

Руководство дилера

ШОССЕ	GRAVEL	MTB
E-BIKE	LIFESTYLE	GENERAL

Педали SPD

XTR

PD-M9200

PD-M9100

PD-M9120

DEORE XT

PD-M8100

PD-M8120

SHIMANO

PD-ME700

Содержание

ВАЖНОЕ ПРИМЕЧАНИЕ	3
ЧТОБЫ ОБЕСПЕЧИТЬ БЕЗОПАСНОСТЬ	4
Перечень используемых инструментов	6
Установка / снятие	7
Установка шипов	7
• Типы шипов	7
• Временная установка шипов	7
• Регулировка и фиксация положения шипов	8
• Установка водонепроницаемых уплотнений	8
Установка на шатун	10
Техническое обслуживание	11
Регулировка усилия удерживания шипов на педалях	11
Регулировка осевых подшипников	12
Замена крышек корпуса	16
Установка / снятие отражателей	17
• Установка отражателей	17
• Снятие отражателей	19

ВАЖНОЕ ПРИМЕЧАНИЕ

- **Это руководство дилера предназначено, прежде всего, для профессиональных велосипедных механиков.**

Пользователи, не обученные профессиональной сборке велосипедов, не должны пытаться устанавливать компоненты самостоятельно, основываясь на руководствах дилера.

Не выполняйте установку, если какая-либо информация в данном руководстве вам непонятна. Вместо этого обратитесь за помощью по месту покупки или к дистрибьютору.

- Обязательно прочтите все руководства, прилагаемые к каждому изделию.
- Не разбирайте изделие и не вносите в него изменения, отличные от указанных в настоящем руководстве дилера.
- Все инструкции по обслуживанию и сборке, а также технические документы доступны в Интернете по адресу <https://si.shimano.com>.
- В случае пользователей, которые не имеют легкого доступа к Интернету, следует обратиться к дистрибьютору SHIMANO или в любой из офисов SHIMANO для получения печатной копии руководства пользователя.
- 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 обязательно соблюдать во избежание травм, повреждения оборудования и ущерба окружающей среде.

Инструкции классифицируются по степени опасности или повреждения, которое может быть нанесено, если изделие используется неправильно.

	ОПАСНО	Несоблюдение этих инструкций ведет к смерти или серьезной травме.
	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Несоблюдение этих инструкций может привести к смерти или серьезной травме.
	ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ	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 детали SHIMANO. Если компонент или запасная часть неправильно собраны или отрегулированы, это может привести к поломке компонента и потере контроля над велосипедом.

-  Используйте одобренные средства защиты глаз при выполнении работ по техническому обслуживанию, например, при замене компонентов.

Обязательно сообщайте пользователям следующую информацию:

- Для обеспечения безопасности детей, использующих это изделие, их следует проинструктировать относительно правильной эксплуатации, а так же ознакомить детей и их опекунов со следующей информацией. Несоблюдение этих инструкций может привести к серьезной травме.
- Перед попыткой езды с этими педалями и шипами (велообувь), убедитесь, что вы понимаете принцип функционирования механизма застегивания и отстегивания. Педали SPD сконструированы так, что вы высвобождаете ногу только, когда хотите ее освободить. Они не приспособлены для автоматического освобождения ноги в таких ситуациях, как падение с велосипеда.
- Перед тем как пытаться ездить с этими педалями и шипами, активируйте тормоза, потом поставьте одну ногу на землю и попрактикуйтесь в застегивании и отстегивании всех шипов на педали, до тех пор пока это не будет получаться у вас естественно и с минимальным усилием.
- Сначала покатайтесь по ровной поверхности, пока не освоите застегивание и отстегивание шипов на педалях.
- Перед поездкой отрегулируйте усилие удерживания шипов на педалях по своему вкусу. Если усилие удерживания шипов на педалях низкое, шипы могут случайно отстегнуться, что может привести к потере равновесия и падению с велосипеда. Если усилие удерживания шипов на педалях высокое, шипы трудно отстегивать.
- При движении на низкой скорости, или когда есть вероятность, что вам придется остановиться (например, при развороте, приближении к перекрестку, на закрытом повороте), отстегивайте шипы от педалей заранее, так чтобы вы в любой момент могли быстро поставить ногу на землю.
- Применяйте меньшее усилие удерживания шипов на педалях при езде в сложных условиях.
- Держите шипы и механизм застегивания свободными от грязи и мусора, чтобы обеспечить надежное зацепление и освобождение.
- Не забывайте периодически проверять шипы на износ. При износе шипов замените их. Отрегулируйте усилие удерживания шипов перед поездкой и после замены шипов педали.
- Используйте с этим изделием только SPD-совместимую обувь. Обувь других типов может не отстегиваться от педалей, либо отстегиваются неожиданно.
- Используйте только шипы SHIMANO (SM-SH51 / SM-SH56) и убедитесь, что крепежные винты надежно закреплены на велосипедной обуви. Невозможность надежно затянуть винты может привести к падению, при котором шипы не отстегнутся.

