



ВОСХОД•2

ВОСХОД•2М

ВОСХОД•3

МОТОШИКЛЫ

ВОСХОД•2

ВОСХОД•2М

ВОСХОД•3

МОТОЦИКЛЫ

Многокрасочный альбом

*Одобрено Ученым советом Государственного комитета СССР
по профессионально-техническому образованию в качестве учебного пособия
для средних профессионально-технических училищ*



МОСКВА · МАШИНОСТРОЕНИЕ · 1982

ББК 39.361.я6
М85
УДК 629.118.6(084.4)

ВВЕДЕНИЕ

Мотоциклетный парк нашей страны состоит из большого числа различных мотоциклов, в том числе и класса 175 см³ мод. «Ковровец-175А», «Ковровец-175Б», «Ковровец-175В», «Восход», «Восход-2», которые в изложенной последовательности сменяли друг друга в связи с совершенствованием показателей технических характеристик этих мотоциклов, повышением их комфортабельности и улучшением эксплуатационных качеств. Продолжение совершенствования конструкции дорожных мотоциклов серии «Восход» привело к созданию новых моделей мотоциклов «Восход-2М» и «Восход-3», которые являются переходными моделями перед выпуском заводом дорожного мотоцикла с рабочим объемом цилиндра 250 см³. В связи с этим необходимо показать преемственность и взаимозаменяемость деталей и узлов мотоциклов «Восход-2М» и «Восход-3» с деталями и узлами ранее выпускавшихся моделей мотоциклов.

В настоящем альбоме описано устройство мотоцикла мод. «Восход-3», приведен перечень его деталей, узлов и агрегатов, рассмотрена возможность их применения на мотоциклах класса 175 см³ более ранних выпусков и даны некоторые рекомендации по правильности их установки.

Кроме того, альбом знакомит читателей с правилами и технологическими приемами разборки и сборки основных, наиболее ответственных узлов мотоцикла и применяемыми при этом ремонтными средствами (специальным монтажным инструментом в сочетании с инструментом, поставляемым в комплекте с мотоциклом).

Для удобства пользования каталожной частью альбома при составлении торговыми организациями заявок на запасные части, а также при покупке потребителем деталей ниже приводятся некоторые указания по расшифровке обозначений деталей и сборочных единиц мотоциклов.

1. Для деталей мотоциклов (кроме крепежных) принята двенадцатизначная система нумерации, в которой содержится следующая информация о деталях или узлах: три первые цифры указывают модель мотоцикла, две последующие — принадлежность деталей к стандартным или оригинальным (стандартные детали обозначаются цифрами 82, оригинальные — 00). Шестая и седьмая цифры обозначения указывают номер сборочной единицы изделия, в которую входит данная деталь. Восьмая, девятая и десятая цифры обозначения указывают номер детали (или сборки, если восьмая цифра обозначения является цифрой 9). Одиннадцатая цифра обозначает вариант конструкции данной детали (сборочной единицы) и последняя, двенадцатая, цифра — вариант исполнения детали. Например, деталь, обозначенная номером 125000190101 — картер в сборке, принадлежит мотоциклу «Восход-3» (125), является оригинальной деталью (00), входит в сборочную единицу 01, имеет порядковый номер в этой сборочной единице 901, основной вариант изготовления (0), деталь серийного исполнения (1).

2. Так как в мотоцикле «Восход-3» используются детали предыдущих моделей, следует знать, что детали, узлы и агрегаты, двенадцатизначные номера которых начинаются с цифр 125, являются деталями мотоцикла «Восход-3», с цифр 128 — мотоцикла «Восход-2М», с цифр 124 — мотоцикла «Восход-2».

Детали с семизначными номерами, начинающимися с цифр 95, являются деталями мотоцикла «Восход», с цифр 70 — мотоцикла «Ковровец-175В», с цифр 73 — мотоцикла «Ковровец-175Б», с цифр 77 —

мотоцикла «Ковровец-175А», с цифр 75 — мотоцикла мод. К-175. Например, деталь, обозначенная номером 9513031, принадлежит мотоциклу «Восход», входит в сборочную единицу 13, и в этой сборочной единице ей присвоен порядковый номер 031 (две первые цифры семизначного номера указывают модель мотоцикла, две последующие — номер сборочной единицы данного изделия и три последние — номер детали).

3. Для обозначения крепежных деталей применяется обезличенная система. Обозначение крепежных деталей содержит в себе следующую информацию: первые три цифры (085) указывают на принадлежность детали к крепежным деталям, четвертая и пятая цифры — на принадлежность крепежной детали к стандартным или оригинальным деталям, шестая и седьмая цифры — на принадлежность крепежной детали к определенной группе (болты, винты, гайки, шайбы и т. д.), восьмая цифра — на вид антикоррозийного покрытия, девятая и десятая цифры являются порядковым номером детали в группе, одиннадцатая цифра указывает на вариант конструкции, двенадцатая цифра обозначает вариант исполнения детали.

При семизначной системе обозначения детали начинается с цифр 85, последующие цифры характеризуют тип крепежа, вид антикоррозийного покрытия и указывают номер детали. Например, в обозначении 8501420 болта М10×1×40: 85 — условное обозначение крепежных деталей, 01 — группа (в данном примере — болт), 4 — вид покрытия (в данном примере — НХ9), 20 — порядковый номер болта по спецификации.

Сборочным единицам мотоциклов присвоены следующие цифровые обозначения: 01 — двигатель, 02 — рама, 03 — маятник, 04 — вилка, 05 — амортизатор, 06 — щиток передний, 07 — щиток задний, 08 — колесо переднее, 09 — колесо заднее, 10 — ящик левый, 11 — ящик правый, 12 — руль, 13 — бензобаки, 14 — седло, 15 — закрытие, 16 — глушитель, 17 — фильтр воздушный, 18 — бензокраник, 19 — общая сборка, 20 — принадлежность, 50 — багажник, 51 — ветровой щиток, 52 — зеркало, 54 — переключатель центральный, 55 — фонари поворота, 56 — специнструмент, 57 — коммутатор электронный, 58 — переключатель света, 59 — переключатель указателей поворота.

Обозначения основных групп крепежных деталей: 01 — болты, 02 — винты, 03 — гайки, 04 — шайбы, 05 — штифты, 06 — шпильки, 07 — шпильки, 08 — заклепки, 09 — заглушки, 10 — шпонки, 11 — кольца.

Условные обозначения покрытий: 0 — без покрытия, 1 — фосфатное покрытие, 2 — цинковое покрытие, 3 — анодирование, 4 — хромо-хромовое двухслойное покрытие, 5 — кадмиевое покрытие без пассивации, 6 — кадмиевое покрытие блестящее, 7 — цинковое покрытие с хромированием, 8 — кадмиевое покрытие с хромированием, 9 — никелевое покрытие.

Условные обозначения исполнений детали: 1 — серийное исполнение, 2 — экспортное исполнение, 3 — тропическое исполнение.

Альбом снабжен рисунками, которые изображают внешний вид детали, что позволяет по внешнему виду найти заводской номер детали и ее наименование. Он может служить пособием при определении заводского номера и наименования деталей и сборок, но не является документом, определяющим комплектность сборок.

Так как конструкция мотоцикла «Восход-3» постоянно совершенствуется в процессе производства, некоторые последние изменения в конструкции в альбоме могут быть не отражены.

В. И. Тимаков, Л. Н. Худяков, Ю. В. Данилов,
Г. И. Маринин, Ф. Ф. Носков

Мотоциклы «Восход-2», «Восход-2М» и «Восход-3»: Многокрасочный альбом / В. И. Тимаков, Л. Н. Худяков, Ю. В. Данилов и др. — М.: Машиностроение, 1982. — 64 с., ил.

В пер. 3 р. 30 к.

Наглядное пособие знакомит читателя с общей компоновкой и устройством узлов и механизмов мотоциклов «Восход-2», «Восход-2М» и «Восход-3». Разрезы узлов и механизмов даны в аксонометрических проекциях в многокрасочном исполнении. Благодаря большой наглядности материал альбома доступен для понимания читателям, не имеющим специального технического образования. Альбом предназначен для владельцев мотоциклов, механиков, слесарей-ремонтников.

