

MOPEDMUSEUM.RU

*Garbija*



RĪGAS RŪPNĪCA

*"Sarkanā  
Waigone"*

RĪGĀ, ĻENINA 193

СОВЕТ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА ЛАТВИЙСКОЙ ССР

ЗАВОД „САРКАНА ЗВАЙГЗНЕ“

**Мотовелосипед  
„Г А У Я“**

**КРАТКАЯ ИНСТРУКЦИЯ ПО УХОДУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ**

Р И Г А

1961

## ВНИМАНИЮ ВЛАДЕЛЬЦЕВ, МОТОВЕЛОСИПЕДОВ

К каждому выпускаемому мотовелосипеду «Гауя» завод предлагает:

1. Паспорта и гарантийные талоны на мотовелосипед и двигатель.
2. Инструкции мотовелосипеда и двигателя.
3. Инструмент, принадлежности и запасные части (см. стр. 26).

При продаже мотовелосипеда торгующая организация обязана проставить на паспортах и талонах дату продажи и штамп магазина.

Гарантийный срок исправной работы мотовелосипеда (за исключением двигателя) при правильной эксплуатации устанавливается на один год, при пробеге до 5.000 км.

Обмен деталей и узлов, пришедших в негодность до окончания гарантийного срока по вине завода, производится бесплатно, при условии присылки на завод дефектных деталей (узлов) и гарантийного талона.

Завод резервирует за собой право вносить изменения в конструкции указанных в настоящем руководстве узлов и деталей, поскольку работа по их совершенствованию ведется непрерывно.

Розничной продажи мотовелосипедов и деталей завод не производит.

Запасные части можно приобрести в специализированных магазинах.

Письма и посылки просим адресовать:

РИГА, ЛЕНИНА, 193, ЗАВОД «САРКАНА ЗВАЙГЗНЕ» ОТК.

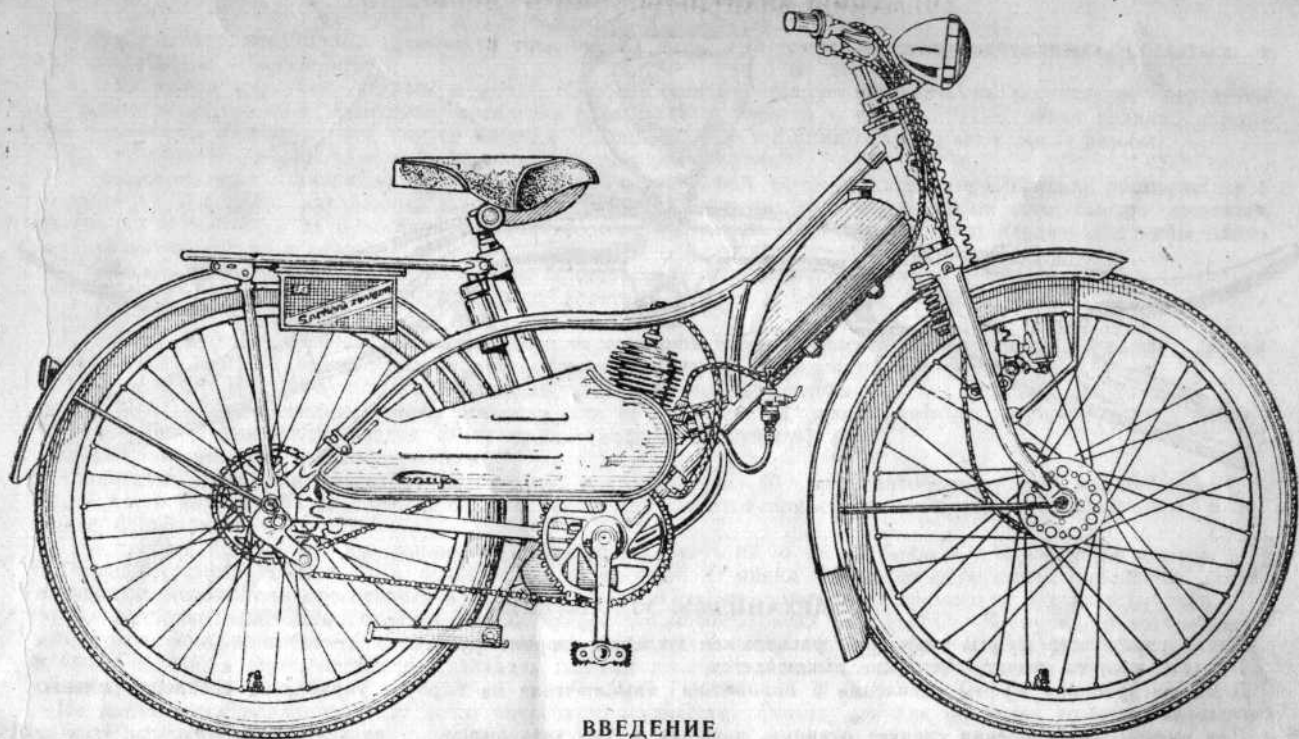
Гарантии на двигатель и адреса мастерских гарантийного ремонта двигателей см. инструкцию двигателя гл. VII и паспорт двигателя (оборотную сторону).

### ВНИМАНИЕ!

Прежде чем начинать ездить на мотовелосипеде, внимательно изучите инструкцию мотовелосипеда и инструкцию двигателя Д4. Общие сведения о двигателе мотовелосипеда, краткое описание его (за исключением узлов управления сцепления и дросселем, описание которых дано в инструкции мотовелосипеда), регламентные работы, возможные неисправности двигателя, их причины и способы устранения, правила разборки, сборки, регулировки и ремонт отдельных узлов двигателя даны в главах I, II, IV, V, VI инструкции «Велосипедный двигатель Д4».

Остальные необходимые сведения о мотовелосипеде (в том числе комплект инструмента, принадлежностей и запасных частей) включены в инструкцию мотовелосипеда.

При заправке мотовелосипеда горючим, не забывайте в бензин влить масло в пропорции, указанной в инструкции, и тщательно размешать. Езда на чистом бензине приведет к выходу двигателя из строя.



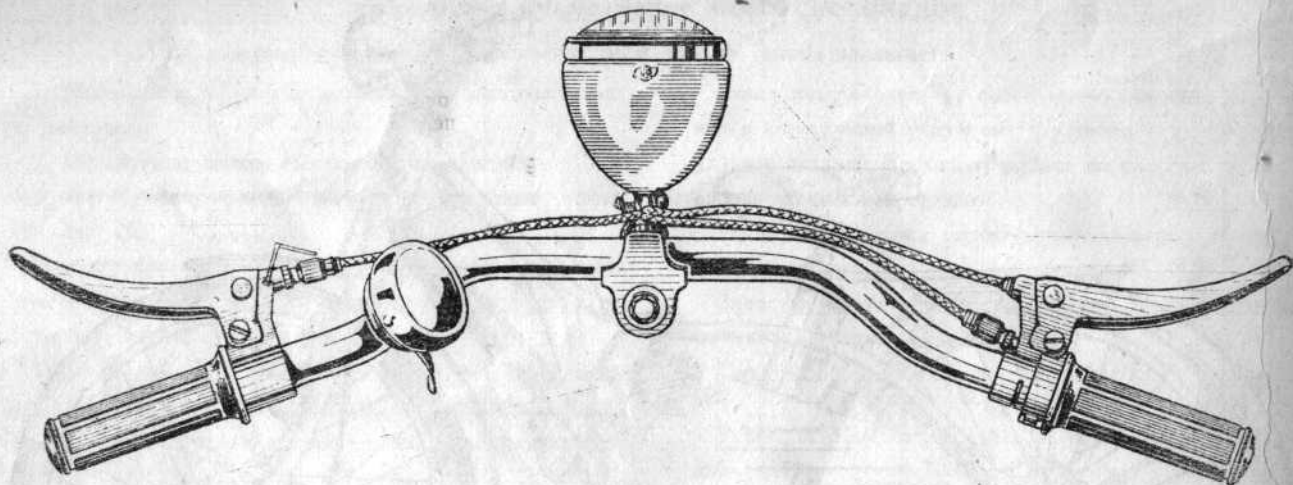
### ВВЕДЕНИЕ

Долговечная и безотказная работа мотовелосипеда обеспечена только при внимательном уходе, умелом управлении и соблюдении всех правил эксплуатации, изложенных в инструкциях. Особо важной является обкатка мотовелосипеда на протяжении первых 500 км, во время которой происходит основная приработка деталей (см. раздел «Обкатка мотовелосипеда»).

Не рекомендуется без особой нужды разбирать узлы мотовелосипеда и двигателя, так как ненужная разборка и сборка могут нарушить правильное взаимодействие деталей и вызвать преждевременный износ.

В случае возникновения необходимости ремонта и отсутствия достаточного опыта, следует обращаться в мастерскую по ремонту мотоциклов.

Водитель должен полностью знать правила уличного движения, установленные органами милиции.



### МЕХАНИЗМЫ УПРАВЛЕНИЯ

Рычаг управления муфты сцепления расположен на левой стороне руля.

При нажатии на рычаг, сцепление выключается.

Для фиксирования муфты сцепления в положении «выключено» на корпусе управления сцепления имеет-ся защелка.

Для включения сцепления следует откинуть защелку и опустить рычаг.

Сцепление должно быть выключено при езде на ножном приводе.

Управление дросселем карбюратора установлено на правой стороне руля.

При повороте резиновой рукоятки поднимается или опускается дроссель карбюратора, чем достигается регулирование количества засасываемой в двигатель горючей смеси.

Управление передним тормозом расположено на правой стороне руля. Тормоз переднего колеса приводит-ся в действие нажатием на рычаг.

Торможение заднего колеса осуществляется нажатием на педали «назад».

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ МОТОВЕЛОСИПЕДА

### Подготовка к выезду

Перед выездом необходимо произвести тщательный наружный осмотр мотовелосипеда, чтобы убедиться в его исправности и проверить:

1. Надежность крепления деталей и узлов. Особое внимание следует обратить на закрепление переднего и заднего колес, шитков, двигателя, крепление руля, седла, каретки и педалей. (Ось левой педали, контргайка зубчатки задней втулки, конуса каретки и сопрягающиеся с ними детали имеют левые резьбы);

2. Состояние тормозов. Тормоза должны работать безотказно;

3. Состояние шин. Правильно накачанные шины должны под весом водителя проминаться примерно на 1 сантиметр. При слабо накачанных шинах увеличивается сопротивление езды. Кроме того, быстро портятся покрышки и камеры, а на булыжной мостовой возможно повреждение ободов. Туго накачанные шины плохо амортизируют толчки и удары;

4. Целость спиц, равномерность их натяга и отсутствие биения ободов колес;

5. Отсутствие люфта в подшинниках колес, каретки, педалей и передней вилки;

6. Натяжение цепей. Исправность цепей и замков цепи;

7. Работу муфты сцепления. У нормального отрегулированного сцепления при постановке рычага ручки сцепления на защелку заднее колесо мотовелосипеда должно свободно проворачиваться.

