

Пермское производственное объединение «ВЕЛТА»

РУКОВОДСТВО
по эксплуатации
дорожных велосипедов
113-661 „КАМА“,
113-653 „УНИВЕРСАЛ“,
111-631 „УРАЛ“,
111-641 „УРАЛ“

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. Введение	5
2. Назначение велосипеда	5
3. Состав изделия	6
4. Комплект поставки	8
5. Подготовка велосипеда к эксплуатации	9
6. Указание мер безопасности	17
7. Устройство и регулировка сборочных единиц велосипеда	18
8. Техническое обслуживание	29
9. Правила хранения велосипеда	30
10. Возможные неисправности велосипеда и методы их устранения	30
11. Список гарантийных мастерских	32

1. ВВЕДЕНИЕ

Перед эксплуатацией велосипеда внимательно ознакомьтесь с нашим руководством. Особое внимание обратите на раздел «Вниманию владельца велосипеда!».

Пусть для Вас станет законом: каждому выезду должен предшествовать осмотр велосипеда и обязательное устранение выявленных неисправностей.

ВНИМАНИЮ ВЛАДЕЛЬЦА ВЕЛОСИПЕДА!

Безопасность эксплуатации велосипеда обеспечивается:

- технически исправным состоянием велосипеда;
- практическими навыками велосипедиста в езде и управлении;
- соблюдением правил дорожного движения.

Правила сборки, регулировки и ухода, которые необходимо соблюдать для поддержания велосипедов в постоянной технической исправности, приведены в соответствующем разделе. Основными из этих правил, непосредственно влияющих на безопасность эксплуатации, являются:

- надежная затяжка всех без исключения резьбовых соединений и крепёжных элементов велосипеда;
- правильная регулировка подшипниковых пар в рулевой колонке, втулках колес, каретке и педалях;
- правильная регулировка и исправность тормозных устройств;
- исправное состояние и чистота световозвращателей.

Регулировка положения руля и седла по высоте, обеспечивающая удобство педалирования, должна быть только в пределах ограничительных рисок стержня руля и седлодержателя.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ ВЕЛОСИПЕДОВ С ВЫДВИНУТЫМ СТЕРЖНЕМ РУЛЯ И СЕДЛОДЕРЖАТЕЛЕМ ОТНОСИТЕЛЬНО ТОРЦА РУЛЕВОЙ КОЛОНКИ И ПОДСЕДЕЛЬНОЙ ТРУБЫ ВЫШЕ ОГРАНИЧИТЕЛЬНЫХ ОТМЕТОК ЖИЗНЕОПАСНА И В СВЯЗИ С ЭТИМ КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩЕНА. ЗА НЕСОБЛЮДЕНИЕ ЭТОГО ТРЕБОВАНИЯ И ПОСЛЕДСТВИЯ, СВЯЗАННЫЕ С НИМ, ПРЕТЕНЗИИ НЕ ПРИНИМАЮТСЯ И ОБЪЕДИНЕНИЕ ОТВЕТСТВЕННОСТИ НЕ НЕСЕТ.

Выезжайте на дороги лишь тогда, когда научитесь быстро и легко маневрировать. Уверенность в вождении должна быть подкреплена знанием и строгим соблюдением правил дорожного движения.

2. НАЗНАЧЕНИЕ ВЕЛОСИПЕДОВ

Велосипеды дорожные для взрослых моделей 113-661 «Кама»; 113-653 «Универсал» со складной рамой и моделей 111-631; 111-641 «Урал» с закрытой рамой являются двухколесными транспортными средствами, предназначенными для передвижения одного человека по дорогам с различным профилем и видом покрытия.

Велосипед 113-661 «Кама» имеет колеса с шинами 40—406 мм (47—406 мм), одно передаточное отношение привода и предназначен в основном для прогулочных и деловых поездок на незначительные расстояния.

Велосипеды моделей 113-653 «Универсал», 111-631 «Урал» имеют колеса с шинами 37—622 мм (40—622 мм), одно передаточное отношение привода и предназначены для деловых поездок и прогулок на значительные расстояния.

Велосипед модели 111-641 «Урал» имеет колеса с шинами 37—622 мм, 5 передаточных отношений привода, обеспечивающих возможность выбора оптимальной скорости движения в зависимости от рельефа местности и физических данных потребителя, и предназначен для деловых и прогулочных поездок на значительные расстояния или занятий спортом.

При соблюдении требований данного руководства и правил езды велосипед долгое время будет служить удобным для здоровья видом транспорта, а также для деловых и туристических поездок.

Над велосипедами ведется постоянная работа по совершенствованию конструкции, поэтому некоторые конструктивные изменения в настоящем издании могут быть не отражены.

При продаже велосипеда торгующая организация обязана поставить в паспорте и двух гарантийных талонах дату продажи и штамп магазина.

Розничной продажи велосипедов и запасных частей к ним завод не производит.

3. СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ

Велосипеды моделей 113-661 «Кама», 113-653 «Универсал», 111-631 и 111-641 «Урал» по согласованию с торгующими организациями выпускаются в различных вариантах исполнения и различного уровня комплектации.

Велосипеды моделей 113-661 «Кама» (рис. 1), 113-653 «Универсал» (рис. 2), 111-641 «Урал» (рис. 3), 111-631 «Урал» (рис. 4) состоят из следующих основных частей:

рамы (1); вилки передней (2); колеса переднего (3); щитка переднего (4); колеса заднего (5); щитка заднего (6), кареточного механизма с шатунами, педалями и ведущей звездочкой (7); щитка цепи (8); седла с седлодержателем (9); руля (10); переднего ручного тормоза (11); заднего багажника (12); комплекта инструмента с инструментальным пеналом (13); комплекта световозвращателей (14); откидной подставки (15); электрооборудования (16); цепи (17).

Велосипед модели 111-641 также имеет задний ручной тормоз (18); задний переключатель передач (19) и манетку (20).

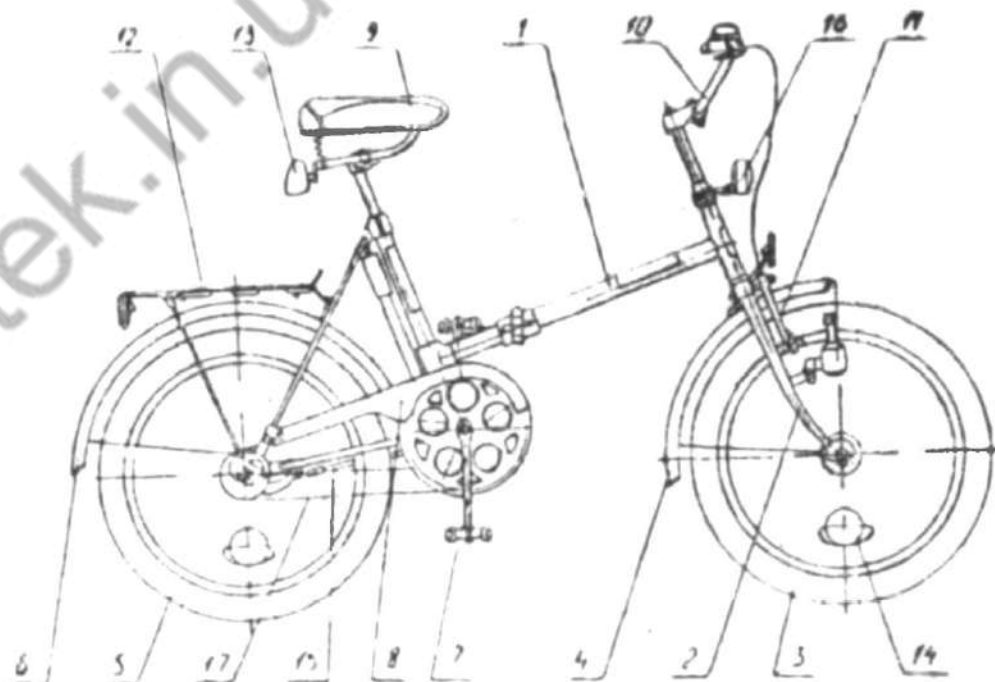


Рис. 1. Велосипед мод. 113-661 «Кама»

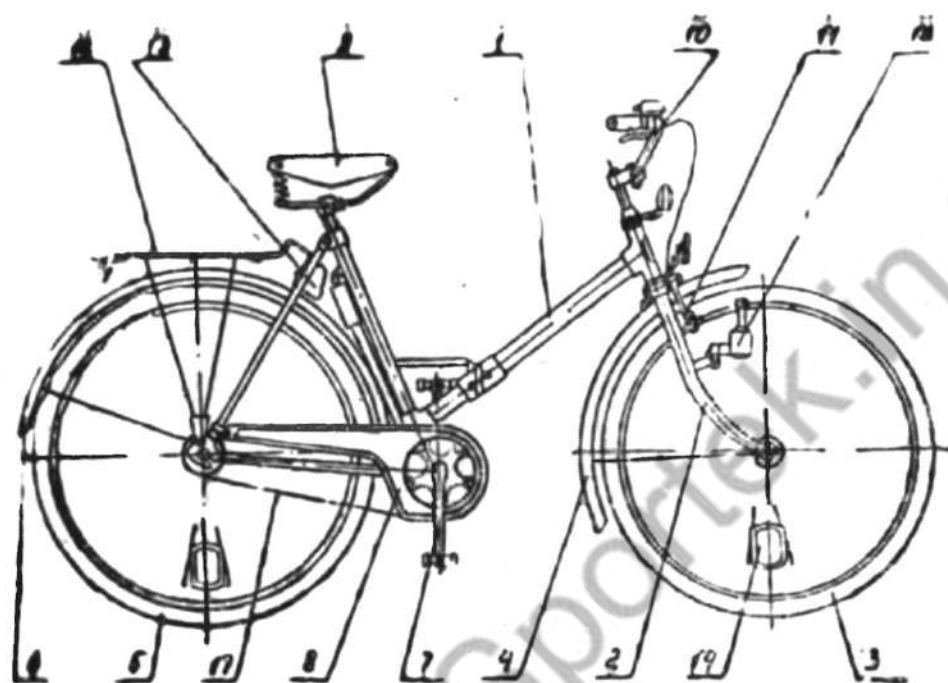


Рис. 2. Велосипед мод. 113-653 «Универсал».

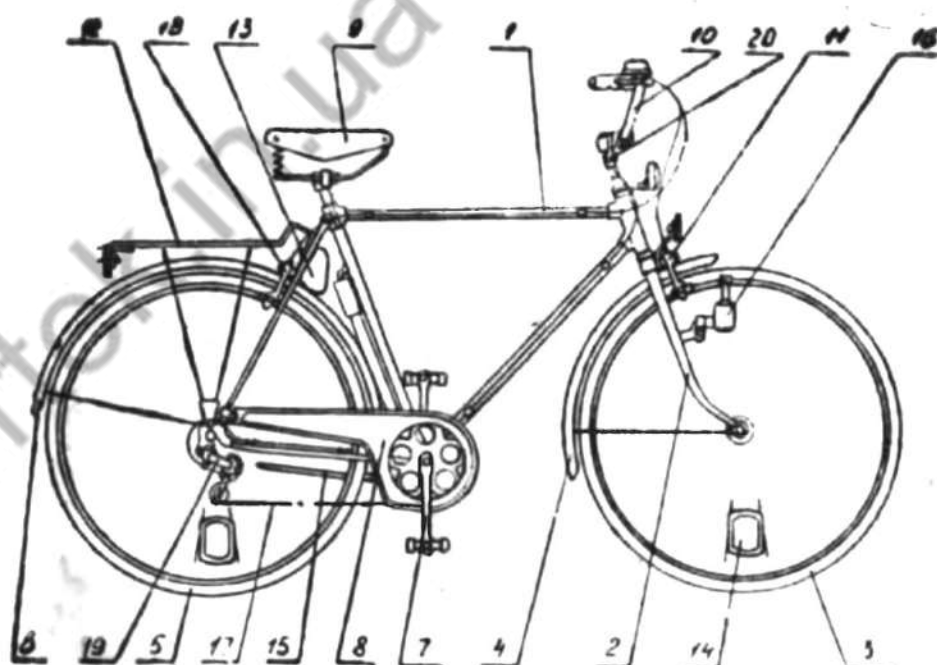


Рис. 3. Велосипед мод. 111-641 «Урал».

