

ШЯУЛЯЙСКИЙ ВЕЛОСИПЕДНЫЙ ЗАВОД



СОВЕТ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА ЛИТОВСКОЙ ССР  
ШЯУЛЯЙСКИЙ ВЕЛОСИПЕДНЫЙ ЗАВОД

# РУКОВОДСТВО ПО УХОДУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ВЕЛОСИПЕДОВ



ВИЛЬНЮС — 1961

Параметры	В-72	В-82	В-74М	В-84М
База в мм	975	975	975	975
Высота рамы в мм	460	460	460	460
Длина шатуна в мм	140	140	140	140
Размер шин в мм (в дюймах)	533 × 37 (24 × 1 1/2")	533 × 37 (24 × 1 1/2")	533 × 37 (24 × 1 1/2")	533 × 37 (24 × 1 1/2")
Вес (без принадлежностей) в кг	12,9	13,1	12,9	13,1
Число зубьев ведущей зубчатки	44	44	44	44
Число зубьев ведомой зубчатки	19	19	20	20
Число звеньев втулочно-роликовой цепи 12,7 × 3,4	100	100	100	100
Длина пути, проходимого за один оборот шатуна в мм	3870	3870	3680	3680
Руль	Поворотный, изгибом вниз	Поворотный, изгибом вверх	Жестко-фиксированный	Жестко-фиксированный

## ВНИМАНИЮ ВЛАДЕЛЬЦЕВ ВЕЛОСИПЕДОВ!

Подростковые велосипеды моделей В-72, В-74М, В-82 и В-84М предназначены для передвижения по любым дорогам.

Прочность велосипеда допускает посадку на нем только одного подростка в возрасте не более 15 лет и нагрузку на багажник до 15 кг.

К каждому выпускаемому велосипеду завод прилагает: руководство по уходу и эксплуатации, паспорт с двумя талонами, аптечку для ремонта шин, звонок, масленку, насос со шлангом и насосодержателями, инструментальную сумку с отверткой, двумя гаечными и ниппельными ключами. Кроме того, велосипеды для девочек укомплектованы защитной сеткой с крючками и сеткодержателем, а также щитком цепи (смонтирован на велосипеде).

Велосипеды для мальчиков укомплектованы багажником (смонтирован на велосипеде).

Часть выпускаемых велосипедов комплектуется дополнительными принадлежностями: генератором и фарой, счетчиком пройденного пути, зеркалом обратного вида и щитком цепи (велосипеды для мальчиков).

За недостатку инструмента и принадлежностей отвечает магазин, продавший велосипед.

Срок гарантий исправной работы велосипеда при нормальной эксплуатации — один год, считая со дня продажи велосипеда.

При покупке велосипеда требуйте, чтобы торгующие организации ставили на паспорте и талонах штамп с датой продажи велосипеда.

С завода велосипед выпускается отрегулированным и смазанным, и в течение первого года без особой надобности разбирать его не рекомендуется.

В случае обнаружения в течение гарантийного срока дефектов или поломок по вине завода сообщите об этом отделу технического контроля с одновременной высылкой талона паспорта и дефектной детали, а в случае поломки рамы — самого паспорта с талонами и рамы.

Детали, имеющие дефекты по вине завода, заменяются им бесплатно. В сопроводительном письме и в посылке с дефектной деталью необходимо сообщить свой точный ад-

рес, фамилию, имя и отчество (полностью), а также сообщить, при каких условиях произошла поломка.

Завод не несет ответственности за повреждения велосипеда, происшедшие по вине потребителя.

Рекламации на комплектующие изделия следует направлять непосредственно заводам-изготовителям:

1. На покрышки и камеры (качество гарантируется в течение 19 месяцев со дня изготовления) — Омскому шинному заводу, г. Омск.

2. На фары и генераторы (качество гарантируется в течение 6 месяцев со дня продажи их магазином) — заводу автомобильного и тракторного электрооборудования (ОЗАТЭ), г. Орджоникидзе Северо-Осетинской АССР.

О всех обнаруженных Вами ненормальностях в работе отдельных деталей и узлов, а также Ваши пожелания и предложения по улучшению конструкции велосипеда просим сообщать по адресу: Литовская ССР, гор. Шяуляй, ул. Ленина, 74. Отдел технического контроля.

## **ПОДГОТОВКА ВЕЛОСИПЕДА К ПЕРВОЙ ПОЕЗДКЕ**

Перед выездом на новом велосипеде рекомендуется:

1. Подробно ознакомиться с данным руководством и проверить соответствие состояния узлов велосипеда указаниям инструкции.

2. Расконсервировать велосипед, удалив с никелированных и хромированных поверхностей технический вазелин.

3. Проверить затяжку всех резьбовых соединений. При этом следует помнить, что ось левой педали, контргайка ведомой звездочки задней втулки и конуса каретки имеют левую резьбу.

4. Установить седло по высоте и наклону так, чтобы при удобной посадке на седле свободно доставать пяткой ноги педаль в ее нижнем положении.

5. Установить руль в наиболее удобном для езды положении. Слишком высоко поднимать руль нельзя, так как при этом его крепление в стержне вилки может оказаться ненадежным.

6. Проверить, достаточно ли накачены шины. Накачивать шины следует так, чтобы под весом ездока они проминались примерно на один сантиметр. При недостаточном давлении в шинах увеличивается сопротивление при езде, быстро портятся покрышки и камеры, а на булыжной мостовой шины плохо амортизируют толчки и удары.

7. На велосипедах для девочек необходимо дополнительно установить защитную сетку.

## УСТРОЙСТВО И РЕГУЛИРОВКА ОСНОВНЫХ УЗЛОВ ВЕЛОСИПЕДА

### РУЛЬ (рис. 1)

Труба руля 5 крепится на стержне 3 выносом руля 6 путем затяжки гайки конуса 8.

Вынос устанавливается своим конусным отверстием на верхний конец руля. Между трубой руля и выносом помещаются вкладыши 7, позволяющие вставлять и вынимать трубу 5 из выноса.

Крепление руля в передней вилке осуществляется следующим образом: затяжной болт 2 при вращении его вправо ввинчивается в распорный конус 1 и втягивает его в нижний конец стержня, который имеет две прорези. Усилием затяжки стержень закрепляется в трубе вилки. Чтобы распорный конус не проворачивался, его ус должен находиться в прорези стержня.

Конструкция руля предусматривает регулировку его по высоте и поворот трубы руля вокруг горизонтальной оси.

Для регулировки руля по высоте необходимо:

1. Отвернуть на 4—5 оборотов затяжной болт.

2. Осадить этот болт вниз легким ударом молотка через деревянный брусок.

3. Повернуть трубу руля в желаемое положение или, если нужно, перевернуть руль, вынуть вкладыш и, сняв одну из ручек, звонок и ручку ручного тормоза, вынуть трубку руля из выноса и вставить ее изгибом в другую сторону. После этого надо установить на место вкладыши и закрепить звонок и ручку ручного тормоза.

4. Затянуть гайку настолько, чтобы труба не поворачивалась под нажимом руки.

5. Установить руль по высоте.

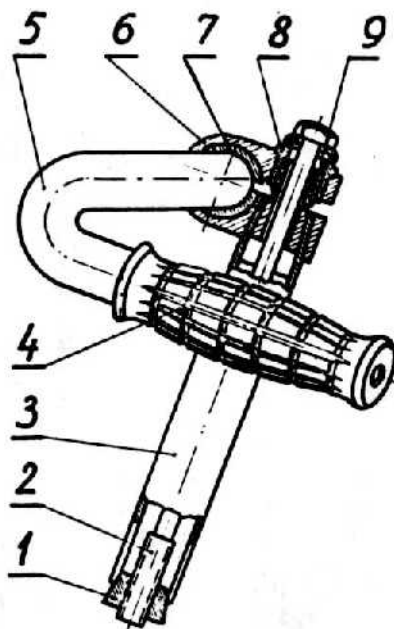


Рис. 1. Руль:

1 — конус распорный; 2 — болт затяжной;  
3 — стержень; 4 — ручка; 5 — труба руля;  
6 — вынос руля; 7 — вкладыш; 8 — гайка  
конуса; 9 — конус

6. Затянуть болт и надеть ручку.

На велосипедах В-74М и В-84М установлен жесткофиксированный руль. Руль можно регулировать по высоте. Регулировка аналогична вышеописанной.

После этой операции необходимо отрегулировать тормоза.

### ПЕРЕДНЯЯ ВИЛКА (рис. 2)

Стержень передней вилки 2 проходит внутри головной трубы рамы и, опираясь на два подшипника 4, образует шарнир.