При положении рычага, снятого с защелки, заднее колесо мотовелосипеда не должно проворачиваться. В случае, если муфта сцепления пробуксовывает или не выключается, необходимо ее отрегулировать (глава VI инструкции двигателя, раздел «Регулировка муфты сцепления»).

8. Наличие топлива в топливном баке.

Топливную смесь для двигателя необходимо приготовить из 20 частей автобензина А-66 или А-72, А-74, и одной части автола АКп-10 летом и АКЗп-6 зимой. Допускается применять масла с присадками: АКп-9,5 лето и АСп-5 зимой.

При пробеге первых 500 км, топливную смесь готовить из 15 частей бензина и одной части автола.

Топливная смесь должна быть обязательно однородной. В целях получения однородной топливной смеси последнюю необходимо приготовить в отдельном чистом сосуде, тщательно перемешать и залить в бачок.

При заправке необходимо следить, чтобы краник топливного бачка был закрыт. В случае невозможности заблаговременно приготовить топливную смесь, необходимо поступить следующим образом: сначала залить в бачок бензин, а затем постепенно заливать малыми дозами в бачок автола, перемешивая бензин с автолом чистой палочкой.

Не допускается вливание сразу всего потребного количества автола, так как не будет достигнуто необходимого перемешивания бензина с автолом.

Во всех случаях заливку в бачок следует производить через воронку с мелкой сеткой.

После заправки топливом бак и раму мотовелосипеда вытереть.

Во избежание пожара при приготовлении смеси из заправки горячего не разрешается зажигать спички, курить и т. д.

При работе с этилированным бензином нужно соблюдать особую осторожность—не проливать, не допускать течи, испарения бензина в помещении, не мыть руки бензином—ввиду ядовитого свойства этилированного бензина.

**Категорически запрещается засасывать в шланг бензин ртом!**

## Запуск двигателя

Запуск холодного двигателя производится в следующем порядке:

1. Повернуть корпус воздухоочистителя до прикрытия окон.
2. Вывернуть до отказа винт в пробке горловины топливного бака и открыть топливный краник (ручку запорной иглы повернуть на 2—3 оборота против часовой стрелки).
3. Нажать 1—2 раза на кнопку утопителя карбюратора.
4. Выключить сцепление, поставив рычаг ручки управления сцеплением на защелку.
5. Сесть на мотовелосипед, дать педалями разгон, повернуть ручку управления дросселем карбюратора на себя и, резко включив сцепление, запустить двигатель и прогреть его на малых оборотах в течение 1—2 мин. Вращение педалями надо прекратить после выхода двигателя на устойчивую работу.
6. После запуска двигателя открыть входные окна воздухоочистителя.
7. При запуске в теплое время или прогретого двигателя не следует закрывать окно воздухоочистителя.

Двигатель надежно запускается с разгона в вышеприведенной последовательности при температуре окружающего воздуха—5 градус. и выше.

Если двигатель не запустился, то необходимо:

- а) вывернуть сливную пробку картера и слить отстой. После слива пробку с прокладкой поставить на место;
- б) снять со свечи угольник с проводом высокого напряжения вывернуть свечу и снять прокладку. Электроды свечи протереть насухо;
- в) надеть угольник с проводом на свечу и положить свечу на цилиндр двигателя (соединить с массой);
- г) приподнять заднее колесо и при включенной муфте сцепления, резко проворачивая двигатель от педалей рукой, проверить проскакивание искры между электродами свечи.

При отсутствии искры провести повторную проверку с исправной свечой.

8. После прогрева двигателя необходимо произвести проверку работы двигателя на холостых оборотах с выключенной муфтой сцепления.

При повернутой ручке управления дросселем карбюратора от себя до упора двигатель не должен глохнуть и должен быть слышен отдельный выхлоп из глушителя.

Если двигатель глохнет, завернуть винт регулировки оборотов холостого хода. При повышенных оборотах холостого хода вывернуть винт на 1—2 оборота.

## Правила вождения

Управление включенным двигателем в пути заключается в регулировании водителем желаемой скорости передвижения поворотом ручки управления дросселем. При повороте ручки «на себя» скорость движения мотовелосипеда увеличивается за счет поступления в цилиндр большего количества горючей смеси.

При повороте ручки «от себя» скорость уменьшается, так как уменьшается количество горючей смеси, поступающей в двигатель.

Включение и выключение сцепления следует производить плавно.

Увеличение или уменьшение числа оборотов (особенно в период обкатки) производить плавно, без резких поворотов ручки управления дросселем.

При кратковременной остановке мотовелосипеда необходимо выключить сцепление и перевести двигатель, на обороты холостого хода.

Дальнейшее движение мотовелосипеда начинать педалями, а затем, плавно отпуская ручку сцепления и прибавляя газ, прекратить вращение педалями.

Не допускается езда без воздухоочистителя. Не рекомендуется езда более 10 мин. при полностью открытом дросселе. Также не следует ездить со скоростью менее 15 км/час. так как это приводит к перегреву двигателя.

Наиболее экономичный режим работы двигателя соответствует скорости 20—25 км/час.

### Торможение и остановка

Торможение следует производить следующим образом:

1. Повернуть ручку управления дросселем карбюратора «от себя» до упора (уменьшить обороты двигателя) и выключить муфту сцепления.
2. Приступить к торможению педалями. Торможение при работающем на больших оборотах двигателе, с включенной муфтой сцепления не рекомендуется.

При длительных или крутых спусках разрешается торможение с работающим двигателем с включенной муфтой сцепления при положении ручки управления дросселем «от себя» до упора.

Лучший тормозной эффект получается, когда при торможении колесо еще продолжает вращаться. Поэтому при торможении не следует допускать, чтобы колесо шло «юзом», особенно на мокрой или скользкой дороге, где возможен занос мотовелосипеда.

В экстренных случаях торможения необходимо повернуть ручку управления дросселем карбюратора «от себя» до упора и затормозить мотовелосипед обоими тормозами, причем передний тормоз включается в работу после заднего.

Остановку двигателя при желании перейти на pedalный ход во время движения можно произвести закрытием подачи топлива в карбюратор, для чего завернуть до упора ручку запорной иглы краника.

После остановки двигателя выключить муфту сцепления и продолжать движение на педалях.

Если при положении ручки дросселя «от себя» до упора двигатель не сбавляет обороты (заедание дросселя, троса и пр.), остановку двигателя произвести тормозом.

Запрещается останавливать двигатель снятием со свечи угольника провода высокого напряжения.

Остановку двигателя, работающего на оборотах холостого хода без движения мотовелосипеда, т. е. с выключенной муфтой сцепления и при положении ручки управления дросселем карбюратора «от себя» до упора, произвести плавным включением муфты сцепления.

При стоянке мотовелосипеда или его длительном хранении во избежание возможности ослабления пружины, муфта сцепления должна быть включена.

После остановки двигателя нужно закрыть топливный краник.

С целью устранения запаха бензина при домашнем хранении мотовелосипеда, остановку двигателя производить закрытием топливного краника, с выработкой топлива из карбюратора. После этого—завернуть винт в пробке горловины топливного бака.



### Обкатка нового мотовелосипеда

Перед обкаткой производят расконсервацию мотовелосипеда. Смазку с наружных поверхностей следует удалить мягкой материей, слегка смоченной в керосине, после чего протереть сухой.

Для внутренней расконсервации двигателя следует: вывернуть свечу, снять прокладку свечи, промыть свечу в бензине и насухо протереть, залить в цилиндр 40—60 г бензина и провернуть несколько раз двигатель от педали мотовелосипеда.

Вывернуть сливную пробку картера и слить бензин. Не следует сильно затягивать свечу при постановке ее на двигатель.

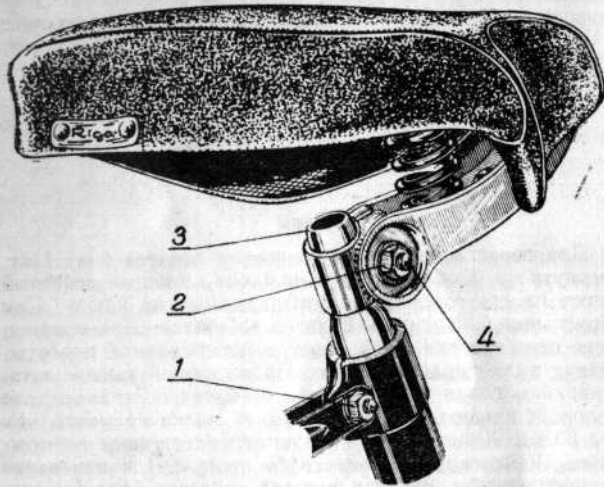
Бак и топливопровод промывают бензином, предварительно сняв бак с рамы мотовелосипеда, а топливопровод—со штуцеров.

При расконсервации мотовелосипеда, как и при дальнейшей эксплуатации его, необходимо тщательно оберегать резиновые детали мотовелосипеда от попадания на них керосина, бензина и автола.

Обкатка производится при пробеге первых 500 км на следующих режимах эксплуатации:

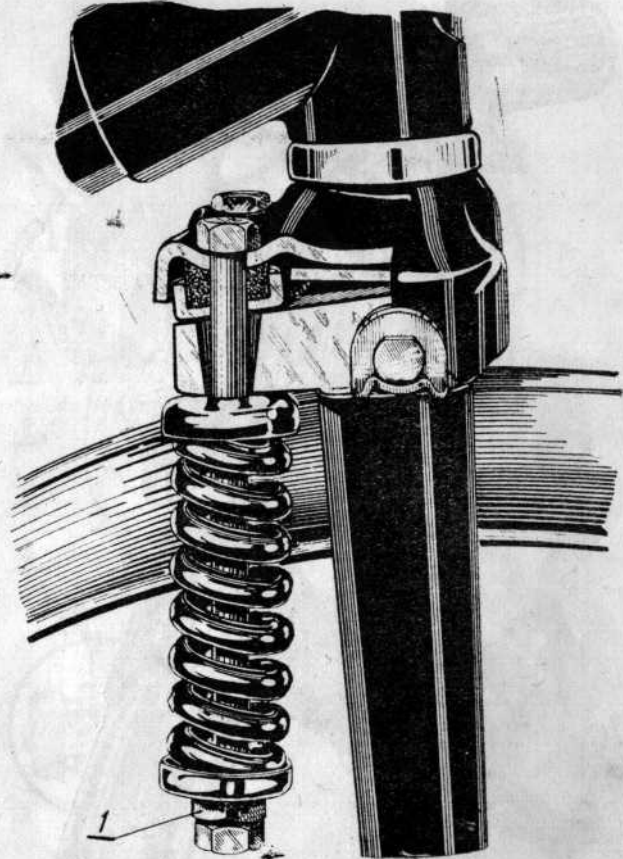
1. Топливная смесь должна состоять из 15 частей бензина и одной части автола.
2. При первых 200 км пробега скорость не должна превышать 25 км/час.
3. На последующих 300 км пробега скорость не должна превышать 30 км/час.
4. Через каждые 250 км. пробега необходимо слить отстой из картера двигателя.
5. Следует избегать езды при обкатке мотовелосипеда по тяжелым дорогам, грязи, песку, подъемам и т. д. чтобы не перегружать двигатель.