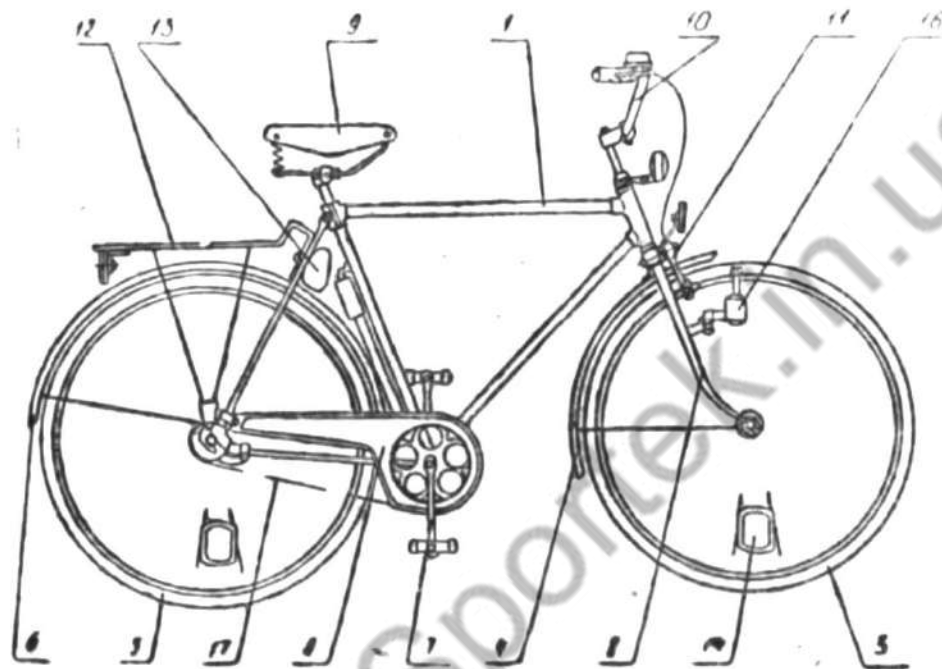


Рис. 4. Велосипед мод. 111-631 «Урал».

4. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

В зависимости от варианта исполнения в комплект поставки велосипедов моделей 113-661; 113-653; 111-631; 111-641 может входить:

— велосипед, включающий в себя раму с деталями кареточного механизма; вилку переднюю с деталями рулевой колонки; руль; переднее и заднее колеса; передний и задний щитки колес, седло (для велосипеда модели 111-641 — ручные тормоза, задний переключатель передач и манетку).

— багажник задний с прижимом проволочный или трубчатый для велосипедов моделей 113-661; 111-631; 113-653; проволочный для модели 111-641;

— передний ручной тормоз (для велосипедов моделей 113-661; 111-631 и 113-653);

— звонок велосипедный;

— инструментальный пенал с набором инструмента и аптечкой для ремонта шин;

— насос воздушный;

— комплект световозвращателей (состоящий из одного переднего, одного заднего и четырех сдвоенных боковых);

— щиток цепи (закрывающий ведущую звездочку и верхнюю ветвь цепи для велосипедов моделей 113-653; 111-631; 111-641 и ведущую звездочку и верхнюю ветвь цепи или часть ведущей звездочки и верхнюю ветвь цепи для велосипеда модели 113-661);

— электрооборудование (фара и генератор или фара, генератор и задний фонарь);

— откидная подставка (из легких сплавов для велосипеда модели 111-641 и из легких сплавов или стальная для велосипеда модели 113-661).

4.2. Кроме перечисленных конструктивных элементов, в состав велосипеда может входить:

- зеркало заднего вида;
- счетчик километража, противоугонное устройство и другие устройства

4.3. К каждому велосипеду прилагается руководство по эксплуатации и паспорт с двумя гарантийными талонами.

4.4. Элементы велосипеда, кроме заднего багажника, и комплектующие изделия по согласованию с торгующими организациями могут поставляться отдельно без их установки на велосипед, и при их установке следует придерживаться указаний, изложенных в данном руководстве.

4.5. Конкретный вариант исполнения и уровень комплектации с указанием цены реализуемого велосипеда указывается в прилагаемом к велосипеду паспорте.

5. ПОДГОТОВКА ВЕЛОСИПЕДА К ЭКСПЛУАТАЦИИ

По условиям упаковки и транспортировки велосипеды поступают в торговые организации с опущенными в нижнее положение седлом и рулем. Руль развернут вдоль рамы велосипеда. Педали могут быть завернуты в шатун с обратной стороны.

В подготовку велосипеда к эксплуатации входят:

- расконсервация;
- установка педалей в рабочее положение;
- установка седла;
- установка руля в рабочее положение;
- установка принадлежностей и дополнительного оборудования;
- проверка технического состояния.

5.1. Расконсервация

Для предупреждения коррозии металлических узлов и деталей велосипеда на период хранения на их поверхность нанесена высококачественная смазка.

Для расконсервации велосипеда необходимо снять с его узлов оборотную бумагу. Удалить ветошью наружную консервирующую смазку. Свежая смазка удаляется горячей водой, а после длительного хранения — бензином, керосином, уайт-спиритом. После удаления смазки все узлы и детали протереть насухо чистой ветошью.

5.2. Установка педалей

5.2.1. Если на велосипеды педали по технологическим соображениям не установлены или установлены с внутренней стороны, то их необходимо отвернуть и завернуть с наружной стороны, учитывая при этом следующую особенность:

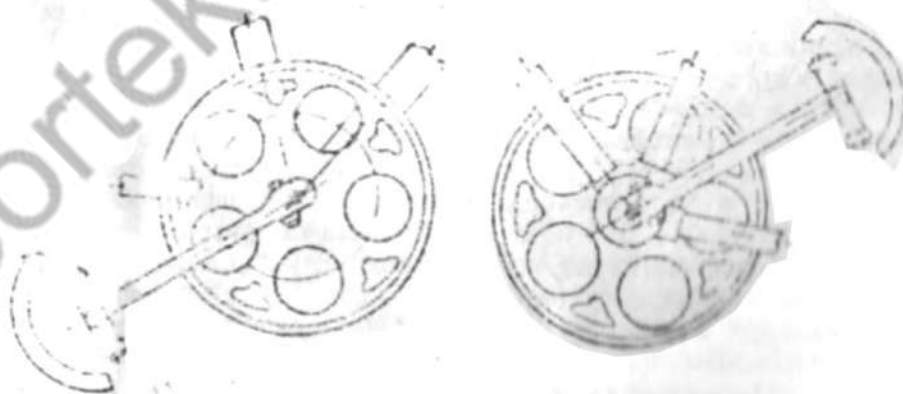


Рис. 5. Установка педалей
Установка правой педали. Установка левой педали.

— правая педаль, имеющая ось с правой резьбой, ввертывается только в правый шатун (шатун с ведущей зубчаткой), вращая ось педали по часовой стрелке;

— левая педаль с осью, имеющая левую резьбу и на торце или на одной из лысок под ключ букву «Л», ввертывается в левый шатун по направлению против часовой стрелки

5.3. Установка седла.

Седло (рис. 6) по высоте устанавливается так, чтобы велосипедист, сидя в седле, упираясь пяткой вытянутой ноги в педаль при ее нижнем положении

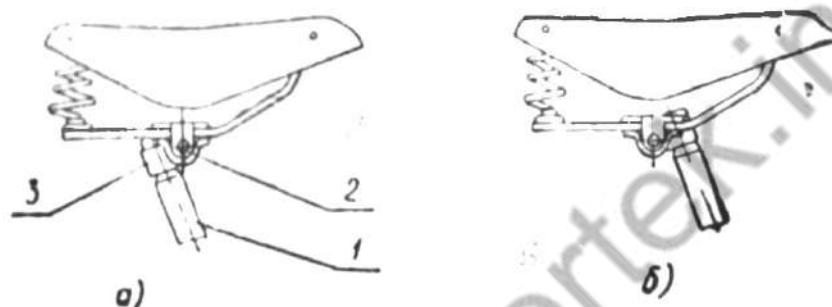


Рис. 6. Седло.

Чтобы установить седло на требуемую высоту, необходимо ослабить затяжку седлодержателя (1) в подседельном узле рамы, поднять (или опустить) седло путем перемещения седлодержателя к подседельной трубе и вновь закрепить седлодержатель.

При поднятии седла следите, чтобы ограничительная метка, нанесенная на седлодержателе, не выходила из подседельной трубы рамы.

Для регулировки угла наклона седла (или его продольного перемещения) нужно отвернуть гайку (2) замка (3), установить требуемый наклон и затянуть гайку.

Если продольного смещения седла недостаточно для удобной посадки, снять седло с седлодержателя, повернуть на пол-оборота замок (3) и укрепить седло на седлодержателе. При этом замок седла окажется сзади седлодержателя (рис. 5б).

Седло с жесткой крышкой по сравнению с седлом с мягкой крышкой имеет возможность дополнительного горизонтального перемещения в замке седла без изменения его положения.

5.4. Установка руля.

Рули велосипедов моделей 113-661 (рис. 7а) и 111-631, 113-653, 111-641 (рис. 7б) отличаются высотой трубы руля, длиной стержня и конструкцией распорного элемента.

Распорный элемент руля велосипеда модели 113-661 выполнен в виде клина (рис. 7в), а моделей 111-641, 111-631, 113-653 — в виде конуса (рис. 7г).

Рули велосипедов регулируются по высоте и углу наклона ручек в зависимости от физических данных потребителя.

Для установки руля на требуемую высоту необходимо отвернуть болт (1) на 3—4 оборота и осадить вниз.

(Для велосипедов моделей 111-631, 113-653, 111-641 это следует произвести легкими ударами молотка через деревянный брусок). После чего установить руль на требуемую высоту и вновь затянуть болт (1).

При этом стержень руля (2) не должен выходить из рулевой колонки за пределы нанесенной на нем ограничительной риски

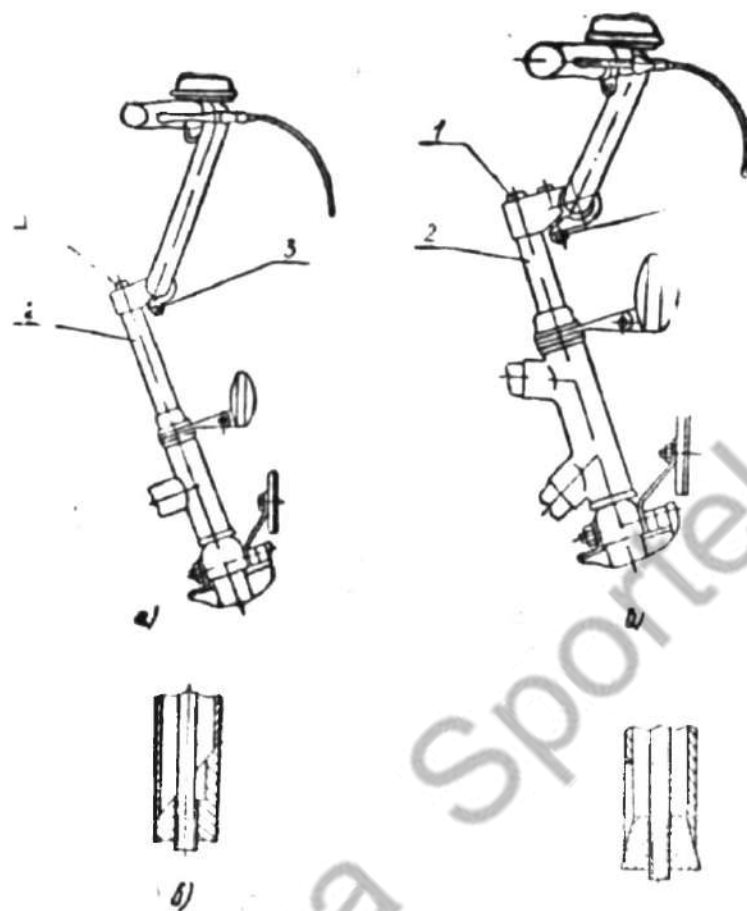


Рис. 7. Установка руля.

