

# Руководство по эксплуатации велосипеда

***FORWARD***



## Поздравляем с приобретением велосипеда Forward!

Ваш велосипед качественно разработан, собран, отрегулирован, поэтому его использование безопасно и полезно для здоровья.

При соответствующем уходе ваш Forward будет радовать вас долгие годы. Ввиду того, что разные модели Forward оснащены различным оборудованием, данная инструкция дает общую и специфическую информацию.

Если у вас возникнут вопросы относительно модели или детали вашего велосипеда, обратитесь к своему продавцу.

Сборка и первоначальная регулировка производится с помощью специальных инструментов и требует навыков, поэтому должна производиться опытным веломехаником.

Велосипед является транспортным средством, поэтому нельзя пренебрегать правилами безопасности.

Данное Руководство содержит информацию, которая позволит сделать передвижение на велосипеде наиболее безопасным для вас, вашего ребёнка и других участников дорожного движения.



**Ознакомьтесь с этим Руководством перед тем, как сесть на ваш новый Forward.**

*Если вы приобрели детский Forward, то перед тем, как посадить ребёнка на велосипед, объясните ему правила безопасной езды и обязательно следите за безопасностью ребёнка во время катания.*

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>О Forward</b> .....	4
<b>Безопасность</b> .....	5
<b>Устройство велосипеда</b> .....	10
<b>Настройка и регулировка велосипеда</b> .....	11
Подбор велосипеда по росту .....	11
Регулировка седла .....	12
Регулировка руля .....	15
Регулировка механизмов управления .....	16
<b>Техническое обслуживание и уход за велосипедом</b> .....	17
Проверка и регулярное обслуживание велосипеда .....	17
Еженедельный уход за велосипедом .....	19
<b>Техническая информация</b> .....	20
Установка/снятие колёс с эксцентриками .....	20
Установка/снятие колёс с гайками .....	22
Установка заднего колеса на односкоростных велосипедах .....	23
Снятие/установка колеса с тормозом V-Brake .....	23
Установка поддерживающих колёс на детских велосипедах .....	24
Покрышки .....	25
Камеры .....	25
Регулировка угла поворота руля .....	26
Регулировка положения выноса руля .....	27
Регулировка затяжки рулевой колонки .....	28
Шатуны, каретка и педали .....	28
Общие правила эксплуатации трансмиссии .....	29
Регулировка тросиков переключателей .....	29
Регулировка переднего переключателя .....	30
Регулировка заднего переключателя .....	32
Регулировка планетарной втулки Shimano .....	35
Регулировка ободных тормозов .....	36
Регулировка дисковых механических тормозов .....	38
Регулировка дисковых гидравлических тормозов .....	39
<b>Усилия затяжки резьбовых соединений</b> .....	40
<b>Сведения о гарантии</b> .....	41
<b>Паспорт велосипеда</b> .....	42



*Forward* — это современные, технологичные, инновационные и красивые велосипеды. *Forward* — это правильный выбор для тех, кто ценит качественные конструкторские решения, креативный дизайн, удобство и надёжность.

*Forward* является крупным отечественным производителем велосипедов, в значительной степени локализовавшим сборку в России. Модернизированное производство, применение современных роботизированных комплексов, контроль качества на каждом этапе сборки — все это позволяет нам предлагать своим покупателям высокое качество продукции, успешно конкурирующей с мировыми брендами.

Мы — профессионалы своего дела. Мы собрали лучших инженеров и дизайнеров, чтобы добиться высокого качества нашей продукции. Команда *Forward* обеспечивает проектирование, разработку дизайна, тестирование образцов и финальную корректировку новых моделей вплоть до запуска их в массовое производство. Каждый этап цикла подвергается жесткому контролю. Мы делаем это, чтобы вы наслаждались активным отдыхом, мобильностью, лёгкостью.

Мы гордимся своей работой, ценим возможность дарить радость каждому обладателю *Forward*. Очевидные доказательства этому — позитивные отзывы более пяти миллионов владельцев наших велосипедов, звание «Товар Года — 2011». На велосипедах *Forward* был совершён самый сложный в мире велопоход через Тибет, за время этой экспедиции было установлено и занесено в Книгу рекордов Гиннесса 5 мировых рекордов. На Летних Олимпийских играх 2012 в Лондоне *Forward* стал единственным отечественным велобрендом, избранным российскими спортсменами для участия в соревнованиях.

Детская продукция *Forward* также заслужила доверие покупателей. Воспитанники многих спортивных детских велосипедных школ России уже более семи лет тренируются на велосипедах *Forward*. А наши беговелы и самокаты надёжны и просты в управлении.

*Forward* дарит отличное настроение и вдохновляет на достижение новых результатов!

*Жизнь — это движение, а движение — это Forward!*

Внимательно изучите основы безопасности и правила движения на велосипеде, прежде чем сесть за руль. Если вы приобрели велосипед для ребёнка, объясните ему правила дорожного движения и безопасности и удостоверьтесь, что ребёнок всё понял и может управлять велосипедом.

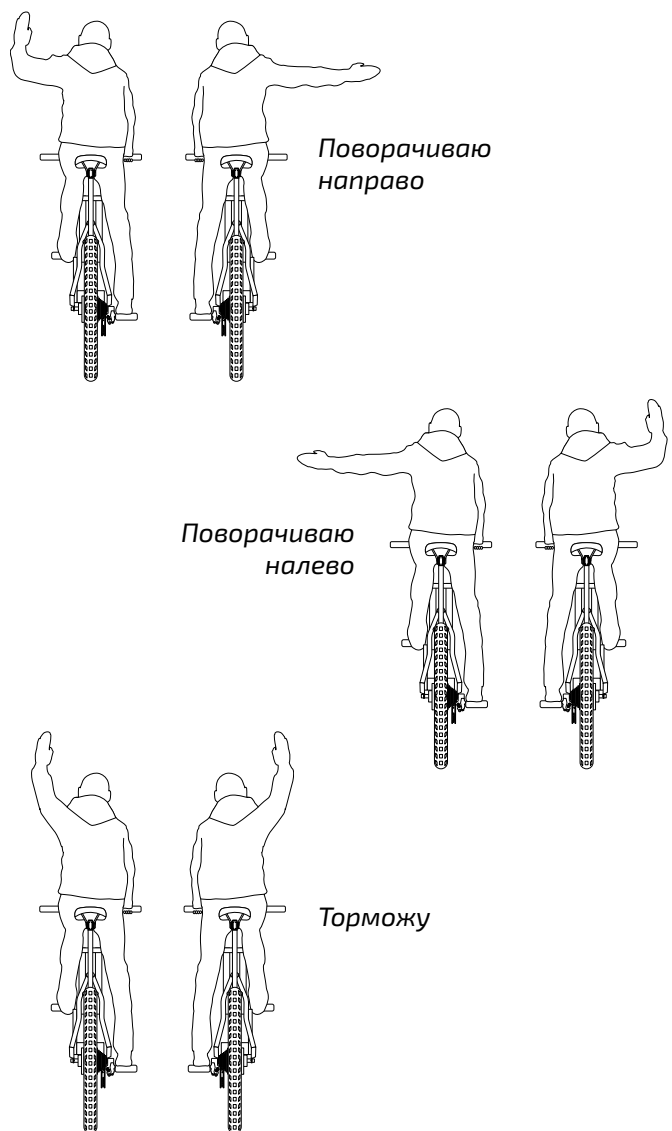
**Всегда надевайте шлем**

Компания настоятельно советует всем велосипедистам надевать шлем. Его использование уменьшает риск получения травм в случае дорожно-транспортного происшествия. Рекомендуем выбирать удобный и подходящий по размеру шлем.

**Соблюдайте правила дорожного движения**

Большинство государств и областей имеют свои специфические правила для велосипедистов. Поэтому вы должны знать и выполнять Правила дорожного движения и прочие государственные и местные законы, которые регламентируют безопасность движения.

**Используйте соответствующие ручные сигналы**



## **Никогда не ездите против движения транспорта**

В зависимости от того, какое движение в стране — правостороннее или левостороннее — следует ехать по правой или левой полосе.

## **Двигайтесь по трассе колонной**

Если вы едете группой, двигайтесь по трассе колонной.

## **Будьте осторожны при езде по бездорожью**

Наденьте защитную одежду, в том числе шлем, очки и перчатки. Удостоверьтесь, что в данном месте проезд разрешён. Не все парки и частные владения открыты для велосипедистов. Езда по земле опасна из-за пней, камней, рытвин и так далее. Избегайте скал, веток, лощин. На спуске снижайте скорость, перенося вес тела назад и вниз; при этом предпочтительнее использовать задний тормоз.

## **Звонком предупреждайте о вашем приближении**

Помните о других участниках дорожного движения.

## **Аккуратно пользуйтесь тормозами**

Всегда держите безопасную дистанцию при остановке перед другими транспортными средствами или объектами. Тормозное усилие должно соответствовать состоянию трассы и погодным условиям. Нажимайте оба тормоза одновременно, избегайте слишком сильного давления переднего тормоза.

*Помните, что тормозные ручки на руле отвечают за соответствующие тормоза: тормозная ручка справа — за задний тормоз, слева — за передний тормоз.*

## **Следите за дорогой**

Дорожные условия год от года становятся всё лучше, но вы всегда должны помнить о потенциальных проблемах и быть готовым к рискованным ситуациям. Помните, что вы менее заметны, чем машина. На пути могут встретиться ямы, дренажные канавы, низкие бордюры и т. д. Подъезжая к трамвайным или железнодорожным путям, будьте осторожны: проезжайте их под прямым углом. В случае неуверенности в чём-либо, сойдите с велосипеда и ведите его.

## **Никогда не ездите на велосипеде в наушниках**

Музыка может отвлекать вас от ситуации на дороге.

## **Следите за припаркованными машинами**

В случае если отъезжающая машина преградит вам путь, или кто-то неожиданно откроет дверь, вы можете попасть в неприятную ситуацию. Для вашей безопасности советуем вам подавать звуковой сигнал.

## **Будьте внимательны при езде в сырую погоду**

Любые тормоза, независимо от их типа и конструктивных особенностей, не могут работать при сырой погоде так же эффективно, как при сухой. В сырую погоду тормозам, даже в хорошем состоянии, правильно отрегулированным и смазанным, необходимо большее давление рычага. Тормозной путь в такую погоду более длинный, и для остановки потребуется больше времени. Кроме того, сырая погода ухудшает видимость (для вас и водителей) и уменьшает сцепление с дорогой. Замедляйте скорость на поворотах на мокрой дороге. Скользкие листья и крышки люков тоже представляют опасность.

## **Главное в тёмное время суток — это видеть и быть увиденным**

Уточните у продавца, оснащена ли ваша модель Forward полным комплектом рефлекторов. В случае необходимости рекомендуем приобрести комплект для обеспечения безопасности. Закрепите рефлекторы, где необходимо, и держите чистыми. Спереди должен быть установлен отражатель белого (чистого) цвета, сзади — красного цвета. Боковые отражатели должны быть одного цвета (либо белого, либо желтого) и как минимум один из них должен быть установлен на спицах колеса в пределах 10 см от внешнего диаметра шины.

*Помните, что как бы ни были необходимы рефлекторы, они не помогут вам быть увиденными, пока на них не направлен свет!*

Мы также рекомендуем вам установить фонари и надевать яркую одежду и аксессуары со светоотражающими элементами.