Несоблюдение вышеприведенных предупреждений может привести к

тому, что обувь может не отстегнуться от педалей в нужный момент, либо она может отстегнуться неожиданно или случайно, что чревато серьезными травмами.

- Всегда устанавливайте на велосипед отражатели при катании по шоссе.
Отражатели продаются отдельно для моделей, в стандартную комплектацию которых они не входят. За информацией о совместимых отражателях обратитесь по месту покупки или к дистрибьютору.
- Не продолжайте езду на велосипеде, если отражатели загрязнены или повреждены. В противном случае встречным транспортным средствам станет труднее вас заметить.

ПРИМЕЧАНИЕ

Обязательно сообщайте пользователям следующую информацию:

- Перед ездой на велосипеде убедитесь в отсутствии люфта или ослабления в секциях крепления.
- Перед ездой на велосипеде убедитесь в отсутствии люфта или ослабления в шипах или проставках.
- При выявлении каких-либо проблем в работе педалей проконсультируйтесь по месту покупки.
- При возникновении каких-либо проблем с вращающимися частями педалей может потребоваться их регулировка. Проконсультируйтесь по месту покупки или у дистрибьютора.
- Обязательно периодически подтягивайте шатуны и педали по месту покупки или у дистрибьютора.
- Гарантия на детали не распространяется на случаи естественного износа или повреждения в результате нормальной эксплуатации и старения.
- Для достижения максимальной эффективности мы настоятельно рекомендуем применять смазки и техническое обслуживание SHIMANO.

Реальное изделие может отличаться от иллюстрации, поскольку данное руководство предназначено главным образом для разъяснения процедур его использования.

Перечень используемых инструментов

Следующие инструменты необходимы для установки / снятия, регулировки и технического обслуживания.

Инструмент	
	Шестигранный ключ на 2,5 мм
	Шестигранный ключ на 3 мм
	Шестигранный ключ на 4 мм
	Шестигранный ключ на 8 мм
	Гаечный ключ на 7 мм
	Гаечный ключ на 8 мм
	Гаечный ключ на 10 мм
	Гаечный ключ на 15 мм
	Гаечный ключ на 17 мм
	TL-PD40
	Шестишлицевой [№10]
	Крестовая отвертка
	Крестовая отвертка [№2]

Установка / снятие

Установка шипов

Типы шипов

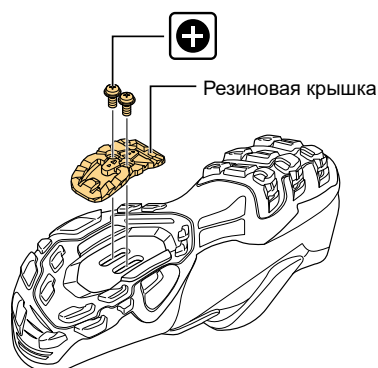
Режим отстегивания зависит от типа используемых шипов.

Типы используемых шипов		Режим отстегивания
Шипы однонаправленного отстегивания	SM-SH51 (черные)	Отстегивание только при обращенной пятке наружу.
Шипы многонаправленного отстегивания	SM-SH56 (серебристые, золотистые)	Отстегивание может производиться поворотом в любом направлении.

Временная установка шипов

1. Снимите резиновую крышку монтажных отверстий шипа.

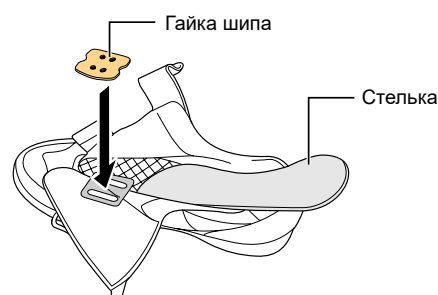
* Этот шаг может не понадобиться в зависимости от типа обуви.