Для регулировки угла наклона ручек руля необходимо ослабить затяжку трубы руля в выносе, для чего отвернуть на несколько оборотов гайку (3), установить ручки в требуемое положение и вновь затянуть гайку (3).

5. Установка принадлежностей и дополнительного оборудования.

5.5.1. Установка звонка.

Звонок устанавливается на левую сторону трубы руля, ориентируя рычажок в сторону, удобную для приведения в движение большим пальцем левой кисти велосипедиста.

При установке звонка вывернуть предварительно наживленный винт М5 из полускоб, охватить полускобами трубу руля и ввернуть винт в прежнее место, зафиксировав звонок на трубе руля.

5.5.2. Установка инструментального пенала.

Инструментальный пенал крепится винтами М5 к продольной планке седла на велосипеде модели 113-661 (рис. 8а) и под багажником к верхнему мостику рамы на велосипедах моделей 111-631, 113-653, 111-641 (рис. 8б).

При установке инструментального пенала на велосипед модели 113-661 следует разогнуть хомутик (4), надеть его на продольную планку седла (2 штуки) и обжать.

Шайбу (3) надеть на винт (2), вставить его в отверстия ушек хомутика (4) и ввернуть в резьбовую втулку пенала (1) до устранения перемещения пенала относительно седла.

При установке инструментального пенала на велосипеды моделей 111-641, 111-631; 113-653 следует отвернуть две транспортные гайки с винтом, крепящих багажник к верхнему мостику рамы, а винты завернуть в резьбовые втулки инструментального пенала, обеспечив надежное крепление багажника к раме.

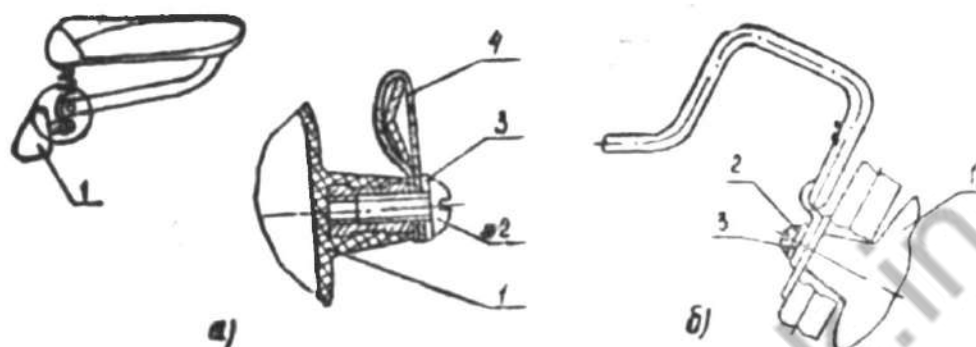


Рис. 8. Установка инструментального пенала.

5.5.3. Насос крепится к раме велосипеда между приварными насосодержателями у велосипедов моделей 111-631, 113-653, 111-641 и между приварным и накидным насосодержателем у велосипеда модели 113-661.

5.5.4. Установка щитка цепи

На велосипедах моделей 113-661, 111-631, 113-653, 111-641 применяются щитки цепи с высокими грязезащитными свойствами.

На велосипеде модели 113-661 используются два типа щитков:

— щиток с дополнительным кожухом, закрывающий верхнюю ветвь цепи и часть ведущей звездочки (рис. 9а), и щиток, закрывающий верхнюю ветвь цепи и ведущую звездочку (рис. 9б)

На велосипедах моделей 111-631, 113-653, 111-641 применяется щиток цепи, закрывающий верхнюю ветвь цепи и ведущую звездочку (рис. 9в).

Щитки цепи к подседельной стойке крепятся или посредством приварного кронштейна, или посредством накидного хомута. При креплении щитка цепи к приварным кронштейнам необходимо отверстия щитка цепи совместить с отверстиями кронштейна, взять винт, надеть на него гладкую шайбу, вставить в отверстия щитка цепи и кронштейна, надеть на винт гладкую и пружинную шайбы и навернуть гайку.

Для крепления щитка цепи посредством накидного хомута следует развести концы хомута (2), надеть его на подседельную стойку, вставить между концами хомута корпус щитка цепи (1), совместив отверстия щитка и хомута, вставить в совмещенные отверстия винт (3), надеть на него шайбу (4) и навернуть гайку (5).

Щиток цепи, закрывающий верхнюю ветвь цепи и часть ведущей звездочки к подседельной трубе рамы велосипеда модели 113-661, крепится посредством приварного кронштейна. Для чего необходимо совместить отверстия кронштейнов щитка и рамы, надеть на винт (3) плоскую шайбу (7), вставить винт в отверстия кронштейнов, надеть плоскую (7) и пружинную (4) шайбы и навернуть гайку (5).

Щиток цепи (1), закрывающий верхнюю ветвь цепи и ведущую звездочку, к подседельной трубе и кареточному узлу крепится посредством приварных кронштейнов.

Для чего необходимо совместить оси отверстий щитка и кронштейнов, надеть на винты (3) шайбу (7), винты вставить в совмещенные отверстия щитка и кронштейнов, надеть на винты пружинные шайбы (4) и навернуть гайку (5).

Щиток цепи велосипедов моделей 111-631, 113-653, 111-641 крепится к кронштейну, приваренному к кареточному узлу рамы.

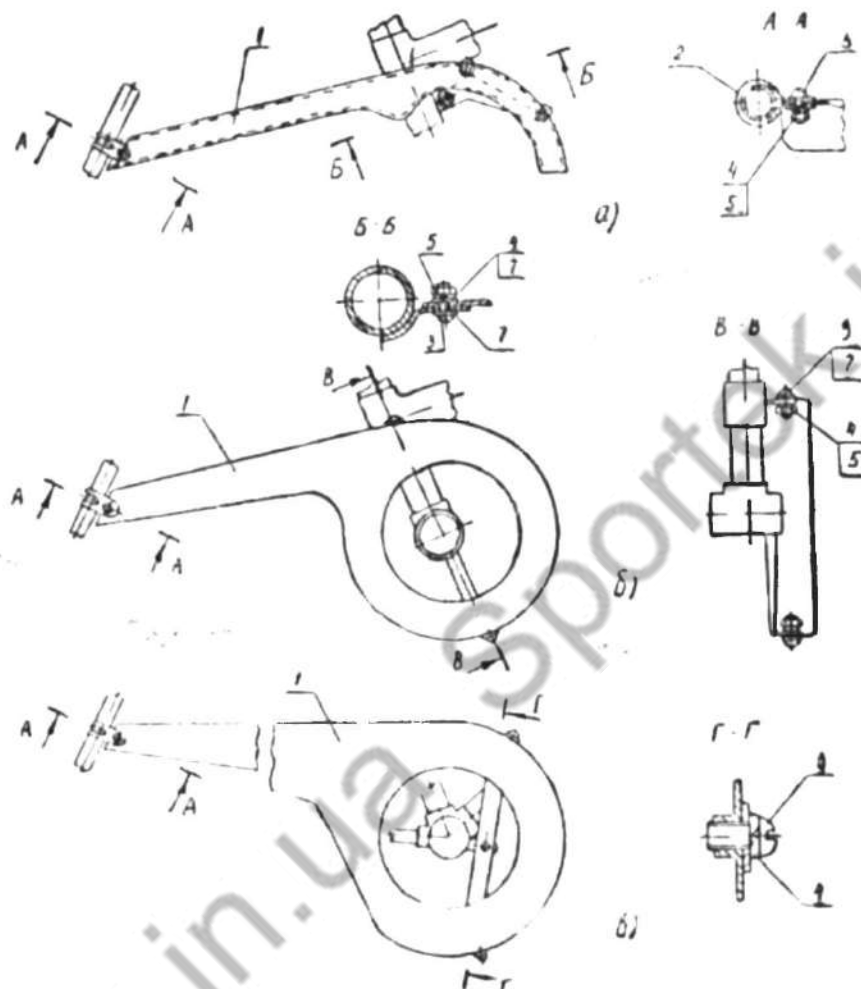


Рис. 9. Установка щитков цепи.

Для чего следует совместить оси кронштейна, вставить винт (3), надеть на него плоскую (7) и пружинную (4) шайбы и навернуть гайку (5).

При наличии резьбы в кронштейне щитка винт (3) с помещенными на нем шайбами (7) и (4) ввертывают в резьбовое отверстие кронштейна (рис. 9в).

5.5.5. Установка световозвращателей.

Передний световозвращатель с бесцветным оптическим элементом крепится на специальном кронштейне, установленном на вилке, крепящего щиток переднего колеса, или на оси переднего тормоза, или на рулевой колонке (рис. 10а, б).

Для его установки, если кронштейн по условиям требований транспортировки не установлен на велосипеде, следует отвернуть гайку крепления винта или переднего тормоза (1), вынуть винт или передний тормоз совместно с осью из

гнезда передней вилки, надеть на винт или ось кронштейн световозвращателя (2), вставить винт или ось, надеть на нее пружинную шайбу (3) и навернуть гайку.

На винт световозвращателя (4) - надеть пластмассовую шайбу (5), винт вставить в отверстие кронштейна световозвращателя (2) и навернуть гайку (6).

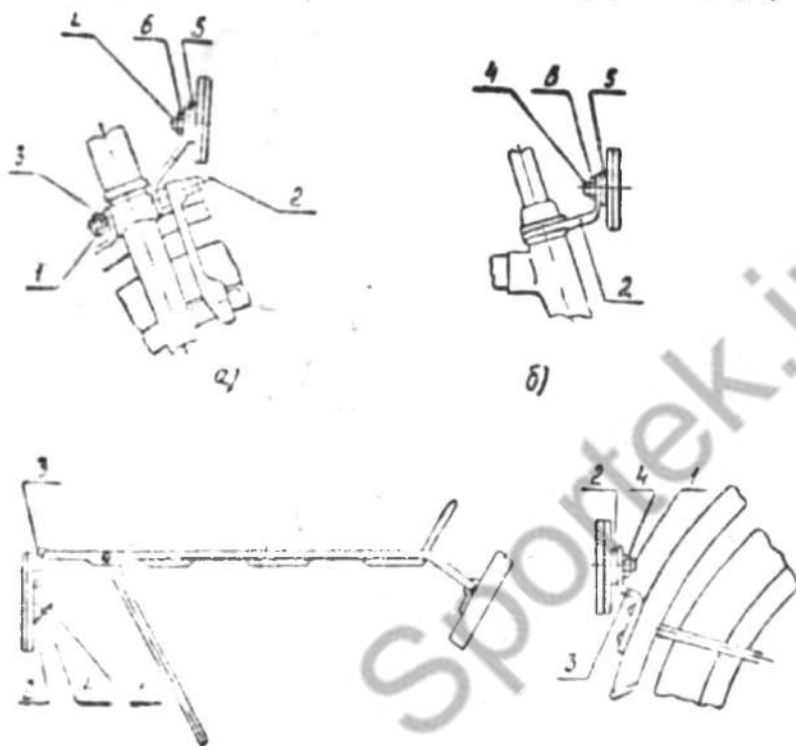


Рис. 10. Установка переднего и заднего световозвращателей.

