

## Руководство дилера

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

## Шифтер

### SLX

SL-M7000

### DEORE

SL-M6000

# СОДЕРЖАНИЕ

<b>ВАЖНОЕ ПРИМЕЧАНИЕ</b> .....	<b>3</b>
<b>ЧТОБЫ ОБЕСПЕЧИТЬ БЕЗОПАСНОСТЬ</b> .....	<b>4</b>
<b>ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИНСТРУМЕНТОВ</b> .....	<b>7</b>
<b>УСТАНОВКА</b> .....	<b>9</b>
Установка на руль (с нижней тягой) .....	9
Установка на руль (I-срес II/I-срес B) .....	9
<b>ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ</b> .....	<b>16</b>
Замена троса .....	16
Замена и перестановка индикатора.....	17
Замена и сборка узла шифтера .....	22

## 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.

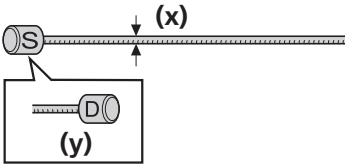
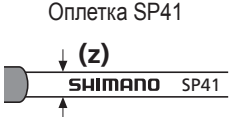
### ПРИМЕЧАНИЕ

#### Обязательно сообщайте пользователям следующее:

- При работе ручкой обязательно вращайте шатун вперед.
- Если вы чувствуете, что при переключении передач отсутствует плавность, промойте переключатель и смажьте все его подвижные части.
- Гарантия на детали не распространяется на случаи естественного износа или повреждения в результате нормальной эксплуатации и старения.

#### Для установки на велосипед и технического обслуживания:

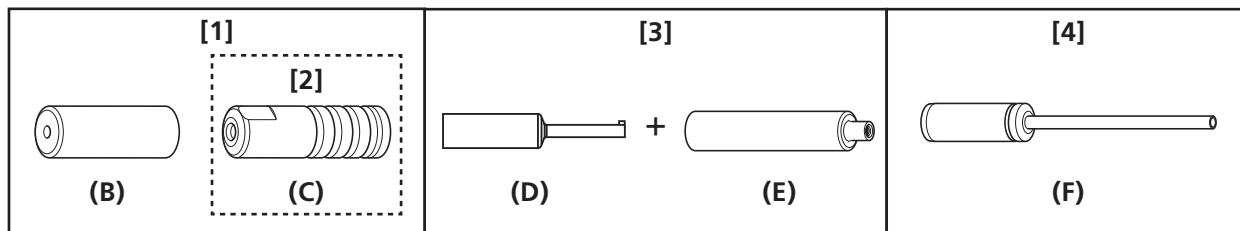
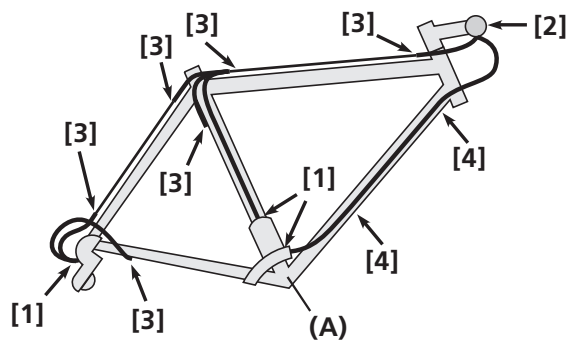
- Для обеспечения нормального скольжения смажьте трос и внутреннюю поверхность оплетки.
- Для обеспечения нормальной работы используйте оплетку [OT-SP41] направитель троса(SM-SP17/SP18).
- Для троса переключения применяется особая силиконовая смазка. Не применяйте смазку Premium и другие виды смазки, так как они могут вызвать ухудшение работы системы переключения передач.
- 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 удастся отрегулировать переключение передачи, проверьте выравнивание дропаутов, а также убедитесь, что трос смазан, а оплетка имеет достаточную, но не избыточную длину.
- Перечень используемых тросов

	Предусмотренный трос	Рекомендуемая оплетка
SL-M7000 SL-M6000		
	<p>(x) Ø1,2 мм</p> <p>(y) Противоположная сторона</p>	<p>(z) Ø4 мм</p>

\* См. Перечень рекомендуемых наконечников оплетки

\* Не позволяйте пыли налипать на трос. При стирании с троса смазки рекомендуется нанесение смазки SIS SP41 (Y04180000).