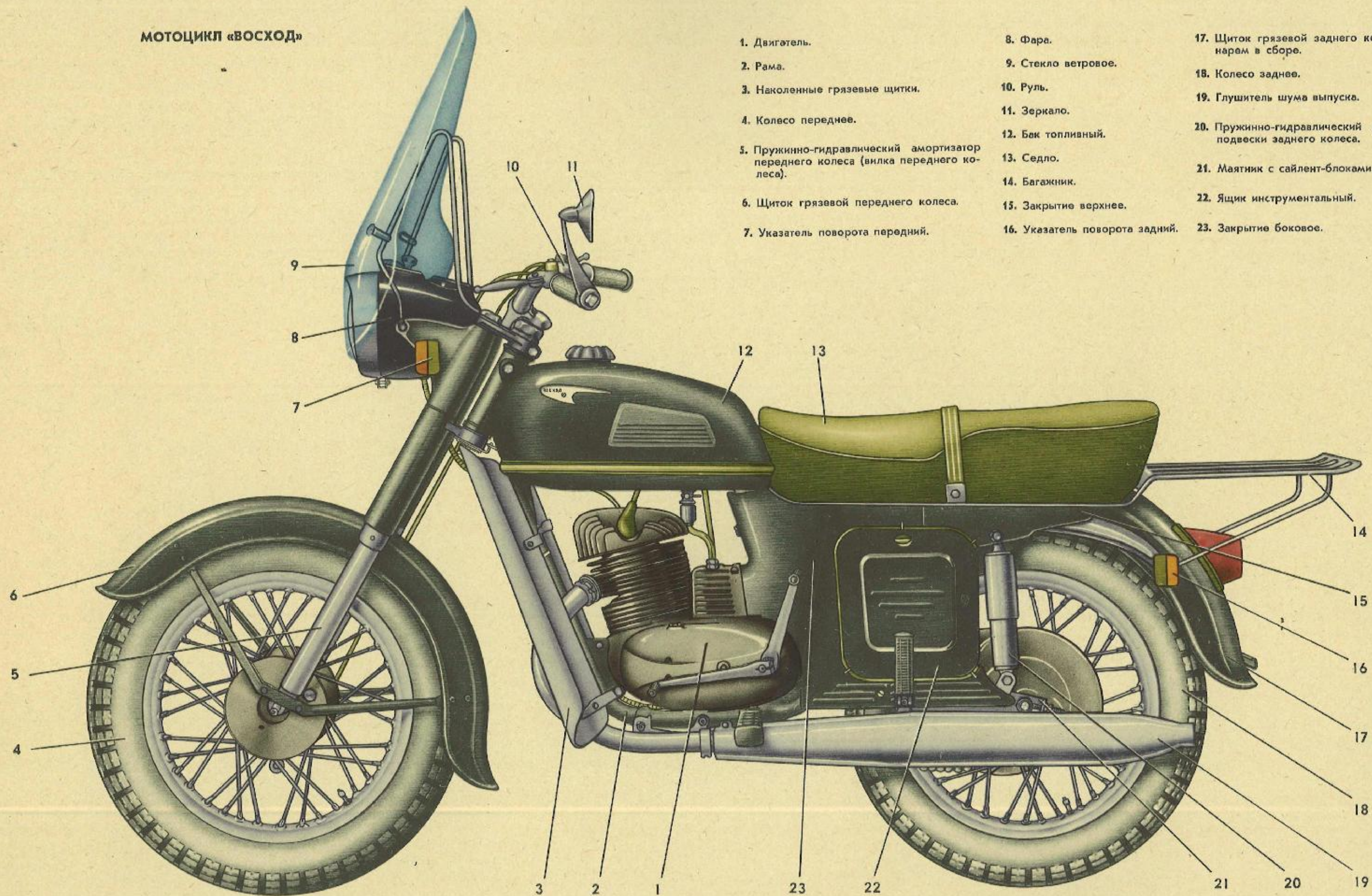
М 3603030000-516 154-81
035(01)-82

ББК 39.361я6
.6Т2.6

© Издательство «Машиностроение», 1982 г.

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О МОТОЦИКЛАХ КЛАССА 175 см³ (листы 1...4)

МОТОЦИКЛ «ВОСХОД»



- | | | |
|---|--------------------------------|--|
| 1. Двигатель. | 8. Фара. | 17. Щиток грязевой заднего колеса с фонарем в сборе. |
| 2. Рама. | 9. Стекло ветровое. | 18. Колесо заднее. |
| 3. Наколенные грязевые щитки. | 10. Руль. | 19. Глушитель шума выпуска. |
| 4. Колесо переднее. | 11. Зеркало. | 20. Пружинно-гидравлический амортизатор подвески заднего колеса. |
| 5. Пружинно-гидравлический амортизатор переднего колеса (вилка переднего колеса). | 12. Бак топливный. | 21. Маятник с сайлент-блоками. |
| 6. Щиток грязевой переднего колеса. | 13. Седло. | 22. Ящик инструментальный. |
| 7. Указатель поворота передний. | 14. Багажник. | 23. Закрытие боковое. |
| | 15. Закрытие верхнее. | |
| | 16. Указатель поворота задний. | |