После пробега первых 500 км. топливная смесь состоит из 20 частей бензина и одной части автола.



Седло.

Для перестановки седла по высоте ослабляется гайка 1, седлодержатель 3 ставится на желаемую высоту и гайка 1 снова затягивается. Перестановка туго сидящего в раме седлодержателя облегчается путем попеременного поворачивания седла вправо и влево. Длина находящейся в раме части седлодержателя не должна быть меньше 50 мм. Для придания седлу желаемого наклона, отпускаются гайки 2 на валике седлодержателя 4, седло ставится в наиболее удобном положении, и гайки 2 снова затягиваются.



Амортизаторы передней вилки

Амортизаторы регулируются натяжением пружин при помощи гаек 1 в зависимости от веса водителя.



### Руль

Для перестановки руля по высоте следует болт 1 от-  
вернуть на 3 оборота и, положив плашмя гаечный  
ключ на его головку, ударить ладонью по ключу. При  
опускании болта, руль будет освобожден. Для облегче-  
ния перестановки производится попеременное поверты-  
вание руля вправо и влево. На желаемой высоте затя-  
гиванием болта 1 руль снова крепится. Стойка руля  
должна входить в трубу передней вилки не менее, чем  
на 80 мм. Конструкция предусматривает также возмож-  
ность изменения наклона трубы руля. Для изменения  
наклона трубы, следует сначала опустить болт 1, после  
чего освободить болт замка 2. Закрепление руля произ-  
водится в обратном порядке.

## Передняя вилка.

Регулировка подшипников передней вилки производится вращением верхнего конуса 3. Предварительно следует отпустить контргайку 4, а после регулировки снова ее затянуть (см. рисунок на стр. 10).

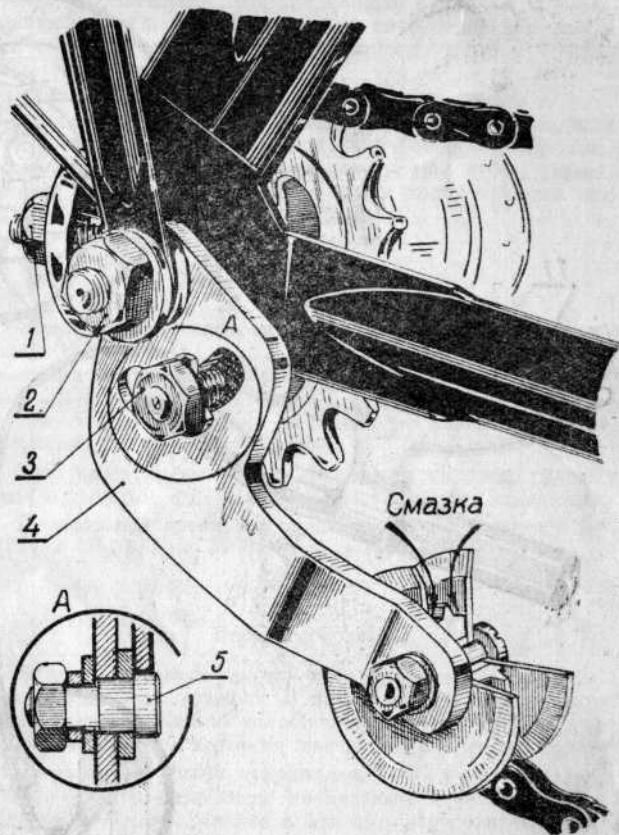
## Цепи.

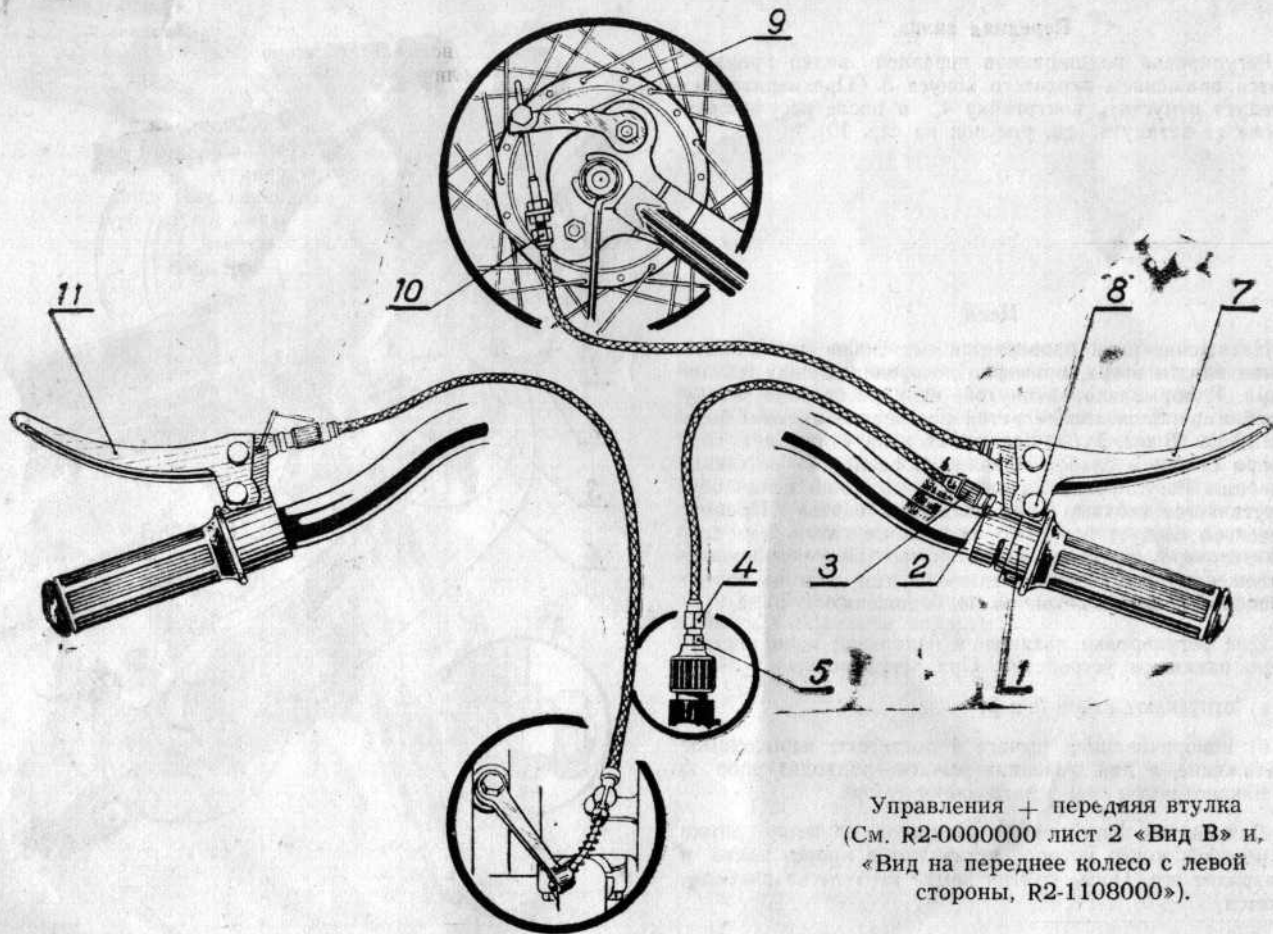
Натяжение цепи проверяется оттягиванием нижней ветви вниз и вверх, примерно посередине между зубчатками. У нормально натянутой цепи расстояние между крайними положениями ветви посередине должно быть от 10 до 20 мм. Тугое натяжение цепи утяжеляет ход, а при слишком слабом натяжении возможно ее соскакивание. Регулировка натяжения моторной цепи осуществляется гайками 1 на натяжных винтах. Предварительно следует отпустить крепежные гайки 2, а после регулировки снова их затянуть. При регулировке натяжения цепи нужно следить за тем, чтобы колесо располагалось симметрично по отношению к раме.

Для регулировки натяжения педальной цепи поставлено натяжное устройство. При регулировке:

- а) отпускают гайки 2 и 3;
- б) поворачиванием рычага 4 достигают необходимого натяжение, а для фиксации рычага—подводят упор 5 к наконечнику рамы и затягивают гайки.

Для снятия цепи следует раскрыть пружину замка отверткой, конец которой вставляют в прорез замка и разводят его. После снятия замка цепь легко разъединяется.





Управления + передняя втулка  
 (См. R2-0000000 лист 2 «Вид В» и,  
 «Вид на переднее колесо с левой  
 стороны, R2-1108000»).

## Управление дросселем

Управление дросселем состоит из корпуса ручки 1, закрепленного на трубе, руля затяжкой винта 2, троса с оболочкой и регулировочными винтами, резиновой рукоятки и трубки, надетой на трубу руля.

Трос закреплен одним концом к рукоятке, вторым концом соединяется с дроссельной заслонкой. При повороте рукоятки, движение через трос передается дросселю, перемещением которого регулируется количество засасываемой в двигатель горючей смеси.

Для проверки перемещения дросселя карбюратора следует вывернуть воздухоочиститель из карбюратора и, вращая ручку управления, наблюдать в воздушный патрубок за перемещением дросселя. При правильно отрегулированном управлении, дроссель должен свободно перемещаться вверх и вниз, обеспечивая полное открытие и закрытие воздушного канала. Регулировка производится винтом 3 или регулировочной гайкой 4.

Для фиксации регулировки служат гайки 5 и 6. Закончив проверку перемещения дросселя, навернуть на место воздухоочиститель и затянуть ключом.