## **Имейте при себе запасную камеру нужного диаметра**

В каждую поездку настоятельно рекомендуется брать с собой исправную запасную камеру. Ремонт с помощью заплат — крайняя временная мера, поскольку отремонтированные проколы или ошибки в ходе заклейки камеры могут способствовать разрушению камеры, в результате чего можно потерять равновесие и получить травмы.

## **Соблюдайте максимально допустимые нагрузки на велосипед**

*Максимально допустимая нагрузка* — это максимальный вес велосипедиста с учетом одежды, экипировки и груза на багажнике.

*Максимальный общий вес* — это максимальный вес с учетом велосипедиста, одежды, экипировки, груза на багажнике и самого велосипеда.

Приведенные ниже значения носят приблизительный характер. Максимальная нагрузка может варь-

ироваться в зависимости от опыта и стиля катания велосипедиста.

	Макс. нагрузка, кг	Макс. общий вес, кг
Горный велосипед взрослый	95	110
Городской велосипед взрослый	95	110
Туристический велосипед взрослый	130	145
Велосипед подростковый	65	80
Велосипед детский	55	65
Багажник городского взрослого велосипеда	25	—
Багажник туристического велосипеда	25	—
Багажник городского подросткового велосипеда	10	—

Обязательно проконсультируйтесь с продавцом об особенностях эксплуатации выбранной вами модели велосипеда. Горные велосипеды, предназначенные для катания по пересечённой местности и бездорожью, могут использоваться также и на городских улицах. Конструкция рам детских, подростковых, взрослых городских велосипедов является надёжной, однако она не предназначена для прыжков, спуска по ступенькам и катания в спортивном стиле по бездорожью.

Помните, что нецелевое использование (например, прыжки на городских велосипедах) может привести к поломке велосипеда, а также к отказу сервисных центров от гарантийного обслуживания этого велосипеда. Обязательно при покупке уточните у продавца тип вашего велосипеда и виды местности, для которых он предназначен.

Детские велосипеды с высотой седла от 435 до 635 мм предназначены для использования только на площадках и закрытых площадях под надзором родителей или ответственного лица. Данные велосипеды не предназначены для езды по дорогам общего пользования.



**Никогда не ездите на неисправном велосипеде!**

*Не изменяйте конструкцию велосипеда! Это может сказаться на надёжности конструкции, привести к потере равновесия и получению тяжелой травмы.*

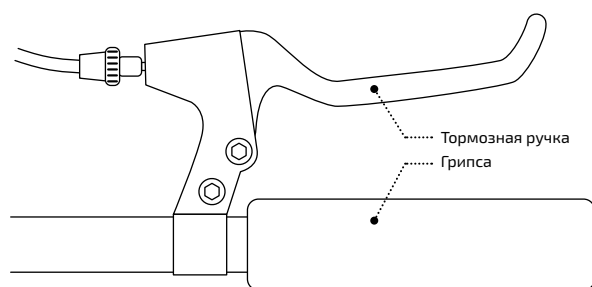
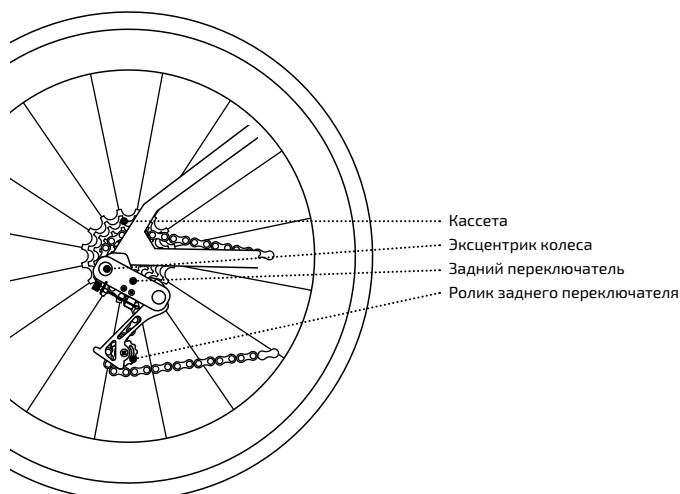
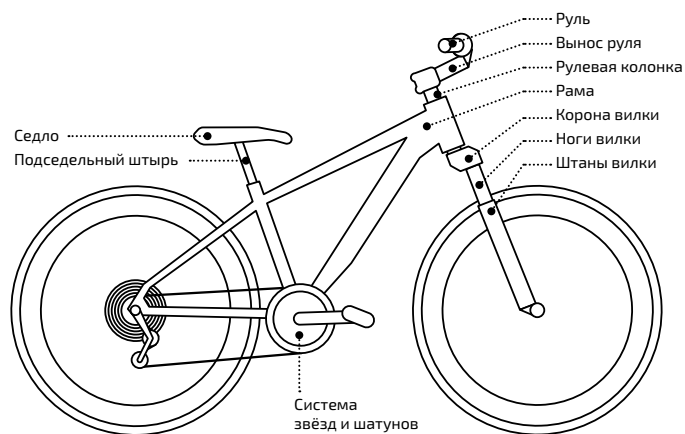
*Помните, что при изменении конструкции велосипеда (чистка рамы от краски, просверливание отверстий, отпиливание частей, удаление / добавление деталей в амортизаторы, установка дисковых роторов большего диаметра и т.д.) гарантийные обязательства прекращают своё действие (см. раздел «Сведения о гарантии»).*

*Конструкция велосипедов Forward не предусматривает использование велосипедных прицепов.*

*При размещении багажника / детского кресла на тех моделях велосипедов, которые не укомплектованы багажником / детским креслом, предварительно проконсультируйтесь с продавцом и действуйте согласно инструкции производителя велосипедного багажника / детского кресла. Убедитесь, что размещение багажника / детского кресла не снижает уровень безопасности и не противоречит условиям гарантийных обязательств.*

## УСТРОЙСТВО ВЕЛОСИПЕДА

Чтобы лучше понимать советы по эксплуатации велосипеда, рекомендуем ознакомиться с его устройством. На схеме показано устройство горного велосипеда. Схема носит ознакомительный характер. Ваш тип велосипеда может отличаться от представленного на схеме.



Более подробную информацию о каждом типе велосипеда вы можете получить на официальном сайте на странице «Устройство велосипеда» (<http://forwardvelo.ru/helpful/howitworks/>). Для быстрого перехода вы можете просканировать QR-код.

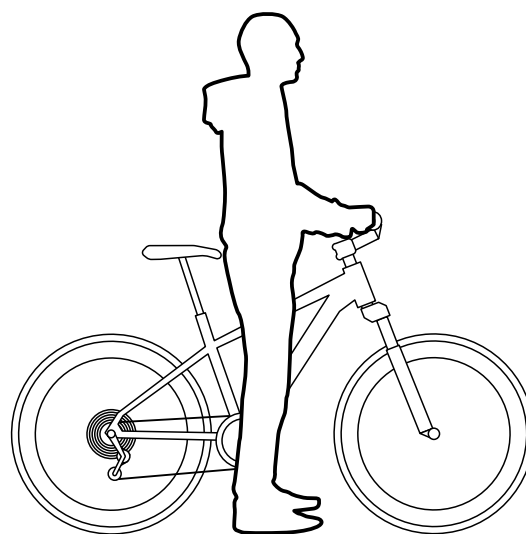
## НАСТРОЙКА И РЕГУЛИРОВКА ВЕЛОСИПЕДА

Точная настройка и регулировка велосипеда является одним из важных условий достижения максимально-го уровня безопасности и комфорта при эксплуатации велосипеда. Для того чтобы правильно отрегулировать велосипед и произвести все необходимые настройки, требуется опыт, специальные знания и инструменты. При покупке попросите продавца или механика отрегулировать и настроить ваш велосипед.

### Подбор велосипеда по росту

При подборе велосипеда обязательно проконсультируйтесь с продавцом. Продавец веломагазина поможет подобрать вам оптимальный размер велосипеда с учетом вашего роста, анатомических особенностей, опыта и стиля езды.

Как правило, каждая модель велосипеда производится в различных ростовках. Ростовка измеряется в дюймах как расстояние от центра каретки до верхнего края подседельной трубы. Длина остальных труб пропорционально соответствует ростовке. Убедитесь, что велосипед вам подходит по размеру. Слишком большим или слишком маленьким велосипедом трудно управлять, поэтому он может быть неудобен.



Для того чтобы велосипед вам подходил, расстояние между верхней трубой и пахом должно составлять (при этом вы должны стоять над велосипедом, не отрывая пяток от пола):

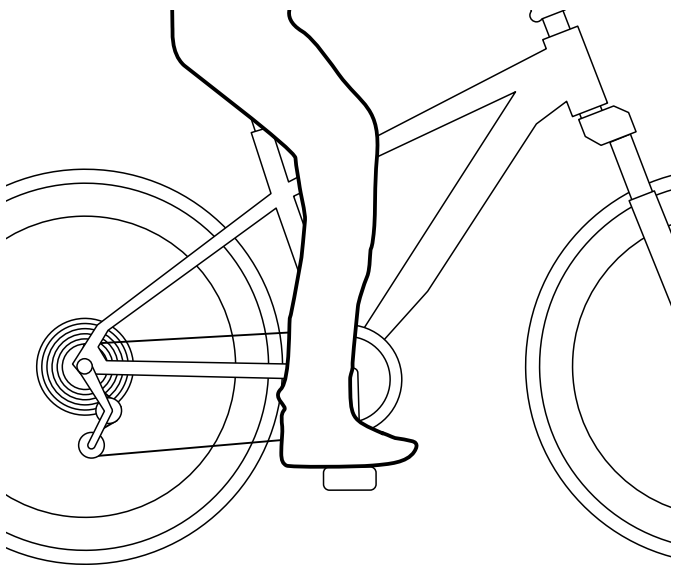
Для езды по асфальту	3 – 5 см
Для езды по неасфальтированным дорогам	5 – 8 см
Для езды по пересеченной местности	10 см и более

Данное правило может нарушаться для некоторых городских и туристических велосипедов, которые могут допускать меньший зазор между верхней трубой рамы и пахом велосипедиста, а также для велосипедов со скошенной или изогнутой верхней трубой рамы.

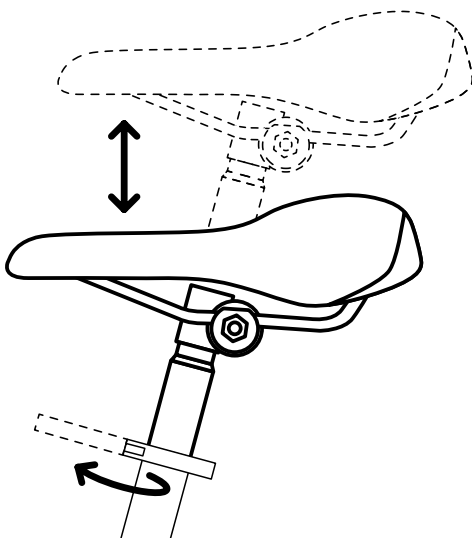
## Регулировка седла

В магазинах седло устанавливается в положение, удобное для большинства людей. Однако для максимального комфорта и удобства управления велосипедом необходимо настроить седло под себя. При покупке велосипеда попросите продавца или веломеханика отрегулировать положение седла так, чтобы вам было комфортно. В будущем вы можете изменить эти настройки.