Задний световозвращатель с оптическим элементом красного цвета устанавливается или на специальном кронштейне, приваренном к проволочному багажнику (рис. 10в), или на кронштейне, установленном на заднем щитке колеса (рис. 10г).

При установке заднего световозвращателя надеть на винт заднего световозвращателя (1) пластмассовую шайбу (2), вставить его в отверстие кронштейна (3) и навернуть гайку (4).

Плоскости оптических элементов переднего и заднего световозвращателей должны быть перпендикулярны направлению движения велосипедов.

Передний и задний боковые световозвращатели имеют сдвоенные оптические элементы одинакового цвета. Они устанавливаются соответственно на спицы переднего и заднего колес (рис. 11) — по два световозвращателя в колесо в диаметрально противоположных направлениях вентилю.

Для установки световозвращателя на спицы переднего и заднего колес необходимо снять с ушков корпуса (1) подковообразные замки (2). Подобрать, как показано на рисунке, группу спиц. Завести спицы под лепестки на ушках, выверить положение световозвращателя, завести замки на лепестки (3) и пазы ушков до упора.

Для установки сместившегося световозвращателя по спицам необходимо если требуется, передвинуть световозвращатель ближе к ободу колеса, при этом не допускать заметной деформации лепестков (3). На велосипедах могут быть установлены широкоугольные боковые световозвращатели. Они дополнительно крепятся специальными фиксаторами (4) (рис. 11в, г).

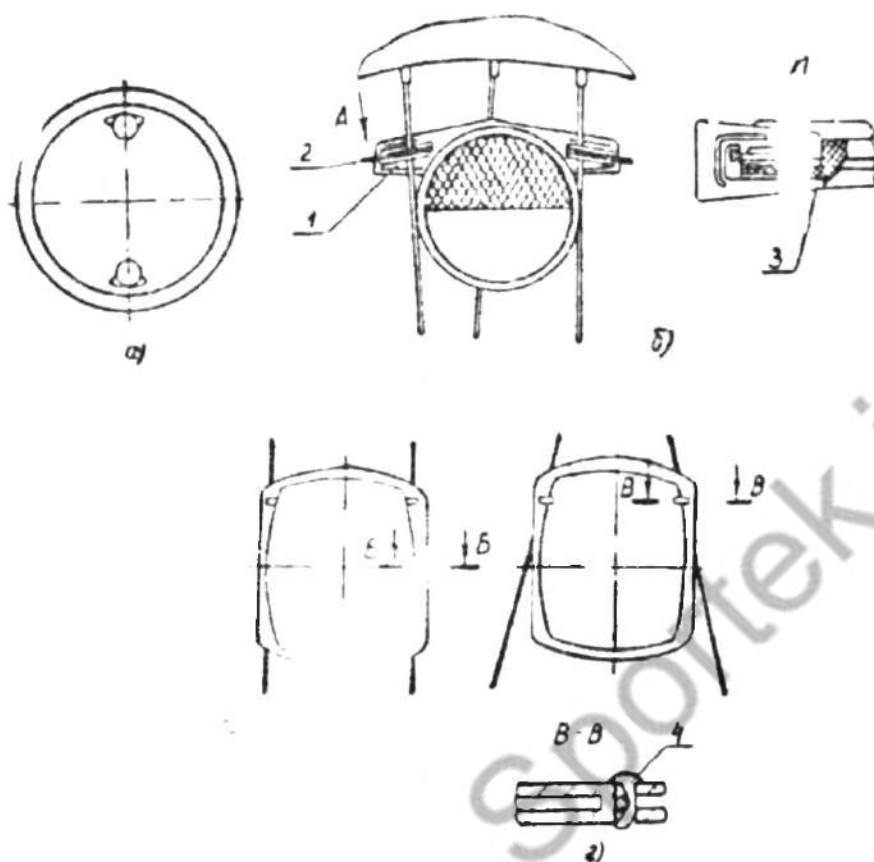


Рис. 11. Установка боковых световозвращателей.

5.5.6. Установка подставки.

На велосипедах моделей 113-653, 113-661 могут применяться подставки — или литая из легких сплавов, или стальная.

На велосипеде модели 111-641 применяется подставка из легких сплавов.

В откиннутом положении рычага подставки обеспечивается устойчивое положение велосипеда на ровном участке дороги с твердым покрытием. В примкнутом положении рычаг подставки не должен задевать левый шатун при его проворачивании.

Для установки стальной подставки (рис. 12а) необходимо ввести ус кронштейна (1) в прямоугольное отверстие нижнего мостика рамы, совместив отверстие кронштейна с отверстием мостика.

Вставить болт (2) в совмещенные отверстия кронштейна подставки и мостика рамы, надеть на болт (2) пружинную шайбу (3) и навернуть гайку (4) с достаточным крутящим моментом, исключающим возможность ее самоотвинчивания при езде.

Для установки подставки литой из легких сплавов (рис. 12б) ее корпус (1) вставляют между отогнутых буртиков нижнего мостика рамы, обеспечив совпадение расположения резьбового отверстия подставки с отверстием в нижнем мостике рамы. На винт (2) надевают пружинную шайбу (3), вставляют его в отверстие нижнего мостика рамы и ввертывают его в резьбовое отверстие корпуса (1) подставки с достаточным крутящим моментом, исключающим возможность перемещения корпуса подставки относительно мостика рамы.

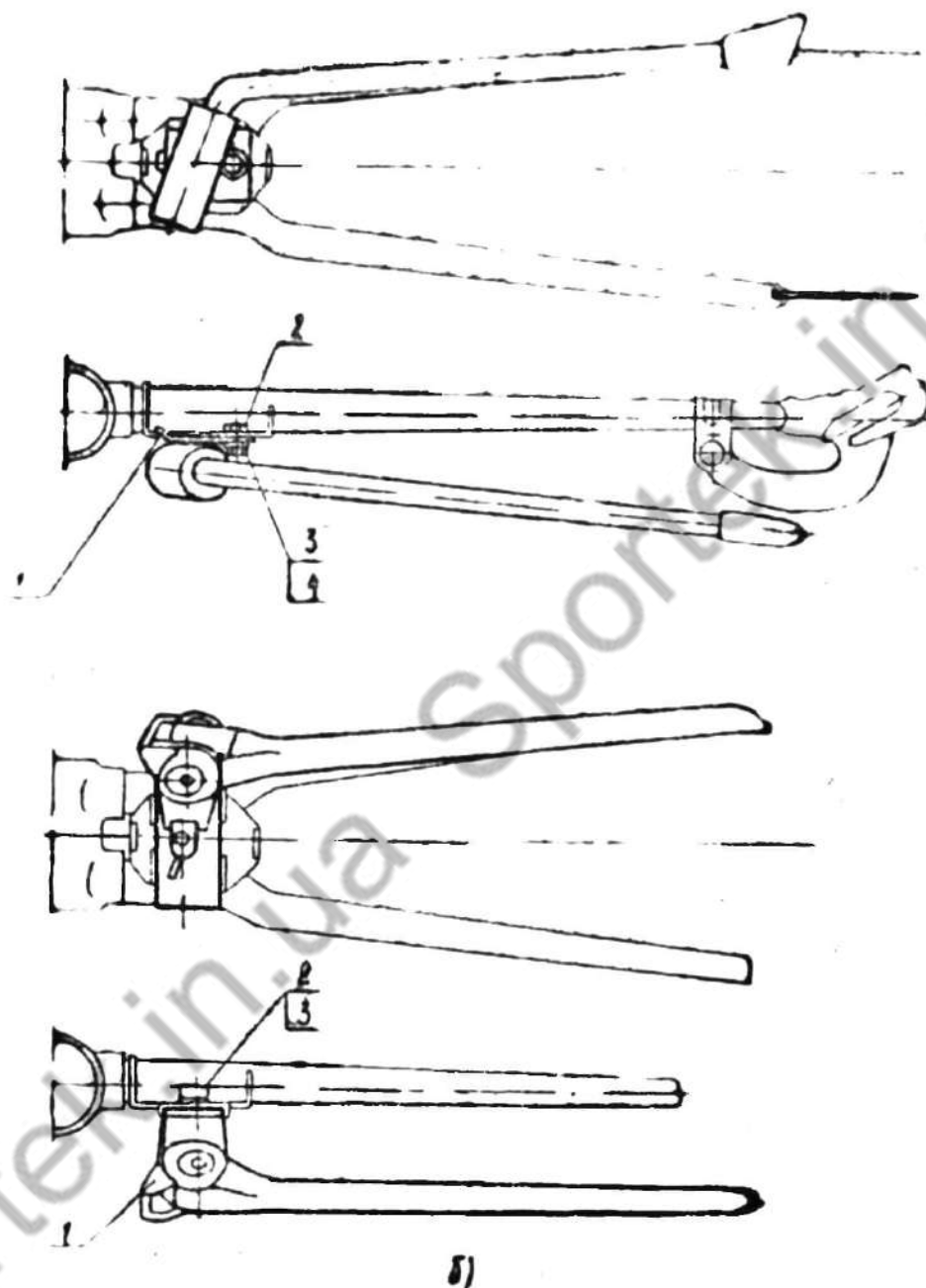


Рис. 12. Установка подставки.

5.5.7. Установка электрооборудования.

Велосипеды моделей 113-661, 113-653, 111-641 комплектуются электрооборудованием: генератором и фарой (рис. 13).

Фару (1) закрепить на кронштейн (2), установленном на рулевой колонке велосипеда.

Если по соображениям транспортировки кронштейн (2) не установлен на велосипед, то для его установки следует вынуть руль из рулевой колонки (способом, описанным в разделе «Установка руля» данного руководства), отвернуть контргайку (3), надеть кронштейн (2) на стержень вилки и затянуть

контргайку (3). При этом не должна быть нарушена регулировка подшипниковых пар рулевой колонки.

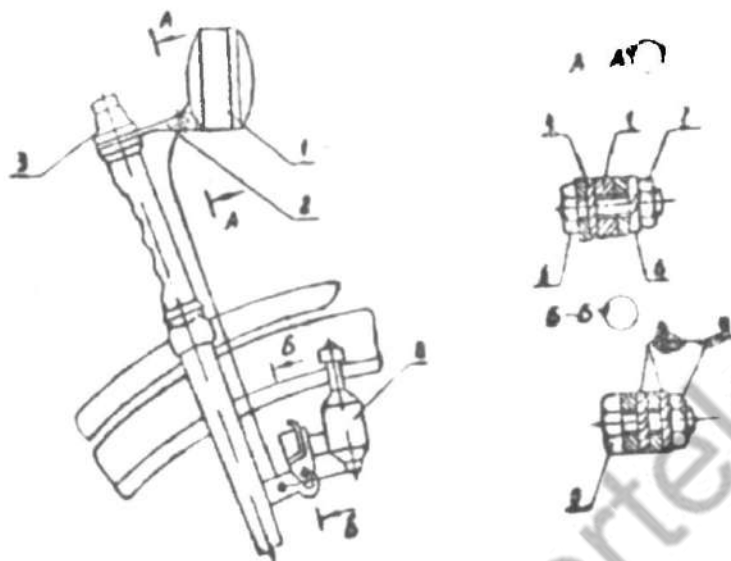


Рис. 13. Установка электрооборудования.

Проушину фары (1) вместе с зубчатой шайбой (4) поместить между щеками кронштейна, совместив отверстия щечек, зубчатой шайбы и проушины. Вставить болт (5), надеть пружинную шайбу (6), установив требуемый наклон фары, затянуть гайку (7).

Генератор (8) устанавливают на кронштейне передней вилки таким образом, чтобы при включении ролик генератора плотно прижимался к боковой поверхности шины колеса, а ось генератора была направлена к центру колеса.