• Таблица рекомендуемых наконечников оплетки



**(A)** Направитель троса под каретку







Тип наконечника			Примечания
[1]	(B)	Герметичный наконечник оплетки (алюминиевый)	Страна переднего/заднего переключателя Герметичные наконечники оплетки применяются с передними переключателями с прямым креплением типа down swing и side swing.
	[2] (C)	Герметичный наконечник оплетки (пластиковый)	Страна переключателя
[3]	(D)	Герметичный наконечник оплетки с язычком	Упор оплетки со стороны рамы
	(E)	Резиновый чехол	
[4]	(F)	Наконечник с длинным язычком	Применяется при большом угле троса в случае внутренней прокладки в раме Если трос касается металлических частей рамы в случае рамы с внутренней прокладкой троса

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.

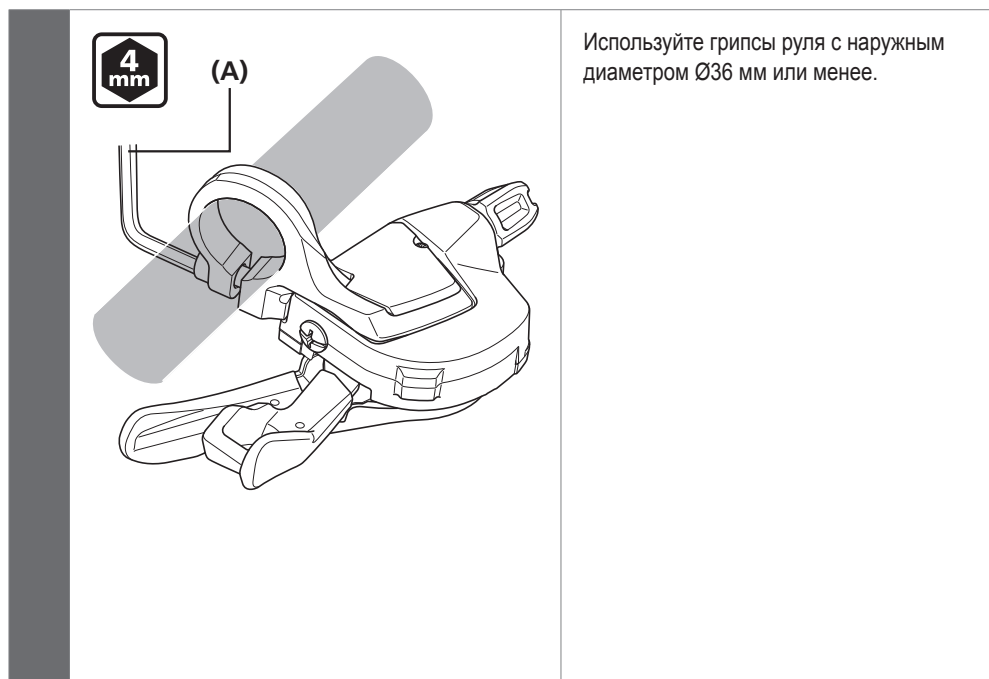
Инструмент		Инструмент		Инструмент	
	Шестигранный ключ на 2 мм		Шестигранный ключ на 4 мм		Отвертка [№1]
	Шестигранный ключ на 3 мм		Гаечный ключ на 7 мм		Отвертка [№2]

**УСТАНОВКА**



## УСТАНОВКА

### ■ Установка на руль (с нижней тягой)



(A) Шестигранный ключ на 4 мм

Момент затяжки:



3-4 Н•м

#### ПРИМЕЧАНИЕ

При установке компонентов на карбоновые рамы (рули) существует риск повреждения рамы (руля) или недостаточной силы удерживания компонента даже при затяжке с рекомендуемым моментом. Обратитесь к производителю велосипеда или рамы (руля) относительно надлежащего момента затяжки.

- Установите в положение, где он не будет мешать действию тормоза и переключению передач.
- Не используйте такие варианты крепления, при которых торможение будет затруднено.

### ■ Установка на руль (I-спеc II/I-спеc B)

#### Совместимость шифтера и тормозной ручки

		Тормозная ручка	
		Тип II	Тип B
Шифтер	I-спеc II (SL-Mxxxx-IL/IR*)	X	-
	I-спеc B (SL-Mxxxx-B-IL/IR*)	-	X

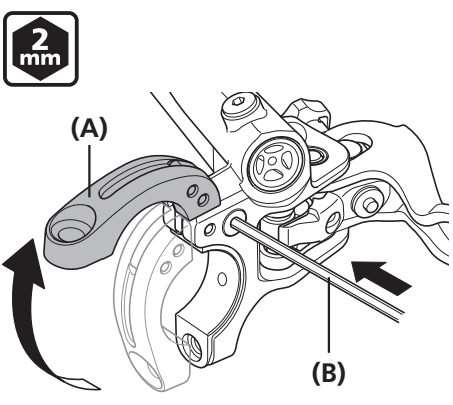
X: Правильно

\* "xxxx" соответствует номеру модели.