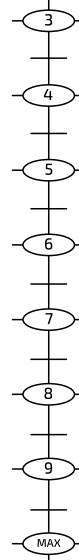
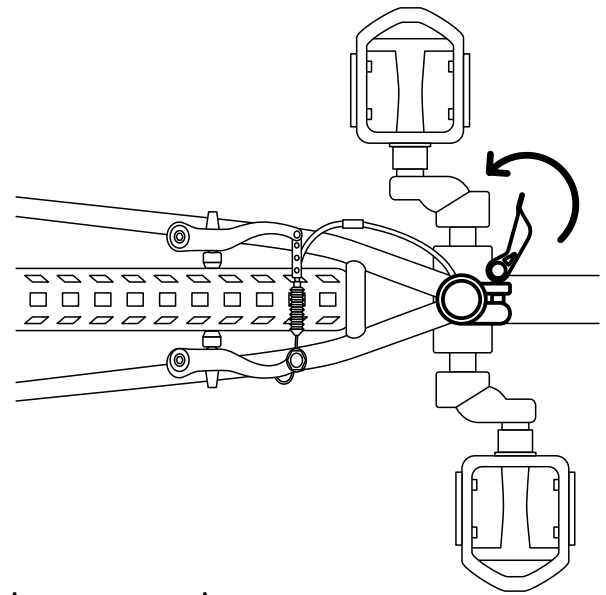
**Регулировка по высоте.** Чтобы проверить высоту седла, сядьте на него, поставьте одну пятку на педаль и проверните шатун, пока педаль не окажется в самом нижнем положении. Седло установлено правильно, если, сидя на нём, вы касаетесь пяткой педали в нижнем положении. Если пятка не достаёт до педали, или, наоборот, нога не полностью выпрямлена, то высоту седла необходимо отрегулировать.



Чтобы изменить высоту седла, ослабьте болт или эксцентрик, зажимающий подседельный штырь в раме, и переместите штырь вниз или вверх.



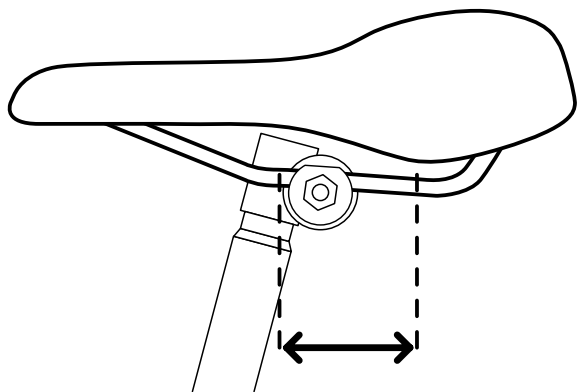
Убедитесь, что седло параллельно верхней трубе, и затяните болт или эксцентрик с рекомендованным усилием.



**Внимание!** На подседельном штыре есть специальная отметка, выше которой подседельный штырь поднимать нельзя. Она может называться *Minimum insertion*, *Min. insertion*, *Maximum extension*, *Max. extension*, *Min* или *Max*. Если это условие не выполняется, то подседельный штырь может погнуться или сломаться, в результате чего можно получить серьёзную травму.

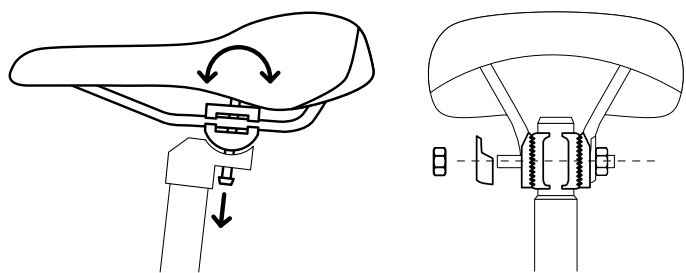
### Регулировка продольного смещения седла

Большинство седел могут регулироваться вперёд/назад для подбора оптимального положения велосипедиста относительно руля. При покупке попросите продавца или веломеханика установить седло под вас и показать, как выполняется данная регулировка. При самостоятельной регулировке продольного смещения седла убедитесь, что зажим фиксирует рельсы седла за их прямую часть, не касаясь загибов. Проверьте, чтобы болты зажима были затянуты с рекомендованным усилием. При необходимости проконсультируйтесь у продавца.



### Регулировка седла по углу наклона

Большинство людей предпочитают горизонтальное положение седла, но некоторым нравится, чтобы передняя часть была приподнята или опущена. Сёдла имеют различные механизмы крепления, у которых угол наклона изменяется по-разному. Попросите продавца или веломеханика отрегулировать угол наклона седла под вас и показать, как производится данная регулировка. Самостоятельная регулировка угла наклона производится с помощью соответствующих винтов на крепеже подседельного штыря. Возможна одно- или двухболтовая конструкция крепежа. В случае с одноболтовым крепежом регулировка производится путём ослабления винта с последующей его затяжкой. Во втором случае необходимо одновременно равномерно затягивать один болт и отпускать другой.



**!** **Внимание!** При регулировке одноболтовой конструкции крепежа обязательно убедитесь, что поперечные насечки механизма регулировки наклона не изношены. Каждый раз садясь на велосипед, вы должны быть уверены, что седло надёжно закреплено.

### Регулировка руля

Велосипеды Forward комплектуются безрезьбовой или резьбовой рулевой колонкой. Некоторые модели велосипедов имеют регулируемый вынос.

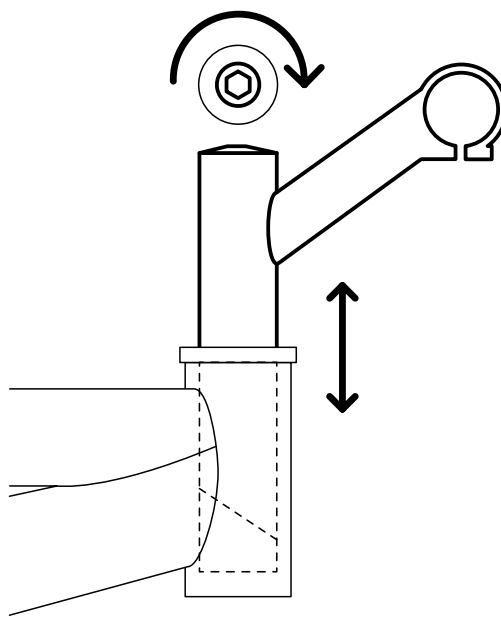
#### Безрезьбовая рулевая колонка

Изменение высоты руля осуществляется путём установки специальных регулировочных колец под вынос или на трубу рулевой колонки.

**!** **Внимание!** Подобная регулировка должна осуществляться квалифицированными специалистами. Не пытайтесь делать данную регулировку самостоятельно — обратитесь к продавцу.

#### Резьбовая рулевая колонка

Изменение высоты руля осуществляется путём регулировки высоты установки выноса. Для этого необходимо ослабить болт крепления, находящийся на верхней стороне выноса. Поднять / опустить вынос, установив необходимую высоту таким образом, чтобы руль был установлен в плоскости, строго перпендикулярной плоскости переднего колеса. После этого необходимо затянуть болт крепления с рекомендованным усилием. Попросите продавца произвести данную регулировку.

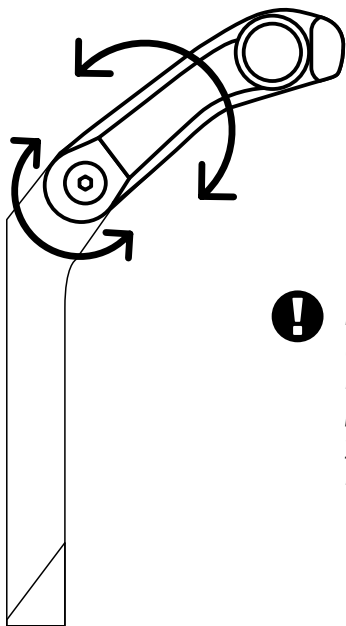


**!** **Внимание!** Вынос резьбовой рулевой колонки имеет специальную отметку, выше которой он не должен подниматься. Она может называться *Minimum insertion*, *Min. insertion*, *Maximum extension*, *Max. extension*, *Min* или *Max*. Помните, что продавец (производитель) не несёт ответственности за неисправности, травмы или повреждения, полученные в результате неправильной сборки велосипеда, которая производилась самостоятельно или лицами, не являющимися профессиональными веломеханиками.



### Вынос с регулировкой угла наклона

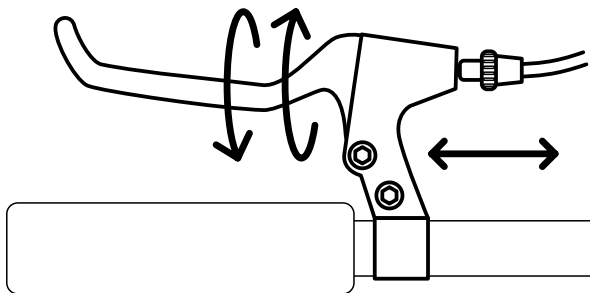
Если на вашем велосипеде установлен такой вынос, попросите продавца выставить оптимальный для вас угол.



**!** **Внимание!** Как правило, изменение угла выноса требует последующей регулировки механизмов управления и переднего тормоза.

### Регулировка механизмов управления

В большинстве случаев механизмы управления на руле представлены переключателями и тормозными ручками. Можно регулировать угол их установки и расстояние от центра руля. Попросите продавца произвести данные регулировки, если это необходимо. После изменения положения механизмов управления необходимо затянуть все соединения с рекомендованным усилием.



## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И УХОД ЗА ВЕЛОСИПЕДОМ

Велосипед имеет так называемый период обкатки, после которого необходимо повторно отрегулировать и настроить основные узлы велосипеда. После нескольких первых поездок (около 50 км пробега) обратитесь в магазин, где был приобретён велосипед, или в авторизованный сервисный центр для настройки и регулировки велосипеда. Некоторые магазины осуществляют бесплатное послепродажное обслуживание. Условия и подробную информацию вы можете узнать в магазине, где был приобретён велосипед. Если обкатка будет произведена согласно Руководству, то велосипед прослужит вам дольше.

**!** **Внимание!** Рекомендуется регулярно проверять техническое состояние велосипеда путём его осмотра у квалифицированных специалистов в магазине или авторизованном сервисном центре.

### Проверка и регулярное обслуживание велосипеда

#### Каждые 50 км пробега

Не реже одного раза в 50 км пробега необходимо осматривать велосипед и проверять его на отсутствие неисправностей. Во-первых, необходимо проверить надёжность затяжки всех гаек и болтов, а также убедиться, что все детали и узлы велосипеда находятся на своих местах и надёжно закреплены. Во-вторых, нужно проверить все детали велосипеда на предмет отсутствия признаков износа или повреждений.

**!** **Внимание!** Если какая-либо деталь надёжно не зафиксирована, изношена или имеет явные признаки поломки — ни в коем случае не используйте велосипед. Езда на неотрегулированном или неисправном велосипеде может привести к поломке или серьёзной травме.