В оба конца головной трубы рамы запрессованы чашки 3 шариковых подшипников. На шейку коронки запрессован конус 1 нижнего подшипника. Конус 5 верхнего подшипника навинчивается на верхний конец стержня 2 до устранения продольного перемещения вилки и закрепляется шайбой с усом 6 и контргайкой 7.

Подшипники стержня вилки должны быть отрегулированы с небольшим натяжением; наличие зазора недопустимо.

Так как при затягивании контргайки конус несколько отжимается к подшипнику, нужно предварительно отрегулированный конус слегка ослабить, повернув его на 2—3 градуса влево, закрепить контргайкой и вновь проверить регулировку подшипников.

Езда на велосипеде с осевой качкой передней вилки в головной трубе рамы совершенно недопустима.

### ПЕРЕДНЯЯ ВТУЛКА (рис. 3)

Корпус передней втулки вращается на двух шариковых подшипниках 4 вокруг оси 6. На ось с обеих сторон навинчены конусы 3, закрепляемые шайбами с усом 9 и контргайками 2. Гайки 1 служат для крепления колеса в передней вилке.

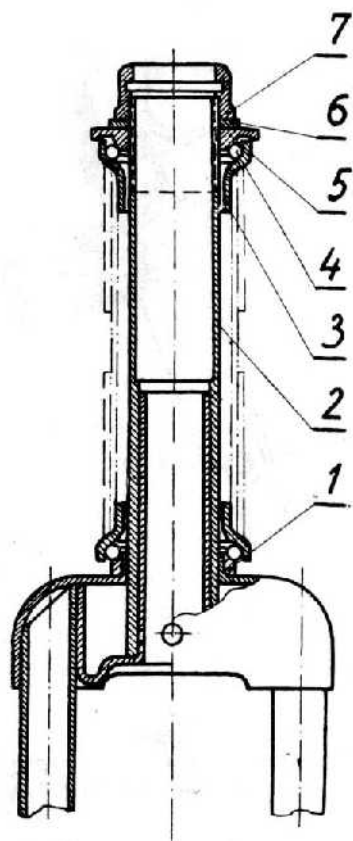


Рис. 2. Передняя вилка:

- 1 — конус нижний; 2 — стержень;  
# — чашка; 4 — подшипник; 5 —  
конус верхний; 6 — шайба с усом;  
7 — контргайка

Подшипники передней втулки регулируют следующим образом: отвинчивают гайку и контргайку конуса с одной стороны, после этого завинчивают или отвинчивают конус и пробуют легкость вращения колеса. Слегка отвернув конус назад, затягивают контргайку, придерживая другим ключом конус, и вновь проверяют колесо на боковую качку по ободу.

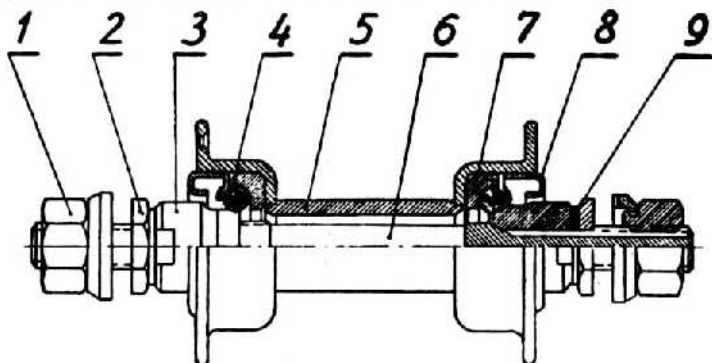


Рис. 3. Передняя втулка:

- 1 — гайка; 2 — контргайка; 3 — конус; 4 — подшипник; 5 — корпус;  
6 — ось; 7 — чашка; 8 — пылеуловитель; 9 — шайба с усом

**При слабой затяжке контргайки возможно самозавертывание конуса и разрушение чашки.**

При снятом колесе во время отвертывания и заворачивания конуса нужно придерживать ключом противоположный конус, который должен быть хорошо закреплен контргайкой.

Когда подшипники колеса перетянуты, ход велосипеда становится тяжелым, а подшипники быстро выходят из строя. Если при вращении колеса будет чувствоваться неравномерное перекатывание шариков или происходить заедание, необходимо разобрать втулку и проверить состояние подшипников и беговых дорожек на конусах и чашках корпуса втулки.

Поврежденные детали необходимо заменить.

#### КАРЕТКА (рис. 4)

Каретка состоит из вала 1, ведущей звездочки 4, конусов 2 и 5 и шатунов 9.

Вал каретки вращается на двух шариковых подшипниках 6, расположенных в чашках 3 и закрепленных конусами и контргайкой 8.

Шатуны крепятся на валу каретки клиньями 10.

**Подшипники каретки регулируются с левой стороны.**

Для этого необходимо выбить клин и снять левый шатун. Заколачивать и выколачивать клинья рекомендуется на ка-



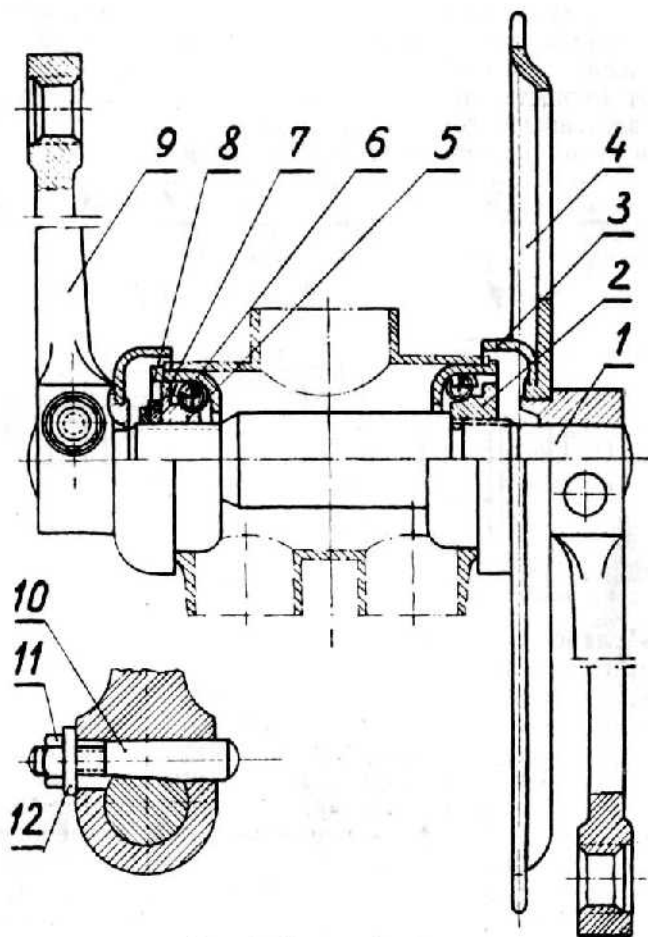


Рис. 4. Каретка в сборе:

- 1 — вал каретки; 2 — конус правый; 3 — чашка; 4 — звездочка;  
 5 — конус левый; 6 — подшипник; 7 — шайба; 8 — контргайка;  
 9 — шатун левый; 10 — клин; 11 — гайка; 12 — шайба

кой-нибудь подставке с опорой под шатун для предотвращения передачи ударов на подшипники. При этом необходимо пользоваться деревянным молотком или прокладкой, предохраняющей от повреждения слой покрытия.

Чтобы не смять резьбу при выколачивании клина, следует ударять через прокладку не по клину, а по гайке 11, предварительно отвернутой на 2—3 оборота. Затем отворачивается контргайка и производится регулировка узла конусом. Следует помнить, что конусы имеют левую резьбу.

Проверка регулировки производится после затяжки контргайки. В правильно отрегулированном механизме вал каретки должен вращаться без качки и заеданий. После проверки надевается шатун, легкими ударами забивается клин и закрепляется гайкой.

### СЕДЛО

Для установки седла по высоте необходимо ослабить гайку подседельного болта и переставить подседельный палец по высоте; при этом для облегчения подъема или спуска нужно поворачивать седло из стороны в сторону. Если палец перемещается вверх или вниз с большим трудом, то, во избежание порчи хромированной поверхности пальца, следует вставить в прорезь подседельного узла рамы отвертку и раздвинуть прорезь. Палец седла должен входить в подседельную трубу на 40 мм.

Чтобы перемещать седло вперед и назад и изменять наклон седла, гайки замка отвинчивают до тех пор, пока зубцы на шайбах и на боковых поверхностях замка полностью не выйдут из зацепления.