**Указание.** Во избежание выхода фиксатора крышки воздухоочистителя из прорези корпуса сеток, не допускается проворачивание воздухоочистителя с нажатием на передний торец корпуса.

Если корпус сошел с правильной фиксации (корпус не проворачивается, окна открыты или закрыты), необходимо нажать на передний торец корпуса и, обеспечивая его, установить фиксатор в положение, обеспечивающее возможность открытия и закрытия окон.

## Управление передним тормозом

Рычаг управления 7 укреплен шарнирно на оси 8.

При нажатии на рычаг, перемещается трос и поворачивается подвижной рычаг 9 с кулаком.

При повороте кулачка раздвигаются колодки, накладки колодок прижимаются к внутренней поверхности тормозного барабана. Возникающий при торможении крутящий момент воспринимается рективным рычагом,

соединенным с передней вилкой. Состояние исправности тормозов необходимо систематически контролировать. Трос управления тормозом в процессе эксплуатации вытягивается, а фрикционные накладки тормоза изнашиваются, вследствие этого свободный ход рычага тормоза увеличивается и работа тормоза ухудшается.

Для регулировки натяжения троса предусмотрен специальный винт 10. При вывинчивании винта свободный ход рычага уменьшается, при ввинчивании—увеличивается. Винт должен быть установлен так, чтобы торможение начиналось при перемещении конца рычага от начального положения на 4—6 мм.

## Управление сцеплением

Управление сцеплением состоит из рычага 11 с защиткой, корпуса, троса с оболочкой, регулировочными винтами и пружиной в сборе. Трос закрепляется одним концом с сухариком, вторым концом соединяется с рычагом муфты сцепления. Управление сцеплением закреплено на трубе руля винтом.

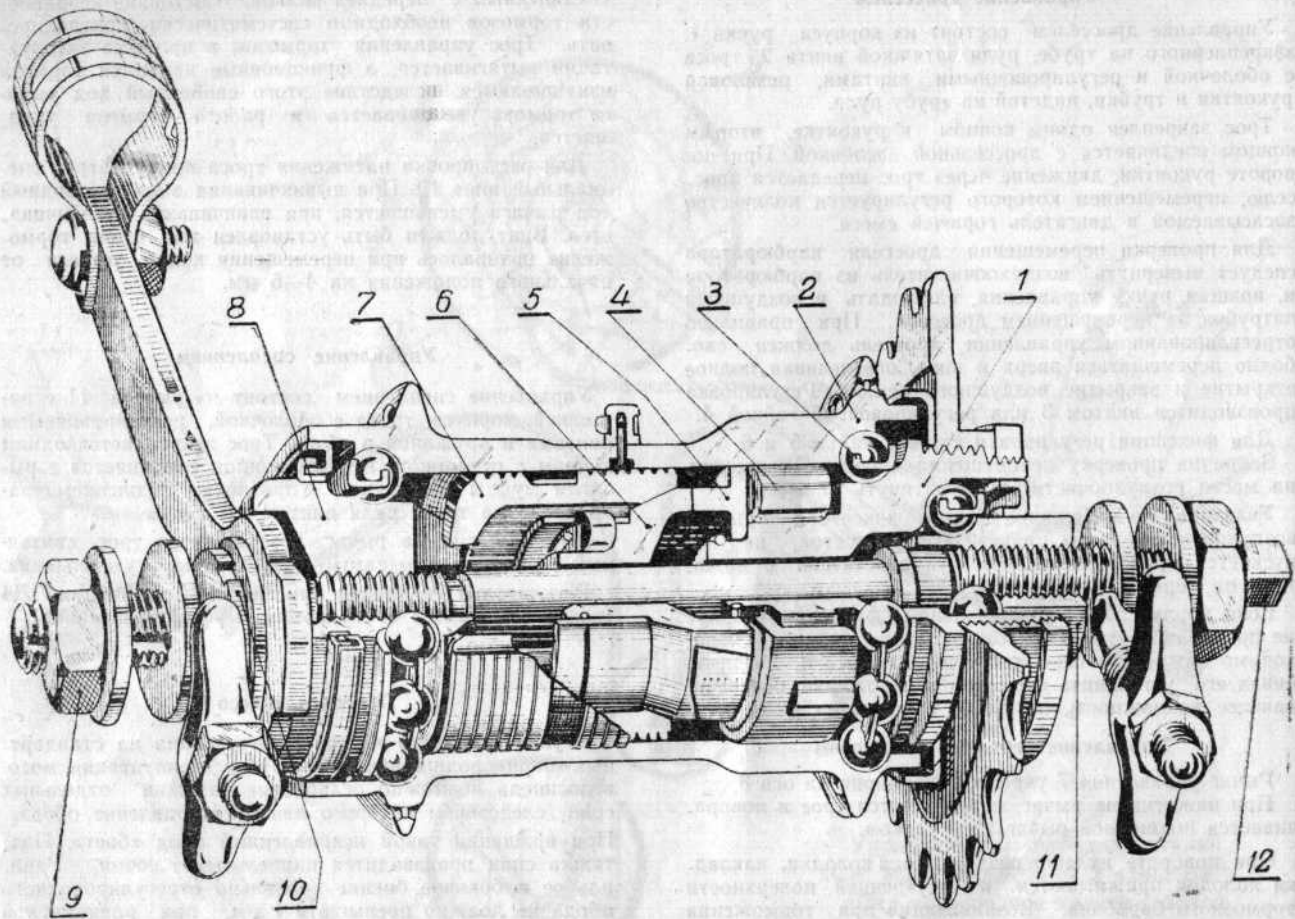
При нажатии на рычаг, перемещается трос, связанный с рычагом, тем самым выключая муфту сцепления.

Регулировка сцепления описана в инструкции Д4 (глава VI, раздел «Регулировка муфты сцепления»).

## Переднее колесо

**Втулка переднего колеса** смонтирована на стандартных шарикоподшипниках. В начале эксплуатации мотоцикла возможно ослабление натяжки отдельных спиц, следствием которого явится искривление обода.

При вращении такой искривленный обод «бьет». Подтяжка спиц производится ниппельным ключом. Радиальное и боковое биение правильно отрегулированного обода не должно превышать 1 мм, при равномерной натяжке всех спиц.



## Заднее колесо

### Втулка заднего колеса.

На мотовелосипеде установлена велосипедная втулка заднего колеса, при помощи которой осуществляются следующие циклы работы:

**1. Свободный ход и езда с двигателем.** Движение мотовелосипеда происходит без вращения педалей и, соответственно, без вращения ведущего конуса 1. Вращается только корпус на шариках 2. Остальные детали неподвижны.

**2. Работа втулки при педалировании.** При нажиме ноги на педаль в направлении движения мотовелосипеда приводится во вращение ведущий конус. Ведущий конус поворачивается относительно корпуса 3 до момента заклинивания ведущих роликов 4 между его фасонными поверхностями и внутренней цилиндрической поверхностью корпуса. С этого момента названные детали вращаются совместно.

**3. Торможение педалями.** При нажиме ноги на педаль в направлении, обратном движению мотовелосипеда, происходит следующее:

Ведущий конус, поворачиваясь в обратном направлении, через ведущие ролики поворачивает роликовую обойму 5. Роликовая обойма затылками своих торцевых зубьев отжимает от себя в осевом направлении малый тормозной конус 6. Тормозная втулка при этом расклинивается до упора во внутренние стенки корпу-

са. Возникающий при торможении крутящий момент втулка тормозная воспринимает своими отогнутыми во внутрь усиками, входящими в торцевой паз большого тормозного конуса 7. Последний, в свою очередь, удерживается от поворота рычагом тормоза, соединенным с рамой мотовелосипеда.

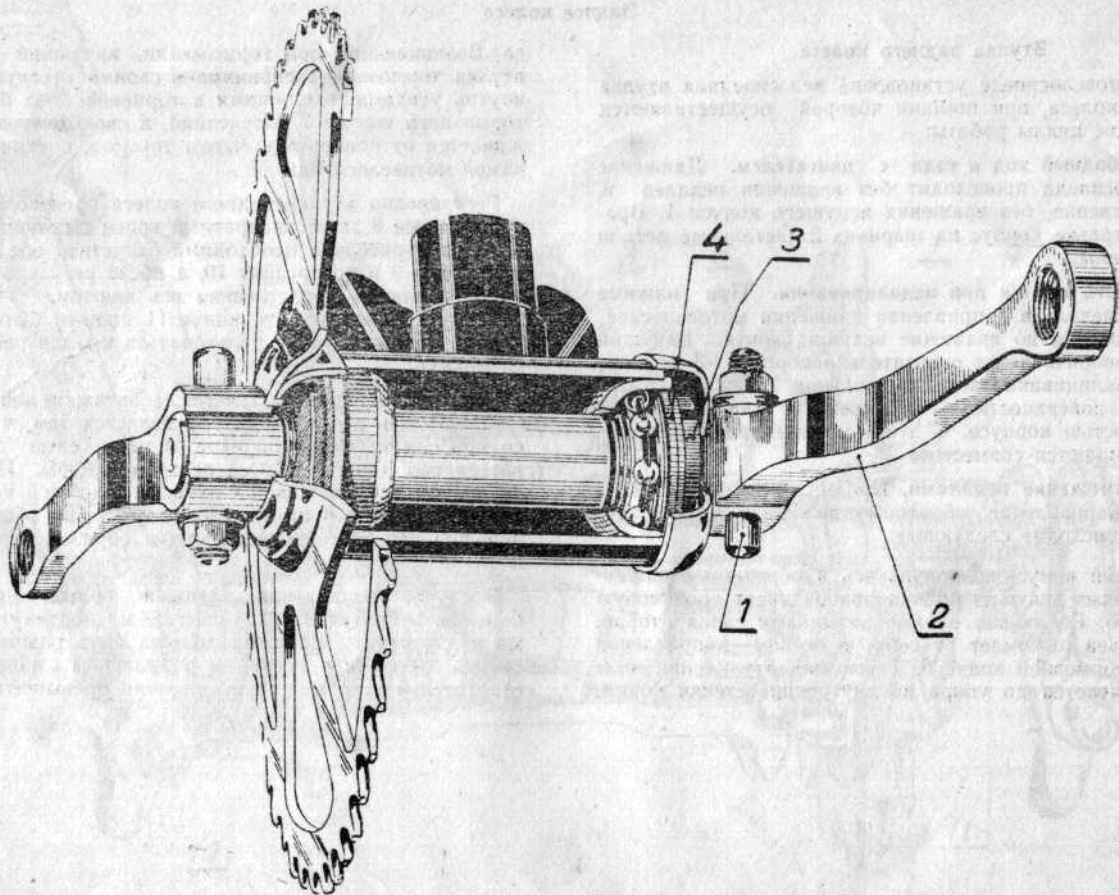
Регулировка втулки заднего колеса производится поворотом оси 8 за ее квадратный конец с помощью ключа. Предварительно необходимо отпустить обе крепежные гайки 9 и контргайку 10, а после регулировки снова их затянуть, придерживая ось ключом.