#### Каждые 100 км пробега

**Рама:** убедитесь, что рама находится в исправном состоянии и не имеет трещин или вмятин. Использование неисправной рамы категорически запрещено, поскольку может привести к серьёзным травмам.

**Вилка:** проверьте целостность вилки. Не пытайтесь самостоятельно выправить погнутую вилку, её необходимо заменить. При проверке амортизационной вилки убедитесь, что в рабочем состоянии она не издает скрипов, стуков и скрежета. Люфта быть не должно.

**Руль и вынос руля:** проверьте затяжку винтов крепления руля и выноса. Убедитесь, что грипсы надёжно и плотно «сидят» на руле.

**Переключатели скоростей:** убедитесь, что механизмы переключения передач находятся в отрегулированном состоянии и не имеют признаков повреждений.

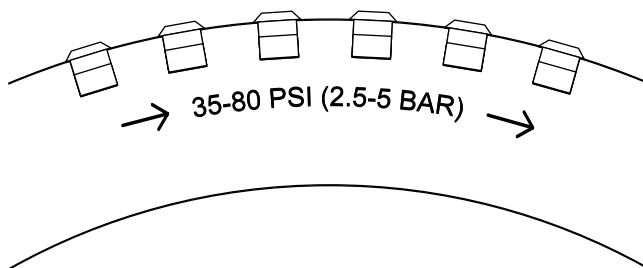
**Тросы и оплётка:** проверьте тросы переключения передач и тормозов, а также оболочку тросов (оплётку). Убедитесь, что тросы не повреждены и не имеют изломов, а также следов ржавчины. Оплётка не должна быть потёртой или порванной. Помните, что со временем тросы имеют свойство вытягиваться. В случае обнаружения вышеописанных неисправностей обратитесь в специализированную веломастерскую или к продавцу для замены или регулировки тросов.

**Дисковые тормоза:** проверьте тормоза на предмет износа колодок и роторов. Убедитесь, что тормозная машинка (калипер) надёжно закреплена на раме или на вилке велосипеда (соответственно для заднего и переднего тормоза).

**Ободные тормоза:** проверьте тормоза на предмет износа колодок. Изношенные колодки должны быть заменены. Убедитесь, что обод чистый, на нём нет следов смазочных материалов. В противном случае удалите загрязнения специальными чистящими средствами.

**Колёса:** проверьте надёжность крепления колёс на осях. Осмотрите колёса на предмет отсутствия «восьмерок». Убедитесь в отсутствии люфтов в подшипниках и проверьте натяжение спиц. В случае обнаружения неисправностей следует обратиться к профессиональному веломеханику.

**Шины:** проверьте давление в шинах — оно должно соответствовать диапазону, указанному на боковой поверхности шины. Осмотрите шины на предмет изношенности. На них не должно быть порезов и грыж.



**Шатуны и педали:** шатуны и педали не должны иметь видимых признаков повреждений. Шатуны должны вращаться свободно, без каких-либо ощутимых люфтов. Погнутые и поврежденные педали и шатуны следует заменить, обратившись к профессиональному веломеханику.

**Звёзды:** внимательно осмотрите звёзды и убедитесь, что они не имеют погнутых или сломанных зубьев. Проверьте, что ведущие звёздочки надёжно закреплены на шатунах и не имеют люфтов.

**Цепь:** цепь должна быть чистой и смазанной. Проверьте, чтобы все звенья цепи двигались относительно друг друга, иначе цепь будет заедать, что может привести к повреждению других узлов велосипеда. Регулярно проверяйте износ цепи или обратитесь за проверкой к профессиональному веломеханику.

### Еженедельный уход за велосипедом

После каждой поездки протрите велосипед мягкой увлажненной тканью. Проверьте давление в шинах и работу тормозной системы. Удостоверьтесь, что все детали и узлы велосипеда установлены правильно, надёжно закреплены, не имеют люфтов и посторонних звуков. Почистите цепь, переключатели скоростей и звёзды мягкой тканью и смажьте их специальными средствами.



**Внимание!** Помните, что продавец (производитель) не несёт ответственности за неисправности, травмы или повреждения, полученные в результате неправильного технического обслуживания велосипеда, которое производилось самостоятельно или лицами, не являющимися профессиональными веломеханиками.

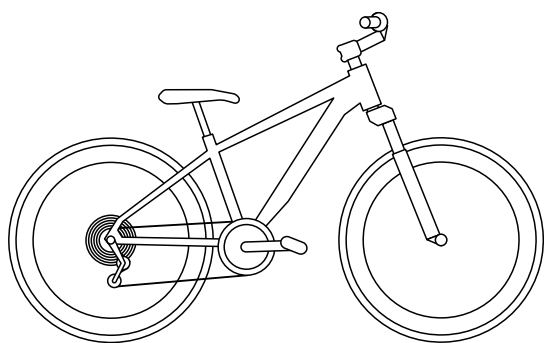
## ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Обязательно прочтите данный раздел Руководства, поскольку важно иметь представление о том, как устроены и работают различные детали и узлы велосипеда. В случае возникновения вопросов относительно устройства и функционирования какой-либо детали, обратитесь к продавцу за разъяснениями.

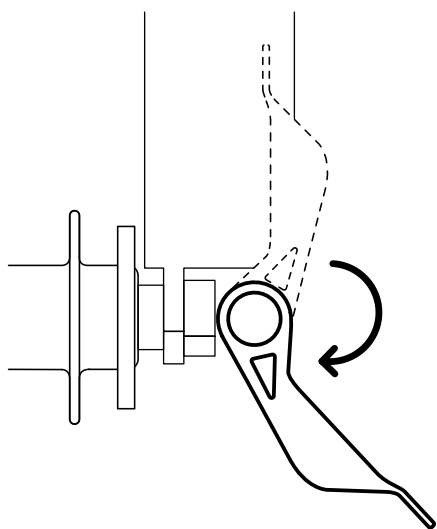
**!** **Внимание!** Все работы по сборке, настройке и ремонту велосипеда должны выполняться квалифицированным веломехаником по месту покупки велосипеда, в одном из авторизованных сервисных центров или в специализированной веломастерской с использованием профессионального оборудования и инструментов с соблюдением технологических требований производителей компонентов (усилия затяжки резьбовых соединений см. стр. 40). В случае самостоятельного и неквалифицированного ремонта велосипеда гарантийные обязательства прекращают своё действие (см. раздел «Сведения о гарантии»).

### Установка / снятие колёс с эксцентриками

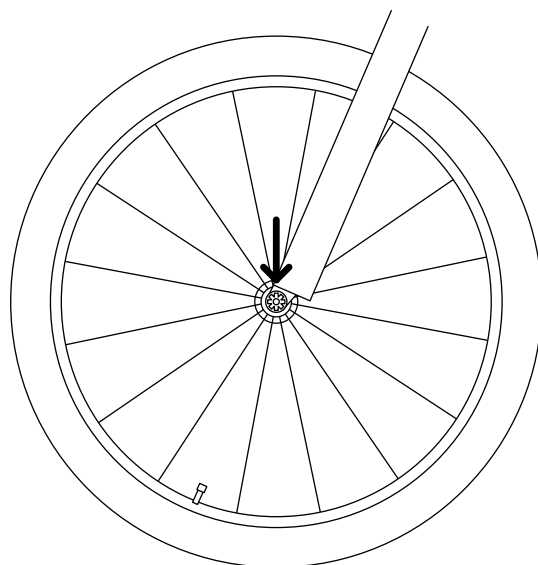
Установите велосипед горизонтально на колёса.



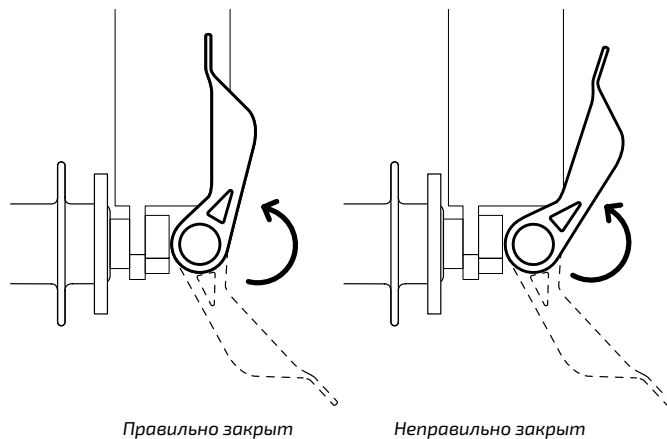
Откройте эксцентриковый зажим.



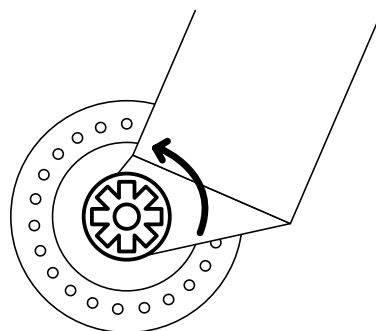
Под тяжестью велосипеда колесо само установится точно в посадочных окончаниях вилки.



Закройте эксцентриковый зажим.

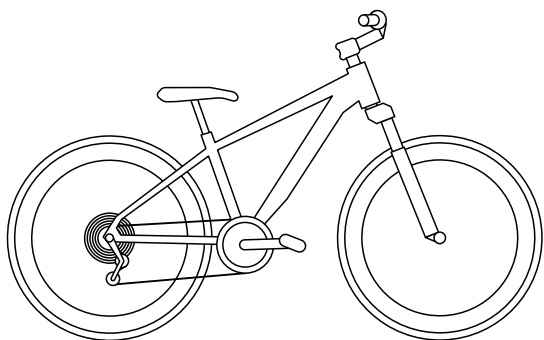


При необходимости регулировки усилия зажима эксцентрика, отрегулируйте его регулировочной гайкой.

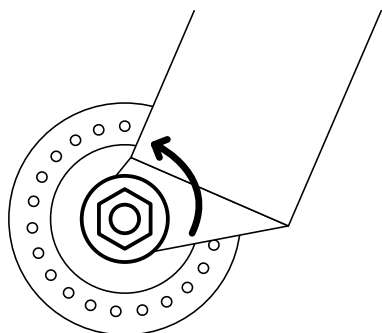


## Установка/снятие колёс с гайками

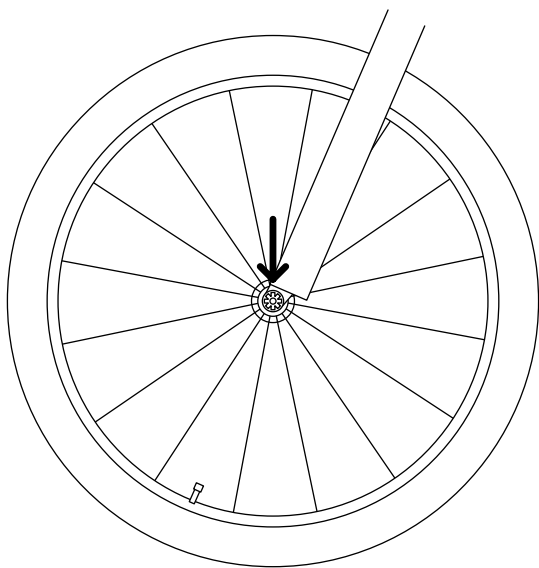
Установите велосипед горизонтально на колёса.