**Поворачивать седло даже при слегка затянутых гайках нельзя** — это приведет к быстрому износу зубцов.

После установки седла гайки должны быть туго затянуты.

### ПЕДАЛЬ (рис. 5)

На корпус педали 1 надеты резиновые колодки 13, которые крепятся пластиной 12 и двумя болтами 8.

Регулировка подшипников педали осуществляется кону-

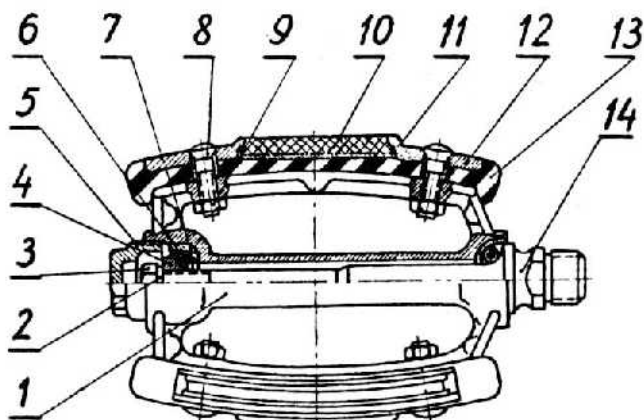


Рис. 5. Педаль.

- 1 — корпус; 2 — шайба с усом; 3 — контргайка; 4 — конус;  
5 — колпачок; 6 — подшипник; 7 — чашка; 8 — болт; 9 — гайка;  
10 — отражатель; 11 — пластина отражателя; 12 — пластина наружная; 13 — резиновая колодка; 14 — ось педали

сом 4, который предохраняется от самоотвинчивания контргайкой 3 и шайбой с усом 2.

Регулировку следует производить в следующем порядке:

- а) вывинтить колпачок 5;
- б) отвернуть контргайку 3 на полтора-два оборота;
- в) отрегулировать затяжку конуса так, чтобы педаль легко вращалась, но не качалась;
- г) затянуть контргайку;
- д) завинтить колпачок.

## ВТУЛКИ ЗАДНИХ КОЛЕС

### ТОРМОЗНАЯ ЗАДНЯЯ ВТУЛКА (рис. 6)

#### Рабочий ход

При нажиме ноги на педаль в направлении движения велосипеда через шатуны, ведущую звездочку и цепь приводятся во вращение ведомая звездочка 12 и ведущий конус 9. Благодаря первоначальному повороту конуса относительно неподвижного корпуса 2 происходит заклинивание роликов между канавками этого конуса и стенкой корпуса втулки, чем достигается одновременное вращение втулки и заднего колеса.

#### Свободный ход

При прекращении вращения педалей ведущий конус останавливается, ролики скатываются в обратную сторону, где выемки глубже, в результате чего связь между ведущим конусом и корпусом втулки прекращается, и последний получает возможность свободно вращаться в прежнем направлении.

#### Торможение

При нажиме ноги на педаль в направлении, обратном движению велосипеда, ведущий конус проворачивается в обратном направлении и через ролики поворачивает роликовую обойму. Обойма затылками своих торцовых зубьев отжимает в осевом направлении тормозной конус 7 (рис. 6). Ролики тормозного конуса, удерживаемые сепаратором, перекатываются к краям срезов и заходят в продольные канавки тормозной втулки 6. Тормозной конус вращаться уже не может и вдвигается в тормозную втулку, которая под действием усилия сжатия тормозного 7 и левого 5 конусов прижимается к корпусу втулки и тормозит колесо.

Тормозной механизм втулки обеспечивает плавное и надежное торможение. Усилие торможения увеличивается по мере увеличения усилия, прилагаемого к педали.

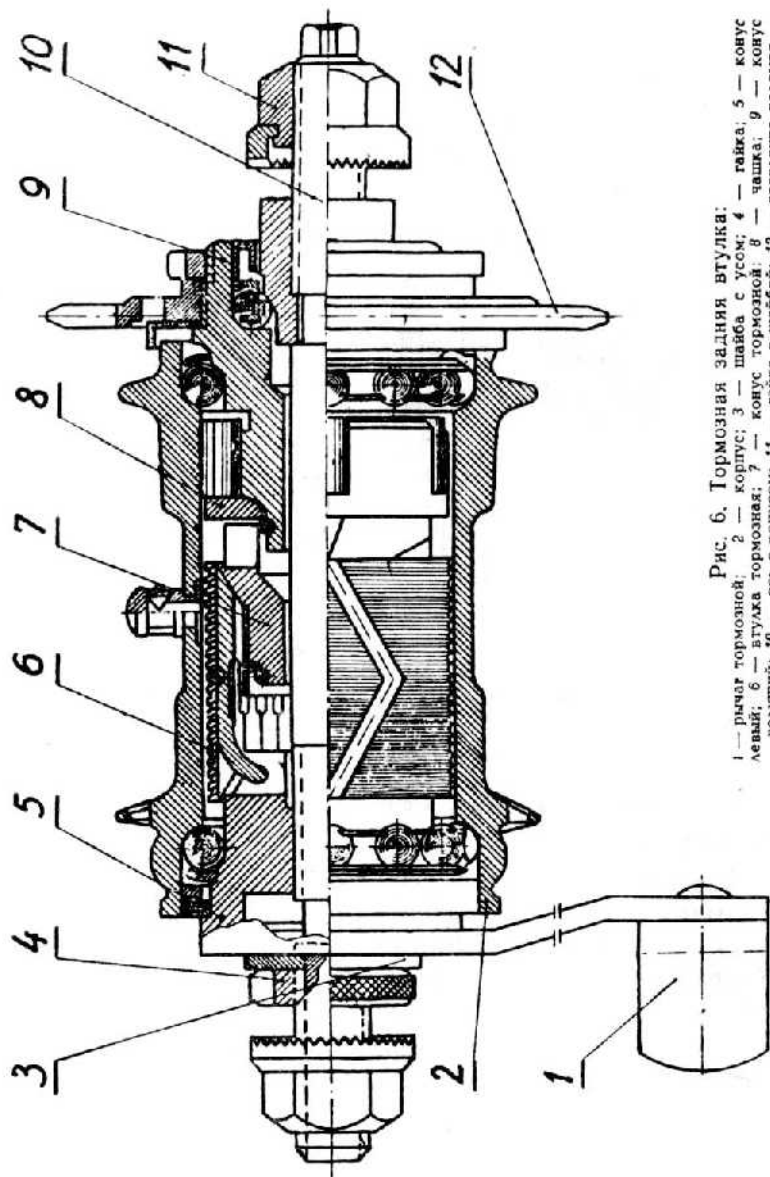


Рис. 6. Тормозная задняя втулка:

1 — рычаг тормозной; 2 — корпус; 3 — шайба с усом; 4 — гайка; 5 — конус левый; 6 — втулка тормозная; 7 — конус тормозной; 8 — чашка; 9 — конус ведущий; 10 — ось с конусом; 11 — гайка с шайбой; 12 — звездочка ведомая

### Разборка задней втулки

Для того чтобы разобрать втулку, необходимо снять колесо, вывинтить с левой стороны гайку колеса 11 (рис. 6) и

гайку 4, снять шайбу с усом 3, надеть на квадрат 7×7 оси ключ и, придерживая тормозным рычагом 1 левый конус 5, вывернуть из последнего ось и вынуть из корпуса втулки ось, левый конус и тормозную втулку.

Сборка втулки производится в обратном порядке. Все три подшипника, находящиеся во втулке заднего колеса, регулируются левым конусом: при наворачивании конуса на ось подшипники затягиваются, при отвертывании — ослабляются.

Регулировка подшипников путем завертывания на ось или отвертывания с оси правого конуса не допускается.

Подшипники задней втулки, как и передней, считаются правильно отрегулированными, если колесо легко вращается, а боковая качка обода не превышает 0,5 мм.

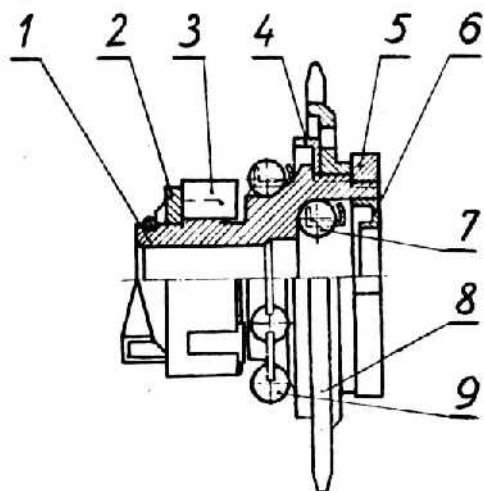


Рис. 7. Ведущий конус в сборе:

1 — конус; 2 — чашка; 3 — ролик; 4 и 5 — пылеуловители; 5 — контргайка; 7 и 9 — шарикоподшипники; 8 — звездочка

**Перетяжка подшипников не допускается.**

В случае нарушения регулировки подшипников задней втулки нужно отпустить гайки колеса, ослабить гайку втулки, после чего поворотом оси за квадрат произвести регулировку.