Спецификации продукции см. на веб-сайте (<http://productinfo.shimano.com/specifications.html>).

I-спеc II

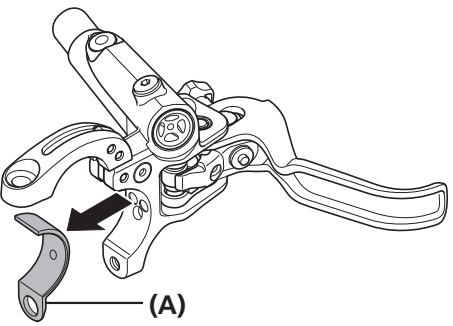
**1**



Откройте хомут тормозной ручки шестигранником на 2 мм, как показано на рисунке.

- (A) Зажим
- (B) Шестигранный ключ на 2 мм

**2**



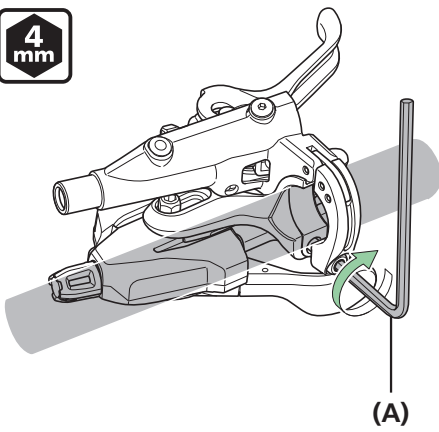
Удалите адаптер изнутри хомута. Удалите остатки липкого слоя.

- (A) Адаптер

**3**



Вставьте выступ держателя шифтера в отверстие держателя тормозной ручки.



Закрепите хомут тормозной ручки шестигранным ключом на 4 мм.

(A) Шестигранный ключ на 4 мм

Момент затяжки:

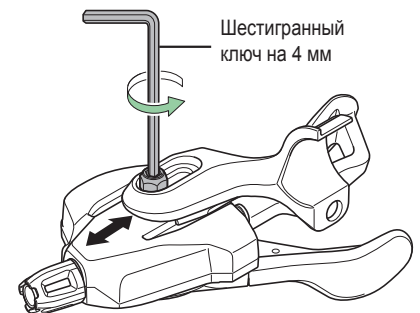


6-8 Н•м



ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОДСКАЗКИ

Положение шифтера для SL-M7000 можно регулировать, сдвигая его горизонтально. Для ослабления регулировочного винта узла и регулировки положения используйте шестигранный ключ на 4 мм или гаечный ключ на 7 мм.



Момент затяжки:



2,5-3,5 Н•м



I-спеc B

**1**

Откройте хомут тормозной ручки шестигранником на 2 мм, как показано на рисунке.

(z) Нажимать

- (A) Зажим
- (B) Шестигранный ключ на 2 мм

**2**

Вставьте гайку в отверстие в держателе тормозной ручки, вставьте болт (малый) со стороны в отверстие гайки и затяните шестигранным ключом на 2 мм. После этого закрепите шифтер болтом.

- (A) Болт (маленький)
- (B) Гайка
- (C) Болт

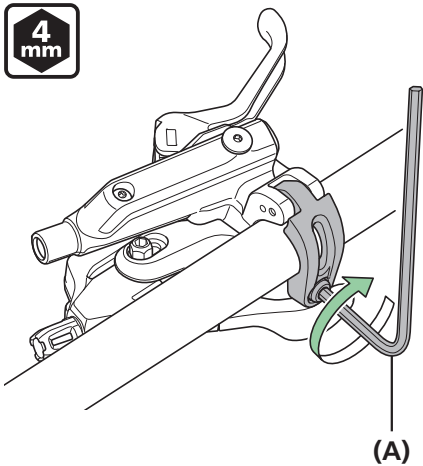
Момент затяжки:	
	1-1,5 Н•м

**3**

Закрепите на тормозной ручке предусмотренными гайкой и болтом шестигранным ключом на 3 мм.

- (A) Шестигранный ключ на 3 мм

Момент затяжки:	
	4-5 Н•м



Закрепите хомут тормозной ручки шестигранным ключом на 4 мм.