Таблица 1

Сравнительная таблица технических данных дорожных мотоциклов класса 175 см³

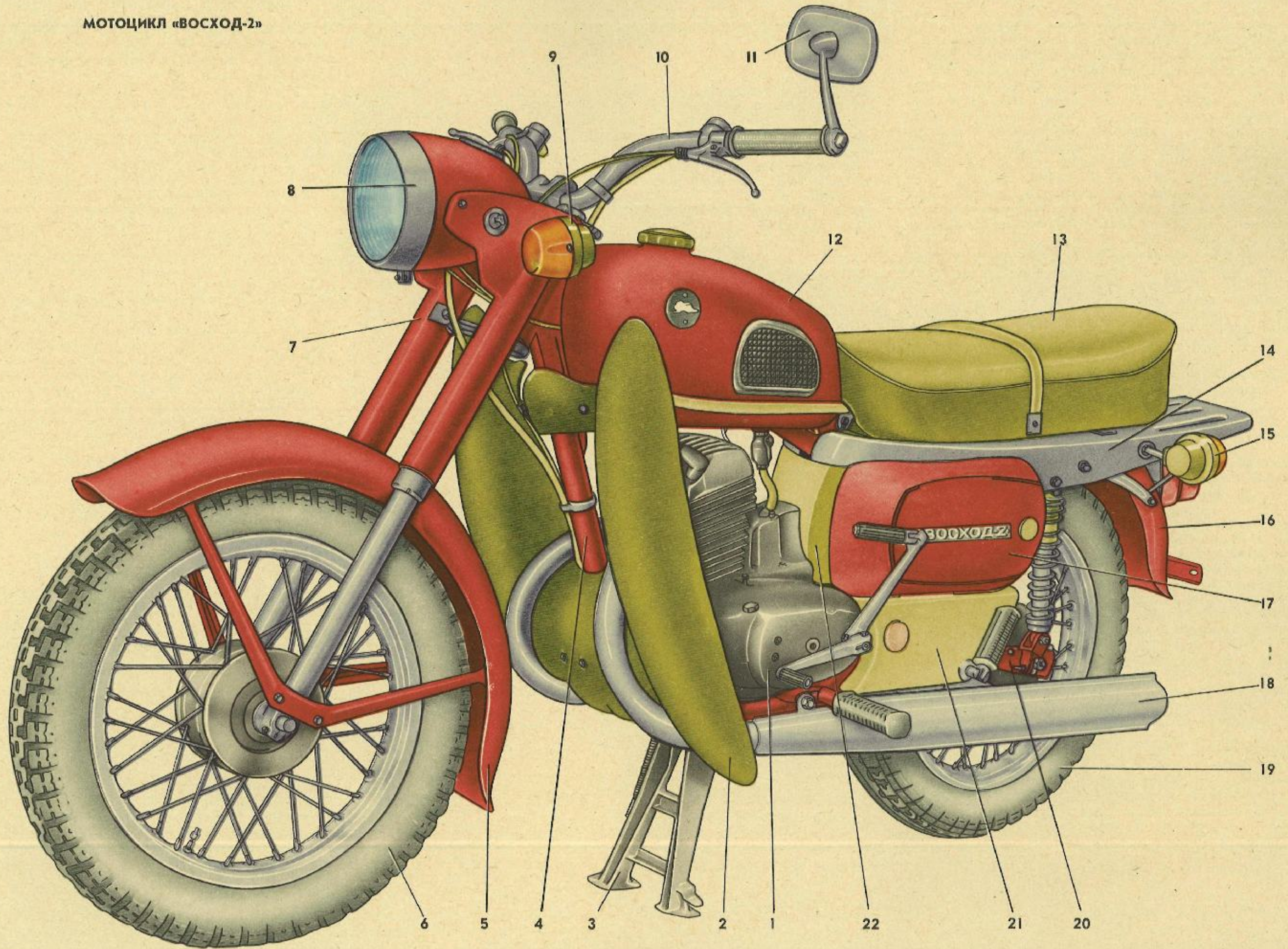
Показатели	К-175	„Ковровец-175А“	„Ковровец-175Б“	„Ковровец-175В“	„Восход“	„Восход-2“	„Восход 2-М“	„Восход-3“
Габаритные размеры, мм								
длина	1910	1910	1910	1910	1920	2000	2000	2000
высота	1020	1000	1010	1010	1010	1090	1090	1090
ширина	720	690	670	690	690	690	730	730
База, мм	1240...1270	1230...1255	1240...1255	1240...1255	1300	1300	1300	1300
Дорожный просвет, мм	140	145	150	145	120	120	125	125
Масса, кг	105	110	115	110	110	112	121	125
Максимальная нагрузка, кг	150	150	150	150	150	155	155	150
Максимальная скорость, км/ч	80	80	85	85	90	95	105	105
Путь торможения всеми тормозами со скорости 30 км/ч	10	10	10	7,2	7,2	7,2	7,0	6,5
Контрольный расход топлива на 100 км пути, л	3,2	2,9	2,9	2,9	2,8	2,8	4,4*	4,4*
Уровень шума, дБ	—	—	—	—	87	87	84	84
Тип двигателя	Двухтактный, карбюраторный с кривошипно-камерной продувкой							
Число цилиндров	1	1	1	1	1	1	1	1
Номинальный диаметр цилиндра, мм	61,72	61,72	61,72	61,72	61,72	61,72	61,72	61,72
Ход поршня, мм	58	58	58	58	58	58	58	58
Степень сжатия	6,5	6,7	6,7	—	7,5	7,5	9,2	9,5
Рабочий объем цилиндра, см ³	173,7	173,7	173,7	173,7	173,7	173,7	173,7	173,7
Максимальная мощность двигателя, кВт (л.с.)	5,9(8)	6(8,2)	6,6(9)	7(9,5)	7,36(10)	7,7(10,5)	10,3(14)	10,3(14)
Максимальный крутящий момент, Н·м (кгс·м)	13,5(1,35)	14(1,4)	14(1,4)	14(1,4)	14(1,4)	15(1,5)	16(1,6)	16(1,6)
Объем топливного бака, л	—	—	—	—	—	—	12	14
Тип карбюратора	К-55Б	К-55Б	К-36	К-36	К-36	К-36Б	К-36Б	К62В
Смазывание двигателя	Маслом, предварительно введенным в топливо							
Бензин	А-66	А-66	А-66	А-66	А-72	А-72	АИ-93	АИ-93
Смазочные материалы для двигателя	Масла моторные М-6В ₁ , М-8В ₁ , М-10В ₁ , масла авиационные МС-20, МК-22, МС-20С							
Воздушный фильтр	Контактно-масляный сетчатый				Контактно-масляный пенополиуретановый			
Сцепление	Многодисковое, в масляной ванне							
Коробка передач	Четырехступенчатая							
Охлаждение	Воздушное, встречным потоком воздуха							
Передача от двигателя к коробке передач	Цепная							
Передача от коробки передач к заднему колесу	Цепная							
Общие передаточные числа от двигателя к заднему колесу на передаче:								
первой	21,07	18,66	18,66	18,66	18,66	18,66	18,456	18,456
второй	10,40	11,88	11,88	11,88	11,88	11,88	12,098	12,098
третьей	6,50	8,48	8,48	8,48	8,48	8,48	8,997	8,997
четвертой	—	6,06	6,06	6,06	6,06	6,06	6,071	6,071

Показатели	К-175	„Ковровец-175А“	„Ковровец-175Б“	„Ковровец-175В“	„Восход“	„Восход-2“	„Восход 2-М“	„Восход-3“
Рама	Трубчатая, сварная, закрытая							
Передняя вилка	Телескопическая, пружинная с гидравлическими амортизаторами							
Ход передних амортизаторов, мм	135	135	135	135	135	135	160	160
Подвеска заднего колеса	Маятниковая с пружинно-гидравлическими амортизаторами							
Ход амортизаторов заднего колеса, мм	55	55	55	55	55	55	55	85
Тормоза	Колодочного типа с отдельным механическим приводом на каждое колесо							
Диаметр тормозных барабанов, мм	125	125	125	125	125	125	125	160
Шины переднего и заднего колес	80—405(3,25—16) ГОСТ 5652—78							
Давление в шинах колес, МПа (кгс/см ²):								
переднего	—	—	—	—	0,15(1,5)	0,15(1,5)	0,15(1,5)	0,15—0,17 (1,5...1,7)
заднего	—	—	—	—	0,2(2)	0,2(2)	0,2(2)	2,0...2,3 Г427
Генератор	Г-36М	Г-38	Г-401	Г-401А	Г-411	Г-421	Г427	Г427
Трансформатор высоковольтный	КМ-01	КМ-01	КМ-01	КМ-01	ИЖ-56	Б-300	Б300Б	Б300Б
Фара	ФГ-38	ФГ-38	ФГ-38	ФГ-38В1	ФГ-38В1	ФГ133	ФГ133	ФГ133
Переключатель света	П-25А	П-25А	П-25А	П-25А	П-25А	П200	П200	П200
Переключатель указателей поворотов	—	—	—	—	—	П201	П201	П201
Задний фонарь	ФП-66	ФП-66П	ФП-66Б	ФП-66Б	ФП-230	ФП-230	ФП246	ФП246
Звуковой сигнал	С-23Б	С34	С34	С34	С34	С34	С34	С34
Спидометр	СП-19В	СП-19В	СП-115А	СП-115Б	СП-115В	СП131	СП131	СП131
Дроссель цепи ламп городской езды, подсветки спидометра и номерного знака	—	—	—	—	—	—	ДР100	ДР100
Реле-прерыватель указателей поворотов	—	—	—	—	—	РС421	РС421	РС421
Включатель сигнала торможения	—	—	—	—	ВК-856	ВК-854	ВК-854	ВК-854
Коммутатор электронный	—	—	—	—	—	—	КЭТ-1	КЭТ-1А
Аккумуляторная батарея	3-МТ-7	—	—	—	—	—	—	—

* Расход топлива по новой методике, по старой методике—2,8 л на 100 км пути.

1. Двигатель.
2. Щитки грязевые наколенные.
3. Подставка мотоцикла центральная.
4. Рама.
5. Щиток грязевой переднего колеса.
6. Колесо переднее.
7. Пружинно-гидравлический амортизатор переднего колеса (вилка переднего колеса).
8. Фара.
9. Указатель поворота передний.
10. Руль.
11. Зеркало.
12. Бак топливный.
13. Седло.
14. Закрытие верхнее.
15. Указатель поворота задний.
16. Щиток грязевой заднего колеса с фонарем в сборе.
17. Ящик инструментальный.
18. Глушитель шума выпуска.
19. Колесо заднее.
20. Маятник с сайлент-блоками.
21. Закрытие боковое.
22. Закрытие переднее.

МОТОЦИКЛ «ВОСХОД-2»



Мотоциклы класса 175 см³ начали выпускаться нашей промышленностью с 1957 г., когда была спроектирована и поставлена на производство новая для нашей страны модель мотоцикла К-175. Эта принципиально новая машина предназначалась для езды как в одиночку, так и с пассажиром. На мотоцикле была установлена система батарейного зажигания с генератором постоянного тока. Мотоцикл был оборудован трехступенчатой коробкой передач, стоп-сигналом, включавшимся при торможении ножным тормозом, и указателем нейтрального положения коробки передач. Мощность двигателя составляла 5,9 кВт (8 л. с.). В 1960 г. мотоцикл К-175 был снят с производства и заменен более совершенной моделью дорожного мотоцикла «Ковровец-175А».