При снятии звездочки с ведущего конуса нужно помнить, что звездочка имеет правую резьбу, а контргайка — левую.

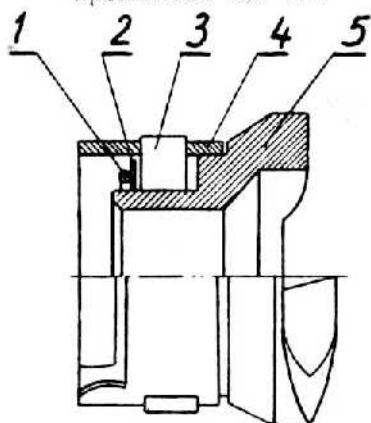


Рис. 8. Конус тормозной в сборе:

1 — кольцо упорное; 2 — шайба; 3 — ролик; 4 — сепаратор; 5 — конус тормозной

### БЕСТОРМОЗНАЯ ЗАДНЯЯ ВТУЛКА (рис. 9)

Корпус втулки с напрессованными на него фланцами и корпусом трещотки опирается посредством шарикоподшипников на конусы 4, навинченные на ось 3. Конусы предохраняются от самоотвинчивания шайбами 2 и контргайками 1.

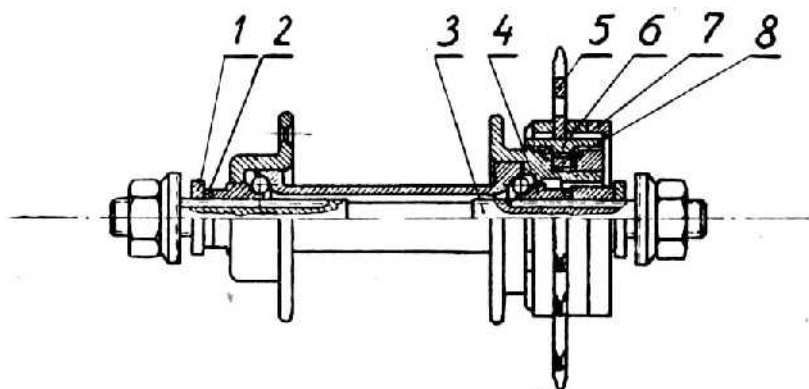


Рис. 9. Бестормозная задняя втулка:

1 — контргайка; 2 — шайба; 3 — ось; 4 — конус; 5 — звездочка; 6 — корпус трещотки;  
7 — гайка; 8 — собачка трещотки

Трещотка устроена следующим образом. В корпусе трещотки установлен блок, который опирается на две шариковые опоры. Блок состоит из одной звездочки 5, имеющей 20 зубьев, и зафиксирован на наружном корпусе 6 на шести шлицах, затянутых гайкой 7.

Внутри корпуса трещотки установлены собачки 8, которые под давлением пружин входят в зацепление с зубьями храповика внутри корпуса; таким образом осуществляется рабочий ход. При свободном ходе колеса собачки, скользя по зубьям храповика корпуса, создают характерный треск.

Снятие и разборка трещотки требуют определенного навыка; для этого рекомендуется обращаться в специальные мастерские. Подшипники задней втулки регулируются левым конусом.

**Перетяжка подшипников не допускается.**

### ЦЕПЬ (рис. 10)

Втулочно-роликовая цепь имеет 100 звеньев, одно из которых является разъемным.

В разъемном звене снаружи стоит разрезная пружинная пластина, которую снимают концом отвертки, вставляя его под пластину и отводя кверху и в сторону.

Цепь велосипеда должна быть натянута так, чтобы от

собственного веса провис ее верхней ветви при натянутой нижней ветви был равен 10—12 мм.

Величина провиса измеряется расстоянием между линейкой, положенной ребром на цепь, и роликом цепи в середине ветви. Туго натянутая цепь увеличивает сопротивление, делая ход велосипеда более тяжелым, и быстрее изнашивается; слабо натянутая цепь увеличивает свободный ход педали при торможении, вызывает рывки при рабочем ходе и может соскочить.



Рис. 10. Разъединение цепи.

Если цепь соскакивает при правильной натяжке, нужно проверить совпадение шага цепи, увеличивающегося при износе, с шагом звездочки. В случае большого зазора между впадинами зубьев звездочки и роликами цепи, обвитой вокруг звездочки, цепь следует сменить.

### КОЛЕСА

Ободья колес крепятся к втулкам металлическими спицами, натягиваемыми латунными ниппелями. В переднем колесе 32 спицы, в заднем — 36; длина передней спицы — 256 мм, задней — 250 мм.

Расположены спицы в строго определенном порядке: каждая наружная спица пересекает три внутренние спицы и наоборот.

Резьба на спицах правая. Все спицы должны быть натянуты одинаково. Если обод в результате удара стал бить (образовалась так называемая «восьмерка»), его можно выправить натягиванием одних спиц и ослаблением других.

По техническим условиям боковое и радиальное биение по радиусу обода допускается не более 1 мм.

При подтягивании спиц концы их могут выйти через ниппель наружу и во время езды протереть камеру; поэтому, окончив выправление обода, нужно спилить выступающие спицы заподлицо с головкой ниппеля.

Если обод в результате удара оказался вдавленным, то

выправить его очень трудно, и для ремонта следует обратиться в мастерскую.

Колеса должны быть установлены так, чтобы расстояние от покрышки до перьев вилок было с обеих сторон примерно одинаковым.

Заднее колесо из-за необходимости регулировки цепи устанавливать сложнее; делать это рекомендуется следующим образом:

1. Вставить ось втулки в пазы наконечников и натянуть цепь так, чтобы обод колеса прижался к правому перу цепной вилки; в этом положении затянуть левую гайку колеса.

2. Отводя обод колеса от правого пера цепной вилки к середине, установить правильное натяжение цепи и затянуть правую гайку колеса.

3. Отпустить левую гайку колеса и, придерживая колесо в середине подседельной стойки и цепной вилки, снова затянуть левую гайку.

4. Проверить натяжение цепи и правильность установки колеса в раме (вращением колеса), после чего окончательно затянуть обе гайки.

При правильной установке оба колеса должны лежать в одной плоскости.

### ШИНЫ

На велосипедах устанавливаются пневматические шины с проволочными жесткими бортами согласно ГОСТ 4750-52.

Размер шин  $533 \times 37$  ( $24 \times 1\frac{1}{2}$ "') означает, что внутренний диаметр их равен 533 мм, а ширина профиля — 37 мм. Указанные размеры и марка завода-изготовителя обозначены на боковой поверхности шин. Камеры имеют те же обозначения, нанесенные краской.

### ЗАЩИТНАЯ СЕТКА ВЕЛОСИПЕДА ДЛЯ ДЕВОЧЕК

Защитная сетка прилагается только к велосипеду для девочек. На заводе ее не устанавливают, т. к. при транспортировке она может быть повреждена. Ушко сетки прикрепляется к наконечнику рамы винтом подпорки, а концы сетки при помощи крючков крепятся к щитку.

### РУЧНОЙ ТОРМОЗ (рис. 11)

Хорошая работа тормоза в значительной степени зависит от зазора между колодкой тормоза и покрышкой. Для увеличения хода резиновой колодки тормоза гайка 2 поворачивается по часовой стрелке, если смотреть на нее сверху.

Конструкция тормоза предусматривает возможность легкого разъединения троса с рычагом.