Следует заметить, что конус 11 должен быть завернут до упора на оси и пользоваться им для регулировки нельзя.

Регулировка проверяется после затяжки контргайки. Правильность регулировки определяется тем, что колесо при снятой моторной цепи должно само повертываться под действием веса вентиля камеры. При этом не должно быть никакой ощутимой боковой качки колеса. Сказанное о натяжке спиц и биении обода в отношении переднего колеса равным образом относится и к заднему колесу.

В случае ослабления затяжки болтов крепления большой зубчатки втулки, следует их подтянуть гайками и законтрить. Затяжка должна быть равномерной и биение зубчатки в осевом и радиальном направлении относительно оси колеса, не должно превышать 1 мм.





## Каретка

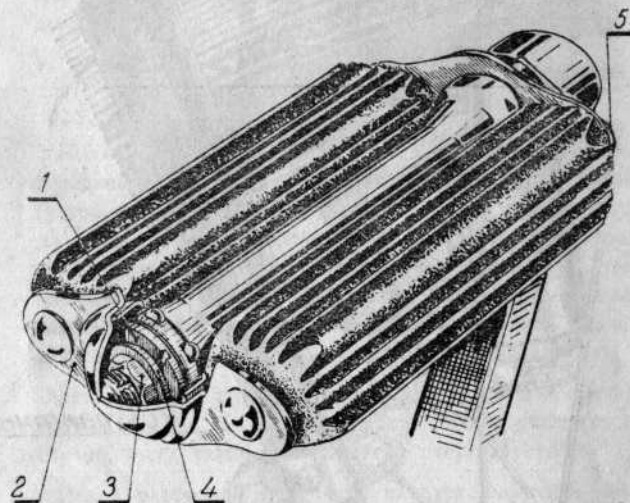
Подшипники каретки регулируются с левой стороны. Предварительно следует выбить клин 1 и снять левый шатун 2. Для выбивания клина следует пользоваться молотком и прокладкой из мягкого металла (например, медной). Без применения такой прокладки будет повреждена резьба клина. С противоположной стороны шатун следует подпереть через мягкую прокладку каким-либо тяжелым предметом. Без этой предосторожности удары будут восприниматься шарикоподшипниками каретки и на шариковых дорожках могут образоваться вмятины.

Затем отвертывается контргайка 3 и производится регулировка конуса 4. Следует учесть, что здесь применена левая резьба, и, таким образом, отвертывание производится по ходу часовой стрелки, а заворачивание — против хода часовой стрелки. Проверка регулировки производится после затяжки контргайки, без цепи. При правильно отрегулированном механизме ось каретки должна вращаться легко, без качки и заеданий. После проверки надевается шатун, легкими ударами забивается клин, который потом затягивается гайкой.

Так как соединение шатуна с осью передает весьма большую нагрузку, то при недостаточной затяжке клина с течением времени может появиться зазор и качка шатуна на оси. С подтягиванием клина качка исчезнет.

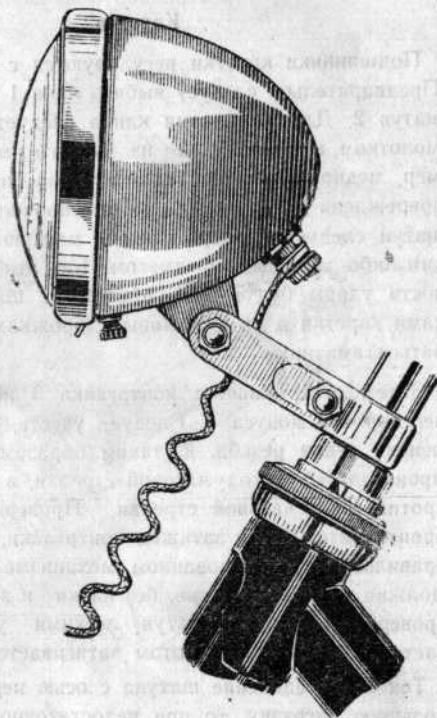
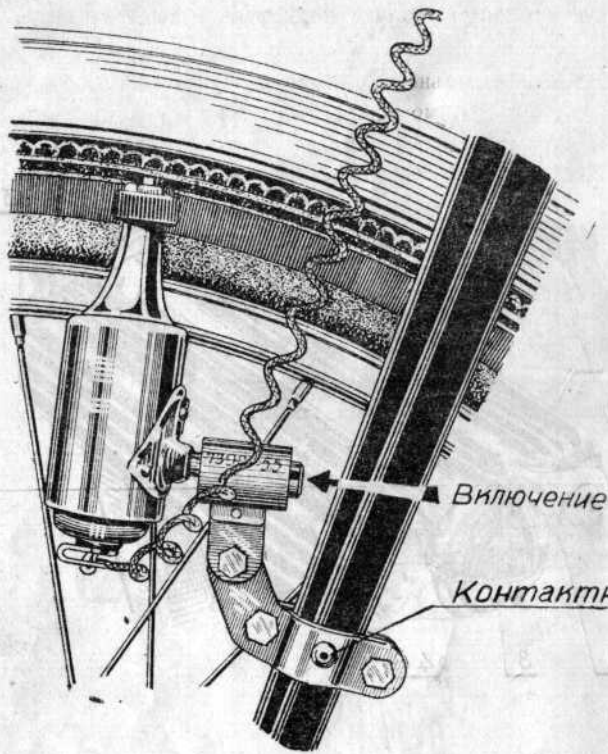
## Подставка

Для сохранения вертикального положения мотовелосипеда во время стоянки на нижней части рамы установлена откидная подставка, занимающая при движении горизонтальное положение.



## Педали

Подшипники педалей регулируются вращением конусов 1, для чего предварительно отвертываются гайки 2, снимается пластина наружная 3, вместе с педальными резинами, отвертывается контргайка 4 и снимается шайба 5.



Носовая

Система электрооборудования мотовелосипеда состоит из генератора, фары и электропровода. Велогенератор закреплен держателем на передней вилке с левой стороны по ходу мотовелосипеда.

На держателе предусмотрен контактный винт, затяжкой которого обеспечен электрический контакт между вилкой и держателем.

Велофара закреплена на стойке руля посредством хомутика и винтов. В месте крепления фары также обеспечен электрический контакт. Контактные зажимы велогенератора и велофары соединяются проводом. Цепь электрического тока замыкается через корпус фары, массу мотовелосипеда и корпус велогенератора.

Для включения велогенератора достаточно нажать на гайку оси прижимного устройства. Под действием пружины велогенератор поворачивается и прижимает шкив к крышке колеса мотовелосипеда. Для выключения необходимо велогенератор отвести от крышки до фиксации его в вертикальном положении. Включать и выключать генератор следует только рукой.

Фара снабжена 6-вольтовой лампочкой в 1 св. типа А-16. На цоколе лампочки имеется маркировка 1 св. 6—8 в. При отсутствии указанной лампочки ее можно заменить лампочкой № 14 с маркировкой «6,3 в., 0,23а».

При применении лампочки, рассчитанной на напряжение, больше указанного, луч света, даваемый велофарой, недостаточен для освещения пути.

Лампочка, рассчитанная на меньшее напряжение, может перегореть. Для смены перегоревшей лампочки необходимо вывернуть винт в нижней части фары настолько, чтобы запирающий крючок вышел из ободка, после чего ободок с рефлектором и стеклом легко отделяется от корпуса.

Вынув патрон, сменить лампочку и, убедившись в надежности контакта между центральным контактом лампы и контактной пластиной фары, установить обо-

док с рефлектором и стеклом, закрепив его при помощи выступа в верхней части фары и винта с крючком в нижней части.

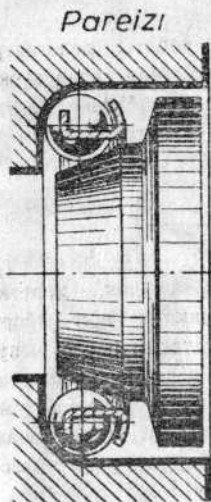
Для длительной и безотказной работы велогенератора необходимо не допускать скопления грязи между корпусом и шкивом, не допускать ослабления контактов велогенератора, велофары и контактного винта на держателе.

## СМАЗКА

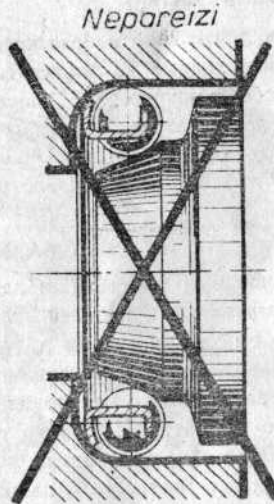
Подшипники передней и задней втулок, каретки, передней вилки и педалей заполняются при сборке густой смазкой и готовы к эксплуатации после выпуска с завода. Чистку механизмов и возобновление смазки во всех упомянутых подшипниках, в условиях умеренного климата, достаточно производить через каждые 2.000 км пробега, но не реже одного раза в сезон, а в жарких местностях—дважды в сезон.

Эту работу рекомендуется поручать веломастерской; здесь же даются лишь самые общие указания на случай, если такая возможность отсутствует.

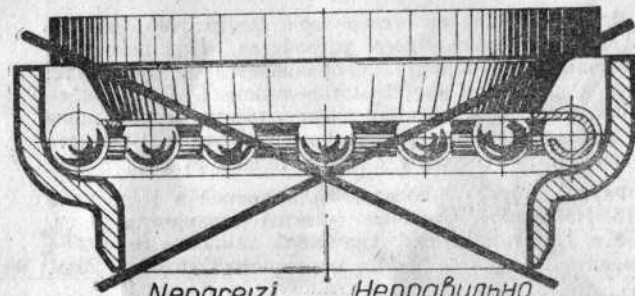
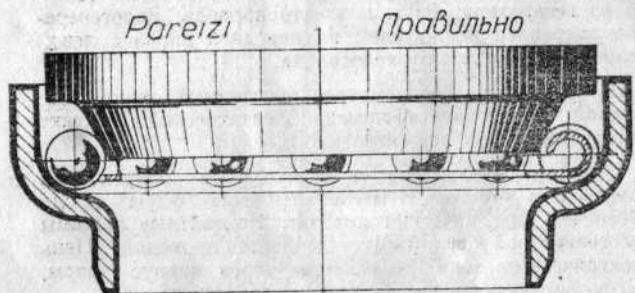
Перед разборкой механизма следует заметить взаимное расположение деталей и во время разборки запомнить их сопряжение. По мере разборки детали следует раскладывать в том порядке и последовательности, в котором они снимаются с механизма. Все детали поочередно промываются в керосине. Промытые детали смазываются тавотом (солидолом) или бескислотным вазелином. Сборку производят, тщательно проверяя сопряжение деталей.



