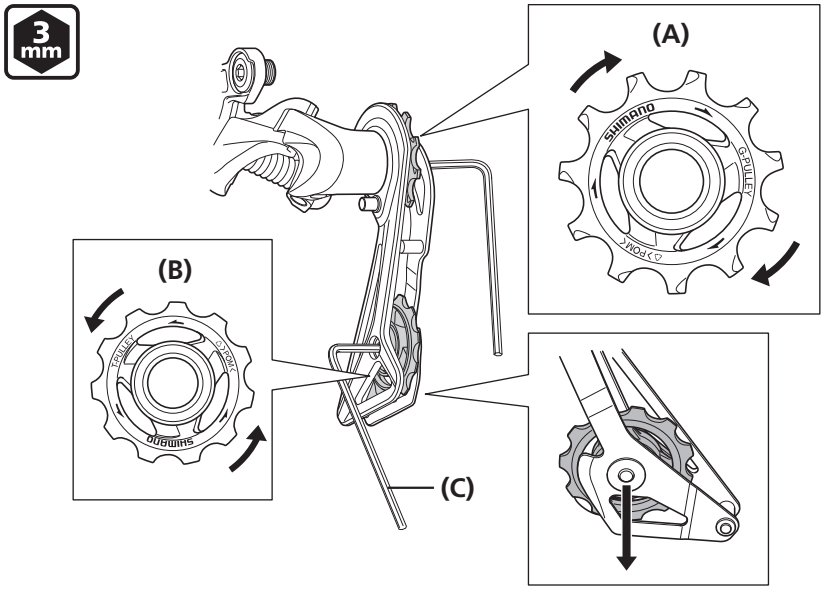
(A) Ось пластины

2		Установите уплотнительное кольцо держателя роликов и и вставьте конец натяжной пружины пластины в прорезь на пластине.

(A) Ось пластины
(B) Натяжная пружина пластины
(C) Уплотнительное кольцо держателя роликов

Замена ролика

Перед установкой проверьте направление стрелки на ролике.
Ролик RD-R7000 можно установить в любом направлении.



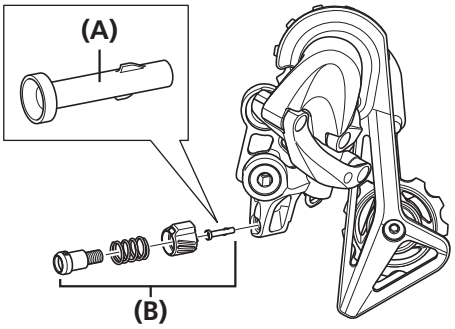
(A) Верхний ролик
(B) Нижний ролик
(C) Шестигранный ключ на 3 мм

Момент затяжки	
3 mm	2,5-5 Н·м

Замена троса

1 Вытащите трос.

2



Выверните винт регулировки натяждения троса и снимите колпачок с язычком.
RD-R7000 не имеет крышки с язычком.

(A) Колпачок с язычком
(B) Винт регулировки натяжения троса

3 Наденьте новый колпачок с язычком.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОДСКАЗКИ

Колпачок с язычком поставляется вместе с опционным тросом.

4 Завинтите винт регулировки натяжения троса до необходимого положения.

5 Установите новый трос.

Внимание! Изменение технических параметров в целях улучшения происходит без предварительного уведомления. (Russian)