2. Установите гайку шипа.

Снимите стельку, затем установите гайку шипа вдоль продолговатых отверстий.

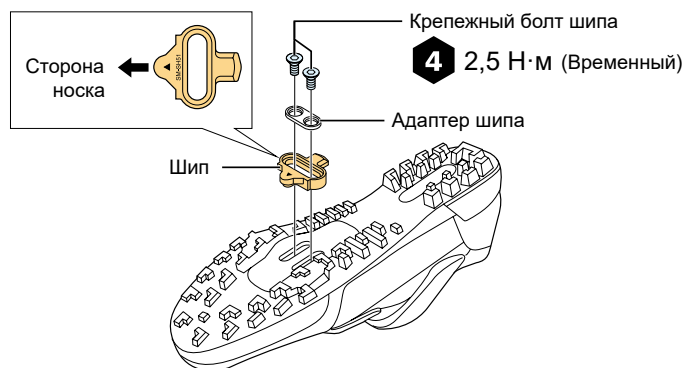
* Этот шаг может не понадобиться в зависимости от типа обуви.



3. Временно установите шипы.

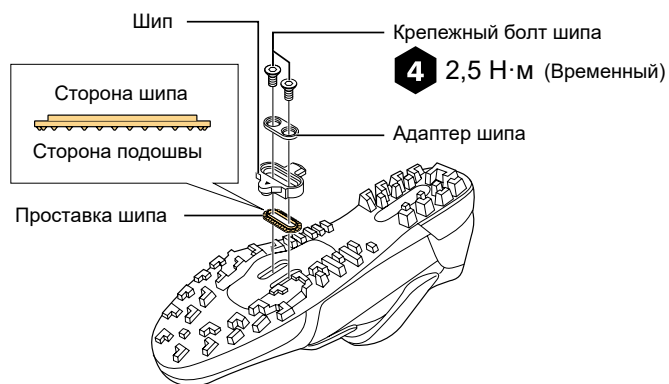
Используйте крепежные болты шипа для временного затягивания каждой детали в порядке, показанном на иллюстрации.

Шипы одинаковы для левой и правой педали. Они являются взаимозаменяемыми.

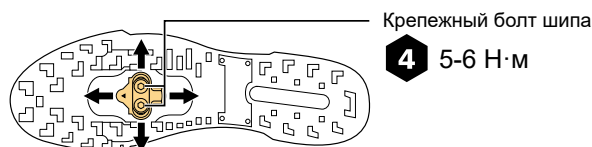


ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОДСКАЗКИ

- Проставка шипа совместима только с шипами SHIMANO (SM-SH51 / SM-SH56).
- Используйте проставки шипов в следующих случаях. Используйте не более одной проставки на каждую SPD-совместимую велотуфлю.
 - Если велосипед эксплуатируется в условиях, когда накопление грязи и мусора препятствует хорошему сцеплению обуви и педали.
 - Если протектор на подошве обуви препятствует хорошему сцеплению обуви и педали.



Регулировка и фиксация положения шипов



1. Подтвердите оптимальные положения шипа.

Повторно отрегулируйте и подтвердите для каждой ноги, чтобы определить оптимальные положения шипа.

* Шип имеет диапазон регулировки 20 мм в направлении вперед-назад и 5 мм — вправо-влево.

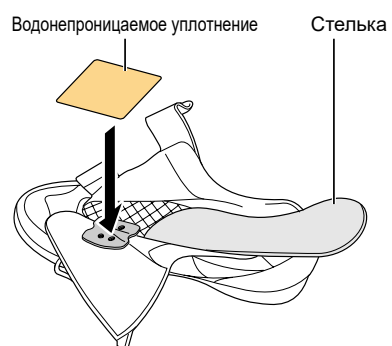
2. Временно затяните шипы.

Затяните крепежные болты шипа с указанным моментом затяжки.

Установка водонепроницаемых уплотнений

1. Если к вашей SHIMANO обуви прилагаются водонепроницаемые уплотнения, закрепите их после надежного затягивания шипов.

Снимите стельку и установите водонепроницаемое уплотнение.