Правильно



Неправильно



Особое внимание следует уделить правильности положения подшипниковых сепараторов. Окончательная регулировка подшипников производится согласно указаниям, приведенным выше в разделе «Регулировка».

Кроме того, в период эксплуатации, через каждые 500 км. пробега производится смазка задней втулки,

втулок подвижного узла передней вилки и втулки ролика натяжения цепи машинным маслом средней густоты (масло индустриальное «30»).

Для смазки задней втулки предусмотрена масленка на корпусе втулки.

При смазке втулок подвижного узла передней вил-

ки, масло вводится в зазор между торцом втулки и головкой вилки. Для смазки втулки ролика натяжения цепи 183702, в зазор между роликом и щечкой вводятся несколько капель масла. Для лучшего прохождения масла при смазке, ролик поворачивают, (см. рисунки на стр. 9 и 11).

Оболочки тросов следует через каждые 500 км пробега протереть тряпкой, пропитанной автотол. Для лучшего проникновения автотол внутрь оболочки необходимо несколько раз сработать рычагами.

Педальную цепь по окончании сезона, а моторную цепь через каждые 1000 км снять и тщательно промыть в бензине или керосине. Затем погрузить на 10—15 мин. в смесь, состоящую из 95 % солидола и 5 проц. графита, подогретую до 60—70 градус. С. Если графит отсутствует, применить чистый солидол. Можно производить проварку цепи также в техническом вазелине или автотол.

После проварки цепь вынуть и дать стечь лишней смазке.

### УХОД ЗА ШИНАМИ

Шины являются частями мотовелосипеда, работающими в наиболее трудных условиях. Проминание шин при движении мотовелосипеда сопровождается как взаимным перемещением и трением соприкасающихся поверхностей камер и покрышек, так и внутренним трением частиц самой массы резины. Для уменьшения износа шин необходимо, насколько возможно, облегчить условия их работы. Это достигается приподнятием тальком соприкасающихся поверхностей камеры, покрышки и ободной ленты.

Разборку, очистку от отделившихся в результате трения частиц резины и приподнявание шин следует производить не реже одного раза в сезон.

### УХОД ЗА НАСОСОМ

Для исправной работы насоса весьма важно состояние кожаной манжеты. В случае высыхания кожи ее

следует смазать рыбьим жиром. В случае замены манжеты следует обратить внимание на то, чтобы ее донышко было обращено к ручке насоса, а внутренняя сторона кожи (бахтарма) располагалась снаружи.

### УХОД ЗА ВНЕШНИМИ ПОВЕРХНОСТЯМИ МОТОВЕЛОСИПЕДА

После поездки в мокрую погоду хромированные поверхности всегда следует протирать насухо. Оставление на хромированных поверхностях мокрых частиц песка и грязи ведет к тому, что под ними влага задерживается более продолжительное время и увеличивает, ся возможность образования ржавчины.

Чистку хромированных поверхностей можно производить зубным порошком, в небольшом количестве наносимым на мягкую и сухую протирочную тряпку.

Протирка лакированных поверхностей должна производиться мягкой и чистой тряпкой. Лакированным поверхностям блеск придается путем протирки мягкой тряпкой, в которую предварительно втирается воск.

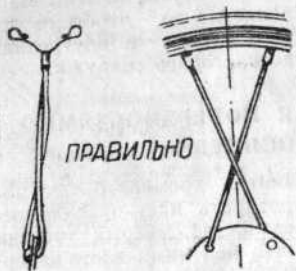
### РЕМОНТ ХОДОВОЙ ЧАСТИ

Для замены деталей, пришедших в негодность, следует пользоваться запасными частями, которые завод поставляет через торгующие организации.

Ремонт поврежденных деталей требует специального опыта, и лицам, не знакомым со слесарным делом, советуем обращаться в ремонтные мастерские.

Гарантийный ремонт мотовелосипедов производит мастерская при заводе.

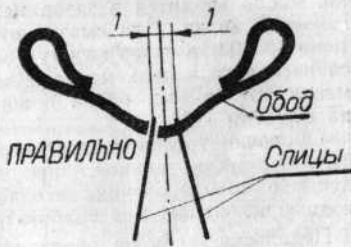
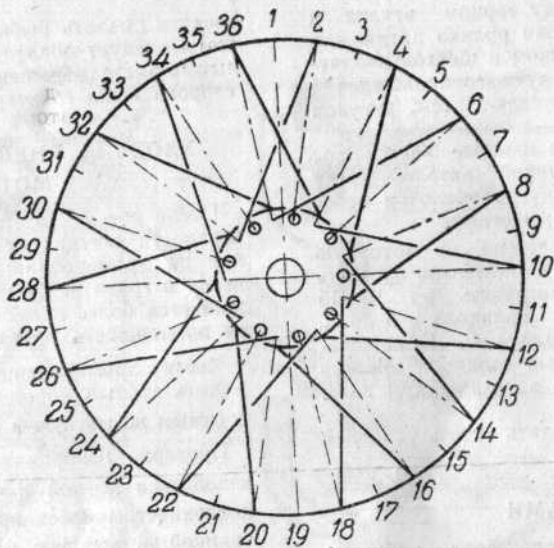
Ниже приводятся указания в отношении только простейших случаев ремонта, выполнение которых доступно каждому.



ПРАВИЛЬНО



НЕПРАВИЛЬНО



ПРАВИЛЬНО

Обод

Спицы



НЕПРАВИЛЬНО

### Смена оборванных спиц

При смене спиц возможны случаи, когда может понадобиться знание правил расположения спиц в колесах.

Рисунки иллюстрируют расположение спиц на одной из сторон заднего и переднего колес. Обратная сторона соответствующего колеса выглядит точно так же. Применяемые на наших машинах спицы имеют резьбу Sp M 2,3 x 0,4. После постановки новой спицы следует

убедиться в том, что конец спицы не выступает из головки ниппеля. Выступающий конец должен быть спилен, так как иначе неизбежен прокол камеры.

При замене спиц следует также учесть, что длина спиц переднего колеса составляет 251 мм, а длина спиц заднего колеса—262 мм.

### Починка камеры

Прежде чем искать прокол на камере, проверьте состояние ниппельной резинки вентиля. В подавляющем

большинстве случаев причиной утечки воздуха из шины является повреждение ниппельной резинки, обычно возникающее в месте зажима резинки между металлическими деталями вентиля. Следующим вероятным местом утечки воздуха может явиться соединение камеры с вентилем, герметичность которого может быть нарушена.

Наконец, возможен прокол камеры.

Значительная утечка воздуха может быть обнаружена на слух. Если этим способом не удастся найти место утечки, накачанную воздухом камеру следует погрузить в воду. Воздушные пузырьки укажут истинное место.

Починка камеры производится в соответствии с инструкцией, прилагаемой к аптечке для ремонта шин (аптечка входит в число обязательных принадлежностей мотовелосипеда).

### ХРАНЕНИЕ МОТОВЕЛОСИПЕДА

При постановке мотовелосипеда на длительное хранение (например, на зиму), следует предохранить от ржавления все хромированные поверхности. Для этой цели необходимо смазать их тонким слоем смазки. Можно рекомендовать применение солидола, предварительно разогретого.

Не следует хранить мотовелосипед в сыром помещении. Также не следует использовать для хранения помещение с резко меняющейся температурой, так как конденсирующая на металле влага будет вызывать появление ржавчины.

**Для консервации двигателя необходимо:**

1. Очистить двигатель от грязи и пыли, промыть его бензином и протереть чистой тряпкой.
2. Запустить и прогреть двигатель.
3. Слить топливо из бачка, топливпровода и из каретки двигателя.
4. Приготовить для консервации смесь, состоящую из 40 куб. см автотоплива и 60 куб. см бензина.
5. Вывернуть свечу из цилиндра, вынуть дроссель из карбюратора. Залить через свечное отверстие в цилиндр 10—15 г, а через отверстие дросселя—40—50 г

смеси, проворачивая при этом двигатель «от педалей».

Шины при хранении должны быть подкачаны. Промывание шин под действием веса мотовелосипеда нежелательно, поэтому лучше хранить мотовелосипед подвешенным.

Хранение шин в теплом (с температурой выше 15 градус. С), равно как и в холодном помещении (с температурой ниже—5 градус.), а так же на солнечном свете ведет к порче резины.

Если нет возможности хранить мотовелосипед в условиях, соответствующих этим требованиям, шины следует снять и хранить отдельно.

### ВНИМАНИЮ ТОРГУЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ!

Завод гарантирует потребителю качество своих мотовелосипедов только при определенных условиях их хранения в магазинах и на складах.

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

Не допускается хранение мотовелосипеда в одном помещении с химически активными или пылящими веществами, а также более чем двухрядная установка ящиков с мотовелосипедами один на другой.

Завод гарантирует качество покрытия мотовелосипедов, при упомянутых выше условиях хранения, в течение 6 месяцев.