Установку генератора следует производить в следующей последовательности: болт (5) вставить в отверстие кронштейна генератора (8), надеть зубчатую шайбу (4) и накрутить гайку (7). Установив генератор в требуемое положение, затянуть гайку (7), надежно зафиксировав выбранное положение генератора и обеспечив контакт между кромками зубцов шайбы (4) и кронштейном передней вилки (при необходимости лакокрасочное покрытие следует зачистить).

Соединение проводом фары и генератора производить согласно рисунку 13.

5.6. Проверка технического состояния.

Велосипед с завода выходит с отрегулированными узлами. Однако, независимо от этого, велосипедист, готовясь к выезду, должен сам внимательно проверить и подрегулировать все узлы велосипеда. Перед выездом необходимо проверить:

- регулировку узлов с подшипниками;
- затяжку всех резьбовых соединений;
- эффективность действия тормозов и звукового сигнала (звонка);
- давление в шинах;
- натяжение цепи.

6. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

Уважаемый покупатель!

Вы приобрели велосипед производственного объединения «ВЕЛТА». Став владельцем велосипеда, Вы становитесь полноправным участником дорожного движения. Мы хотим, чтобы велосипед приносил Вам только удовольствие, для этого необходимо придерживаться правил дорожного движения.

Напоминаем, что запрещается:

— ездить на неисправном велосипеде или велосипеде, не соответствующем Вашему росту;

— обучаться езде в местах, где имеется движение транспорта и пешеходов;

— ездить по левой стороне улиц и дорог;

— ездить по тротуарам и пешеходным дорожкам садов, парков и бульваров;

— ездить, не держась за руль;

— перевозить пассажиров, за исключением ребенка, на дополнительном сидении, оборудованном подножкой;

— перевозить предметы, которые выступают более чем на 0,5 метра по длине и ширине велосипеда.

Движение на велосипеде по проезжей части дороги разрешается только в один ряд на расстоянии не более 1 метра от ее правого края.

Для пользования велосипедом в темное время суток или в условиях недостаточной видимости велосипед должен быть оборудован спереди фонарем с белым светом или белым (бесцветным) световозвращателем, сзади — красным световозвращателем или фонарем с красным светом. На спицах переднего и заднего колес должны быть установлены желтые (янтарные) или бесцветные световозвращатели.

Велосипед должен обязательно иметь исправные тормоза и звуковое сигнальное устройство (звонок).

7. УСТРОЙСТВО И РЕГУЛИРОВКА СБОРОЧНЫХ ЕДИНИЦ ВЕЛОСИПЕДА

7.1. Рулевая колонка.

Люфт в подшипниках рулевой колонки (рис. 7) совершенно недопустим, особенно при езде по булыжным дорогам. Для устранения люфта следует отвернуть контргайку (4) на 2—3 оборота, подтянуть конус (5) с незначительным ослаблением в подшипниках, учитывая, что при окончательной затяжке контргайки конус прижмется к подшипнику.

Тугая затяжка подшипников также не допускается, т. к. это вызывает затруднение в управлении велосипедом и сказывается на утомляемости, а также приводит к преждевременному износу подшипников.

Чтобы убедиться в правильности регулировки рулевой колонки, следует поднять переднюю часть велосипеда и наклонить велосипед набок под углом 10—15°, при этом колесо с вилкой должно легко повернуться от собственного веса.

7.2. Колесо переднее

При установке переднего колеса в вилку необходимо помнить, что конус втулки (рис. 14) с лысками под ключ должен располагаться слева по ходу велосипеда, а зазор между шиной колеса и перьями вилки был равномерным.



Рис. 14. Втулка переднего колеса.

Регулировка втулки переднего колеса производится путем подтягивания или ослабления конуса (1), имеющего лыски под ключ.

Правильно отрегулированное колесо должно проворачиваться под действием веса вентиля камеры (или световозвращателя) и не иметь ощутимого люфта. Регулировка проверяется после затяжки контргайки (2) и наружных гаек (3)

7.3. Колесо заднее.

При установке заднего колеса в пазы наконечников рамы зазор между шиной и перьями цепной вилки и подседельными стойками должен быть равномерным.

Заднее колесо велосипедов моделей 113-661, 113-653 и 111-631 имеет тормозную втулку со свободным ходом.

Заднее колесо велосипеда модели 111-641 имеет бестормозную втулку свободного хода с трещоткой и блоком звездочек.

7.3.1. Тормозная втулка заднего колеса (рис. 15) является наиболее сложным механизмом велосипеда.

С ее помощью осуществляется рабочий и свободный ход, а также торможение.

В корпусе втулки помещен механизм, имеющий ось (1) с правым конусом (2) и ведущий конус в сборе, состоящий из конуса (3), подшипника свободного хода (4), пылеуловителя (5), звездочки (6), пяти роликов (7), подшипника свободного хода (13), пылеуловителя (8), чашки (9) и стопорного кольца. С противоположной стороны на ось навинчен левый конус (10), рычаг (11), пылеуловитель (12) и подшипник свободного хода (13).

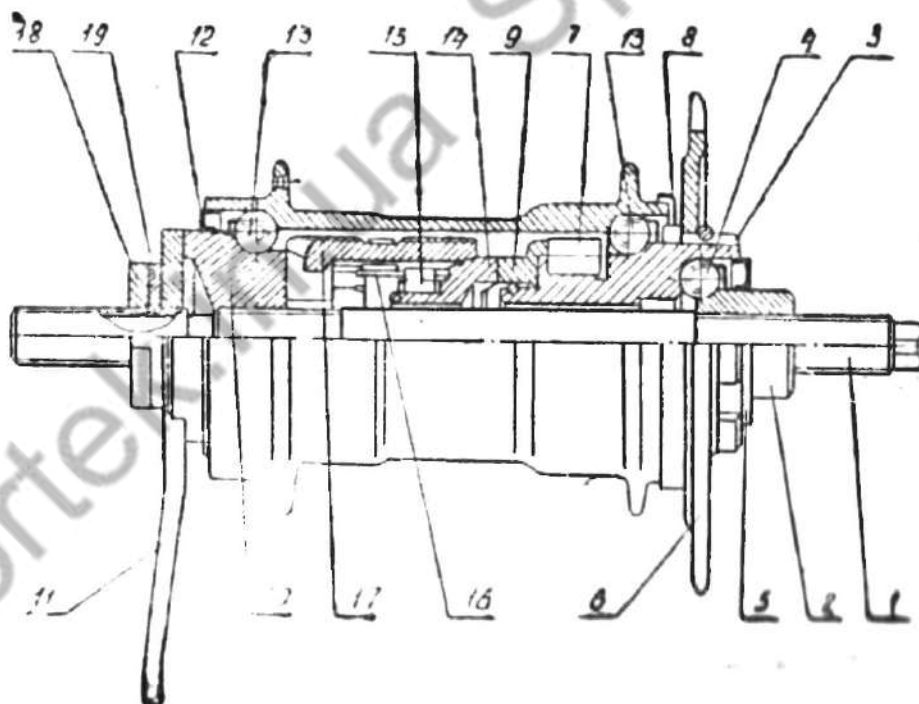


Рис. 15. Втулка тормозная заднего колеса

Между ведущим и левым конусами помещено тормозное устройство. В него входят два подузла: тормозной конус, состоящий из конуса (14), двух роликов (15), сепаратора (16), шайбы и стопорного кольца, и тормозная втулка (17) с пружинным кольцом.

В тех случаях, когда необходимо разобрать втулку, следует отвернуть колпачковые гайки, снять колесо и, придерживая ось втулки ключом за квадратный конец, отвернуть гайку (18) и снять шайбу (19). Придерживая тормозной рычаг (11), вывернуть при помощи конусного ключа ось из левого конуса (10), вынуть нодулы в сборе, ведущий конус, тормозную втулку с конусом и левый конус.

Сборка втулки производится в обратной последовательности.

Действие механизма втулки заднего колеса.

При нажиме на педаль в направлении движения велосипеда ведущий конус поворачивается относительно корпуса втулки до момента заклинивания роликов с внутренней поверхностью корпуса и поворачивает колесо вперед.

Свободный ход происходит, когда велосипедист прекращает вращение педали, ролики расклиниваются, колесо освобождается и продолжает вращаться по инерции.

При повороте педалей в обратном направлении ведущий конус увлекает за собой тормозной конус и перемещает его влево. Тормозные ролики выступают из окон сепаратора, заходят в продольные канавки тормозной втулки, задерживая при этом тормозной конус от проворота. Тормозная втулка раздвигается встречными конусами, и осуществляется торможение колеса.

Смазывать ведущий конус в местах под ролики густой смазкой (тавотом, вазелином) не рекомендуется, т. к. это может вызвать пробуксовку втулки при рабочем ходе.

Регулировка втулки заднего колеса (рис. 15), без снятия его с велосипеда, производится ключом, надетым на квадратный конец оси (1), при этом следует опустить гайку левого конуса (10).

Перетяжка подшипников не допускается. Правильно отрегулированное колесо должно провртываться под действием веса вентиля камеры (или световозвращателя) и не иметь ощутимого люфта. Регулировка подшипников путем наворачивания на ось или свертывания с нее правого конуса (2) категорически запрещается.

7.3.2. Бестормозная втулка заднего колеса (рис. 16а) по конструкции аналогична втулке переднего колеса и отличается от нее фланцем с резьбой, на который наворачивается трещотка.

Трещотка (рис. 15б) имеет внутренний корпус с резьбой (1), аналогичной резьбе задней втулки, и вращающийся на подшипниках качения по отношению к внутреннему корпусу наружный корпус, на котором монтируются ведомые звездочки (2).

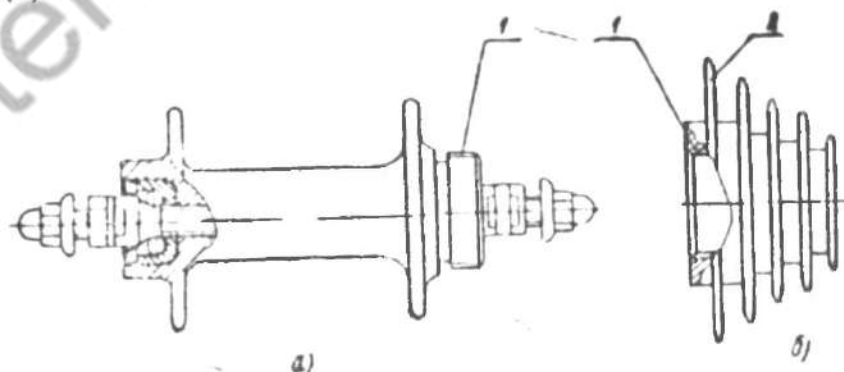


Рис. 16. Бестормозная втулка заднего колеса с трещоткой

Подпружиненные собачки, размещенные внутри трещотки, обеспечивают проворачивание внутреннего и наружного корпусов трещотки при вращении

педалей назад и препятствуют взаимному проворачиванию при вращении педалей вперед, обеспечивая рабочий ход велосипеда.

Последовательность регулировки подшипников задней втулки свободного хода аналогична последовательности регулировки подшипников втулки переднего колеса.

7.4. Задний переключатель передач и манетка.

Задний переключатель передач и манетка являются органами управления скоростей и служат для перебрасывания цепи с одной ведомой звездочки трещотки на другую, меняя тем самым передаточное отношение и шаг велосипеда. Их расположение на велосипеде схематически показано на рис. 17.

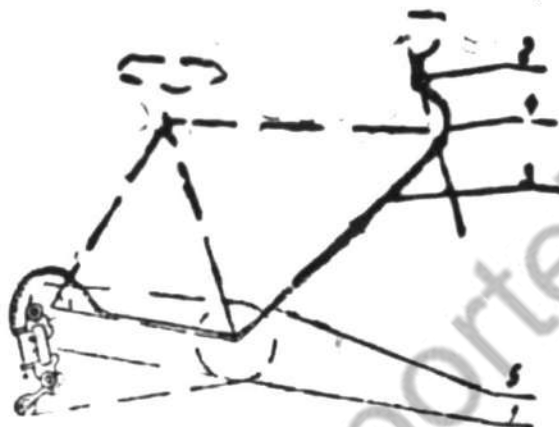


Рис. 17. Схема расположения заднего переключателя передач и манетки на велосипеде.