Наряду с улучшенными динамическими, эксплуатационными и экономическими показателями новая модель имела технические усовершенствования: безбатарейную систему электрооборудования, двигатель с четырехступенчатой коробкой передач и новым механизмом переключения передач, подвижный передний щиток, позволивший улучшить охлаждение двигателя. Ведомая звездочка задней передачи была соединена со ступицей резиновой муфтой. Новый профиль шин повысил устойчивость и проходимость мотоцикла.

Следующая модель мотоцикла «Ковровец-175Б» была создана на базе мотоцикла «Ковровец-175А» в 1962 г. Мощность двигателя была доведена до 6,6 кВт (9 л. с.). Эта модель мотоцикла выпускалась два года.

В 1964 г. на производство была поставлена модель мотоцикла «Ковровец-175В», которая имела мощность двигателя уже 7 кВт (9,5 л. с.).

Изменение конструкции и улучшение качества изготовления кривошипно-шатунной группы позволили повысить долговечность ее в несколько раз.

Вследствие изменения конструкции гидравлических амортизаторов снизилась утомляемость водителя при езде по плохим дорогам. Кроме того, шкала спидометра при езде в темное время суток стала освещаться.

В 1966 г. в результате дальнейшего усовершенствования конструкции мотоцикла была выпущена новая модель — «Восход» (лист 1). Эта модель значительно превосходила предыдущие модели по всем показателям: мощность двигателя составляла 7,36 кВт (10 л. с.), максимальная скорость 90 км/ч, расход топлива 2,8 л на 100 км пути. На мотоцикле был применен новый генератор Г-411 повышенной мощности и установлено дополнительное оборудование: багажник, грязезащитные наколенные щитки, зеркало заднего вида, ветрозащитный щиток из оргстекла.

Часть мотоциклов стала комплектоваться фарой, имеющей ободок козырькового типа. Были изменены внешние формы мотоцикла и улучшена отделка видовых деталей. Ряд новых конструктивных решений и совершенствование технологического процесса позволили повысить гарантийный пробег мотоцикла на 25 % и увеличить срок гарантии на 50 %.

В 1971 г. конструкторским бюро была спроектирована новая модель дорожного мотоцикла «Восход-2» (лист 2), которая имела новые современные формы отдельных узлов, оформляющих внешний вид мотоцикла, и выгодно отличалась от предыдущих моделей: мощность двигателя была повышена до 7,7 кВт (10,5 л. с.), а максимальная скорость — до 95 км/ч. Эта модель с успехом прошла государственные испытания и была утверждена для массового производства.

Результатом совершенствования конструкции дорожных мотоциклов серии «Восход» являлись новые модели мотоциклов «Восход-2М» и «Восход-3».

КРАТКАЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МОТОЦИКЛА «ВОСХОД-2М»

База, мм	1300
Дорожный просвет, не менее, мм	125
Длина, не более, мм	2000
Ширина (без дополнительного оборудования), мм	730
Высота (без дополнительного оборудования), мм	1090
Масса (сухая), не более, кг	121
Наибольшая скорость, км/ч	105
Контрольный расход топлива на 100 км пути, не более, л	4,4
Объем топливного бака, л	12
Тип двигателя	Двухтактный, карбюраторный с кривошипно-камерной возвратно-петлевой двухканальной продувкой
Число цилиндров	1
Диаметр цилиндра, мм	61,72
Ход поршня, мм	58
Рабочий объем цилиндра, см ³	173,7
Степень сжатия	9,5
Максимальная мощность двигателя при 5500...5800 об/мин коленчатого вала, кВт (л. с.)	10,3 (14)
Охлаждение	Воздушное, встречным потоком воздуха
Воздухоочиститель	Фильтрующий элемент из полиуретанового поро-пласта
Сцепление	Многодисковое в масляной ванне
Коробка передач	Четырехступенчатая
Смазывание	Маслом, предварительно введенным в топливо
Генератор	Г427, однофазный, синхронный, с возбуждением от постоянного магнита мощностью 60 Вт, номинальное напряжение 7 В
Коммутатор	КЭТ-1 или КЭТ-1А тиристорный, с накоплением энергии в емкости
Зажигание	Бесконтактное, электронное от генератора переменного тока

Мотоцикл «Восход-2М» (лист 3), серийный выпуск которого начался в первом квартале 1978 г., соответствует требованиям ГОСТ 7635 — 73 «Мотоциклы дорожные. Основные параметры». От предыдущих моделей он отличается:

— цилиндром с измененными фазами газораспределения, головкой цилиндра (позволяет получить степень сжатия двигателя 9,5) и центральным расположением свечи зажигания, обеспечивающими повышение мощности двигателя до 10,3 кВт (14 л. с.) при работе на бензине с октановым числом 93;

— игольчатым подшипником 464805Д в нижней головке шатуна (вместо насыпного роликового), увеличивающим долговечность коленчатого вала в 1,5 раза;

— современной бесконтактной, электронной системой зажигания (генератор Г427, коммутатор электронный КЭТ-1 или КЭТ-1А, высоковольтный трансформатор Б300Б), обеспечивающей получение вторичного напряжения 18 кВ при частоте вращения ротора генератора от 300 до 7500 об/мин, уверенный пуск двигателя и его равномерную работу на всех режимах;

— новой конструкцией гидравлических амортизаторов передней вилки, имеющих: ход 160 мм; нижний и верхний гидравлические буфера; клапанную систему перекачки жидкости (масла); увеличенный на 30 % объем заливаемой жидкости (масла), способствующий лучшему охлаждению гидросистемы и стабилизации ее работы;

— глушителем шума впуска, встроенным в седло мотоцикла, и разборной конструкцией глушителя шума выпуска, обеспечивающими снижение общего уровня шума до 84 дБ;

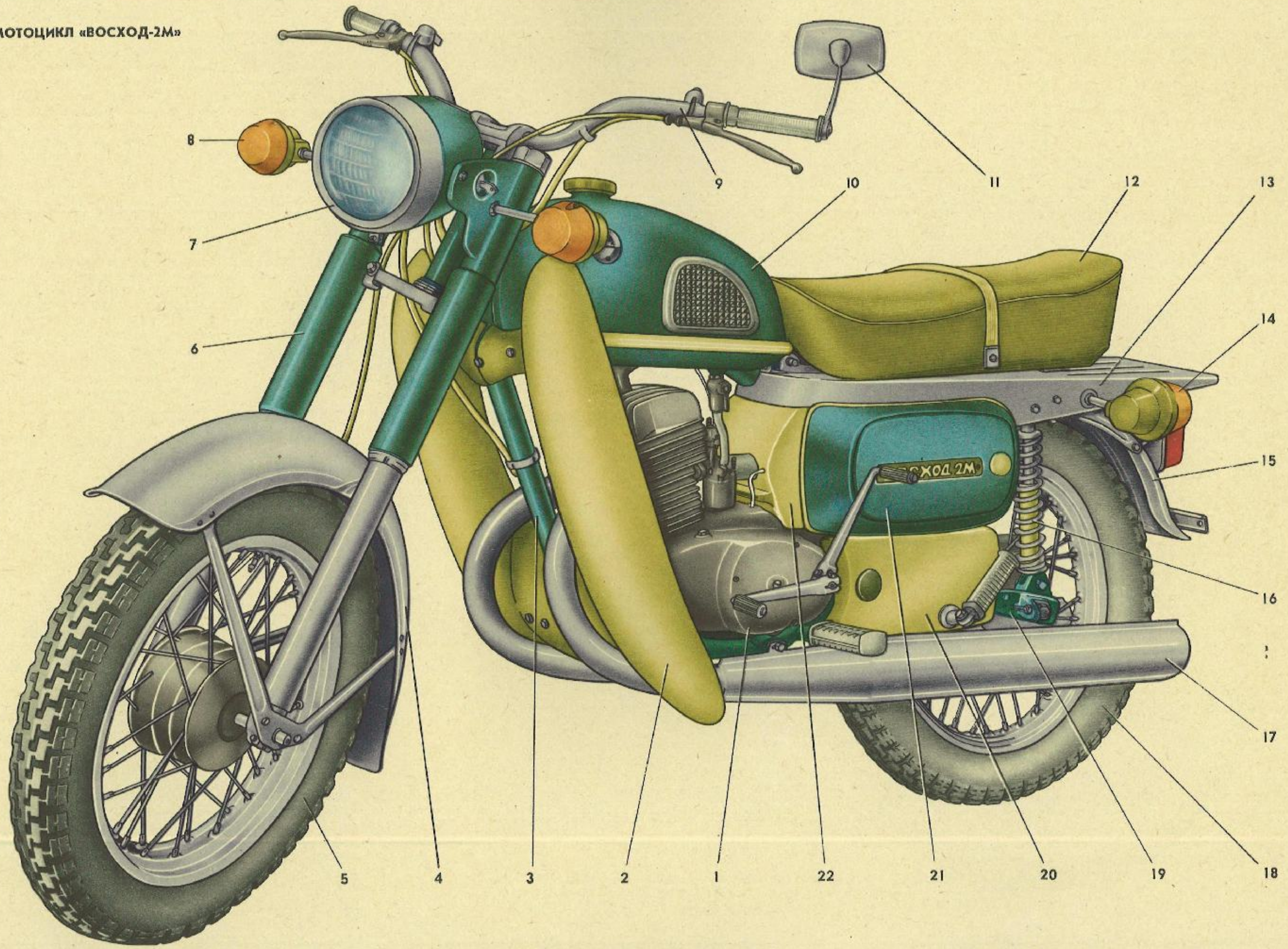
— усовершенствованным зеркалом заднего вида, обеспечивающим хорошую обзорность и передающим изображение без искажений.