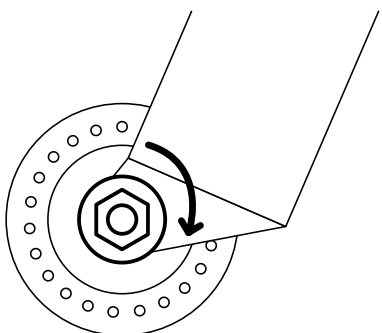
Ослабьте гайки.



Под тяжестью велосипеда колесо само установится точно в посадочных окончатиях вилки.



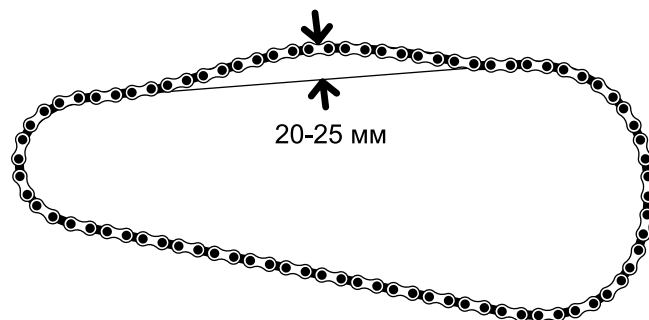
Закрутите гайки сначала с небольшим усилием для точной фиксации колеса, затем протяните гайки с рекомендованным усилием.



## Установка заднего колеса на односкоростных велосипедах

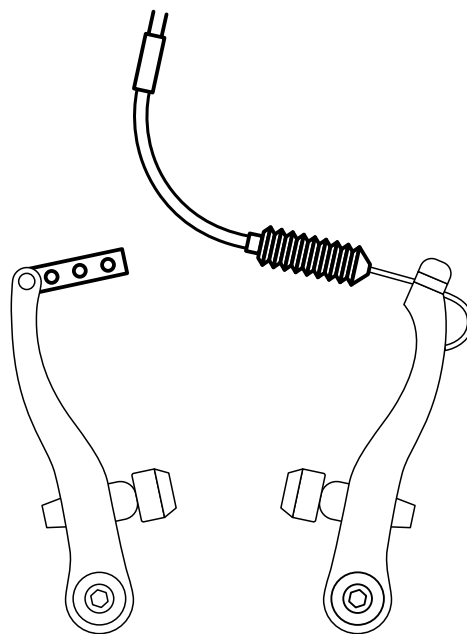
При установке заднего колеса на велосипедах с одной передачей необходимо обеспечить оптимальное натяжение цепи. Слишком слабое натяжение может привести к сбрасыванию цепи со звёздочек, а слишком сильное натяжение приводит к тяжёлому рабочему ходу и чрезмерному износу цепи.

Нормальное натяжение цепи должно быть таким, чтобы ее нижняя ветвь имела небольшой провис при оттягивании рукой верхней ветви. Отклонение в средней части должно составлять 20 – 25 мм.



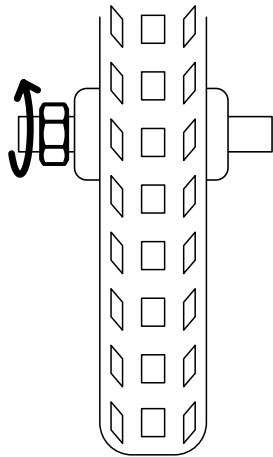
## Снятие / установка колеса с тормозом V-Brake

Для снятия / установки колеса с тормозом типа V-Brake расцепите / зацепите тормозную стяжку.

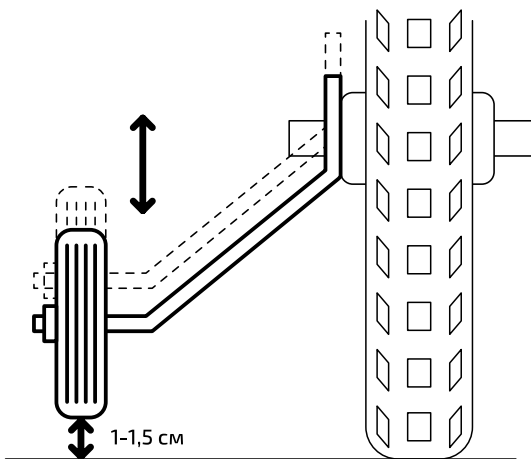


## Установка поддерживающих колёс на детских велосипедах

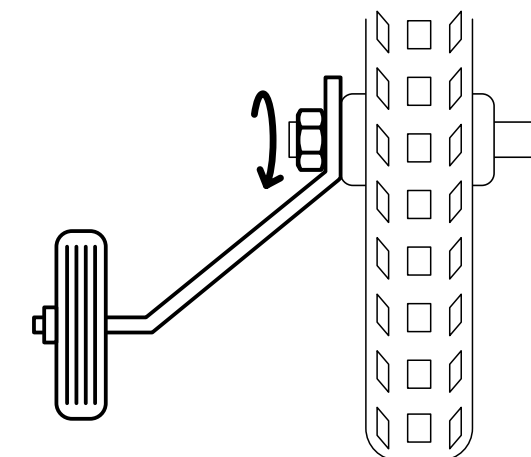
Для установки поддерживающих колёс необходимо предварительно снять гайки и шайбы с оси заднего колеса, не снимая гайку крепления заднего колеса к дропаутам.



Затем установить кронштейны с поддерживающими колёсами на оси заднего колеса. Выступ кронштейна должен войти в паз дропаута. Поддерживающие колёса должны быть установлены на расстоянии 1–1,5 см от земли. При проверке указанного значения велосипед должен находиться строго в вертикальном положении. Регулировка высоты колёс над уровнем земли производится путём смещения кронштейнов вверх/вниз (в кронштейнах предусмотрены специальные продолговатые отверстия).

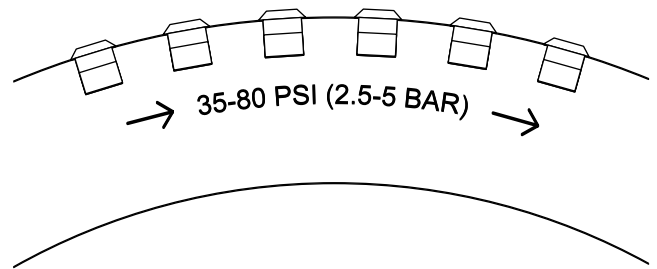


После того, как поддерживающие колёса выставлены на необходимую высоту, следует установить шайбы и гайками закрепить кронштейны на оси.

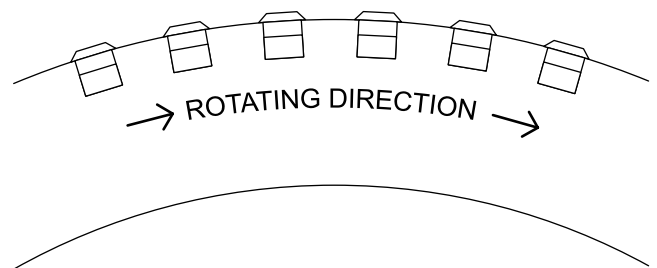


## Покрышки

На боковинах покрышек указывается размерность, рекомендованное давление и, в некоторых случаях, рекомендованные условия эксплуатации. Поведение покрышек, а значит и управляемость велосипеда, во многом зависит от давления. Регулярно проверяйте давление в покрышках.

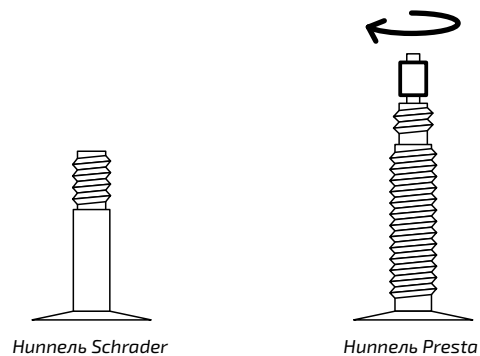


Покрышки могут иметь направленный рисунок протектора. Необходимо, чтобы указанная на боковине стрелка совпадала с вращением колеса.



## Камеры

Велокамеры могут иметь один из двух основных типов ниппелей: автомобильный (*Schrader*) или велосипедный (*Presta*).



Будьте внимательны при выборе велосипедного насоса: наконечник насоса должен быть соответствующего типа.

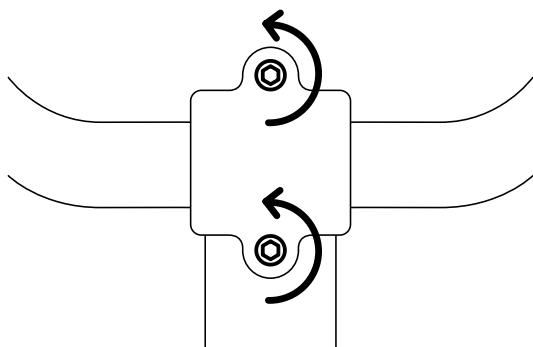
Чтобы накачать камеру с ниппелем типа *Schrader*, открутите колпачок, накрутите наконечник насоса на стержень ниппеля и накачайте колесо до рекомендованного давления, после чего открутите наконечник насоса и наденьте колпачок ниппеля обратно. Если необходимо спустить камеру, просто нажмите на стержень, расположенный внутри ниппеля.

Ниппель типа *Presta* встречается исключительно на велосипедных камерах. Чтобы накачать камеру с ниппелем типа *Presta*, снимите колпачок, открутите гайку фиксации предохранительного винта и нажмите, чтобы освободить его, после чего накрутите наконечник насоса на стержень ниппеля и накачайте колесо до рекомендованного давления. Если необходимо спустить камеру, открутите предохранительный винт, нажмите и держите его прижатым.

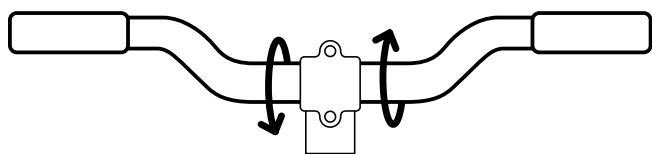
### Регулировка угла поворота руля

Руль должен быть отрегулирован таким образом, чтобы посадка была комфортной и удобной, а хват обеими руками обеспечивал уверенное управление велосипедом.

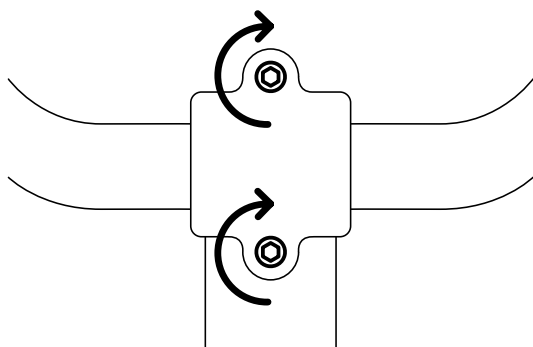
Ослабьте винты крепления крышки выноса.



Проверните руль на необходимый угол.