Задний переключатель передач (1) крепится на правом наконечнике рамы велосипеда посредством винта с внутренним шестигранным гнездом под торцевой ключ. При его установке винт должен быть завернут до упора в наконечник. При этом должна обеспечиваться возможность качания переключателя относительно винта.

Манетка (2) крепится посредством хомутового соединения на стержне руля велосипеда.

Манетка с задним переключателем передач связана тросом управления (3), проходящим через бонки (5) рамы. В местах изгиба трос имеет оболочку (4).

7.4.1. Задний переключатель передач (рис. 18) состоит из корпуса (1), (2), рычагов шарнирного параллелограмма (3), сдвоенной булавочной пружины (4), пластин с натяжными роликами (5), регулировочных винтов (6), (7), установочного винта (8), осей (9) и гайки (10).

7.4.2. Манетка (рис. 19) состоит из корпуса манетки с хомутом, ручки манетки (2), ворота (3) с винтом подпружиненного регулировочного винта (4).

Трос управления вставляется до упора (5) в торец гнезда ручки и проходит через регулировочный винт (4), ввернутый в корпус (1), до полного сжатия пружины. При этом чехол троса (6) должен быть вставлен до упора в гнездо регулировочного винта (4).

Далее трос пропускают сквозь бонки рамы и через отверстие осей корпусов переключателя.

7.5. Настройка заднего переключателя передач.

Ручку манетки (2) (рис. 19) помещают в крайнее верхнее положение.

Регулировочным винтом (6) (рис. 18) добиваются размещения роликов пластины в одной плоскости с ведомой зубчаткой, имеющей меньшее число зубьев.

Натягивают трос управления до выбора зазоров между оболочками и со-
прягаемыми деталями и фиксируют путем затяжки гайки (10) (рис. 18).

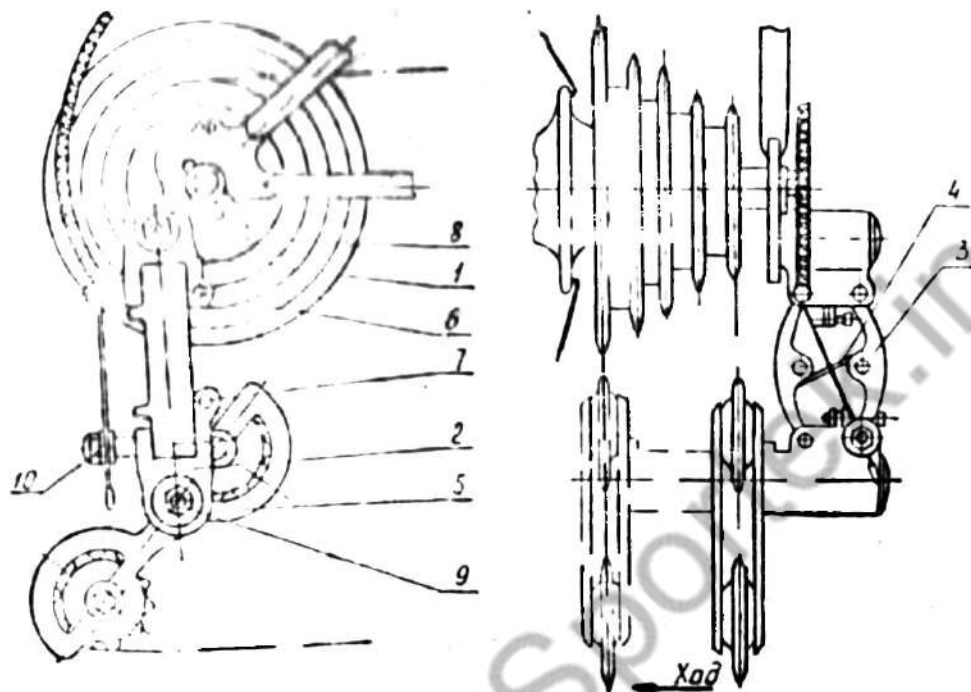


Рис. 18. Задний переключатель передач.

Более тонкую настройку натяжения троса управления можно осуществить путем вывертывания регулировочного винта (4) манетки (рис. 19).

В таком положении цепи будет максимальное передаточное отношение привода (наибольший шаг велосипеда). Используется потребителем при увеличении скорости передвижения.

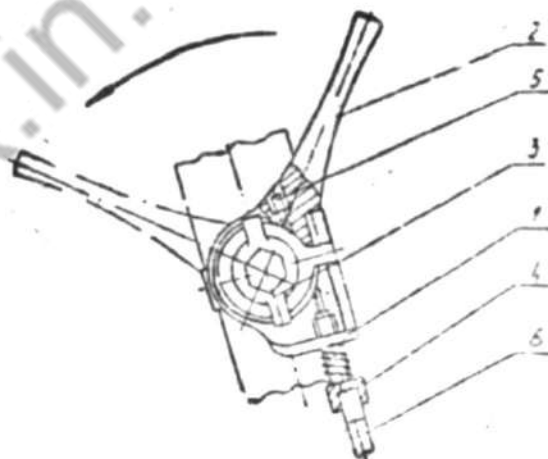


Рис. 19. Манетка.

Вывинчивают винт (7) (рис. 18) и при медленном вращении педалей перемещают рукоятку манетки (2) (рис. 19) в направлении, указанном стрелкой; при этом ролики переключателя передач будут перемещаться в направлении колеса велосипеда, производя перебрасывание цепи с одной ведомой звездочки

на другую. Когда цепь будет переброшена на наибольшую звездочку, винт (7) (рис. 18) следует завернуть до соприкосновения с бобышкой рычага шарнирного параллелограмма.

В таком положении цепи будет минимальное передаточное отношение привода (наименьший шаг привода). Используется для уменьшения скорости передвижения или при езде в тяжелых условиях.

Усилие поворота рукоятки манетки (2) (рис. 19) регулируется воротом (3).

Следует помнить, что на велосипеде мод. III-641 используется узкая цепь, не имеющая накладных самофиксирующих замков, увеличивающих ее ширину.

Перебрасывание с одной ведомой звездочки на другую (переключение передач) следует производить только при вращении педалей велосипеда вперед (при рабочем ходе).

При настройке переключателя передач на перебрасывание цепи на ведомую звездочку с наибольшим числом зубьев нельзя допускать попадания пластин с роликами в спицы заднего колеса велосипеда.

7.6. Каретка.

Регулировка подшипников каретки (рис. 20) производится со стороны левого шатуна. Приступая к регулировке, следует помнить, что вал каретки со стороны левого шатуна имеет левую резьбу.

Для регулировки подшипников необходимо снять цепь, выбить клин (1) и снять левый шатун.

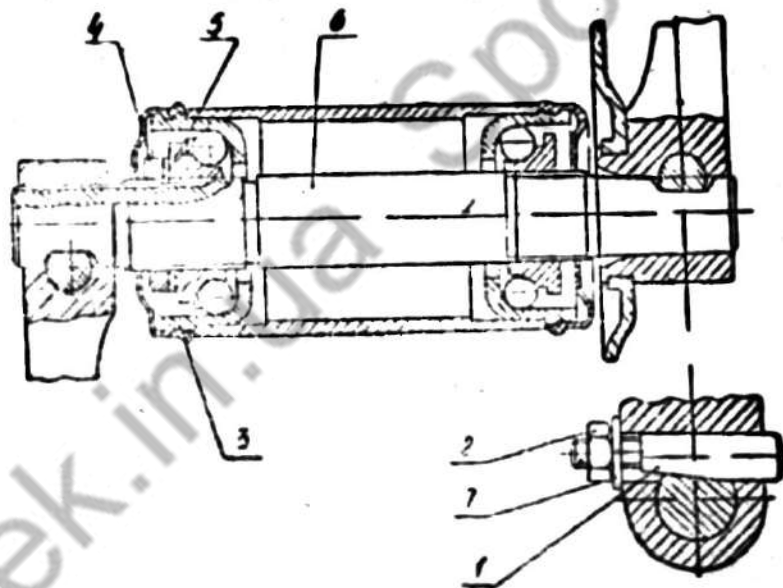


Рис. 20. Каретка.

При выбивании клина с целью предохранения резьбы от снятия удары по нему следует наносить через прокладку по гайке (2), отвернутой предварительно на 3—4 оборота. С противоположной стороны под шатун поставить деревянную подставку.

Затем снять левую крышку (3), отвернуть контргайку (4) и, отвинчивая или завинчивая конус (5) с одновременным проворачиванием вала каретки (6), отрегулировать зазор в подшипниках. После чего затянуть контргайку.

При правильно отрегулированных подшипниках вал каретки должен вращаться без заеданий и ощутимого люфта.

По окончании регулировки поставить на место левую крышку (3), шатун и легкими ударами молотка через прокладку забить клин (1) и затянуть гайку (2), подложив под нее шайбу (7).

7.7. Педаль.

Педаль имеет жесткий корпус с укрепленными на нем узкими полосками резины. Корпус педали опирается на ось с помощью двух шарикоподшипников (рис. 21).

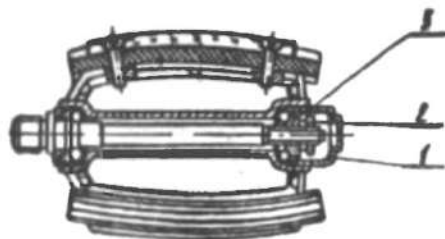


Рис. 21. Педаль.

Большой люфт или тугое вращение педали устраняется вращением конуса (3). Для чего отвинчивается гайка-колпачок (1), ослабляется контргайка (2) и конус (3) устанавливается в нужном положении. Затем конус ослабляется еще на четверть оборота и затягивается контргайкой (2).

Педаль после затяжки контргайки должна свободно вращаться на оси и не иметь ощутимого люфта. При появлении шума в педалях их следует разобрать и проверить. Детали, вышедшие из строя, необходимо заменить.

7.8. Цепь.

На легкость хода велосипеда влияет натяжение цепи. Регулировка натяжения цепи осуществляется путем перемещения оси втулки заднего колеса (при ослабленных наружных гайках) по пазам наконечников. Провисание нижней ветви при натянутой верхней не должно быть более 12 мм.

7.9. Тормоз передний клещевого типа.

Передний тормоз клещевого типа (рис. 22) с ручным приводом состоит из ручки (1), закрепленной с кронштейном (2) на трубе руля велосипеда, скоб (3 и 4), колодок (5 и 6), укрепленных на скобах. Ручка (1) соединена со скобами тросовым приводом (7).