**При продаже мотовелосипедов торгующие организации обязаны:**

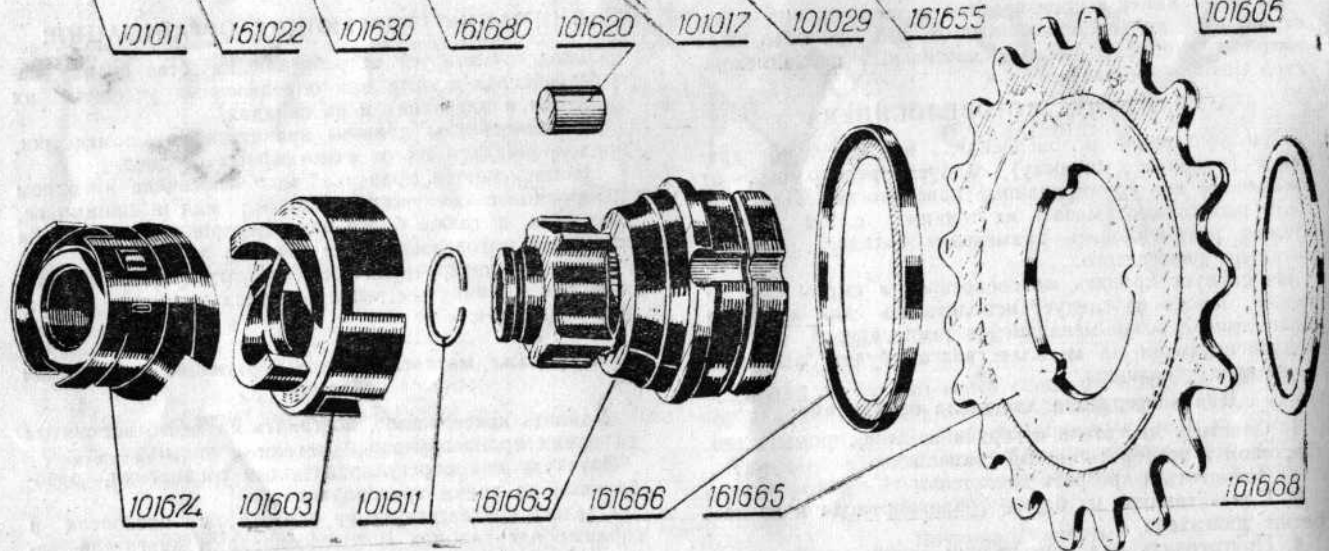
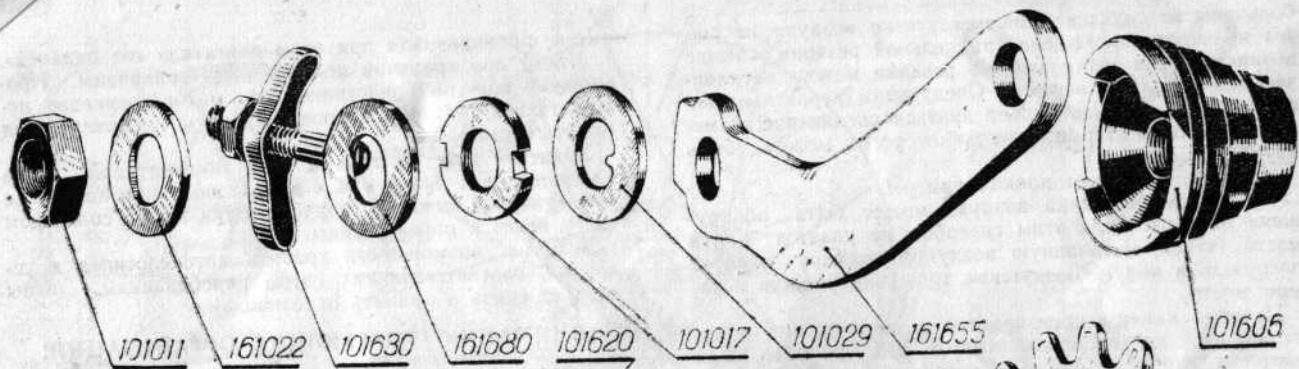
Удалить консервацию, поставить на место все снятые на время транспортировки детали и узлы.

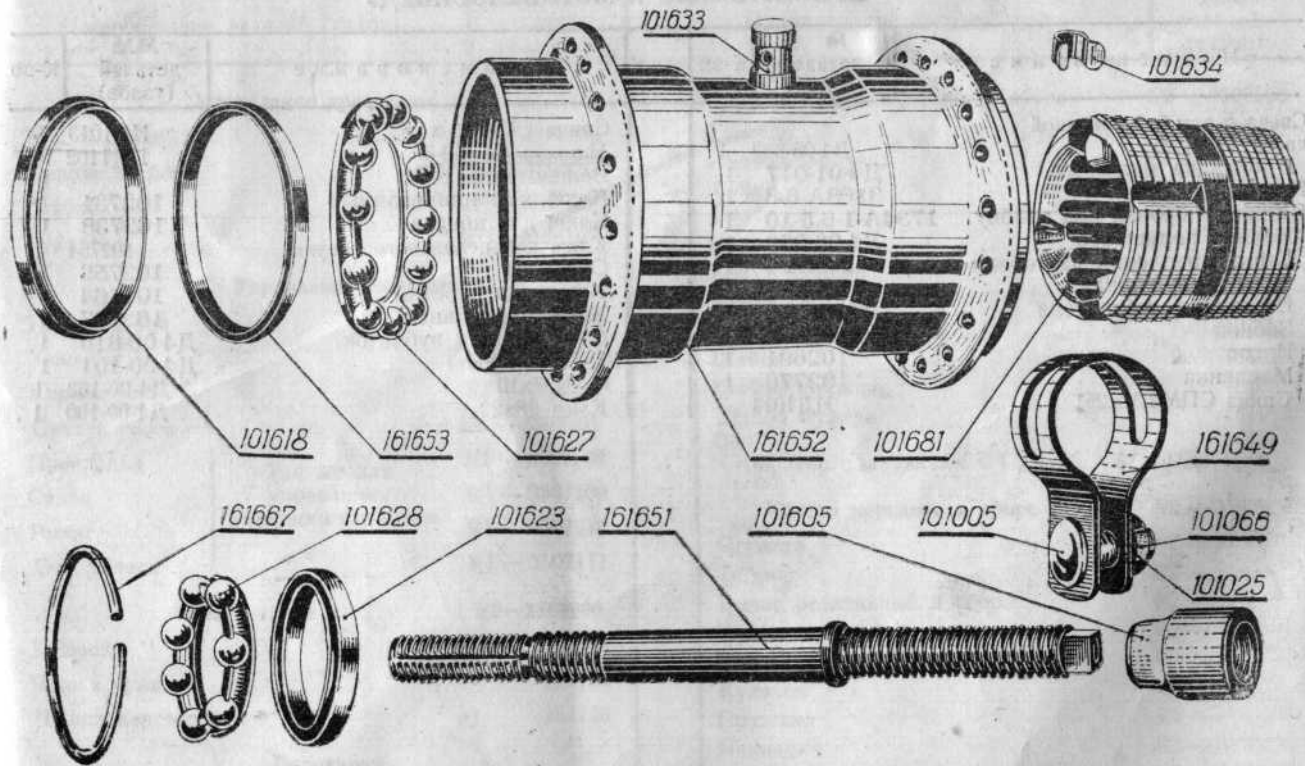
Затянуть или отрегулировать все соединения, разобранные на время транспортировки.

Сделать соответствующие отметки в паспортах и гарантийных талонах мотовелосипеда и двигателя, заверив их подписью и печатью.

Обратить внимание покупателя на содержание раздела «Внимание владельцев мотовелосипеда» и информировать его о правилах предъявления рекламации и производства гарантийного ремонта.







**КОМПЛЕКТ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ, ИНСТРУМЕНТ И ПРИНАДЛЕЖНОСТИ,  
ПРИЛАГАЕМЫЕ К МОТОВЕЛОСИПЕДУ**

Наименование	№ деталей (узлов)	К-во	Наименование	№№ деталей (узлов)	К-во
Свеча с резьбой ввертной части 14 x 1,25	Д4-05-833	1	Спица СПМ2,3 x 262	НД1013	5
Прокладка цилиндра	Д4-01-017	1	<del>Ниппель СПМ2,3</del>	НД1102	10
Пробка сливная	3168А-6-8	1	Велоаптечка ВР-5	102731	1
Шайба фибровая под пробку	1734А-1-6,5-10	1	Ключ комбинированный	162738	1
Кольцо поршневое	Д4-03-008	1	Ключ для конуса	102754	1
Гайка крепления двигателя	3301А-6	1	Ключ для педального конуса	102758	1
Шайба пружинная	15А49-6	1	Отвертка	102764	1
Прокладка глушителя	Д4-08-015	1	Ключ для каретки	162767	1
Звонок	102591	1	Ключ ниппельный	Д4-00-810	1
Насос	102691	1	Съемник для зубчаток	Д4-00-101	1
Масленка	102776	1	Ключ торцевой	Д4-00-102	1
Спица СПМ2,3 x 251	НД1014	5	Ключ 7x10	Д4-00-100	1
			Ключ 18x22		

Наименование деталей (узлов)	№№ деталей (узлов)	Наименование деталей (узлов)	№№ деталей (узлов)
<b>Управление дросселем</b>		<b>Вилка передняя в сборе</b> R2 — 3000000	
Трос в сборе	R2 — 1108081	Головка	R2 — 3000082
Корпус в сборе	R1 — 1108014	Подвижной узел	R2 — 3000084
Трубка	R1 — 1108102	Буфер	R2 — 3000811
Рукоятка	R1 — 1108107	Болт	R2 — 3000812
<b>Управление сцеплением</b>		Пружина	R2 — 3000813
Трос в сборе	R2 — 1602081	Конус нижний	101228
Защелка	R2 — 1602801	Конус верхний	101229
Корпус	R2 — 1602802	Контргайка	101232
Сухарь троса	R1 — 3507101	Шайба	101233
Прокладка	R1 — 3507108	Шайба пружины	181031
Скоба	R1 — 3507109	Шайба буфера	181033
Рычаг	R1 — 3507110	Ось	181251
Ось рычага	R1 — 3507111	Сепаратор с шариками Ф4 Z=15	876707ЦКТБ п/п
<b>Рама в сборе</b> R2—2801000		<b>Колесо переднее в сборе</b> R2 — 3103000	
Крючок	R2 — 2801813	Ступица	R2 — 3103083
Чашка руля	161120	Тормоз	R2 — 3103084
Чашка каретки	161159	Рычаг реактивный в сборе	R2 — 3103085
<b>Подставка</b>		Колодка в сборе	R2 — 3103086
Подставка	R2 — 2810081	Обод (так же для заднего колеса)	R2 — 3103801
Пружина	R2 — 2810802	Кулачок	R2 — 3103806
Ось	R2 — 2810803	Пружина	R2 — 3103808
		Накладка	R2 — 3103812
		Колодка	R2 — 3103813
		Ось	R2 — 3103816
		Рычаг	R2 — 3103819
		Контргайка	R2 — 3103820