(A) Шестигранный ключ на 4 мм

Момент затяжки тормозной ручки



6-8 Н•м

BL-M987

Момент затяжки тормозной ручки



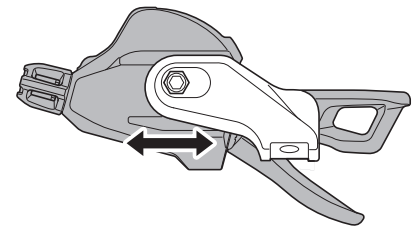
4-6 Н•м



ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОДСКАЗКИ

Положение шифтера может быть отрегулировано смещением влево или вправо.

Для ослабления регулировочного винта узла и регулировки положения используйте шестигранный ключ на 4 мм или гаечный ключ на 7 мм.

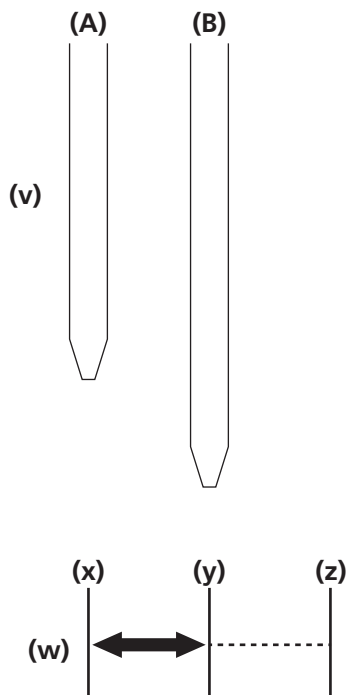


Момент затяжки:



2,5-3,5 Н•м

## Примечание: Число положений передних звезд и положение шифтера



Для двойных передних звезд действие шифтера показано на следующем рисунке.

- Используйте низшее и среднее положения шифтера. Высшее положение шифтера не используется.

- (v)** Положение передней звезды  
**(w)** Положение шифтера  
**(x)** Низшее  
**(y)** Среднее  
**(z)** Высшее

- (A)** Наименьшая передняя звезда  
**(B)** Наибольшая передняя звезда



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОДСКАЗКИ

SL-M7000/SL-M6000 не оснащен переключателем режимов (системой переключения между двойными и тройными передними звездами).

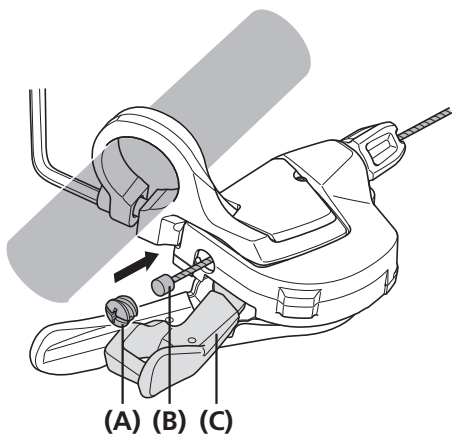
Информацию о том, как пользоваться шифтером, можно также найти в руководстве дилера для переднего переключателя.

# **ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ**

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

### ■ Замена троса

1



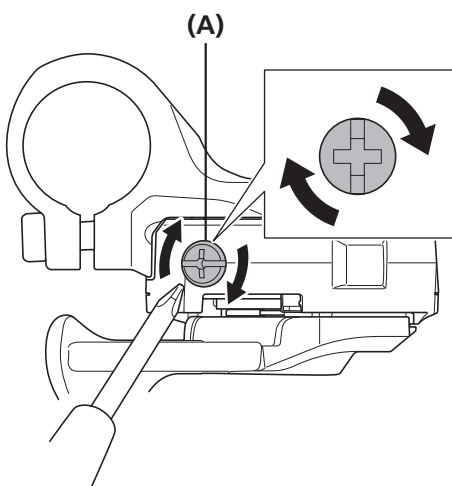
Нажмите ручку, показанную на рисунке, чтобы установить цепь в положение на наименьших передней и задней звездах. Затем снимите заглушку и установите трос.

\* На рисунке показан правая ручка.

Спецификации	Действие ручки, количество раз
2-скоростная	1 или более раз
3-скоростная	2 или более раз
10-скоростная	9 или более раз
11-скоростная	10 или более раз

- (A) Заглушка
- (B) Трос
- (C) Ручка

2



Установите заглушку, как показано на рисунке, закрутив ее до упора. Не закручивайте ее больше необходимого; в противном случае можно сорвать резьбу заглушки.

- (A) Заглушка

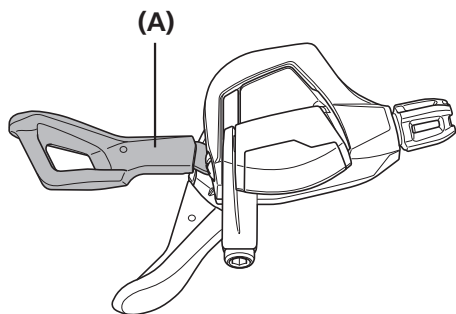


## ■ Замена и перестановка индикатора

Некоторые модели не имеют индикатора.