Мотоцикл «Восход-2М» характеризуется:

- высокой надежностью и долговечностью;
- простотой конструкции;
- простотой технического обслуживания при эксплуатации;
- легкостью в управлении.

1. Двигатель.	12. Седло.
2. Щитки грязевые наколенные.	13. Закрытие верхнее.
3. Рама.	14. Указатель поворота задний.
4. Щиток грязевой переднего колеса.	15. Щиток грязевой заднего колеса с фонарем в сборе.
5. Колесо переднее.	16. Пружинно-гидравлический амортизатор подвески заднего колеса.
6. Пружинно-гидравлический амортизатор переднего колеса (вилка переднего колеса).	17. Глушитель шума выпуска.
7. Фара.	18. Колесо заднее.
8. Указатель поворота передний.	19. Маятник с сайлент-блоками.
9. Руль.	20. Закрытие боковое.
10. Бак топливный.	21. Ящик инструментальный.
11. Зеркало.	22. Закрытие переднее.

МОТОЦИКЛ «ВОСХОД-2М»



ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МОТОЦИКЛА «ВОСХОД-3»

Общие данные

База, мм	1300
Дорожный просвет, мм	125
Длина, мм	2000
Ширина, мм	730
Высота, мм	1090
Максимальная скорость, км/ч	105
Масса (сухая), не более, кг	125
Переключение передач	Ножным рычагом
Передача от двигателя к сцеплению	Цепь ПВ-9,525—1100, 44 звена
Передача от коробки передач к заднему колесу	Приводная роликовая цепь ПР-12,7—1820 — 2, 112 звеньев с соединительным звеном
Коробка передач	Четырехступенчатая

Двигатель

Тип двигателя	Двухтактный, карбюраторный с кри-вошипно-камерной возвратно-петлевой двухканальной продувкой
Число цилиндров	1
Диаметр цилиндра, мм	61,72
Ход поршня, мм	58
Степень сжатия	9,5
Рабочий объем цилиндра, см ³	173,7
Максимальная мощность двигателя при 5500...5800 об/мин коленчатого вала, кВт (л. с.)	10,3 (14)
Смазывание	Маслом, предварительно введенным в топливо
Система зажигания	Бесконтактная, электронная, от генератора переменного тока
Применяемое топливо	Бензин АИ-93, допускается применение бензина А-76

Ходовая часть

Рама	Трубчатая сварная
Вилка переднего колеса	Телескопическая с пружинно-гидравлическими амортизаторами. Ход амортизатора не менее 160 мм
Подвеска заднего колеса	Маятниковая, с пружинно-гидравлическими амортизаторами. Ход амортизатора не менее 85 мм
Шины	80—405 (3,25—16)

Тормоза	Колодочного типа, с отдельным механическим приводом на каждое колесо
---------	--

Управление тормозами:	
передним	Ручное
задним	Ножное

Электрооборудование

Генератор	Г427, переменного тока, однофазный, синхронный, с возбуждением от постоянного магнита, мощностью 60 Вт, номинальное напряжение 7 В
Трансформатор высоковольтный	Б300Б
Коммутатор электронный	КЭТ-1А, тиристорный с накоплением энергии в емкости
Свеча зажигания искровая	А23
Лампа подсветки спидометра	А6-1
Спидометр со счетчиком пройденного пути	СП131
Фара	ФГ133 (с лампами А6-32+32 и А6-2)
Переключатель света с кнопкой звукового сигнала	П200
Задний фонарь	ФП246 (с лампами А6-3 и А6-15)
Переключатель указателей поворота	П201
Звуковой сигнал	С34, электромагнитный, вибрационный
Реле-прерыватель указателей поворота	РС421
Выключатель сигнала торможения	ВК-854
Дроссель цепи ламп городской езды, подсветки спидометра и номерного знака	ДР100

Заправочные емкости

Топливный бак, л	14
Картер коробки передач, см ³	500
Гидроамортизатор вилки переднего колеса (каждое перо), см ³	180
Пружинно-гидравлический амортизатор подвески заднего колеса, см ³	75

Основные данные для регулировки и контроля

Опережение зажигания до в.м.т. мм	2,5...3,0
Зазор между электродами свечи, мм	0,6...0,75
Зазор между сердечником катушки и магнитом датчика генератора Г427, мм	0,3±0,05
Свободный ход конца рычага сцепления, мм	5...10
Свободный ход конца рычага ручного тормоза, мм	10...20
Свободный ход оболочки троса дросселя и кор-ректора, мм	1...2
Свободный ход педали ножного тормоза, мм	20...30 (на конце педали)
Провисание верхней ветви цепи на расстоянии 75 мм от центра оси ведущей звездочки при нажатии с усилием 20Н (2 кгс), мм	20

Мотоцикл «Восход-3» (лист 4), являющийся результатом дальнейшего развития и совершенствования конструкций дорожных мотоциклов класса 175 см³, характеризуется высокими техническими параметрами, топливной экономичностью, повышенной комфортабельностью и эксплуатационной надежностью. При разработке конструкции мотоцикла «Восход-3» ряд узлов был спроектирован с учетом перехода в дальнейшем на выпуск мотоциклов с рабочим объемом 250 см³ — «Восход-250». Например, передние и задние амортизаторы колеса, детали тормозной системы, топливные баки мотоциклов «Восход-3» и «Восход-250» унифицированы.

Повышенная комфортабельность мотоцикла «Восход-3» достигнута установкой амортизаторов повышенной энергоемкости, имеющих устройство для регулировки жесткости амортизатора при езде водителя в одиночку и с пассажиром. Полностью взаимозаменяемые колеса с увеличенным диаметром тормозного барабана обеспечивают повышение эффективности тормозной системы.

Новая конструкция топливного бака позволяет повысить долговечность работы узла благодаря применению мягкой посадки его на резиновые втулки, что исключает передачу вибрации, создаваемой двигателем, топливному баку и через него коленям водителя. Новая форма топливного бака отвечает требованиям технической эстетики.

Для повышения комфортабельности мотоцикла и улучшения его внешнего вида мотоцикл «Восход-3» оборудован седлом с сипроновой прокладкой и декоративным тиснением верха покрышки седла.