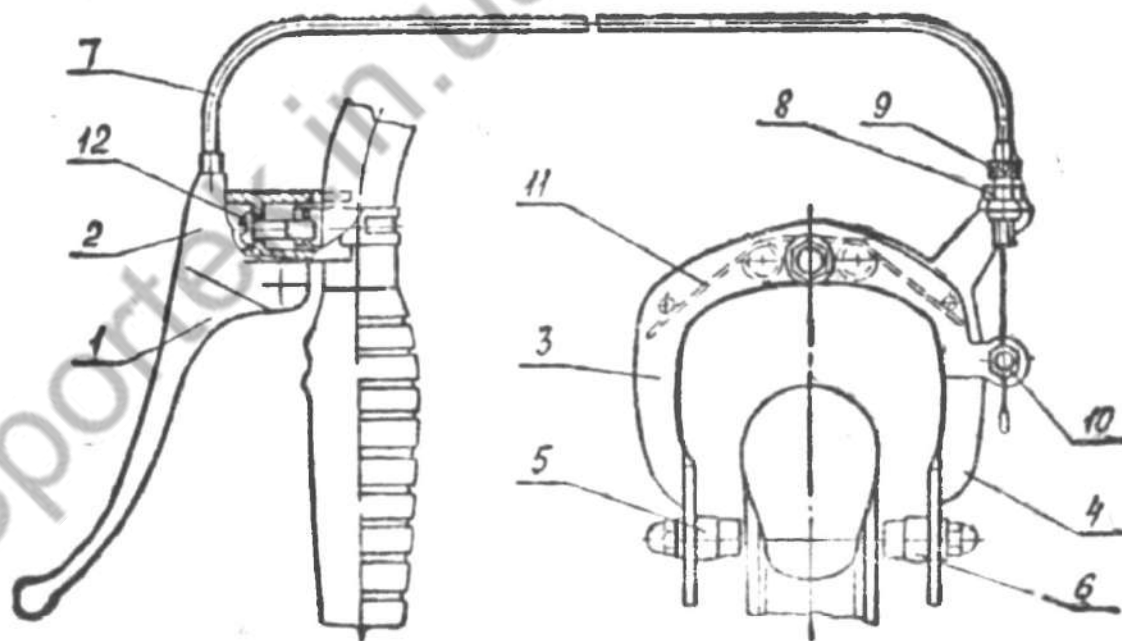


Рис. 22. Тормоз передний клещевого типа.

Тормозные колодки должны быть установлены параллельно плоскости боковин обода с равномерным зазором между колодками и ободом, равным не менее 1,5 мм с каждой стороны.

Для регулировки тормоза необходимо ослабить гайку (8), завернуть до упора штуцер (9), ослабить крепление конца троса (10) и, установив предварительно путем поджатия колодок к ободу требуемый зазор, закрепить конец троса. Вращая штуцер (9) против часовой стрелки, окончательно установить требуемый зазор между колодками и ободом, затянуть гайку (8).

Если одна из колодок находится ближе к ободу, чем другая, необходимо отрегулировать ее положение разгибом соответствующей ветви пружины (11).

Для установки ручки (1) на трубе руля в удобном положении необходимо ослабить винт (12) крепления, находящийся в углублении на переднем торце кронштейна (2). Для этого необходимо ослабить гайку (8), завернуть до упора штуцер (9), ослабить крепление (10) троса (7), поджать колодки тормоза (5 и 6) к ободу до упора, вывести оболочку троса из гнезда кронштейна (2), установить ручку (1) в удобное положение, затянуть винт (12) и оболочку троса вставить в гнездо кронштейна (2).

Регулировку тормоза произвести, как указано выше.

Тормоз считается отрегулированным, если при торможении рукоятка тормоза не касается трубы руля, а колесо, сжимаемое тормозными колодками, не проворачивается.

7.10. Насос.

Работа насоса в большей мере зависит от состояния манжеты. Сухую манжету необходимо смазать минеральным маслом: солидолом, тавотом, вазелином и т. п.

7.11. Рама.

Рама велосипедов моделей 113-661, 113-653 открытого типа, паяно-сварная, складная.

Рама велосипедов моделей 111-641, 111-631 закрытого типа.

7.11.1. Рама велосипедов моделей 113-661, 113-653 имеет замок складывания шарнирного типа с механизмом фиксации в рабочем и сложенном положении.

Замок рамы (рис. 23а) состоит из петли передней (1); петли задней (2); оси (3) и рукоятки-винта (4).

В рабочем положении рукоятка-винт (4) проходит через отверстие задней петли (2) и ввертывается в резьбовое отверстие передней оси (1).

В рабочем положении во избежание поломок люфт в замке не допускается.

Для складывания велосипеда необходимо вывернуть рукоятку-винт (4) из резьбового отверстия передней петли (1), поворотом подовиннок велосипеда вокруг оси (3) сложить велосипед, совместив ось резьбового отверстия в приливе задней петли с коническим отверстием в приливе передней петли, и ввернуть рукоятку-винт (4) в резьбовое отверстие прилива задней петли (5) до упора конической поверхности винта в коническую поверхность отверстия в приливе передней петли (рис. 23б).

7.11.2. Рама велосипеда модели 111-641 закрытого типа имеет бонки под тросы управления и на правом заднем наконечнике кронштейна с упором и резьбовым отверстием под задний переключатель передач.

Для обеспечения нормальной работы заднего переключателя передач плоскость опорной поверхности кронштейна под ось переключателя должна быть строго параллельна плоскости симметрии рамы велосипеда.

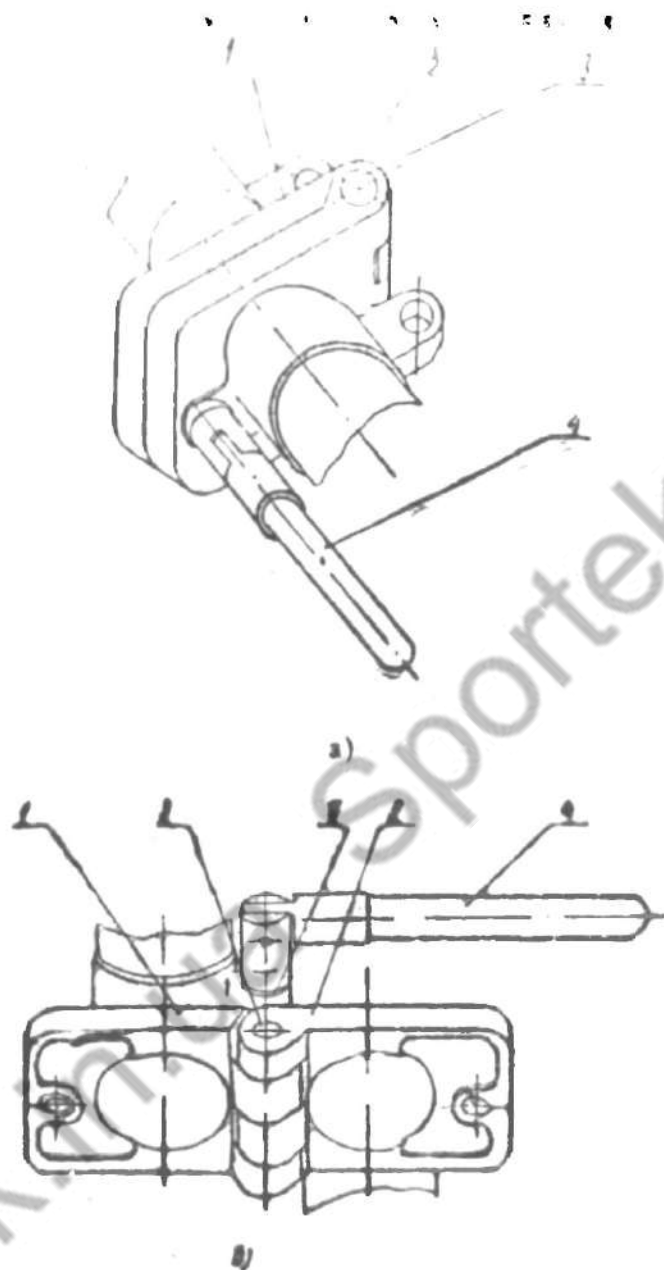


Рис. 23. Замок рамы.

7.12. Шины.

Удобство езды на велосипеде в значительной мере зависит от правильно накачанных шин. При слабо накачанных шинах увеличивается сопротивление качению велосипеда, уменьшается срок службы покрышки и камеры, на булыжных дорогах возможны повреждения ободьев колес.

При чрезмерно накачанных шинах плохо амортизируются толчки и удары. Нормально накачанные шины должны прогибаться под весом ездока в пределах одного сантиметра.

Для увеличения срока службы шин и камер рекомендуется не реже двух раз в сезон снимать шины и припудривать камеры тальком.

Некоторые виды повреждений шин и камер и причины их вызывающие:

— трещины (разрывы, порезы) — наезд на острые предметы;

— преждевременный износ — искривление колеса, косое положение колеса в вилке, согнутая вилка;

— повреждение борта шины — неправильное пользование инструментом при установке шины;

— неравномерный износ протектора — резкое (рычками) торможение;

— повреждение камеры — наезд на острые предметы, от избытка давления воздуха, неправильное расположение камеры, чрезмерного выступания концов спиц из ниппелей.

Утечка воздуха из камеры возможна:

— при повреждении ниппельной резины;

— из-за неплотного соединения вентиля с камерой;

— при повреждении камеры;

— при неплотном соединении камеры по стыку.

7.12.1. Ремонт шин и камер.

Ремонт шин и камер необходимо выполнить в следующей последовательности.

7.12.1.1. Отвернуть и снять гайку вентиля, выпустить воздух из камеры, поддеть один борт шины ключом, избегая касания камеры острыми кромками, и перетянуть его через борт обода по всему периметру, затем вытолкнуть вентиль из обода и снять с него камеру, а при необходимости и шину.

7.12.1.2. Накачать камеру и определить место повреждения. При необходимости накачанную камеру опустить в воду. Воздушные пузыри укажут место прокола камеры.

7.12.1.3. Зачистить наждачной шкуркой поврежденное место камеры, удалить пыль и промазать резиновым клеем два раза через 15 минут. Освобожденную от целлофана заплату промазать клеем и просушить. Наложить на поврежденное место заплату, прокатать. Отремонтированную камеру припудрить тальком.

7.12.1.4. Поврежденное место шины с внутренней стороны зачистить, удалить пыль, промазать 2—3 раза резиновым клеем, просушивая по 15 минут после каждой промазки.

7.12.1.5. Изготовить из обрезиненной ткани пластырь, промазать клеем, просушить 15 минут, наложить на поврежденное место и прокатать.

7.12.1.6. Накачать камеру до придания ей формы, вставить ее в шину, а вентиль в отверстие обода, завести на обод сначала один борт, потом второй.

7.12.1.7. Накачать камеру до нужного давления, после чего выпустить воздух из нее.

7.12.1.8. Подкачать камеру второй раз, проверить положение шины на ободе и при необходимости поправить ее, затем накачать воздух до требуемого давления.

7.12.1.9. Установить колесо в вилку.

7.12.1.10. В последнее время шинные заводы начали поставлять шины с веловентилями золотникового типа.

Пользоваться веловентилями (рис. 24) нужно следующим образом: отвернуть с корпуса (1) колпачок-ключ (2), имеющий на хвостовике прямоугольную прорезь, повернуть его хвостовиком к веловентилю, ввести хвостовик прорезью в выступ на ниппеле (3) золотникового клапана (4) и повернуть ниппель до упора. Затем снять колпачок-ключ, накрутить на корпус веловентиля шланг насоса, подсоединить к нему насос и накачать шину. После чего отсоединить шланг с насосом и накрутить на корпус колпачок-ключ. При этом не допускать попадания грязи во внутрь корпуса и на детали золотника. Попадание грязи на запорные элементы золотника может привести к утечке воздуха из камеры. При необходимости золотник промыть в чистой бензине с последующей сушкой на воздухе. Не пытаться разбирать золотниковый клапан, т. к. он выполнен неразборным. При промывке в бензине нужно несколько раз

утопить иглу (5) золотничкового клапана и убедиться в отсутствии грязи и других посторонних частиц на запорном элементе (6).