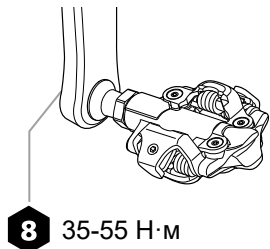


Установка на шатун

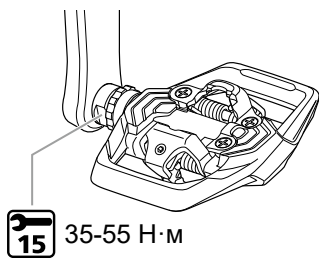
- 1. Нанесите на резьбу немного консистентной смазки.
- 2. Установите педали.

Правая педаль имеет правую резьбу; левая педаль имеет левую резьбу.

PD-M9200 / PD-M9100 / PD-M9120 /
PD-M8100 / PD-M8120

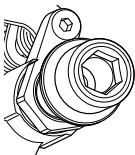


PD-ME700



ПРИМЕЧАНИЕ

- Для моделей PD-M9200 / PD-M9100 / PD-M9120 / PD-M8100 / PD-M8120 обратите внимание, что левая и правая педали отличаются друг от друга.

Правая педаль	Левая педаль
 Без канавок на резьбе	 Канавки на резьбе
Правая резьба	Левая резьба

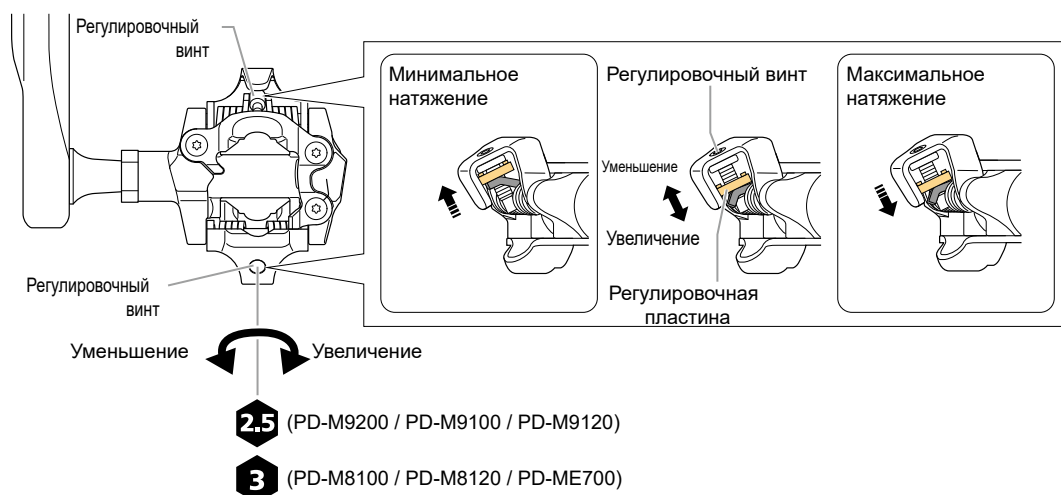
- Для модели PD-ME700 обратите внимание на левую (L) и правую (R) маркировку.

Техническое обслуживание

Регулировка усилия удерживания шипов на педалях

1. Поверните регулировочный винт и отрегулируйте оптимальное усилие удерживания шипа при отстегивании шипов от механизмов застегивания.

- Поворот регулировочного винта по часовой стрелке увеличивает усилие удержания шипа, а поворот против часовой стрелки уменьшает его.
- Один щелчок регулировочного винта изменяет натяжение на один шаг. В одном обороте – четыре щелчка.
- Регулировочный винт располагается позади каждого механизма застегивания, всего четыре положения.
- Выровняйте усилие удерживания шипов во всех положениях, проверив положение регулировочной пластины и посчитав количество оборотов регулировочных винтов.



ПРИМЕЧАНИЕ

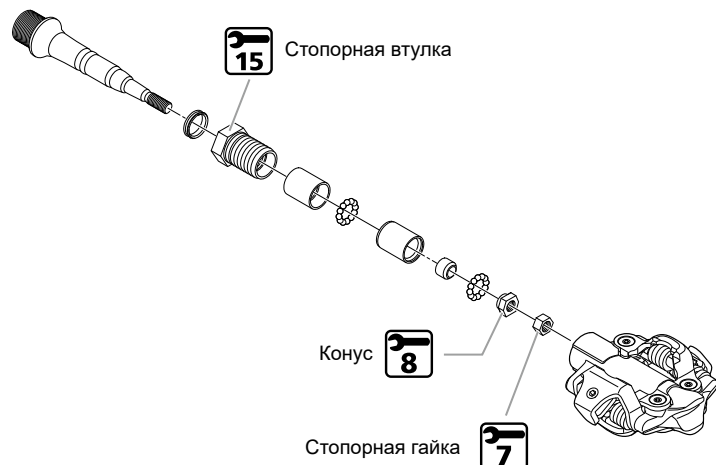
- Для предотвращения случайного отстегивания шипов и для обеспечения возможности отстегивания, когда это необходимо, убедитесь в том, что усилие удерживания шипов отрегулировано правильно.
- Если шипы отрегулированы неодинаково, могут возникнуть затруднения при застегивании или отстегивании шипов. Усилие удерживания шипов должно быть задано одинаковым для правой и левой педалей.