SLX

1



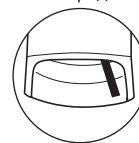
Нажмите на ручку для увеличения передачи 3 или более раз (не менее 10 раз для правой).

(A) Ручка для увеличения передачи

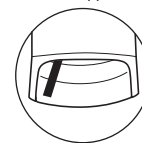
### ПРИМЕЧАНИЕ

- На рисунке показан левый шифтер.
- Убедитесь в том, что калиперы и тормозные ручки стрелка индикатора находится в положении, показанном на рисунках.

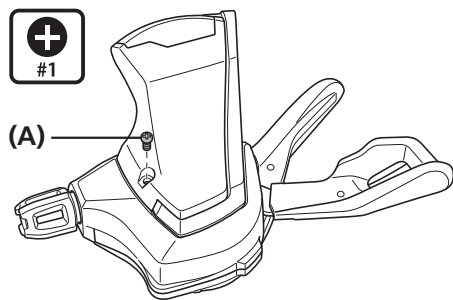
Спереди



Сзади



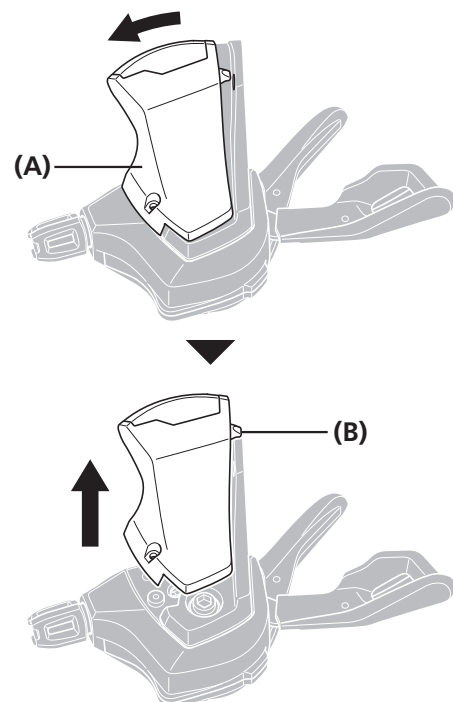
2



Выверните крепежный винт индикатора.

(A) Крепежный винт индикатора

3

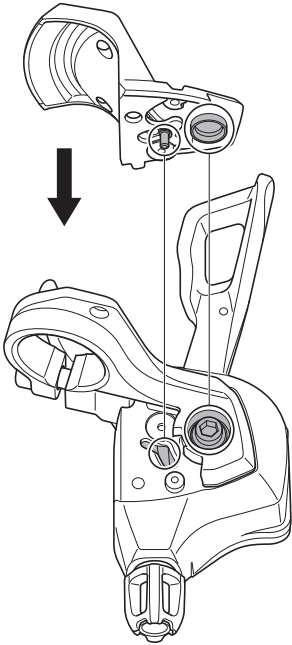


Сдвиньте индикатор в направлении, указанном стрелкой, чтобы снять его.

(A) Индикатор

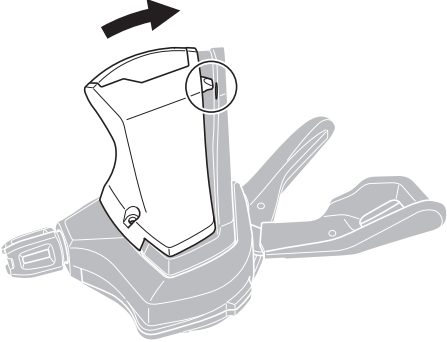
(B) Замок

**4**



Совместите выступы индикатора с выемками в корпусе.

**5**



Вдвиньте индикатор в направлении, указанном стрелкой, и вставьте крюк.

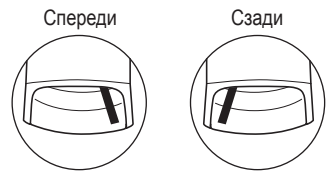
**6**




Закрепите крепежным винтом индикатора.  
Включите для проверки работы. Если он работает неправильно, повторно соберите индикатор, уделяя внимание нажатию рычага и положению стрелки индикатора.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

- Перед сборкой нажмите на ручку для увеличения передачи 3 или более раз (не менее 10 раз для правой).
- Убедитесь в том, что калиперы и тормозные ручки стрелка индикатора находится в положении, показанном на рисунках.