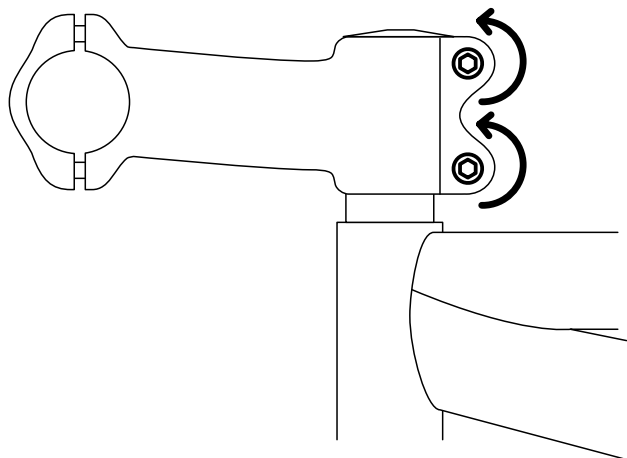
Затяните винты крышки выноса. Затяжку необходимо производить равномерно до рекомендованного значения момента.



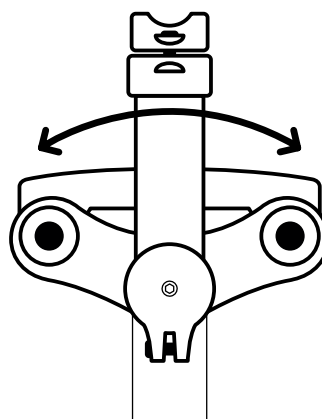
### Регулировка положения выноса руля

Регулировка положения выноса руля относительно рулевого штока вилки должна быть выполнена таким образом, чтобы руль был установлен в плоскости, строго перпендикулярной плоскости переднего колеса.

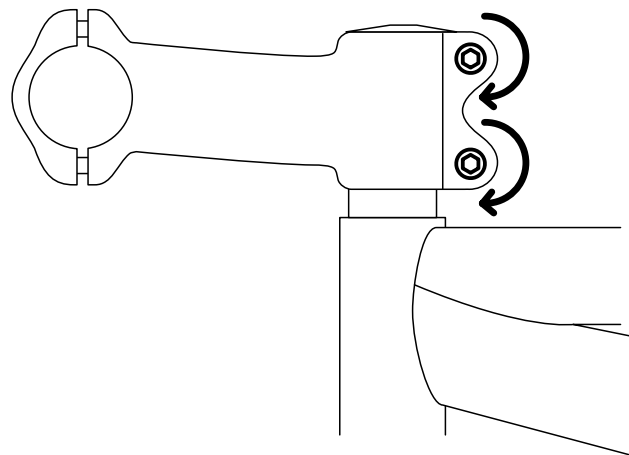
Ослабьте винты крепления выноса.



Установите вынос в требуемое положение.



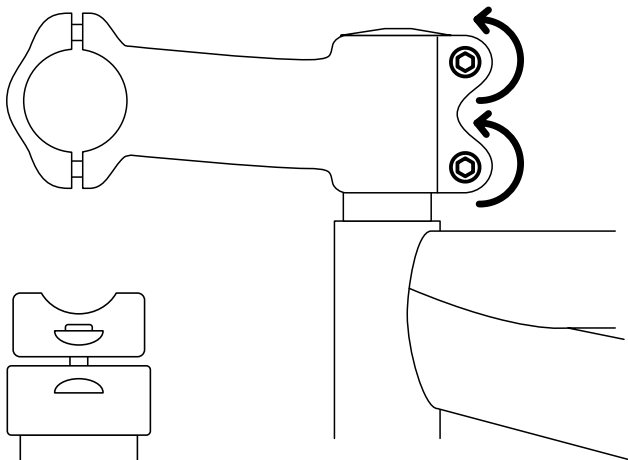
Затяните винты.



## Регулировка затяжки рулевой колонки

Такая регулировка может потребоваться в случае обнаружения люфта в рулевой колонке. Она должна производиться исключительно квалифицированным специалистом продавца или авторизованного сервисного центра.

Ослабьте крепление выноса.

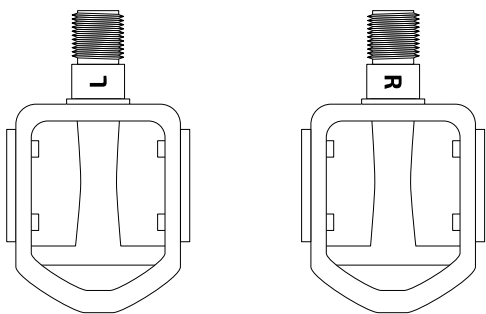


Подтяните винт затяжки рулевой колонки по часовой стрелке до тех пор, пока люфт полностью не устранится. Следите за тем, чтобы усилие затяжки не было слишком большим — вилка в рулевой колонке должна вращаться свободно.

**!** **Внимание!** Данная операция напрямую влияет на исправность и ресурс рулевой колонки, поэтому категорически рекомендуем поручить ее профессиональному веломеханику.

## Шатуны, каретка и педали

Педали велосипеда фиксируются на шатунах с помощью резьбового соединения. Перед установкой педалей нанесите немного густой смазки на витки резьбы, это предотвратит «прикипание» педалей к шатунам. После того, как педали установлены каждая со своей стороны (на правой педали — правая резьба, на левой — левая), протяните оси педалей в шатунах с рекомендованным усилием.



Левая резьба.

Правая резьба.

**!** **Внимание!** В случае обнаружения в кареточном узле посторонних звуков необходимо прекратить эксплуатацию велосипеда и провести диагностику. Регулировка каретки и шатунов требует профессиональных знаний и навыков и поэтому должна производиться квалифицированным специалистом у продавца или в авторизованном сервисном центре.

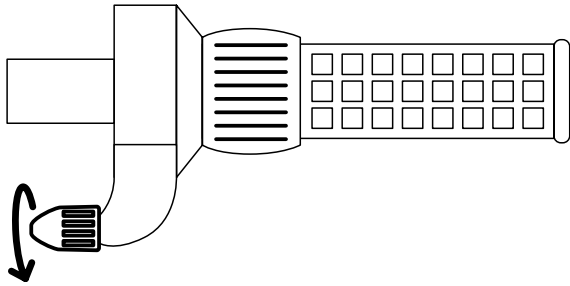
## Общие правила эксплуатации трансмиссии

Многоскоростная трансмиссия — это технически сложный велосипедный узел, требующий профессиональной настройки квалифицированным специалистом. Правильно настроенная трансмиссия прослужит вам дольше и будет работать более эффективно, не требуя дополнительных вмешательств и регулировок.

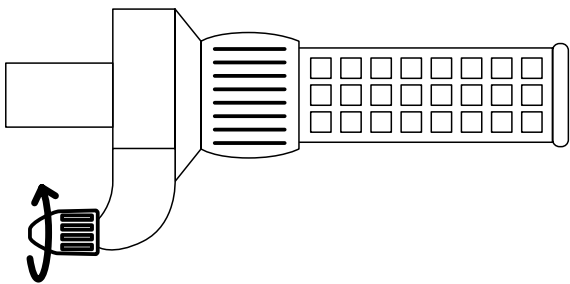
- Помните, что передачи необходимо переключать при движении: для правильного переключения передач необходимо одновременное вращение педалей и заднего колеса велосипеда.
- Не прикладывайте чрезмерных усилий при нажатии рычажков манеток.
- Следите за состоянием ведомых звёзд. Вы должны быть уверены, что они не имеют погнутых или сломанных зубьев.
- Регулярно обращайтесь внимание на тросы и оплётку. Убедитесь, что тросы не повреждены и не имеют изломов, а также следов ржавчины. Оплётка не должна быть потёртой или порванной. Помните, что со временем тросы имеют свойство вытягиваться. В случае обнаружения вышеописанных неисправностей обратитесь в специализированную веломастерскую или к продавцу для замены или регулировки тросов.
- Следите за чистотой трансмиссии. В случае загрязнения трансмиссии, по окончании поездки её необходимо очистить и насухо вытереть. Цепь необходимо смазать специальной смазкой.

## Регулировка тросиков переключателей

Со временем тросы имеют свойство вытягиваться. Поэтому может потребоваться их регулировка. Если в результате переключения скоростей один из переключателей не перебрасывает цепь на большую звезду, то натяжение тросика следует увеличить. Для этого необходимо против часовой стрелки немного повернуть гайку на соответствующей манетке.

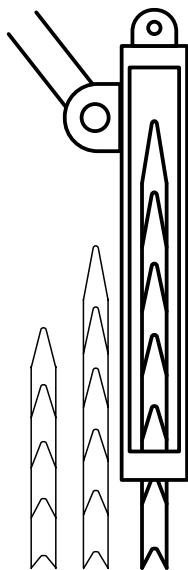


Если в результате переключения скоростей один из переключателей не перебрасывает цепь на меньшую звезду, то натяжение тросика следует ослабить. Для этого необходимо немного повернуть гайку на соответствующей манетке по часовой стрелке.

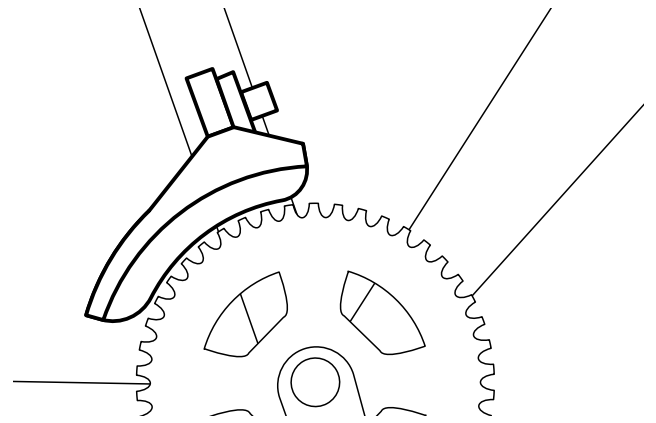


## Регулировка переднего переключателя

Установите передний переключатель на подседельной трубе таким образом, чтобы рамка переключателя была параллельна плоскости звёзд.

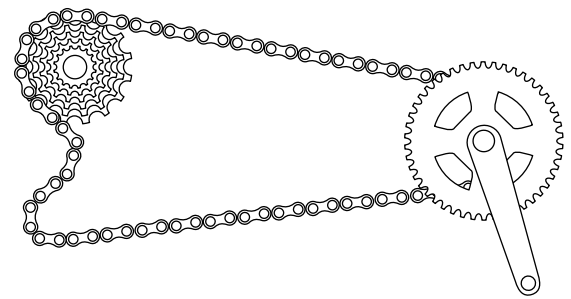


Расстояние от внешней рамки переключателя до большой звезды должно составлять 2 – 4 мм.

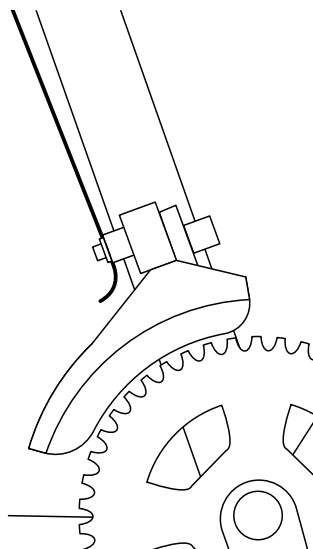
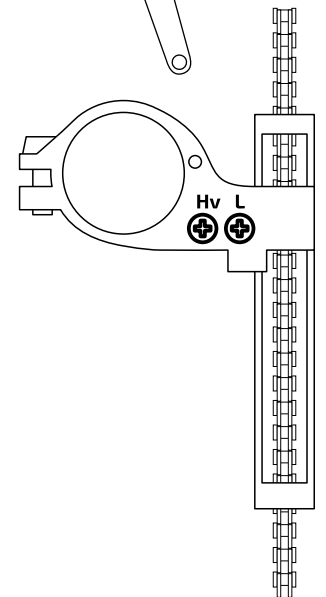


Затяните фиксирующий болт.