Регулировка осевых подшипников

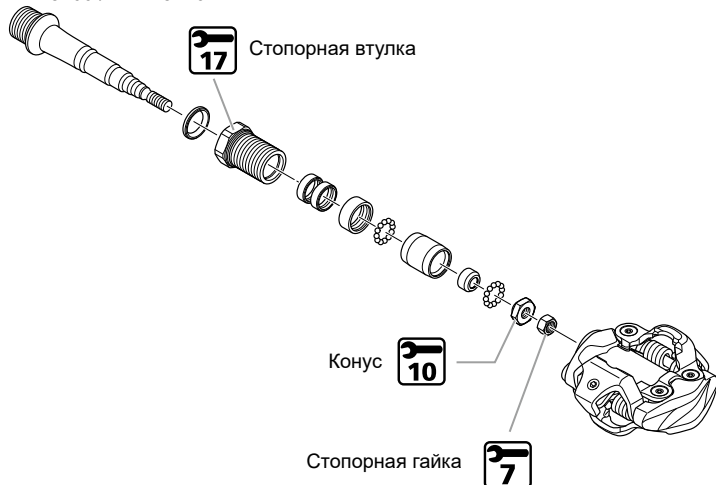
При неверном функционировании вращающихся частей требуется регулировка. Следуйте описанным ниже процедурам.