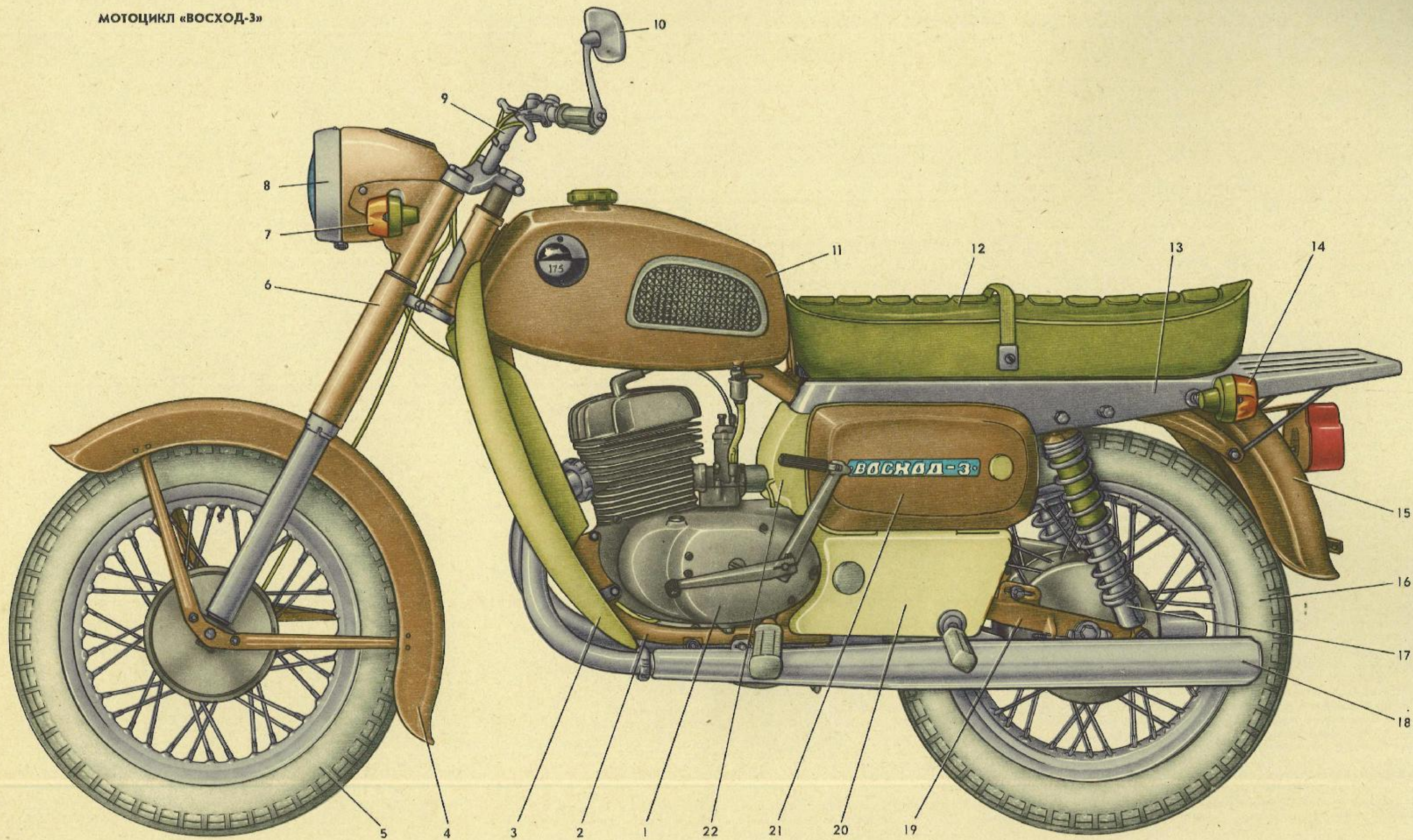
Чтобы снизить общий уровень шума, создаваемого мотоциклом, до уровня, предусмотренного международными нормами, в систему впуска введен дополнительно глушитель шума впуска.

Для обеспечения безопасности эксплуатации мотоцикла разработана новая конструкция указателей поворота, улучшившая светотехнические характеристики и внешний вид мотоцикла, а также применены рычаги управления на руле с шаровыми рукоятками.

Мотоцикл «Восход-3» отвечает требованиям современной технической эстетики, а простота в управлении, несложное устройство, небольшие размеры и масса делают его незаменимым как для туризма, так и для деловых поездок в самых разнообразных дорожных условиях.

- | | |
|---|--|
| 1. Двигатель. | 12. Седло. |
| 2. Рама. | 13. Закрытие верхнее. |
| 3. Щитки грязевые наколенные. | 14. Указатель поворота задний. |
| 4. Щиток грязевой переднего колеса. | 15. Щиток грязевой заднего колеса с фонарем в сборе. |
| 5. Колесо переднее. | 16. Колесо заднее. |
| 6. Пружинно-гидравлический амортизатор переднего колеса (вилка переднего колеса). | 17. Пружинно-гидравлический амортизатор подвески заднего колеса. |
| 7. Указатель поворота передний. | 18. Глушитель шума выпуска. |
| 8. Фара. | 19. Маятник с сайлент-блоками. |
| 9. Руль. | 20. Закрытие боковое. |
| 10. Зеркало. | 21. Ящик инструментальный. |
| 11. Бак топливный. | 22. Закрытие переднее. |

МОТОЦИКЛ «ВОСХОД-3»



УСТРОЙСТВО И РЕМОНТ МОТОЦИКЛА (листы 5...18)

ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ МОТОЦИКЛОМ И ПРИБОРЫ (лист 5)

Органы управления обеспечивают управление мотоциклом при езде, контроль со стороны водителя за движением мотоцикла, позволяют водителю совершать тот или иной маневр в зависимости от возникшей дорожной ситуации. Этим обеспечивается безопасность эксплуатации мотоцикла.

Органы управления мотоциклом расположены так, чтобы водитель мог пользоваться ими без изменения посадки, без отрыва от руля.

Световые приборы, шкала спидометра хорошо видны как при езде днем, так и в ночное время. Усилия воздействия водителя на механические приводы органов управления находятся в пределах, которые установлены нормами по активной и пассивной безопасности для мотоциклов. Все это создает комфорт и безопасность эксплуатации мотоцикла.

Ниже приводится описание отдельных элементов органов управления мотоциклом «Восход-3».

Руль 7 служит для поворота переднего колеса мотоцикла при необходимости изменения направления его движения. С помощью кронштейна крепления руль жестко закрепляется четырьмя болтами на верхней траверсе амортизатора переднего колеса. Форма руля позволяет поворотом его в гнезде верхней траверсы регулировать его положение по высоте в зависимости от роста водителя и индивидуальных особенностей его посадки.

Рычаг 5 управления сцеплением расположен на левой стороне руля и соединен тросом с механизмом выключения сцепления, прикрепленным изнутри к правой крышке картера.

При нажатии на рычаг управления сцеплением происходит отсоединение силовой передачи от двигателя из-за разобщения ведущих пластмассовых и ведомых металлических дисков муфты сцепления. Натяжение троса, а следовательно, и свободный ход рычага управления сцеплением обеспечиваются регулировочным винтом, расположенным на кронштейне крепления рычага управления сцеплением.

Рычаг 28 управления передним тормозом расположен на правой стороне руля и соединен тросом с рычагом, установленным на основании тормозных колодок переднего колеса. При нажатии на рычаг 28 управления передним тормозом рычагом, установленным на основании тормозных колодок переднего колеса, поворачивается кулачок тормоза переднего колеса, который разжимает тормозные колодки, прижимает их накладку к внутренней поверхности тормозного барабана, укрепленного в ступице переднего колеса, за счет чего и осуществляется его торможение.

Натяжение троса и свободный ход рычага управления передним тормозом обеспечиваются регулировочным винтом, расположенным на кронштейне крепления рычага управления передним тормозом.

Рычаг 23 ножного тормоза расположен возле правой подножки водителя и соединен с рычагом основания тормозных колодок заднего колеса посредством жесткой тяги. Привод тормоза заднего колеса аналогичен приводу тормоза переднего колеса. Торможение осуществляется нажатием правой ноги водителя на рычаг ножного тормоза.

Рычаг 10 переключения передач размещен с левой стороны двигателя там же, где находится рычаг 14 пускового механизма двигателя (кикстартера). Переключение передач осуществляется нажатием на рычаг переключения передач вниз (первая передача) или вверх от нейтрального положения (последовательное включение второй, третьей и четвертой передач).