Установите цепь на наименьшую переднюю звезду и на наибольшую заднюю звезду.



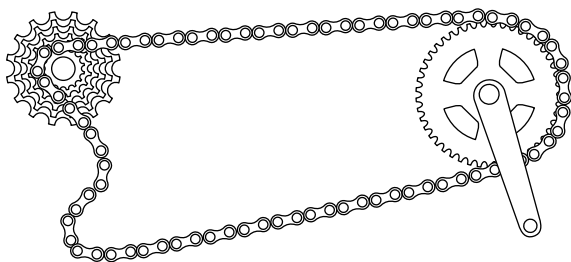
С помощью ограничительного винта L (low) отрегулируйте крайнее внутреннее положение переднего переключателя таким образом, чтобы цепь находилась на расстоянии 1 – 2 мм от внутренней стороны рамки.



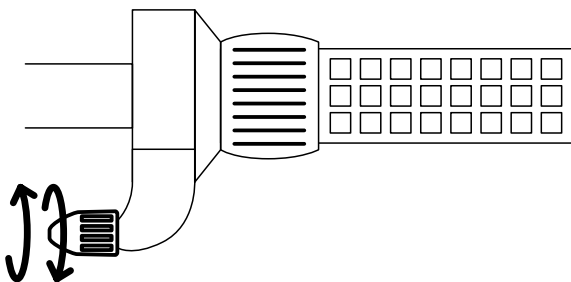
Установив левый шифтер в положение «малая звезда», зафиксируйте трос переднего переключателя таким образом, чтобы не было свободного провиса троса. Обратите внимание, что трос переключателя должен быть зафиксирован в специальной проточке в месте крепления троса.



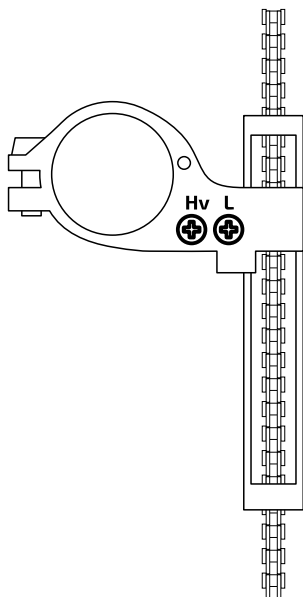
Вращая шатуны вперёд, установите цепь на наибольшую переднюю звезду и на наименьшую заднюю звезду.



С помощью регулировочного винта на шифтере добейтесь четкой работы переднего переключателя.

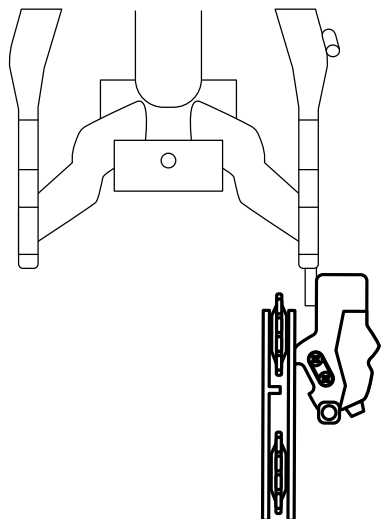


С помощью ограничительного винта Н (*high*) отрегулируйте крайнее внешнее положение переднего переключателя таким образом, чтобы ограничить движение рамки переключателя в сторону шатуна, при этом цепь должна свободно переключаться на наибольшую звезду.

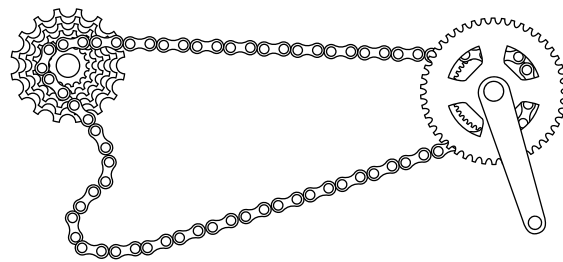


### Регулировка заднего переключателя

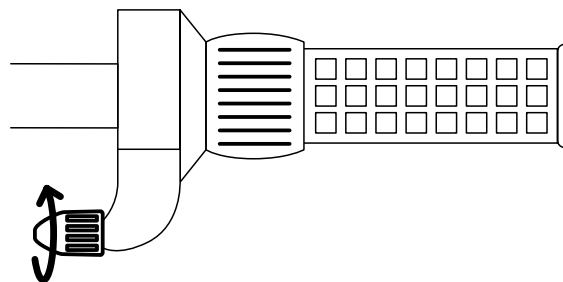
Перед регулировкой заднего переключателя убедитесь, что элемент крепления (петух) не деформирован, а рамка с роликами параллельна плоскости задних звёзд.



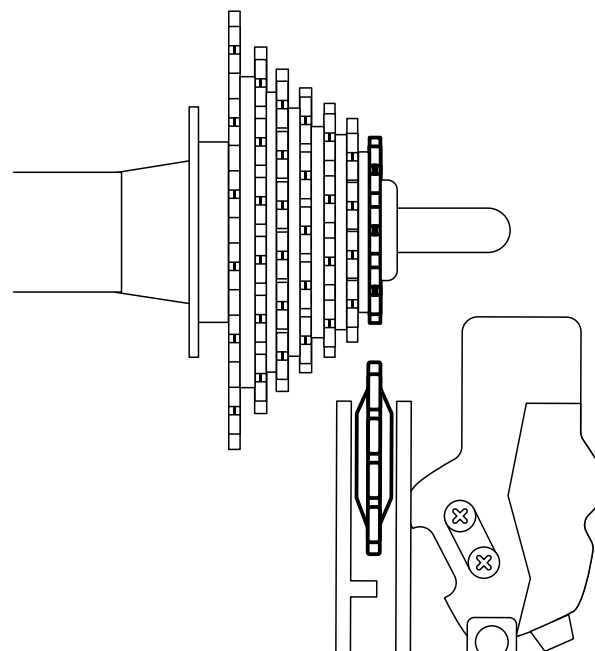
Вращая шатуны вперёд, установите правый шифтер в положение «малая звезда», а цепь — на наименьшую заднюю звезду.



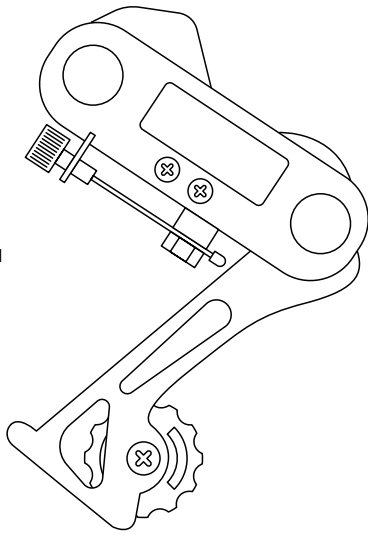
Закрутите винт регулировки натяжения троса до конца и выкрутите на два оборота.



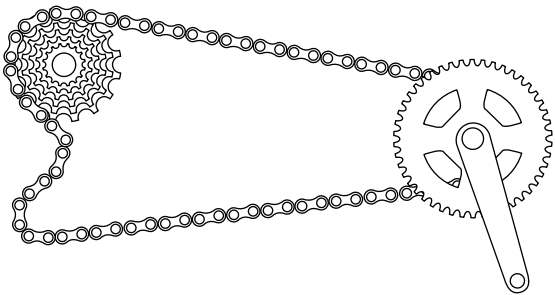
С помощью ограничительного винта Н (*high*) отрегулируйте крайнее внешнее положение заднего переключателя таким образом, чтобы верхний ролик заднего переключателя находился точно под наименьшей звездой.



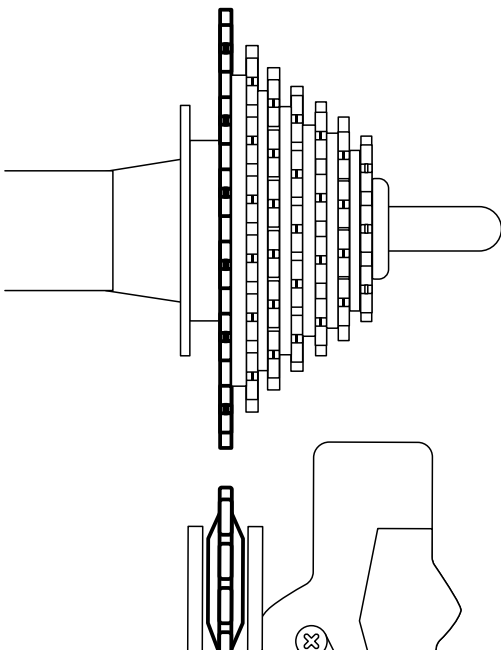
Зафиксируйте трос заднего переключателя таким образом, чтобы не было свободного провиса троса.



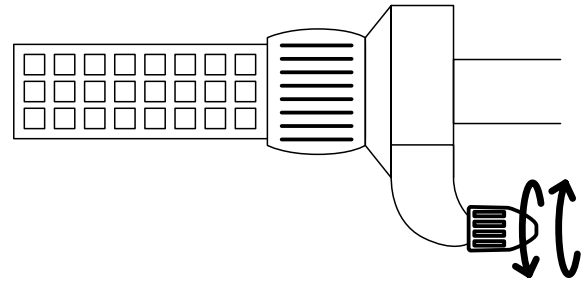
Вращая шатуны вперёд с помощью шифтера, установите цепь на наибольшую заднюю звезду.



Ограничительным винтом L (low) добейтесь того, чтобы при крайней низшей передаче (наибольшая звезда) рамка с роликами свободно находилась в плоскости большой звезды, при этом переключение шифтера в положение низшей передачи, должно проходить легко и чётко.

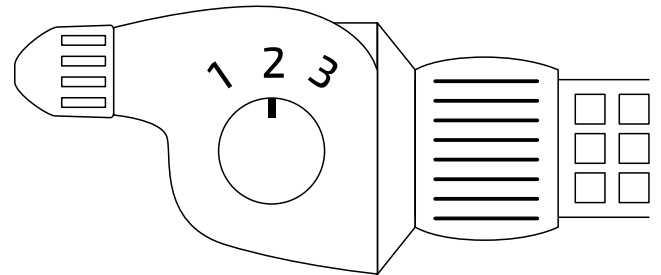


С помощью регулировочного винта тонкой настройки на шифтере (или переключателе) добейтесь чёткой работы заднего переключателя.