Справка: Разбивка на компоненты

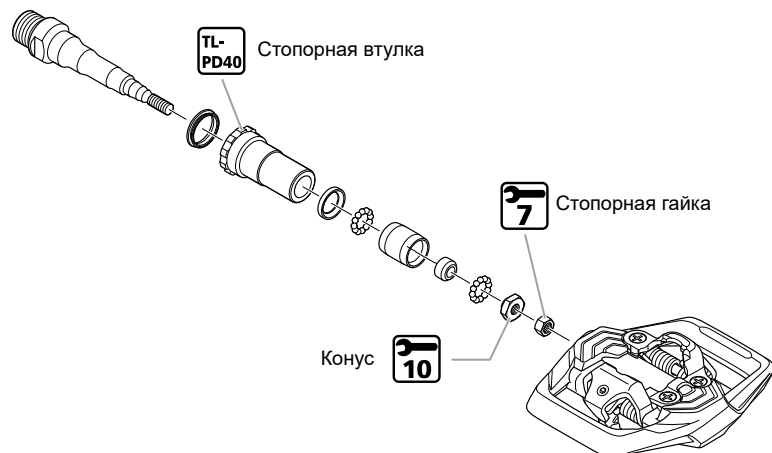
PD-M9200 / PD-M9100 / PD-M9120



PD-M8100 / PD-M8120

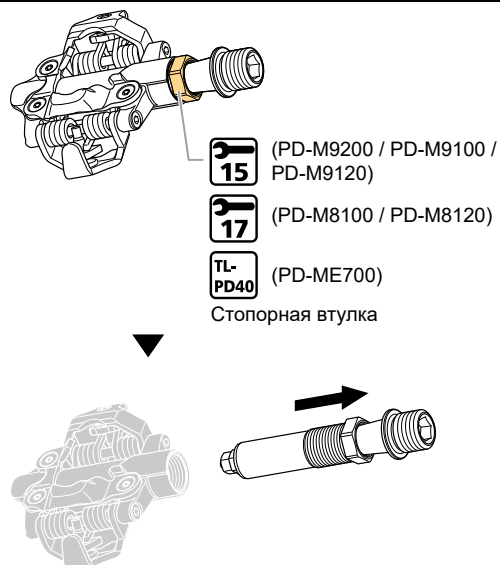


PD-ME700



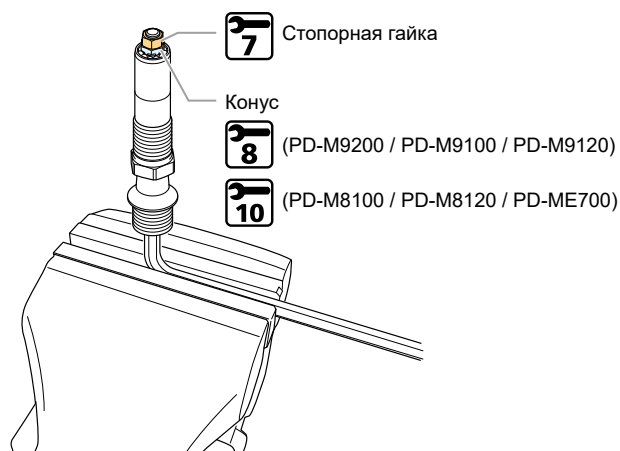
1. Ослабьте стопорную втулку и извлеките ось в сборе.

Стопорная втулка правой педали имеет левую резьбу; стопорная втулка левой педали имеет правую резьбу.



2. Ослабьте стопорную гайку.

Используйте тиски или тиски для оси для фиксации оси в сборе. Для выполнения регулировки используйте инструменты, указанные на иллюстрации.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОДСКАЗКИ

PD-M9200 / PD-M9100 / PD-M9120

- Правая резьба: черная (без насечек)

Если установлена черная стопорная гайка (без насечек), конус и стопорная гайка имеют правую резьбу.



Правая резьба: черная
(без насечек)

- Левая резьба: черная (с насечками)

Если установлена черная стопорная гайка (с насечками), конус и стопорная гайка имеют левую резьбу.



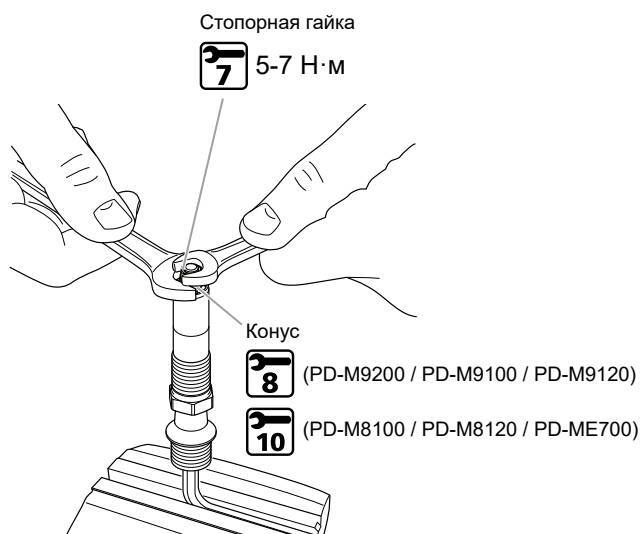
Левая резьба: черная
(с насечками)

- Вращающиеся части затягиваются при установке оси в сборе в педаль. Перед установкой слегка ослабьте их.

3. Поверните конус для регулировки предварительной нагрузки подшипника.

4. При зафиксированном конусе затяните стопорную гайку.

Если после установки оси в сборе в педаль появляется избыточный люфт при вращении, повторите регулировку, начиная с шага [2](#).

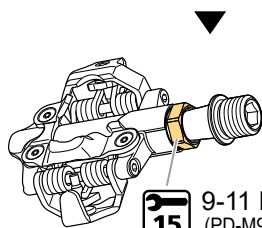
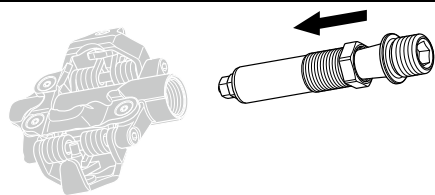


5. Удалите старую консистентную смазку и нанесите достаточное количество новой смазки на нижнюю часть корпуса педали.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОДСКАЗКИ

- Количество консистентной смазки должно быть таким, чтобы она не вытекала, когда ось вставлена в педаль (примерно 1,5 г).

6. Вставьте ось в сборе в корпус педали и затяните стопорную втулку.