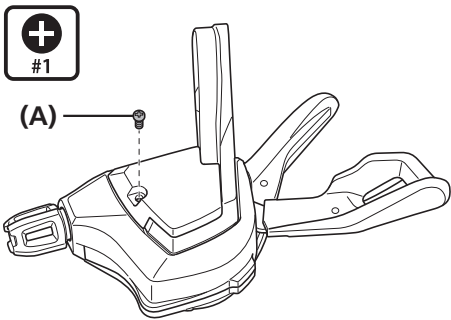


<b>Момент затяжки:</b>	
	<b>0,15-0,2 Н•м</b>

## Если нет индикатора

Этот шаг может быть необязательным в зависимости от модели.

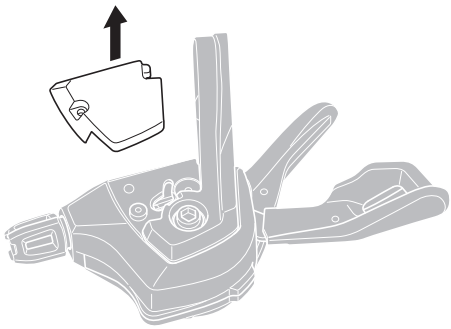
**1**



Выверните крепежный винт крышки.

**(A)** Крепежный винт

**2**



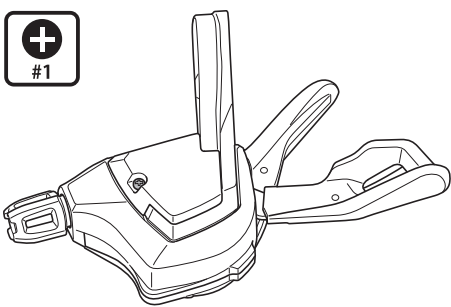
Снимите крышку.

**3**




Для установки крышки вставьте крючок крышки в отверстие главного корпуса.

**4**



Закрепите крепежным винтом.

<b>Момент затяжки:</b>	
	<b>0,15-0,2 Н•м</b>

Перестановка до конфигурации без индикатора (крышка продается отдельно)

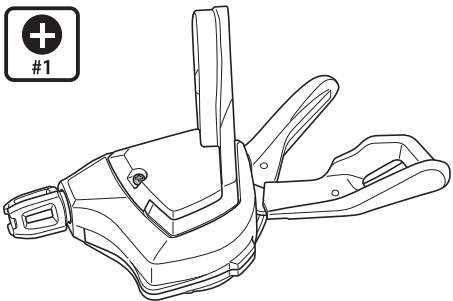
Для перехода от типа с индикатором к типу без индикатора выполните следующие действия.

**1**




Для установки крышки при снятом индикаторе вставьте крючок продающейся отдельно крышки в отверстие главного корпуса.

**2**

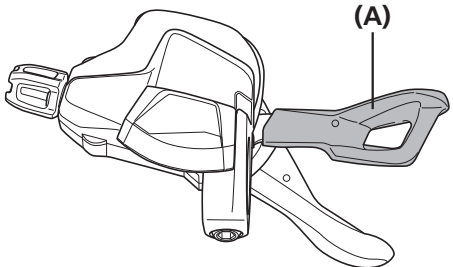


Закрепите крепежным винтом крышки.

Момент затяжки:	
	0,15-0,2 Н•м

DEORE

**1**

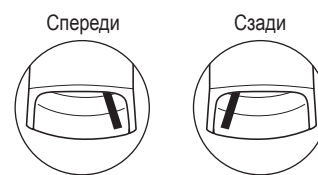


Нажмите на ручку для увеличения передачи 3 или более раз (не менее 10 раз для правой).

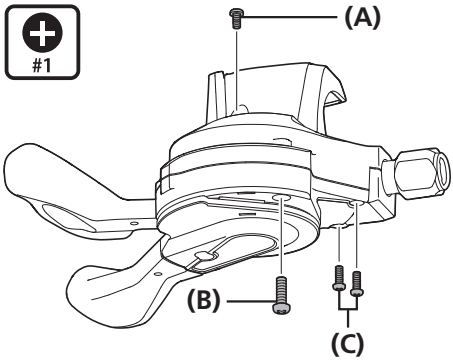
**(A)** Ручка для увеличения передачи

**ПРИМЕЧАНИЕ**

- На рисунке показан левый шифтер.
- Убедитесь в том, что калиперы и тормозные ручки стрелка индикатора находится в положении, показанном на рисунках.