Для разъединения надо регулировочную гайку 2 вращать



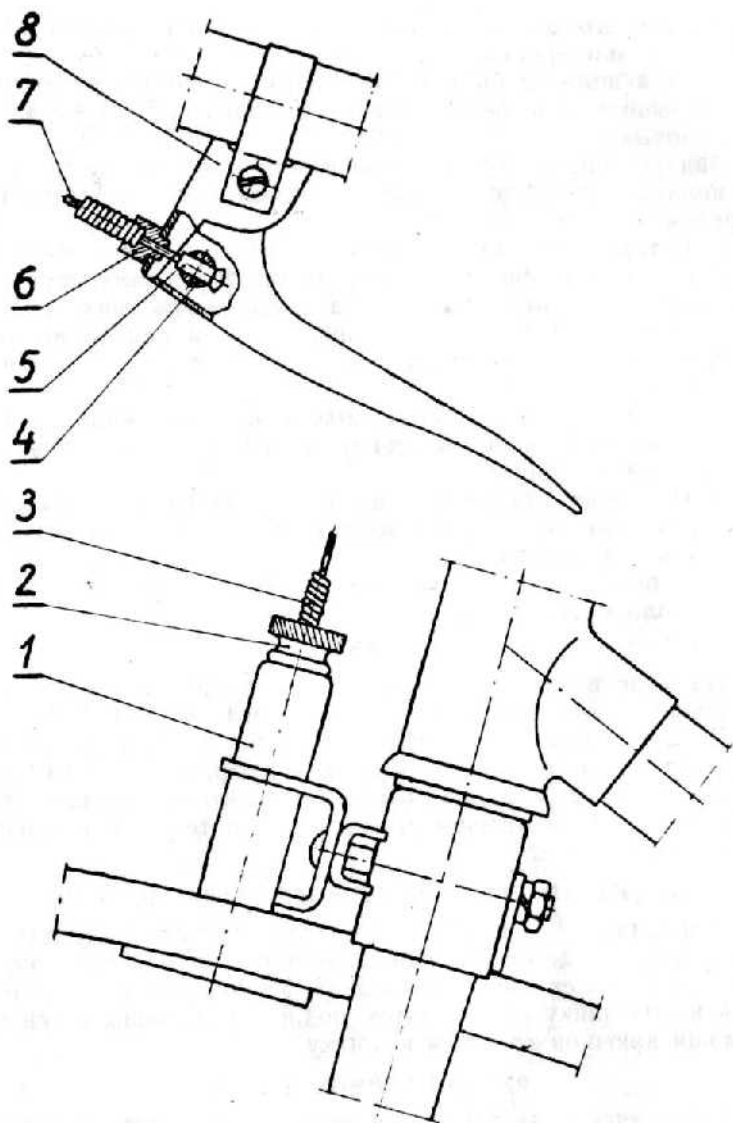
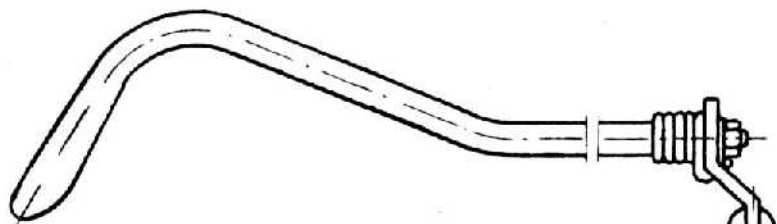


Рис. 11. Ручной тормоз:

1 — стакан тормоза; 2 — гайка; 3 — оболочка; 4 — валик; 5 — наконечник троса; 6 — наконечник оболочки; 7 — трос; 8 — корпус ручки

против часовой стрелки (если смотреть сверху) до тех пор, пока оболочка уйдет во внутрь стакана 1 до упора, а сама



гайка 2 отойдет от стакана. После этого наконечник 6 оболочки выводится из паза корпуса 8, а наконечник троса 5 — из паза валика 4.

Сборка производится в обратном порядке.

## РУЧНЫЕ ТОРМОЗА СТРЕМЯННОГО ТИПА

### ТОРМОЗ ПЕРЕДНЕГО КОЛЕСА

(рис. 12)

Зазор между колодкой 4 тормоза и ободом должен быть 2—3 мм. Для регулировки зазора следует отпустить гайку 1 зажима 2, переместить скобу 3 в требуемом направлении и затянуть гайку. Следует помнить, что при затяжке гайки зазор между ободом и колодкой должен быть меньше вышеприведенного. Это необходимо для устранения люфта в шарнирных соединениях, уменьшения холостого хода рукоятки и увеличения тормозного усилия.

Следует помнить, что при регулировке руля по высоте зазор между колодками нарушается. Поэтому эту операцию необходимо производить после регулировки руля по высоте.

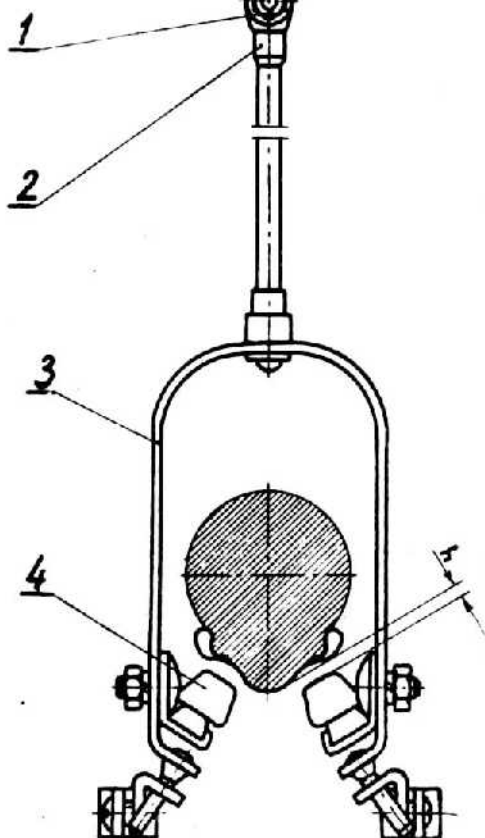


Рис. 12. Тормоз переднего колеса  
стремянного типа:

1 — гайка; 2 — зажим; 3 — скоба тормоза;  
4 — колодка тормоза

### ТОРМОЗ ЗАДНЕГО КОЛЕСА (рис. 13)

Зазор между колодкой тормоза и ободом такой же, как и у тормоза переднего колеса. Регулировку зазора производят путем вращения специальной гайки 3, перед тем освободив контргайку 2. Для ликвидации люфта в шарнирных соединениях и уменьшения холостого хода рукоятки следует отпустить гайку нижнего зажима 5, подтянуть скобу 4 так, чтобы

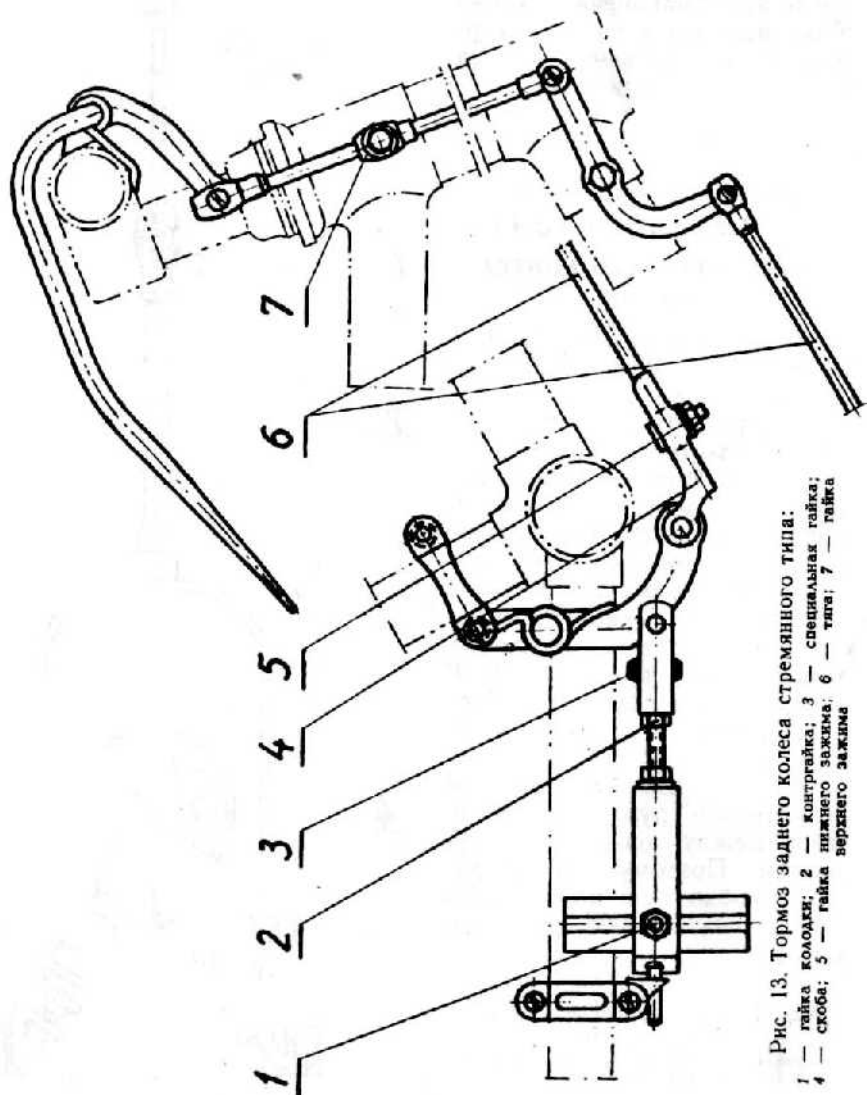


Рис. 13. Тормоз заднего колеса стремяного типа:  
1 — гайка колодки; 2 — контргайка; 3 — специальная гайка;  
4 — скоба; 5 — гайка нижнего зажима; 6 — чаша; 7 — гайка  
верхнего зажима

зазор между колодкой тормоза и ободом стал 0,5—1 мм, натянуть тягу 6 до отказа и затянуть гайку нижнего зажима. Эту операцию можно осуществить и с помощью верхнего зажима 7. Затем необходимо проверить и отрегулировать положение тормозных колодок.