 9-11 Н·м
(PD-M9200 / PD-M9100 / PD-M9120)

 9-12 Н·м
(PD-M8100 / PD-M8120)

 10-12 Н·м
(PD-ME700)

Стопорная втулка

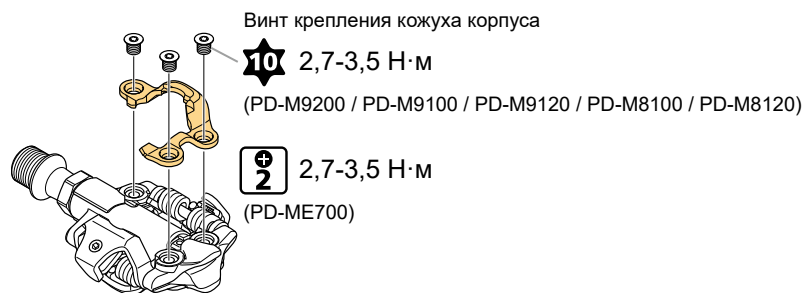
Замена крышек корпуса

Шипы и крышки корпуса изнашиваются, и их следует периодически заменять.

Шипы и крышки корпуса следует заменить, если отстегивание становится слишком трудным, или они начинают сниматься с гораздо меньшим усилием, чем когда они были новые.

1. Замените крышки корпуса, как показано на иллюстрации.

Равномерно затяните три винта с одинаковым крутящим моментом.



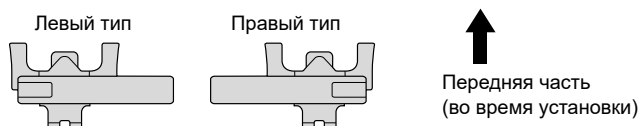
Установка / снятие отражателей

Установка отражателей

Модель используемого отражателя варьируется в зависимости от типа педали.

Используйте SM-PD60 для стандартного варианта или SM-PD22 для короткого варианта.

Для рефлекторов SM-PD60 существуют левые и правые типы.



SM-PD60 / SM-PD22

1. **Отрегулируйте усилие пружины в соответствии с самой слабой настройкой, чтобы было легче вставить отражатель.**

Отрегулируйте путем поворота регулировочного винта на корпусе педали.

Регулировочный винт

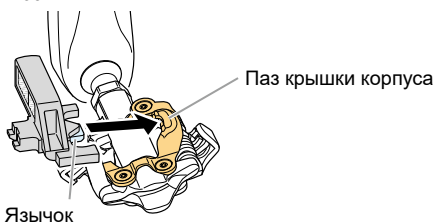
2.5 (PD-M9200 / PD-M9100 / PD-M9120)

3 (PD-M8100 / PD-M8120 / PD-ME700)



2. **Вставьте язычки отражателя в пазы крышек корпуса педали.**

SM-PD60

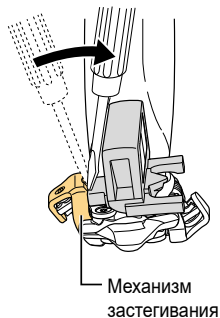


SM-PD22



3. Вставьте язычок на другом конце в механизм застегивания на корпусе педали.

Для установки используйте плоскую отвертку или другой инструмент, как показано на иллюстрации.



4. Отрегулируйте усилие пружины в соответствии с самой сильной настройкой, чтобы предотвратить отсоединение.

Отрегулируйте путем поворота регулировочного винта на корпусе педали.

Регулировочный винт

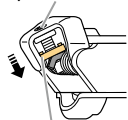
2.5 (PD-M9200 / PD-M9100 / PD-M9120)

3 (PD-M8100 / PD-M8120 / PD-ME700)



Максимальное натяжение

Регулировочный винт



Регулировочная пластина

Снятие отражателей

SM-PD60 / SM-PD22

1. Поверните регулировочный винт на корпусе педали, чтобы отрегулировать усилие пружины до самого слабого положения.

Регулировочный винт

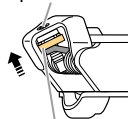
2.5 (PD-M9200 / PD-M9100 / PD-M9120)

3 (PD-M8100 / PD-M8120 / PD-ME700)



Минимальное натяжение

Регулировочный винт



Регулировочная пластина

2. Подденьте и извлеките язычок отражателя из механизма застегивания корпуса педали.

Для извлечения используйте плоскую отвертку или другой инструмент, как показано на иллюстрации.

* Если вы используете сторону, с которой был снят отражатель, на педали SPD, сначала отрегулируйте усилие удерживания шипа перед использованием.