Зеркало 4 заднего вида установлено на левом торце руля. Регулировку его положения осуществляют ослаблением болта крепления стойки зеркала в трубе руля и поворотом стойки в положение, удобное для водителя.

Кроме того, регулировку можно производить благодаря шарнирному соединению ободка зеркала и стойки, при этом зеркало удерживается в нужном положении силой трения в шарнире без применения какого-либо инструмента (гаечного ключа, отвертки и т. д.).

Рукоятка 27 управления дросселем карбюратора расположена на правой стороне руля. При повороте рукоятки в направлении «на себя» трос, соединяющий рукоятку с дроссельной заслонкой карбюратора, наматывается на цилиндрическую поверхность внутренней трубки рукоятки 27 и перемещает вверх укрепленную на другом конце троса дроссельную заслонку карбюратора, увеличивая тем самым проходное сечение диффузора карбюратора.

При обратном вращении рукоятки управления дросселем дроссельная заслонка опускается, уменьшая проходное сечение диффузора карбюратора. Этим регулируется количество рабочей смеси (смеси бензина и воздуха), поступающей в цилиндр двигателя.

Центральный переключатель 2 установлен в фаре с левой стороны. Переключение центрального переключателя осуществляется поворотом цилиндра переключателя, который можно осуществить лишь с помощью ключа зажигания определенной серии, обусловливаемой последовательностью расположения запирающих личинок в цилиндре замка зажигания.

Центральный переключатель имеет три положения, обеспечивающих три режима езды: режим дневной езды, при котором включаются цепи зажигания, звукового сигнала, указателей поворота и сигнала торможения; режим городской езды, при котором включается дополнительно лампа городской езды, лампа подсветки спидометра, лампа заднего фонаря; режим ночной езды, при котором дополнительно к перечисленному выше включаются цепи ближнего и дальнего освещения.

Указатели поворота 3, 16, 18, 29 установлены на кронштейнах фары (передние) и верхнем закрытии мотоцикла (задние). Посредством прерывистого светового сигнала они предупреждают водителей о предстоящем маневре мотоцикла с отклонением его от прямолинейного движения.

Включение указателей поворота осуществляется переключателем 26 типа П201, установленным на правой стороне руля.

Переключатель света 9 установлен на левой стороне руля и осуществляет включение ближнего и дальнего света фары.

Одновременно в корпусе переключателя света вмонтирована кнопка звукового сигнала 8.

Задний фонарь 17 установлен на заднем щитке и выполняет следующие функции:

- подает световой сигнал при использовании тормоза заднего колеса, предупреждая водителей следующих за мотоциклом транспортных средств о резком снижении скорости движения мотоцикла;
- освещает номерной знак мотоцикла при езде в ночное время;
- определяет задний габарит мотоцикла при езде в ночное время.

Спидометр 1 установлен в фаре мотоцикла. Он указывает скорость движения мотоцикла в данный момент, а также общий километраж пробега мотоцикла, с помощью которого владелец мотоцикла может точно установить сроки проведения профилактических мероприятий, рекомендуемых в данном альбоме в разделе «Обслуживание мотоцикла».

Привод спидометра осуществляется от выходной шестерни двигателя с помощью гибкого вала ГВ-133.

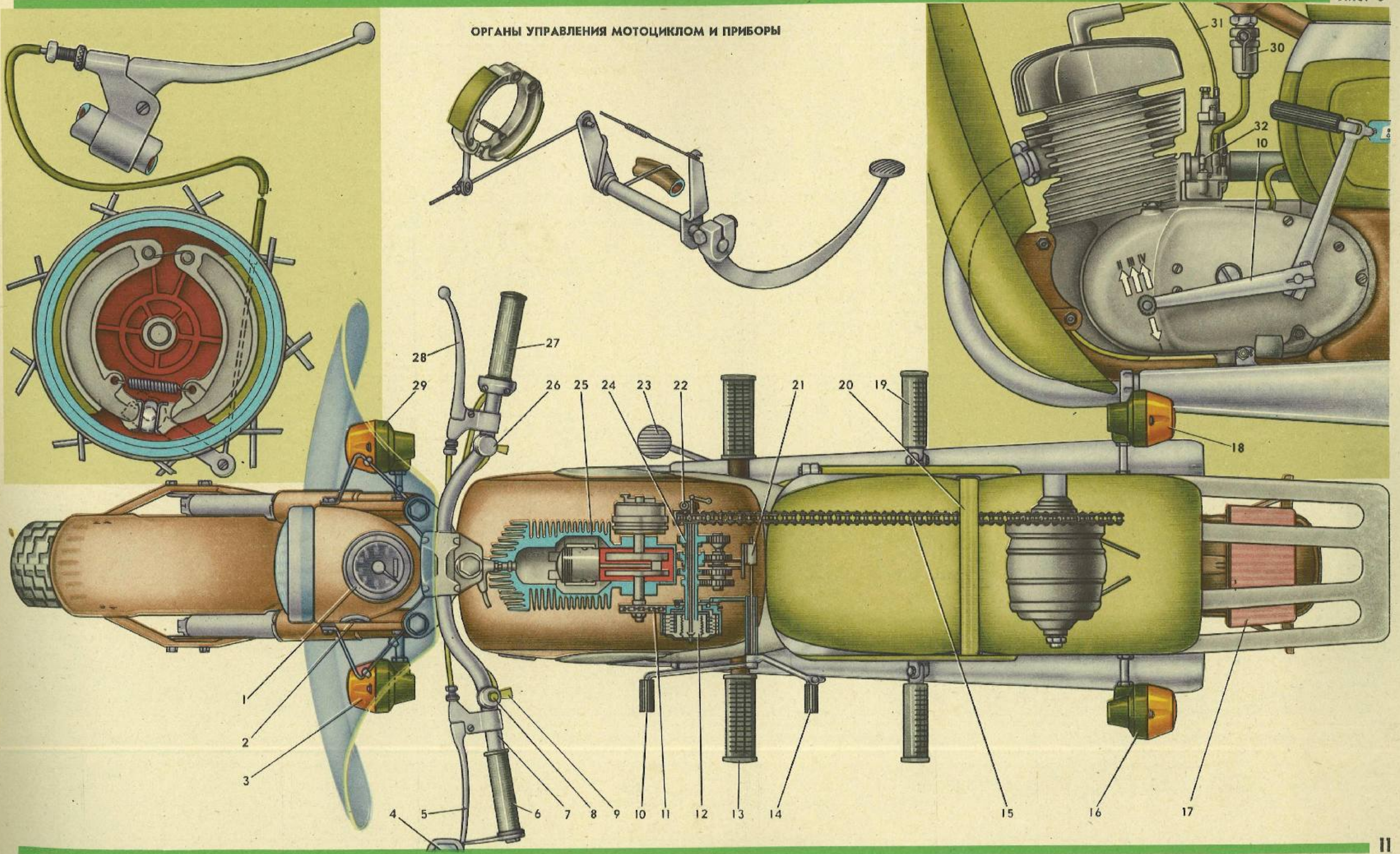
Для обеспечения использования спидометра в ночное время предусмотрена подсветка его шкалы лампой, вмонтированной в корпус спидометра.

Манетка топливного корректора необходима, если на мотоцикле установлен карбюратор К-36 или К-36Б. Она расположена на правой стороне руля и при помощи гибкого троса соединена с иглой корректора карбюратора. При повороте рычажка манетки «от себя» топливный корректор закрывается, при повороте «на себя» — открывается, обогащая рабочую смесь. Регулировка длины гибкого троса производится с помощью регулировочного винта, установленного в крышке корпуса карбюратора.

На мотоциклах мод. К-175, «Ковровец-175А», «Восход-2М» и «Восход-3» манетка не установлена, так как у мотоциклов К-175 и «Ковровец-175А» качество рабочей смеси при запуске регулируется воздушной заслонкой, установленной на воздушном фильтре, а у мотоциклов «Восход-2М» и «Восход-3» наличие бесконтактной электронной системы зажигания обеспечивает хороший запуск двигателя без изменения качества смеси в момент запуска в любых климатических условиях.