Гайки 1 тормозных колодок не должны быть затянуты до отказа. Колодка должна поворачиваться вокруг винта.

### ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ (рис. 14)

Электрооборудование велосипеда состоит из генератора типа Г-61 (мощностью около 2 вт при напряжении 6 в), фары типа ФГ-15Г и проводов между ними.

Генератор должен устанавливаться на переднюю вилку с левой стороны на ходу велосипеда. Не следует при установке перетягивать болты хомута, чтобы не испортить ее окраску.

При установке генератора конический винт 3 на хомуте крепления следует подвернуть, чтобы пробить окраску на вилке и тем самым создать надежный контакт обмотки генератора с рамой. Генератор включается нажатием на корпус генератора вперед. При включении генератора его следует поворачивать только вручную: механизм не рассчитан на включение ногой. Генератор разбирать не следует.

Дополнительной смазки, кроме той, которая была заложена при сборке, не требуется. Разобранные генераторы при рекламациях не заменяются.

Фара снабжена лампочкой в 1 св., 6 в типа А-16 (ГОСТ 2023-50); на цоколе лампочки имеется маркировка «1 св. 6—8 в».

Лампочки большей мощности, примерно в 2 св., будут давать удовлетворительный свет только при очень больших скоростях велосипеда, и ставить их не рекомендуется.

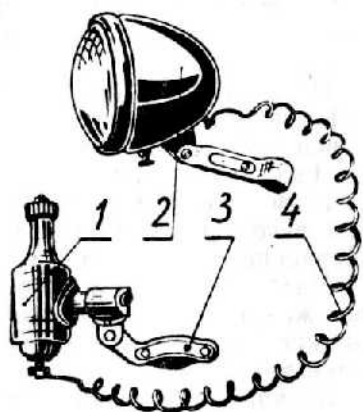


Рис. 14. Электрооборудование:  
1 — генератор; 2 — фара; 3 — конический винт; 4 — провод

### СМАЗКА (рис. 15)

Своевременная и правильная смазка обеспечивает легкий ход велосипеда, уменьшает износ деталей, обуславливая этим большой срок службы велосипеда.

Надо, однако, помнить, что излишняя смазка будет только загрязнять велосипед, портить лакировку рамы и разъедать резину. Поэтому даже при ежедневных продолжительных поездках механизм велосипеда следует смазывать не чаще одного раза в месяц.

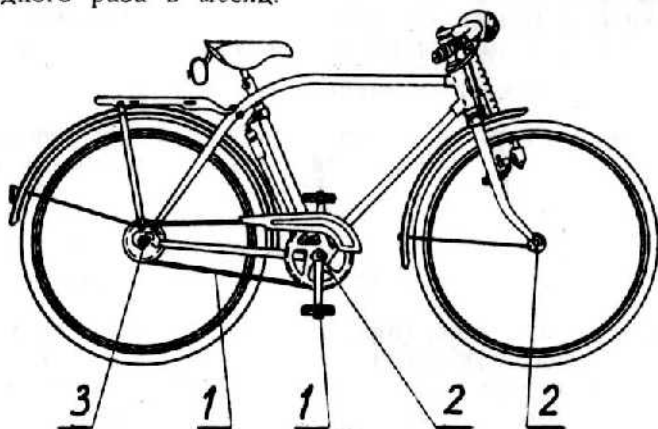


Рис. 15. Периодичность смазки различных частей велосипеда в сезон (обозначена цифрами)

Периодической смазке должны подвергаться: втулка передняя, втулка задняя, вилка передняя, каретка, педали, цепь.

На заводе все узлы велосипеда, кроме тормозного барабана, задней втулки и цепи, смазываются густой смазкой — солидолом (ГОСТ 1033-51).

Цепь на заводе-изготовителе проваривается в масле. Владельцам велосипеда рекомендуется густой смазкой смазывать велосипед только перед длительным хранением для предохранения его от ржавчины.

Масла органического происхождения (льняное, подсолнечное, животное и другие) применять нельзя, так как они, быстро окисляясь, высыхают. В результате ход велосипеда становится тяжелым.

Задняя втулка смазывается с помощью масленки; подшипники рулевой колонки, передняя втулка, каретки и педали смазываются через имеющиеся в узлах зазоры. При этом велосипед наклоняют или частично разбирают узлы.

Загрязненную смазку в узлах нужно периодически удалять: делать это можно также, не разбирая и не нарушая регулировки подшипников. Велосипед наклоняют и, вращая промываемый узел, льют в него жидкое масло до тех пор, пока не начнет вытекать чистое масло и вращение узла не

станет легким. Перед промывкой педалей с них нужно снять резину и детали, закрывающие корпус с наружной стороны.

Загрязненное масло выливать не следует, ему надо дать отстояться и слить, после чего оно будет вновь пригодно для смазки.

Каркас седла следует смазывать только в случае появления скрипа, предварительно проверив и подтянув соединения деталей.

Цепь периодически, в зависимости от условий эксплуатации, но не реже 1 раза в сезон, следует промывать от грязи и смазывать.

Для этого необходимо:

1. Снять цепь с велосипеда и обернуть.
2. Очистить щеткой в керосине и оставить в нем на несколько часов.
3. Вынуть цепь, дать керосину стечь из звеньев в течение 10—15 мин и обернуть тряпкой.
4. Вновь погрузить, но уже в сосуд с подогретым маслом, автол или машинное масло, которое легче проникает в зазоры между трущимися поверхностями втулок и пальцев цепи. При нагревании масла нужно быть очень осторожным, не доводить его до кипения, так как оно легко может вспыхнуть.
5. Вынуть цепь, дать излишнему маслу стечь и вытереть чистой тряпкой.
6. Очистить обе звездочки от грязи и надеть цепь на велосипед.

Излишняя смазка цепи нежелательна, так как это способствует налипанию песка и грязи и увеличению ее износа.

При разборке узлов для очистки их от грязи или для ремонта, а также в конце сезона перед длительным хранением велосипеда все детали до смазки должны быть тщательно промыты в керосине и насухо вытерты. Подшипники следует промывать и очищать от грязи с помощью щетки.

### ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ

Велосипед надо всегда содержать в чистоте. После каждой поездки необходимо очистить велосипед от пыли сухой тряпкой, а в случае сильного загрязнения промыть и насухо вытереть. После промывки велосипеда или после поездки в сырую погоду никелированные поверхности всегда следует протирать насухо, так как оставшиеся на поверхности частицы грязи могут стать очагами коррозии.

Чистку никелированных поверхностей можно производить зубным порошком, в небольшом количестве наносимым на мягкую и сухую тряпку. Во избежание порчи лака протирка

лакированных поверхностей должна производиться только мягкой и чистой тряпкой. Лакированным поверхностям блеск придается путем протирки мягкой тряпкой, в которую предварительно легким нажимом втирают воск.

Перегружать велосипед запрещается. Езда вдвоем на велосипеде не допускается. Нагрузка на багажнике не должна превышать 15 кг.

Во время сезона эксплуатации необходимо следить за исправным состоянием и смазкой узлов велосипеда. Необходимо регулярно проверять, туго ли затянуты гайки колес, педали в шатунах, болт крепления руля, подседельный болт и гайки клиньев шатунов. Если шатуны при поворачивании их из стороны в сторону имеют на валу качку, нужно подбить клинья, затянуть гайки клиньев и вновь проверить качку шатунов.

Во избежание выхода из строя подшипников и возможной при этом поломки других деталей необходимо следить, чтобы контргайки конуса передней вилки, педалей, передней втулки и левого конуса каретки были всегда хорошо затянуты.