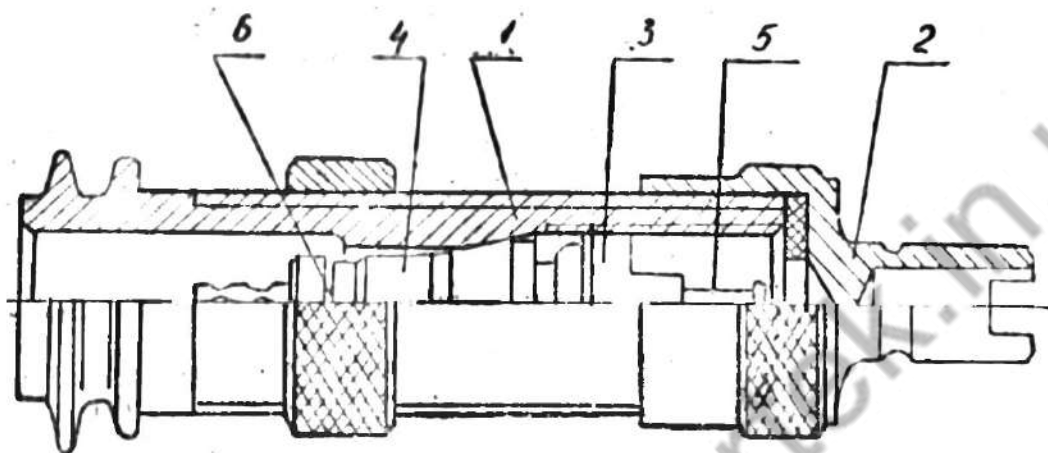


Рис. 24. Веловентиль золотничкового типа.

7.12.1 11. Качество шин и камер гарантируется заводами — изготовителями их в течение 12 месяцев со дня продажи, но не позднее 2-х лет со дня выпуска.

В случае выхода шин и камер из строя раньше указанного срока необходимо обращаться на завод — изготовитель шин. Марка завода (товарный знак) и дата выпуска указаны на шине.

ТОВАРНЫЕ ЗНАКИ ШИННЫХ ЗАВОДОВ И ИХ АДРЕСА:



344034, г. Воронеж, ул. Ростовская, шинный завод.



Омский шинный завод.



Кировский шинный завод.



198020, г. Санкт-Петербург, Обводной канал, 138, шинный завод.

7.13. Центровка колес.

Спицы колес должны быть натянуты равномерно. При наличии бокового и радиального биения обода колеса нужно отцентровать его. Для этого нужно снять колесо, демонтировать шину с камерой и снова установить колесо на место.

В непроизводственных условиях радиальное и боковое биение обода колеса можно определить при его вращении методом нанесения следов, например, мелом, в местах биения.

Боковое биение устраняется ослаблением спиц на одной стороне (отвинчиванием ниппеля на 1—2 оборота) и натяжением спиц с другой стороны (завинчиванием ниппелей).

При радиальном биении необходимо ослабить несколько спиц в местах меньшего диаметра, повернуть колесо на 180° и подтянуть несколько спиц

в местах биения (большого диаметра). Прокручиванием колеса проверяется отсутствие биения.

При подтягивании спиц концы их могут выйти из ниппелей наружу и проколоть камеру. Поэтому по окончании центровки выступающие из ниппелей концы спиц необходимо спилить, надеть шины с камерами и закрепить колесо на раме.

При замене спиц следует придерживаться установленного порядка их расположения. Спицы имеют резьбу $\text{СП M2,3} \times 0,4$.

8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Уход за велосипедом должен быть регулярным. Даже небольшая неисправность может привести к серьезным неполадкам. Поэтому необходимо внимательно следить за состоянием велосипеда и выполнять все рекомендации по техническому обслуживанию, изложенные ниже.

Перед каждым выездом надо проверять регулировку узлов и затяжку всех резьбовых соединений, эффективность действия тормозов и давление в шинах.

После поездки, особенно в дождливую погоду, следует удалять грязь с поверхностей велосипеда влажной мягкой тряпкой, затем протирать поверхности досуха.

Разбирать узлы велосипеда без надобности не рекомендуется.

Неумелая сборка с нарушением регулировок вызывает преждевременный износ деталей. При разборке узлов, имеющих подшипники, следует помнить, что стенки сепаратора с разрезами должны располагаться в каретке и педалях в сторону чашек, в вилке передней — в сторону конусов, во втулках колес — внутрь корпуса.

С целью сохранения легкости хода и уменьшения износа деталей необходимо смазать трущиеся детали.

При каждой разборке, но не реже двух раз в сезон (первый раз в начале сезона), рекомендуется смазывать все подшипники техническим вазелином или солидолом жировым, тормозную втулку и ролики ведущего конуса задней втулки — жидкой смазкой (веретенным или машинным маслом), так как густая смазка, попавшая на ведущие ролики, может вызвать пробуксовку втулки при ее рабочем ходе.

При ежедневной езде рекомендуется разборку и смазку узлов производить не реже одного раза в месяц.

Цепь необходимо смазывать не реже двух раз в течение сезона. Для этого ее снимают, промывают в керосине и протирают. Затем цепь проваривают в масле, охлаждают и снова протирают.

Излишнюю смазку вводить не рекомендуется, так как при ее вытекании загрязняется велосипед, портится резина.

Попавшие на резину керосин и масло следует смыть теплой водой.

Поврежденные детали, особенно подшипники, конусы и чашки, необходимо заменять, чтобы избежать более серьезных поломок.

С серьезными повреждениями следует обращаться в ремонтную мастерскую.

Перед складыванием велосипедов моделей 113-661, 113-653 необходимо:

— поставить шатуны так, чтобы правая педаль оказалась в крайнем нижнем положении;

— опустить седло вниз до упора и повернуть его инструментальной сумкой вперед и зафиксировать;

— повернуть трубу руля рукояткой вниз, для этого необходимо ослабить зажим выноса руля, опустить руль вниз до упора и повернуть его в плоскость рамы велосипеда так, чтобы вынос оказался сверху, а труба руля стала вдоль рамы.

На велосипеде модели 111 641 категорически запрещается перебрасывание

цепи с одной ведомой звездочки на другую при неподвижной цепи (без вращения педалей) или при обратном педалировании

Перебрасывание цепи (переключение передач) должно производиться только при рабочем ходе (вращение педалей вперед).

9. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ ВЕЛОСИПЕДА

По окончании сезона велосипед следует разобрать, промыть в керосине все трущиеся части, протереть чистой тряпкой и смазать техническим вазелином или другой нейтральной смазкой

Хранить велосипед зимой лучше всего подвешенным или разобранным на части. В обоих случаях шины должны быть подкачаны так, чтобы имели нормальную форму.

Если велосипед хранится в собранном виде на полу, необходимо периодически подкачивать шины и поворачивать колеса для того, чтобы изменить места соприкосновения с полом.

Помещение, в котором хранится велосипед, должно быть сухим и не подверженным резким колебаниям температуры.

Слишком высокая или низкая температура в помещении, прямые лучи солнца, близкое расположение от источников тепла вызывают порчу резины. В сыром помещении детали велосипеда портятся от коррозии.

10. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ ВЕЛОСИПЕДА И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Основные виды неисправностей	Причины	Способы устранения
Стук, заедание во втулке переднего колеса	1. Большой люфт 2. Чрезмерная затяжка и повреждение конусов шариков и чашек втулок	1. Подтянуть конус и отрегулировать втулку 2. Заменить поврежденные детали
Стук в рулевой колонке	Увеличен люфт	Подтянуть верхний конус и отрегулировать втулки
Пробуксовка втулки заднего колеса при рабочем ходе	1. Износ (продавливание) или прослаблены роликовые дорожки на ведущем конусе 2. Ведущий конус и ролики смазаны густой смазкой (солидолом, вазелином и т. п.)	1. Заменить ведущий конус 2. Промыть ведущий конус и ролики втулки керосином и смазать машинным маслом
Пробуксовка втулки заднего колеса при торможении	Лопастей латунного сепаратора не упираются своими концами о стенку кольцевой канавки внутри тормозной втулки	Отогнуть лопасти латунного сепаратора, обеспечив плотное соприкосновение с внутренней стенкой тормозной втулки
Стук, заедание в узле каретки	1. Большой люфт	1. Подтянуть конус с левой стороны каретки и отрегулировать узел

Основные виды неисправностей	Причины	Способы устранения
Самопроизвольное переключение передач с меньшей на большую Затрудненное переключение передач с меньшей на большую Нечеткое переключение передач Ослабление натяжения цепи велосипеда 111-641	2. Чрезмерная затяжка конусов и повреждение вала, чашек и шарикоподшипников 3. Шарикоподшипники поставлены стенками сепараторов с обратной стороны Проскальзывание в манетке из-за ослабления нажимного винта или износа щечек Слабое натяжение двойной булавочной пружины шарнирного параллелограмма или ее излом Износ втулок или боковин направляющих роликов Износ или излом натяжной пружины переключателя передач	2. Заменить поврежденные детали 3. Поставить шарикоподшипники правильно, согласно инструкции Поджать винт, заменить щечки Заменить пружину Замена роликов Замена пружины

СПИСОК ГАРАНТИЙНЫХ МАСТЕРСКИХ

1. г. Алма-Ата, ул. Розыбакиева, 200, «Горрембыттехника».
2. г. Армавир, ул. Мира, 38, завод РБМП.
3. г. Барнаул, пр-т Красноармейский, 26, «Алтайкрайбыттехника».
4. г. Волгоград, ул. Электrolесовская, 50, А/О СБТ.
5. г. Запорожье, ул. Запорожская, 38л, «Облрембыттехника».
6. г. Иваново, ул. 13-я Березниковская, 44, Ивановооблбыттехника».
7. г. Иркутск, ул. Кожзаводская, 10, «Иркутскоблбыттехника».
8. г. Казань, ул. К. Либкнехта, 18, «Татбыттехника».
9. г. Калуга, ул. Дзержинского, 58; ТОО «ЗВОХ».
10. г. Караганда, ул. Складская, 10, «Облбыттехника».
11. г. Кемерово, пр-т Ленина, 61, «Кемероворембыттехника».
12. г. Киев, ул. Глубочицкая, 53, «Киевооблбыттехника».
13. г. Киров, ул. Блюхера, 52, «Сервисбытмаш».
14. г. Коломна, ул. Огородная, 85, ТОО «Рембытмаш».
15. г. Комсомольск-на-Амуре, ул. Кирова, 32, завод РБМП.
16. г. Красноярск, ул. Затонская, 32, «Красноярсккрайбыттехника».
17. г. Курган, ул. Сибирская, 8, «Курганоблбыттехника».
18. г. Магнитогорск, ул. Ленинградская, 17, «Рембыттехника».
19. г. Москва, Осенний бульвар, 15, ИЧП «Велосервис».
20. г. Набережные Челны, Комсомольский пр-т, 26/17 «Татбыттехника».
21. г. Нижний Тагил, ул. Октябрьской революции, 66, «Тагилрембыттехника».
22. г. Омск, ул. Куйбышева, 132, «Омскоблбыттехника».
23. г. Петрозаводск, пр-т Урицкого, 46а, ТОО «Петробыт».
24. г. Петропавловск, ул. Театральная, 49, ХСК «ВИКТИ».
25. г. Пермь, ул. Косвинская, 6, тел. 49-48-97.
26. г. Санкт-Петербург, ул. Брянцева, 7, ТОО «Ревед».
27. г. Симферополь, ул. Севастопольская, 59, «Рембыттехника».
28. г. Томск, ул. Герцена, 72, «Рембыттехника».
29. г. Ульяновск, ул. Урицкого, 9, «Рембыттехника».
30. г. Уфа, ул. Р. Зорге, 12/2, «Башбыттехника».
31. г. Фрунзе, Восточная промзона, ул. Чолпон-Атинская, 7, П/О «Рембытмаш».
32. г. Хабаровск, ул. Шеронова, 75, «Хабаровсккрайрембыттехника».
33. г. Челябинск, ул. Артиллерийская, 102, «Рембыттехника».
34. г. Ярославль, ул. Угличская, 39, П/О РБМП «Универсал».

Примечания: Договоры по гарантийному ремонту велосипедов заключены с областными объединениями «Рембыттехники».

По адресам гарантийных мастерских в городах области просим обращаться в областные объединения «Рембыттехники».

Администрация.