1		2	1		2	
Шайба специальная	Так же для заднего колеса	101504	Сегмент крепления зубчатки		Д4-00-004	
Ниппель		НД 1014	Прокладка внутренняя		Д4-00-003	
Спица L = 251 мм		НД 1101	Сепаратор с шариками Ф6 Z=7	876704	ЦКТБп/п	
Лента ободная 559×48	} Так же для заднего колеса		Сепаратор с шариками Ф 6 Z=12	876907	ЦКТБп/п	
Камера 559×48						
Покрышка 559×48						
Подшипник № 200						
<b>Колесо заднее в сборе</b>		<b>R2-3104000</b>	<b>Руль в сборе</b>			
Спица L = 262 мм		НД-1013	Труба руля		R2 — 3402801	
Втулка задняя в сборе		161692	Замок руля		161325	
Винт натяжной		161680	Стойка руля		161326	
Конус ведущий в сборе		161686	Болт замка		161327	
Малый тормозной конус в сборе		101674	Шайба специальная		101317	
Втулка тормозная в сборе		101681	Конус		101323	
Хомутик рычага		161649	<b>Управление передним тормозом</b>			
Ось задней втулки		161651	Трос с наконечником		R2 — 3507000	
Корпус задней втулки		161652	Сухарь		R2 — 3507801	
Шайба лабиринтная внутренняя		161653	Упор облоочки		R2 — 3507802	
Рычаг тормозной		161655	Оболочка троса в сборе		R2 — 1603083	
Конус ведущий		161653	Остальные детали см. раздел спецификации «Управление сцеплением».			
Звездочка Z = 19		161663				
Шайба защитная большая		161666	<b>Сумка инструментальная</b>			
Кольцо упорное		161667			R2-3910000	
Кольцо		161668	Корпус		R2 — 3910801	
Обойма роликов		101603	Крышка		R2 — 3910802	
Конус задней оси		101605	Фиксатор		162703	
Конус большой тормозной		101606	Масленка		102776	
Кольцо пружинное		101611	Велоаптечка			
Шайба лабиринтная наружная		101618	Ключ комбинированный		102731	
Ролик ведущий		101620	Ключ для конуса		162738	
Шайба защитная малая		101623	Ключ для педального конуса		102754	
Колпачок		101630	Отвертка		102758	
Масленка		101633	Ключ для каретки		102764	
Заслонка пружинная		101634	Ключ ниппельный		162767	
Зубчатка ведомая Z = 41		Д4-00-001				
Прокладка наружная		Д4-00-002				

1	2	1	2
<b>Седло в сборе</b>	<b>R2-7601000</b>	<b>Педаль правая</b>	<b>162092</b>
Подушка седла в сборе	R2 — 7601081	Педалиная резина	161917
Подседельная пластина в сборе	R1 — 7601013—1	Ось педали правая	161919
Пружина	R1 — 7601112—1	Ось педали левая	162003
Валик соединительный	R1 — 7601113—1	Конус	161921
Шайба специальная	R1 — 7601119	Пластина наружная	161922
Хомутик	102306	Ось педалиной резины	161923
Ось	R2 — 2810804	Трубка	161924
		Чашка	161925
		Пластина внутренняя	161926
<b>Щиток передний в сборе</b>	<b>R2 — 8403000</b>	Сепаратор с шариками Ф4 Z=7	876903 ЦКТБ/п
Стойка щитка в сборе	R2—8404081		
		<b>Принадлежности</b>	
<b>Щиток задний в сборе</b>	<b>R2 — 8404000</b>	Звонок	102591
Стойка щитка в сборе	R2 — 8404081	Насос	102691
Рефлектор в сборе	102271	Шланг насоса	162678
		Манжет поршня	102625
<b>Багажник</b>	<b>R2 — 8408000</b>	Зеркало (не обязательно)	103500
<b>Щиты цепей</b>		<b>Натяжка цепи</b>	<b>183792</b>
Щит левый	R2 — 8410082	Рычаг натяжки	183701
Щит правый	R2 — 8410083	Втулка	183702
		Беговой ролик	183703
<b>Каретка</b>		Шайба специальная	183704
Шатун левый в сборе	R2 — 1706081	Винт специальный М6х27	183706
Шатун правый в сборе	R2 — 1706082	Щека	183707
Конус левый	101806	Упор	183708
Конус правый	101814		
Ось шатунов	161844	<b>Цепь II—I 110 звеньев (шаг 12,7 мм)</b>	
Контргайка	101020		
Клин	171842	<b>Цепь II—1 100 звеньев (шаг 12,7 мм)</b>	
Сепаратор с шариками Ф6 Z=9	876906 ЦКТБ/п		
		<b>Электрооборудование</b>	
<b>Педаль левая</b>	<b>161992</b>	Фара ФГ15	
		Велогенератор Г61	

1		2	
<b>Крепежные детали</b>			
Болт М5х10	НК1 — 1002	Винт М6х25	НК1 — 4236
Болт М8х55	НК1 — 1013	Заклепка 3х10	НК1 — 5202
Болт М8х1х200	НК1 — 1015	Шайба 4	НК1 — 7002
Болт М6х12	НК1 — 1101	Шайба 5	НК1 — 7004
Гайка М5	КН1 — 2003	Шайба 6	НК1 — 7006
Гайка М6	НК1 — 2004	Шайба 8	НК1 — 7008
Гайка М8	НК1 — 2006	Шайба 10	НК1 — 7010
Гайка М10х1	НК1 — 2008	Шайба пружинная 5	НК1 — 7303
Винт М4х10	НК1 — 4005	Шайба пружинная 6	НК1 — 7304
Винт М5х14	НК1 — 4024	Шайба пружинная 8	НК1 — 7305
Винт М5х22	НК1 — 4028	Шайба с усом 8,2	НК1 — 7402
Винт М6х12	НК1 — 4032	Шайба с усом 10,2	НК1 — 7404
Винт М5х10	НК1 — 4102	Шайба с усом 18,2	НК1 — 7407
Винт М6х12	НК1 — 4231	Замок «ШЕЗ» 2	НС045 — 59

## СПЕЦИФИКАЦИЯ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ ДВИГАТЕЛЯ

Наименование деталей [узлов]	№№ деталей [узлов] по чертежам 1958 г.	Наименование деталей [узлов]	№№ деталей [узлов] по чертежам 1958 г.
Цилиндр I группы	Д4-02-800	Гайка	Д4-04-020
Цилиндр II группы	Д4-02-800	Палец	Д4-04-023
Шатунно-кривошипн. мех. в сборе		Рычаг	Д4-04-024
с поршнем I группы	Д4-03-800	Диск наружн. в сборе	Д4-04-805
Прокладка глушителя	Д4-08-015	Штифт	Д4-04-025
Палец поршня с 2-мя рисками	Д4-03-005	Наковальня в сборе	Д4-05-823
То же с одной риской	Д4-03-005	Пружина молоточка в сборе	Д4-05-824
Кольцо стопорное	Д4-03-006	Молоточек в сборе	Д4-05-825
Кольцо поршневое	Д4-03-008	Кулачок прерывателя в сборе	Д4-05-826
Прокладка крышки муфты сцепления	Д4-01-021	Сердечник с катушкой в сборе	Д4-05-828
Прокладка цилиндра	Д4-01-017	Глушитель	Д4-08-810
Винт М6	3157А-6-20	Бак топливный	Д4-09-800
Гайка М6	3301А-6	Бензопровод	Д4-09-032
Крышка магнето	Д4-01-005-1	Кран отстойника в сборе	Д4-09-803
Винт	3168А6-8	Пробка бака в сборе	Д4-09-802
Шестерня Z=20	Д4-04-001	Поршень I группы	Д4-03-801
Диск средний ведом.	Д4-04-003	Поршень II группы	Д4-03-801
Шестерня Z=84 в сборе	Д4-04-801	Втулка провода	Д4-05-154
Вкладыш трения (компл. 15 шт.)	Д4-04-004	Провод зажигания в сборе	Д4-05-829
Диск ведущий в сборе	Д4-04-803	Гайка специальная	Д4-09-024
Вкладыш трения (компл. 15 шт.)	Д4-04-005	Игла запорная	Д4-09-025
Стержень упора	Д4-04-013	Кольцо уплотнительное	Д4-09-026
Пружина	Д4-04-014	Ниппель в сборе	Д4-09-804
Гайка регулировочная	Д4-04-015	Зубчатка Z=41	Д4-00-001
Шток	Д4-04-016	Прокладка наружная	Д4-00-002
Подпятник	Д4-04-029	Прокладка внутренняя	Д4-00-003
Стержень	Д4-04-030	Сегмент крепления зубчатки	Д4-00-004
Зубчатка Z=10	Д4-04-019		



1	2	1	2
Гайка М6 крепления зубчатки Z=41	3301A-6	Винт М6 крепления зубчатки Z=41	3157A-6-30
Регулировочное кольцо	Д4-00-024	Винт упора	К-34-1107014
Воздухоочиститель к карбюратору		Пробка	К-25-1107216-1
Д4-06800	Д4-07-800	Крышка поплавковой камеры в сборе	К-34-1107110А
Карбюратор в сборе	Д4-06-800	Поплавок в сборе	К-34-1107120А
Дроссель	К-34-110712А	Винт	900109-1
Пружина	К-34-1107013	Винт М4 крышки поплавк. камеры	900114-1
Прокладка	К-34-1107014	Шайба фибровая	901703-0
Жиклер	К-34-1107015	Шайба фибровая	901718-0

Инструкция составлена Отделом главного конструктора завода «Саркана Звайгзне»,  
оформлена Отделением Всесоюзной Торговой Палаты в Латвийской ССР.  
Художник **Пенгерот А. К.**

Гвардейская типография. гор. Гвардейск, ул. Ленина, 4.

Бумага 70 X 92 1/16.

Заказ № 91.

Объем 1 п. л.

Тираж 85.000

## ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МОТОВЕЛОСИПЕДА «ГАУЯ»

Двигатель Д4	
Тип двигателя	двухтактный
Рабочий объем цилиндра	45 см <sup>3</sup>
Мощность	1 л с при 4000 об/мин.
Охлаждение	встречным потоком воздуха
Сцепление	фрикционное двухдисковое
Топливо	смесь бензина с маслом в соотношении 20:1
Расход топлива на 100 км	1,5 л
Емкость топливного бака	2,2 л
Рама	трубчатой конструкции
Передняя вилка	маятникового типа
Седло	с подушкой из губчатой резины
Размер шин	559×48 (26"×2")
Габаритные размеры в мм:	
Длина	1855
Ширина по рулю	610
Высота	1070
Вес	31 кг
Максимальная скорость	40 км/час
Освещение	Велогенератор Г-61 и фара ФГ-15

ИЗГОТОВИТЕЛЬ — ЗАВОД «САРКАНА ЗВАЙГЗНЕ» г. РИГА



РИЖСКИЙ ЗАВОД  
„САРКАНА ЗВАЙГЗНЕ“