Необходимо регулярно проверять, не ослабло ли крепление щитков, багажника, звонка, ручного тормоза, фары, генератора и зеркала. Слабо затянутые гайки при езде могут быть утеряны.

Разбирать отдельные узлы и весь велосипед без надобности не рекомендуется. Неумелая сборка может нарушить правильную регулировку и вызвать преждевременный износ деталей велосипеда. При обнаружении каких-либо дефектов отдельных деталей, особенно подшипников, конусов и чашек, их обязательно следует сменить во избежание более серьезных поломок. При этом нужно обращать особое внимание на правильную установку подшипников. Сепараторы для подшипников, за исключением подшипника передней вилки, должны находиться в противоположной стороне от беговых дорожек чашек.

Неправильная установка подшипников влечет за собой быстрое разрушение деталей.

В случае серьезных дефектов и поломок следует обращаться в специальные ремонтные мастерские.

Хранить зимой велосипед следует в помещениях с умеренной температурой ( $-5^{\circ}$  до  $+15^{\circ}\text{C}$ ) и сухим воздухом.

Слишком высокая температура в помещении, солнечные лучи, близкое расположение от отопления вызывают старение резины.

В сырых помещениях детали ржавеют.

Узлы велосипеда перед хранением необходимо разобрать,

промыть и смазать. Хромированные детали необходимо тщательно протереть сухой и чистой тряпкой, а также покрыть тонким слоем смазки.

Если велосипед хранится в собранном виде стоя, то время от времени необходимо подкачивать воздух в шины и поворачивать колеса.

### НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

**Вывернулся или проворачивается руль.** Установить правильно руль, придерживая переднее колесо, затянуть гайку конуса и затяжной рулевой болт.

**Опрокинулось седло.** Установить правильно седло и подтянуть гайки замка седла универсальным ключом.

**Ослабло крепление шатунов.** Этот дефект можно обнаружить по специфическому звуку, похожему на потрескивание при каждом повороте вала каретки. В этом случае, создав для шатуна упор, необходимо забить клинья и затянуть гайки.

**Разрегулировались подшипники передней втулки.** Отпустить гайку колеса, отпустить контргайку, ключом отрегулировать положение конуса, обеспечивая нужные зазоры в подшипниках, закрепить в этом положении контргайкой и затянуть гайку колеса, установив колесо правильно по отношению к перьям вилок.

**Разрегулировались подшипники задней тормозной втулки.** Отпустить гайки, отпустить левую контргайку, затем ключом, надетым на квадрат оси, повернуть ось и, отрегулировав нужный зазор в подшипниках, затянуть контргайку колеса, установив колесо правильно по отношению к перьям вилок и стойки, сохраняя минимальное провисание цепи. Следует помнить, что правый конус должен быть туго завинчен до упора оси, и поэтому им никогда нельзя пользоваться при регулировании подшипников втулки.

**Затянуло конус передней втулки.** При обнаружении тяжелого хода передней втулки отпустить гайку со стороны отвернувшегося конуса, отрегулировав конус, зафиксировать его контргайкой и затянуть гайку колеса, сохранив равномерные зазоры между шиной и перьями вилок.

**Дребезжание и скрип во время езды.** Подтянуть винты и гайку крепления щитков, полукартера, багажника и других принадлежностей велосипеда.

**Треск во втулках, педалях или каретке.** Разобрать узел, в котором обнаружена ненормальность, и промыть его. При обнаружении расколотого шарика заменить его новым (желательно заменить весь комплект шариков данного подшипника)



В случае выявления поломки, трещин, сильного износа и других дефектов следует заменить дефектную деталь. Особенно тщательно следует просмотреть шарикоподшипники, чашки, конусы и ролики.

**Пробуксовка при работе в ходе задней тормозной втулки.** Разобрать заднюю втулку, удалить консервацию или смазку, смазать детали легким слоем машинного масла, собрать и отрегулировать.

**Не работает тормоз задней втулки.** Разобрать заднюю втулку, вынуть тормозной конус с тормозного барабана и отогнуть латунные усики на нем. На тормозном барабане не должно быть густой и обильной смазки.

**Соскакивание цепи.** Проверить надежность крепления ведущей шестерни к шатуну и ее боковое биение.

Отрегулировать натяжение цепи, для чего отпустить обе гайки заднего колеса, отодвинуть колесо назад, натягивая цепь, и затянуть левую гайку. Потом, перемещая колесо в пазу правого наконечника, установить нужное натяжение цепи, затянуть правую гайку, отпустить левую гайку и, установив колесо посередине цепной вилки, затянуть левую гайку. При этом следует проверить установку заднего и переднего колес — они должны быть установлены в одной плоскости.

**Радиальное или боковое биение колеса.** Поставить велосипед в положение колесами вверх, снять колесо и шину, заменить лопнувшие спицы новыми, сохраняя правильное расположение и предварительно проверив их длину. Установить колесо, и ниппельным ключом подтянуть ниппели.

При регулировке обода надо подтягивать ниппели на 1—2 оборота в месте его биения, причем, если обод бьется в правую сторону, следует подтягивать ниппели на спицах левой стороны (прибегая при необходимости к ослаблению натяжки соседних спиц правой стороны) и наоборот.

Окончательная проверка биения колеса должна производиться при помощи куска мела, который подносится сбоку и сверху к быстро вращающемуся колесу. Последующую затяжку спиц производят, сообразуясь с меловыми метками.

**Падение давления воздуха в шине.** Причиной этой неисправности может быть повреждение вентиля, камеры или камеры и покрышки.

При отсутствии очевидных причин этой неисправности следует прежде всего проверить вентиль, затем, убедившись в его исправности, приступить к проверке и ремонту камеры или покрышки.

Почти во всех случаях ремонта шин необходимо снять их с обода.

С заднего колеса шину рекомендуется снимать со стороны, противоположной той, где расположены цепь и зубчатка, чтобы не запачкать покрышку маслом. Масло действует на резину разрушающе.

Снимать шину рекомендуется в следующей последовательности:

1. Отвернуть все гайки вентиля и выпустить воздух из камеры.

2. Зацепить тупым концом ключа борт покрышки (с противоположной от вентиля стороны), перетянуть его через край обода, другим ключом сделать то же — вначале на небольшом расстоянии от первого ключа, а затем на большем расстоянии, пока борт с обода не станет сниматься рукой по всей окружности.

Пользоваться ключами надо осторожно, чтобы не повредить камеры.

3. Вдавить вентиль в отверстие обода и снять камеру.

4. Если нужно, снять второй борт покрышки и резиновую прокладку.

Надевать шины надо в обратной последовательности.

**Ремонт камер.** Для выяснения в домашних условиях места прокола камеры следует накачать ее, опустить в какой-либо сосуд с водой и, постепенно перемещая ее в сосуде, отметить место, из которого будут выходить пузырьки воздуха.

В дорожных условиях, при отсутствии воды, проколы можно искать по звуку: накачанную камеру подносят к уху, слегка растягивают и по звуку выходящего воздуха определяют место повреждения.

При починке камеры поврежденное место надо зачистить теркой и наждачной бумагой, имеющимися в велоаптечке, и стряхнуть пыль; то же сделать и с заплатой из резины.

Затем поврежденное место и заплату по 2 раза надо смазать клеем, давая каждый раз клею подсохнуть в течение 15 минут.

Заплату следует наложить на поврежденное место и плотно приклеить к камере.

Перед вкладыванием камеры в покрышку рекомендуется покрышку внутри слегка припудрить тальком.

**Ремонт покрышки.** При сквозном прорыве или большом проколе покрышки внутреннюю часть корда следует зачистить теркой и наждачной бумагой, отряхнуть пыль и тщательно промазать клеем 2—3 раза с последующей просушкой по 15 минут после каждой промазки. Из куска прорезиненной ткани следует вырезать пластырь необходимых размеров, смазать 1 раз клеем и дать просохнуть, после чего

наложить на промазанное поврежденное место и тщательно приклеить.

**Ремонт вентиля.** Герметичность вентиля камеры можно проверить, не снимая последнего с колеса. Надо снять колпачок и подставить под ventиль небольшой стакан с водой.