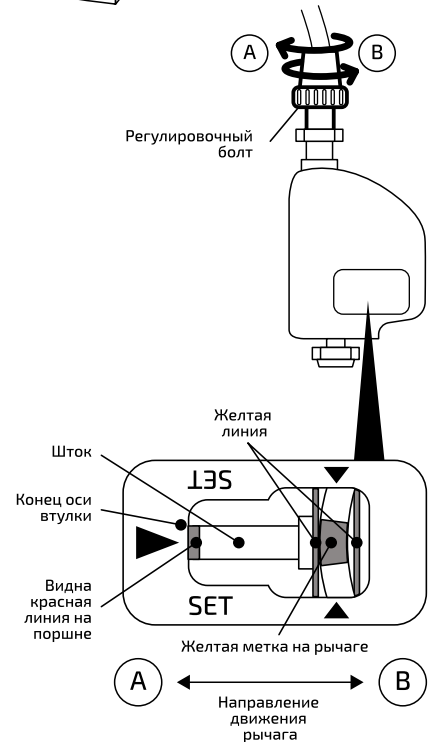


### Регулировка планетарной втулки Shimano

Установите манетку Revo-shift в положение 2.



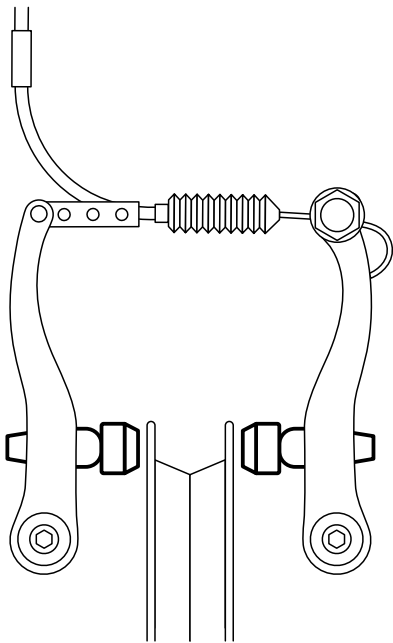
Затем вращайте винт регулировки троса до совпадения красной линии на толкателе с концом оси втулки. Поворачивая шатун вперёд, переведите манетку Revo-shift с 3 на 1 и затем с 1 обратно на 3 два-три раза, чтобы проверить переключение. Затем переведите манетку Revo-shift обратно на 2 и проверьте совпадение красной линии на толкателе с концом оси втулки.



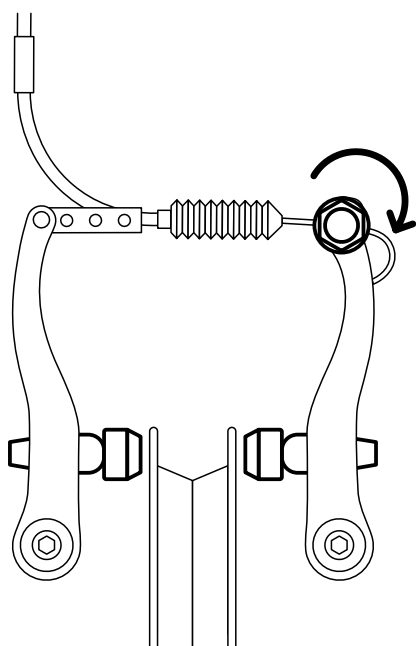
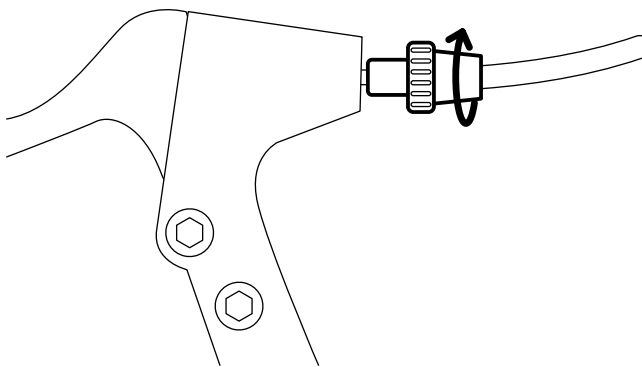
После регулировки колечка рычага затяните гайку регулировочного винта троса, чтобы закрепить винт.

## Регулировка ободных тормозов

Установите тормозные колодки таким образом, чтобы тормозная поверхность колодки была параллельна тормозной поверхности обода и располагалась точно посередине.

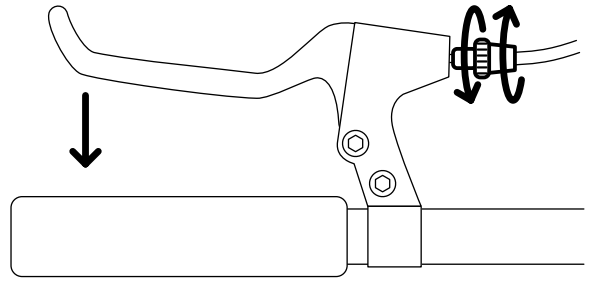


Закрутите до упора регулировочный винт на тормозной ручке и выкрутите на два оборота.

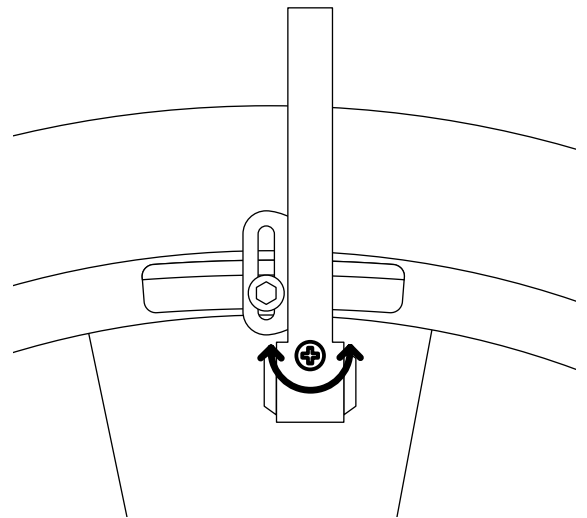


Зафиксируйте трос на тормозном рычаге таким образом, чтобы расстояние между колодками и ободом составляло 1–2 мм.

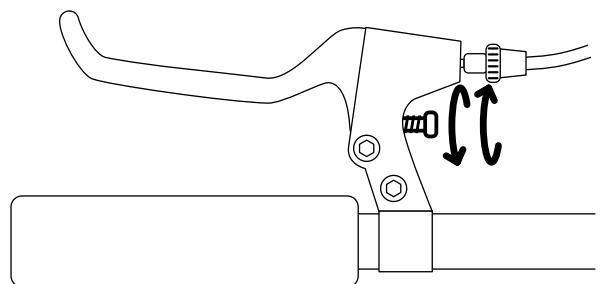
Нажимая тормозную ручку, при необходимости подкорректируйте регулировочным винтом расстояние между тормозными колодками и ободом колеса.



Используя регулировочные винты на тормозных рычагах, добейтесь равномерного развода тормозных рычагов.



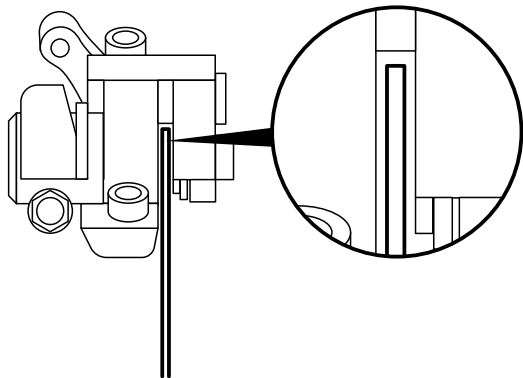
По мере износа тормозных колодок и растягивания тросов, регулируйте натяжение троса с помощью регулировочного винта на тормозной ручке или с помощью винта, фиксирующего трос на тормозном рычаге, при этом не допуская, чтобы регулировочный винт был ввинчен в тормозную ручку менее чем на 5 мм.



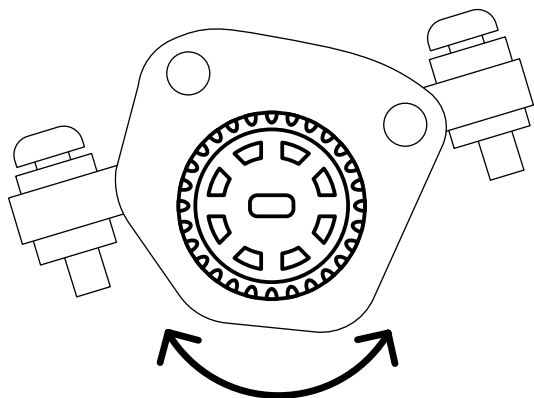
## Регулировка дисковых механических тормозов

Перед регулировкой дисковых тормозов убедитесь, что тормозные диски не деформированы, тормозные колодки ровные и не имеют задиров.

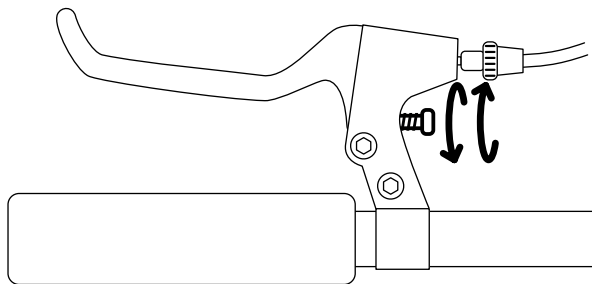
Установите калипер дискового тормоза таким образом, чтобы тормозная поверхность колодок была строго параллельна плоскости тормозного диска, зафиксируйте болты калипера.



Используя регулировочный винт, установите неподвижную тормозную колодку таким образом, чтобы она находилась как можно ближе к тормозному диску, но при этом не задевала его при вращении колеса.



Отрегулируйте и зафиксируйте тормозной трос таким образом, чтобы при нажатии на тормозную ручку она не доставала до руля 2 – 3 см. При необходимости используйте регулировочный винт на тормозной ручке.

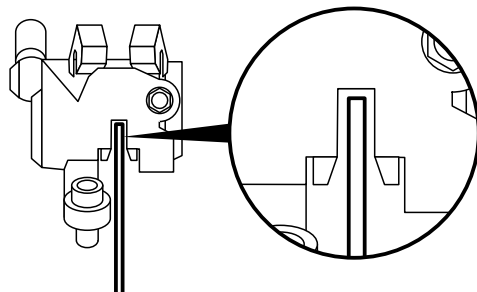


Как правило, полная притирка дисковых тормозов происходит после 100 – 200 км пробега.

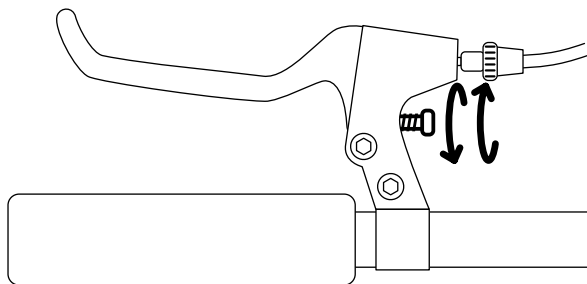
## Регулировка дисковых гидравлических тормозов

Перед регулировкой гидравлических дисковых тормозов убедитесь, что тормозные диски не деформированы, а тормозные колодки ровные и не имеют задиров.

Установите калипер дискового тормоза таким образом, чтобы тормозная поверхность колодок была строго параллельна плоскости тормозного диска. Зафиксируйте калипер болтами.



С помощью регулировочного винта установите тормозную ручку в удобное для вас положение.



Как правило, полная притирка дисковых тормозов происходит после 100 – 200 км пробега.