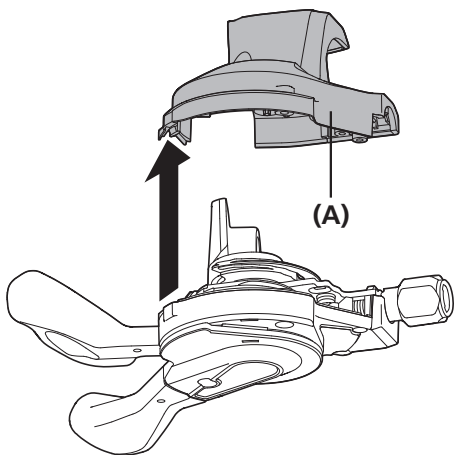
**2**



Выверните 4 крепежных винта индикатора.

- (A)** Крепежный винт индикатора
- (B)** Крепежный винт шифтера (средний)
- (C)** Крепежный винт шифтера (малый)

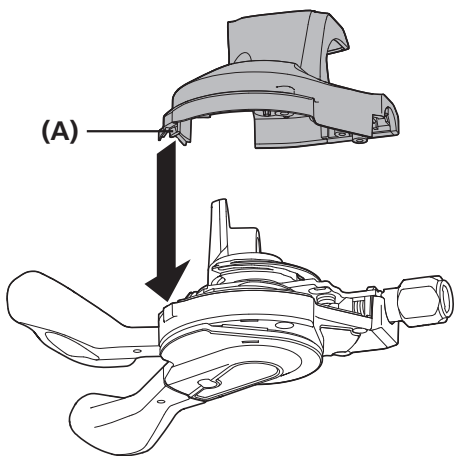
3



Снимите индикатор в направлении, указанном стрелкой.

(A) Индикатор

4

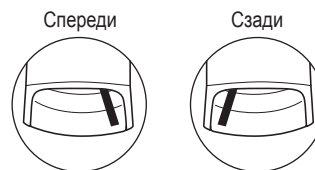


Установите индикатор, сначала зацепив замок.

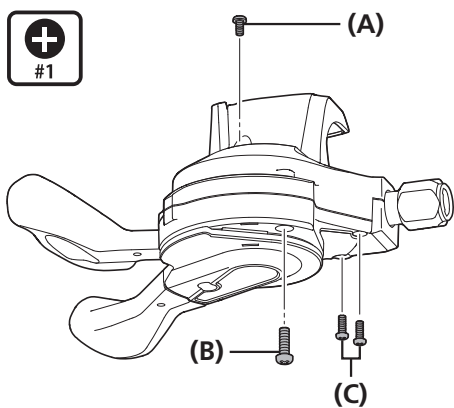
(A) Замок

**ПРИМЕЧАНИЕ**

- Перед сборкой нажмите на ручку для увеличения передачи 3 или более раз (не менее 10 раз для правой).
- Убедитесь в том, что калиперы и тормозные ручки стрелка индикатора находится в положении, показанном на рисунках.



5



Закрепите крепежным винтом индикатора. Включите для проверки работы. Если он работает неправильно, повторно соберите индикатор, уделяя внимание нажатию рычага и положению стрелки индикатора.

- (A) Крепежный винт индикатора
- (B) Крепежный винт шифтера (средний)
- (C) Крепежный винт шифтера (малый)

Момент затяжки (A) (C)



0,15-0,2 Н•м

Момент затяжки (B)



0,1-0,15 Н•м

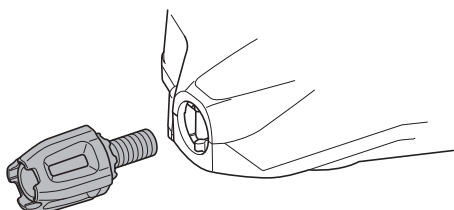
## ■ Замена и сборка узла шифтера

Разборку и сборку следует выполнять только при замене узла шифтера.

SLX

- 1** Ослабьте зажимной болт (гайку) крепления троса на переднем или заднем переключателе и извлеките трос из шифтера в последовательности, обратной установке.

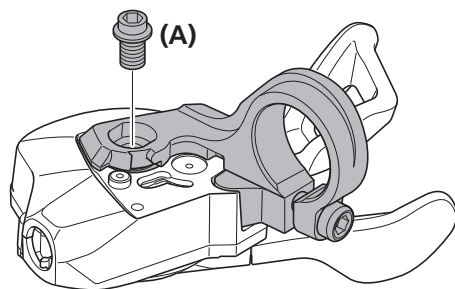
**2**



Выверните регулировочный винт.

Выверните крепежный болт.