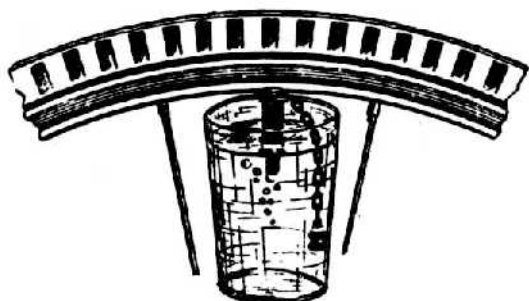


Рис. 16. Проверка герметичности вентиля

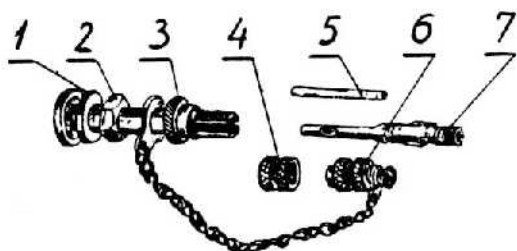


Рис. 17. Ventиль:

1 — шайба; 2, 3, 4 — гайки; 5 — резиновая трубка; 6 — колпачок; 7 — золотник

Появившиеся в воде пузырьки будут свидетельствовать о неисправности вентиля. Неисправности вентиля могут быть следующие:

1. Разрыв резиновой трубочки, надетой на золотник. В этом случае трубочку следует заменить запасной. Трубочка должна быть эластичной: если она высохла, ее следует заменить. Если трубочка надевается на ventиль или на золотник с трудом, ее следует смочить.

2. В месте соединения камеры с ventилем проходит воздух. Надо осторожно подтянуть гайку. Если же воздух будет продолжать выходить, снять гайку и шайбу, в резиновой заплатке вырезать отверстие диаметром, несколько меньшим диаметра вентиля, и, пропустив ventиль через отверстие заплатки, подклеить ее к камере, как указано выше.

3. Воздух выходит из-под золотника. В этом случае необходимо подтянуть гайку, крепящую золотник. Перетягивать гайку не следует, чтобы не прорезать трубочки.

4. Канал золотника засорился. Золотник следует вынуть, снять трубочку и прочистить отверстие золотника иглой или тонкой проволокой.

В велоаптечке, прикладываемой к велосипеду, имеются резиновый клей, тальк, вентиляционная трубочка, металлическая терка, наждачная бумага, резиновые заплатки для камер и кусок прорезиненной ткани для ремонта покрышек.

Велоаптечку следует хранить в сухом прохладном месте.

Кратковременный выезд за пределы указанной полосы допускается лишь для обгона или объезда препятствий с соблюдением необходимой осторожности.

Поворачивать налево или разворачиваться для движения в обратном направлении на улицах (дорогах) и перекрестках не разрешается. При необходимости повернуть налево или развернуться нужно сойти с велосипеда и вести его руками: в городах — рядом с пешеходным переходом, а на дорогах — в местах, где это наиболее безопасно, соблюдая правила, установленные для пешеходов.

Не забывайте, что велосипед становится надежным другом, источником удовольствия лишь при условии добросовестного соблюдения этих правил. Пренебрежение этими правилами может привести к несчастному случаю.

## **ВНИМАНИЮ ТОРГУЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ!**

Завод может гарантировать потребителю качество своих велосипедов только при определенных условиях их хранения в магазинах и на складах.

Велосипеды должны храниться в помещении, предохраняющем их от атмосферных осадков.

Не допускается хранение велосипедов в одном помещении с химически активными или пылящими веществами. Более чем двухрядная установка ящиков один на другой также не допускается.

Находящиеся на складе велосипеды должны быть подвергнуты консервации.

## **УВАЖАЕМЫЕ ТОВАРИЩИ!**

Вы только что приобрели велосипед. Большой коллектив конструкторов, рабочих разных специальностей вложил свой труд для того, чтобы сделать его удобным и надежным средством передвижения.

Велосипед нашел самое широкое применение в нашей жизни. На велосипеде можно совершать деловые и туристические поездки, прогулки. Советские спортсмены-велосипедисты завоевали мировую славу.

Приобретая велосипед и пользуясь им, Вам необходимо соблюдать следующие правила:

1. Езда на велосипедах по улицам городов и по автомобильным дорогам разрешается лицам не моложе 14 лет, а при установке подвесного двигателя — 16 лет.

2. Не разрешается ездить на велосипеде:

а) без звонка, с ненадежными тормозами, а в темное время суток без зажженного фонаря спереди и красного отражателя света сзади;

б) по тротуарам и пешеходным дорожкам садов, парков и бульваров;

в) не держась за руль руками, вперегонки, держась за движущиеся транспортные средства или за другого велосипедиста.

3. Запрещается перевозить на велосипеде предметы, которые могут помешать управлению им или выступают более чем на 0,5 метра вправо или влево.

4. Движение на велосипедах разрешается только в один ряд и на расстоянии не более 1 метра от тротуара или обочины.

Завод гарантирует качество покрытия велосипедов в течение 6 месяцев при соблюдении вышеупомянутых условий хранения.

За утерянные детали при хранении велосипеда в торговых организациях завод ответственности не несет.

## **АДРЕСА РЕМОНТНЫХ ГАРАНТИЙНЫХ МАСТЕРСКИХ**

1. Таллин, ул. Суур-Карья, 11.
2. Иваново, ул. Парижской Коммуны, 12.
3. Москва, ул. Б. Грузинская, 75.
4. Минск 4, ул. Немига, 4.
5. Ленинград, ул. Рубинштейна, 26.
6. Рига, ул. Аудею, 2.

СОВЕТ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА  
ЛИТОВСКОЙ ССР

ШЯУЛЯЙСКИЙ ВЕЛОСИПЕДНЫЙ ЗАВОД

г. Шяуляй, ул. Ленина, 74

П А С П О Р Т

Велосипед В- *82* № *9012*

«...» ..... 196... г.

(дата выпуска)

(штамп ОТК)



ТАЛОН ПАСПОРТА

(предъявляется одновременно  
с деталью)

Велосипед № *9012*

Тип дорожный подростковый ..

Модель В- *82-5*

Сборщик *82-5*

Контролер ОТК *82-5*

Дата выпуска .....

Штамп магазина

Дата продажи «...» ..... 196... г.

Адрес: Литовская ССР  
г. Шяуляй, ул. Ленина, 74  
ОТК велозавода

ТАЛОН ПАСПОРТА

(предъявляется одновременно  
с деталью)

Велосипед № *9012*

Тип дорожный подростковый ..

Модель В- *82*

Сборщик *82*

Контролер ОТК *82-5*

Дата выпуска .....

Штамп магазина

Дата продажи «...» ..... 196...

Адрес: Литовская ССР  
г. Шяуляй, ул. Ленина, 74  
ОТК велозавода

## ВНИМАНИЮ ПОКУПАТЕЛЯ!

1. При покупке велосипеда требуйте от магазина:
  - а) штамп магазина на паспорте и талоны с указанием в них даты продажи велосипеда;
  - б) заводскую инструкцию по уходу и эксплуатации велосипеда;
  - в) прилагаемый к велосипеду комплект инструментов и принадлежностей (насос, звонок, масленка, велоаптечка, ключ комбинированный, ключ с усом, ключ шипельный, отвертка, предохранительная сетка к велосипеду для девочек).
2. Завод гарантирует качество велосипеда при нормальной эксплуатации в течение 1 года.

В случае обнаружения дефектов или поломок, происходящих по вине завода, сообщите об этом ОТК завода и вышлите талон паспорта вместе с дефектной деталью.

---

### ТАБЛИЦА

скорости по времени прохождения  
велосипеда 1 км пути

Время прохождения 1 км в мин	Скорость км/час
6 00	10
5 00	12
4 00	15
3 45	16
3 20	18
3 00	20
2 50	21,7
2 40	22,5
2 30	24
2 24	25
2 20	25,7
2 10	27,6
2 00	30
1 56	31
1 52	32,1
1 48	33,3
1 43	35
1 40	36
1 34	38,2
1 32	39,1
1 30	40
1 28	40,9
1 26	41,8
1 24	42,8
1 22	43,9
1 20	45
1 12	50
1 00	60



РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ИНСТИТУТ  
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ  
И ПРОПАГАНДЫ

Редактор Н. Канович

Художественный редактор Р. Свашкявичюс

Техн. редактор К. Пилкаускас Корректор С. Жибуркене

Издание № 473/1358

Тираж 150 000 экз.

Сдано в набор 30.IX.1961 г. Подписано к печати 14.XI.1961 г.  
Бумага 60×84<sup>1</sup>/<sub>16</sub> = 1 бум. л., 2. печ. л., 1,40 авт. л., 1,47 уч.-изд. л.

Отпечатано в гос. типографии им. К. Пожелос,  
г. Каунас, ул. Пушкина, 11. Заказ № 2450.