Для варианта с нижней тягой



**(A)** Фиксирующий винт (с нижней тягой)

Момент затяжки:



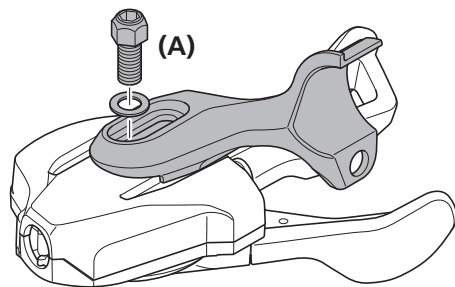
2,5-3,5 Н•м

### ПРИМЕЧАНИЕ

Для моделей с индикатором сначала снимите индикатор.

**3**

Для I-спец II



**(A)** Фиксирующий винт

Момент затяжки:



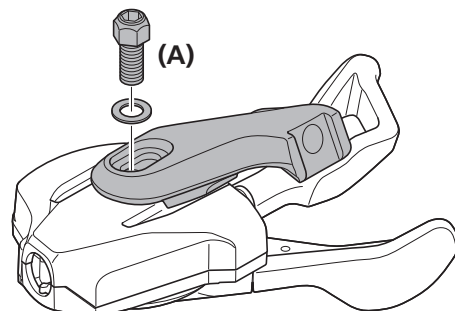
2,5-3,5 Н•м



### ПРИМЕЧАНИЕ

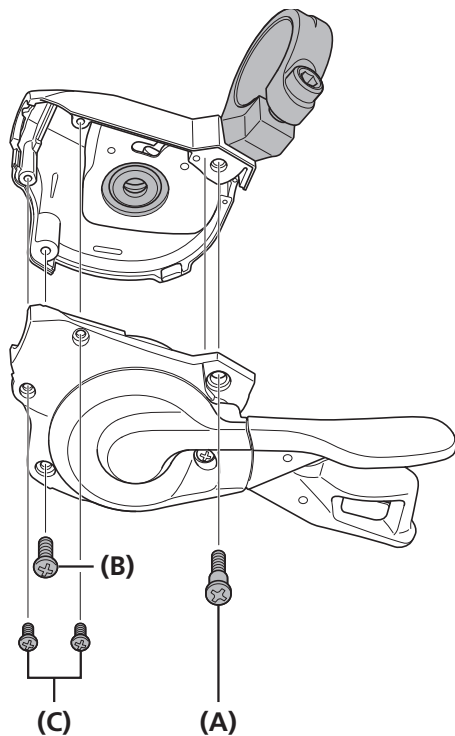
Для моделей с индикатором сначала снимите индикатор.

Для I-спец B



Выкрутите четыре винта шифтера и снимите его, как показано на рисунке.  
 \* При установке узла шифтера выполните процедуру в обратном порядке.

Для варианта с нижней тягой



- (A) Крепежный винт шифтера (большой)
- (B) Крепежный винт шифтера (средний)
- (C) Крепежный винт шифтера (малый)

Момент затяжки (A)



0,5-0,7 Н•м

Момент затяжки (B)



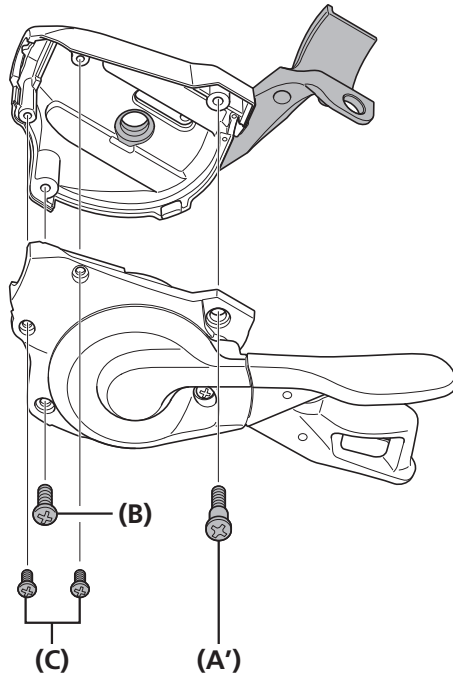
0,15-0,2 Н•м

Момент затяжки (C)



0,08-0,1 Н•м

Для I-спец II, I-спец B



4

- (A') Крепежный винт шифтера (большой)
- (B) Крепежный винт шифтера (средний)
- (C) Крепежный винт шифтера (малый)

Момент затяжки (A') (B)



0,15-0,2 Н•м

Момент затяжки (C)



0,08-0,1 Н•м



ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОДСКАЗКИ

Форма крепежного винта шифтера (большого) на шифтерах с нижней тягой и шифтерах I-спец II/I-спец B отличается.