- | | |
|---|--|
| 1. Спидометр. | 17. Фонарь задний. |
| 2. Центральный переключатель. | 18. Указатель правого поворота, задний. |
| 3. Указатель левого поворота, передний. | 19. Подножка пассажира. |
| 4. Зеркало заднего вида. | 20. Ручка пассажира. |
| 5. Рычаг управления сцеплением. | 21. Механизм переключения передач. |
| 6. Рукоятка. | 22. Редуктор спидометра. |
| 7. Руль. | 23. Рычаг ножного тормоза. |
| 8. Кнопка звукового сигнала. | 24. Коробка передач. |
| 9. Переключатель света. | 25. Двигатель. |
| 10. Рычаг переключения передач. | 26. Переключатель указателей поворота. |
| 11. Цепь передней передачи. | 27. Рукоятка управления дросселем карбюратора. |
| 12. Сцепление. | 28. Рычаг управления передним тормозом. |
| 13. Подножка водителя. | 29. Указатель правого поворота, передний. |
| 14. Рычаг кикстартера. | 30. Топливный краник. |
| 15. Цепь задней передачи. | 31. Трос управления карбюратором. |
| 16. Указатель левого поворота, задний. | 32. Утопитель поплавка. |

ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ МОТОЦИКЛОМ И ПРИБОРЫ



На мотоцикле установлен карбюраторный одноцилиндровый двухтактный двигатель с кривошипно-камерной возвратно-петлевой двухканальной продувкой (лист 6). Система зажигания — бесконтактная, от генератора переменного тока.

Конструкция двухтактного двигателя проста. Двигатель компактен, так как одни и те же детали выполняют функции кривошипно-шатунного механизма и обеспечивают газораспределение. Полный рабочий цикл совершается за один оборот коленчатого вала, т. е. за два хода поршня.

При движении поршня вверх в кривошипной камере образуется разрежение, и в момент открытия впускного окна топливная смесь устремляется в кривошипную камеру (см. лист 6, схему последовательности процессов в двигателе, положение А).

При дальнейшем движении поршня вверх он закрывает выпускное и продувочные окна и сжимает смесь, находящуюся над ним. Когда ход поршня до в. м. т. равен 2,5... 3,0 мм, сжатая смесь воспламеняется от свечи зажигания электрической искрой (положение Б).

При сгорании смеси в цилиндре развивается высокое давление, толкающее поршень вниз, т. е. осуществляется рабочий ход, во время которого происходит сжатие свежей смеси в кривошипной камере. В конце рабочего хода верхняя кромка поршня оказывается ниже выпускного окна и отработавшие газы, имея избыточное давление, устремляются наружу, при этом давление в цилиндре резко падает (положение В).

При дальнейшем движении поршня вниз открываются продувочные окна, через которые сжатая в кривошипной камере свежая смесь устремляется в цилиндр. Потоки свежей рабочей смеси омывают днище поршня и, встречаясь под углом 120°, поднимаются вверх, омывая головку цилиндра и выталкивая остаточные отработавшие газы через выпускное окно (положение Г).

Таким образом происходит продувка цилиндра и наполнение его свежей горячей смесью. Далее цикл работы двигателя повторяется в той же последовательности.

Кривошипно-шатунный механизм двигателя состоит из цилиндра, поршня 3 с поршневыми кольцами и пальцем, шатуна 25, коленчатого вала 6 и картера 5. Механизм служит для преобразования прямолинейного возвратно-поступательного движения поршня во вращательное движение коленчатого вала. В рубашку 2 цилиндра, изготовленную из алюминиевого сплава, запрессована чугунная гильза 4. Рабочая поверхность или зеркало цилиндра служит для направления движения поршня. В цилиндре имеются впускной, продувочные и выпускные каналы и патрубок для соединения с трубой глушителя.

Газораспределительные каналы заканчиваются на зеркале цилиндра окнами, размеры и расположение которых обусловлены заданными параметрами двигателя.

Головка 26 цилиндра отлита из алюминиевого сплава. Наружные поверхности цилиндра и головки имеют тонкостенные ребра, увеличивающие поверхность охлаждения.

Цилиндр, головка 26 и картер 5 соединяются четырьмя шпильками, ввернутыми в половинки картера, и четырьмя гайками. В местах соединения установлены уплотняющие прокладки из картона (между картером и цилиндром) и армированного медной проволокой асбестового полотна (между цилиндром и головкой цилиндра).

Поршень 3 изготовлен из алюминиевого сплава, обладающего высокой теплопроводностью и низким коэффициентом линейного расширения. В верхней части поршня имеются две кольцевые канавки, в которых помещаются компрессионные кольца, а в средней части — две бобышки с отверстиями под поршневой палец. При подборе нового поршня и цилиндра следует обратить внимание на то, чтобы они имели одинаковую размерную группу. Размерная группа поршня указана на его сферической части, а цилиндра — на фланце, у отверстия под шпильку. При большом износе гильзы цилиндра можно производить ремонт гильзы цилиндра методом растачивания внутреннего диаметра гильзы цилиндра с доводкой под поршень ремонтного размера.

В канавках для колец имеются стопорные шпильки, предохраняющие кольца от поворота. Шпильки установлены так, что стыки поршневых колец во время движения поршня располагаются вне зоны окон цилиндра. Для правильной ориентации поршня при установке его в двигатель на днище поршня нанесена стрелка, которая должна быть обращена в сторону выхлопных окон.

Поршень и цилиндр по размерам диаметров распределены на три группы: 0; 1 и 2 (в порядке уменьшения диаметра).

При заводской сборке поршень и цилиндр подбирают из одинаковых групп с обеспечением зазора 0,04... 0,06 мм в сечении, отстоящем на 20... 25 мм от нижней кромки поршня. Имеющиеся в продаже поршни первого и второго ремонтных размеров предназначены для замены поршня при износе или повреждении зеркала цилиндра и ремонте его методом последующей обработки. Поршень подбирают так, чтобы обеспечить указанный выше зазор.

Поршневой палец — пустотелый стержень, изготовлен из стали с последующей цементацией и термообработкой, обеспечивающей высокую поверхностную твердость детали. Во втулку верхней головки шатуна поршневой палец вставлен по специальной посадке, а в бобышки поршня — с небольшим натягом. В рабочем состоянии палец свободно проворачивается во втулке шатуна и бобышках поршня. Осевое перемещение пальца ограничивается стопорными кольцами, установленными в канавках бобышек поршня.

Шатун 25 — стальной, штампованный, двутаврового сечения. В верхнюю головку шатуна запрессована бронзовая втулка, а в нижней головке расположен игольчатый подшипник. Смазывание трущихся поверхностей верхней и нижней головок шатуна осуществляется смесью топлива с маслом, поступающей в кривошипную камеру.

Коленчатый вал 6 — сборный, детали его соединены запрессовкой. Палец коленчатого вала пустотелый, стальной, цементованный. Средняя цилиндрическая поверхность пальца является рабочей для игольчатого подшипника нижней головки шатуна.

Запрессованные в стальные маховики цапфы имеют на концах конусы для установки звездочки (левая цапфа) и ротора генератора (правая цапфа).

На цапфы напрессованы внутренние обоймы коренных шарикоподшипников 204 (два — с левой стороны, один — с правой). Наружные обоймы подшипников запрессованы в половинки картера 5.

Картер 5 — блочного типа. В передней части картера находится кривошипная камера, в задней — размещена коробка передач. Картер состоит из двух половинок с разъемом по средней продольной плоскости. Для герметичности соединения между половинками картера устанавливается паронитовая прокладка. Половинки картера стягиваются

винтами. Герметичность кривошипной камеры в местах выхода из нее цапф коленчатого вала обеспечивается манжетными уплотнениями.

Правая крышка 19 картера закрывает генератор 24, механизм выключения сцепления, редуктор привода спидометра 21 и ведущую звездочку 20 задней цепи.

Левая крышка 9 картера закрывает цепь 7 передней передачи и сцепление 10. Для предотвращения утечки масла между левой крышкой и картером ставится паронитовая прокладка.

Поршневые кольца (компрессионные) изготовлены из легированного чугуна. В стыках колец сделаны полукруглые выточки для стопорных шпилек. Тепловой зазор в стыке поршневого кольца при его установке в цилиндре составляет 0,2... 0,4 мм.

СИЛОВАЯ ПЕРЕДАЧА (ЛИСТЫ 6...8)

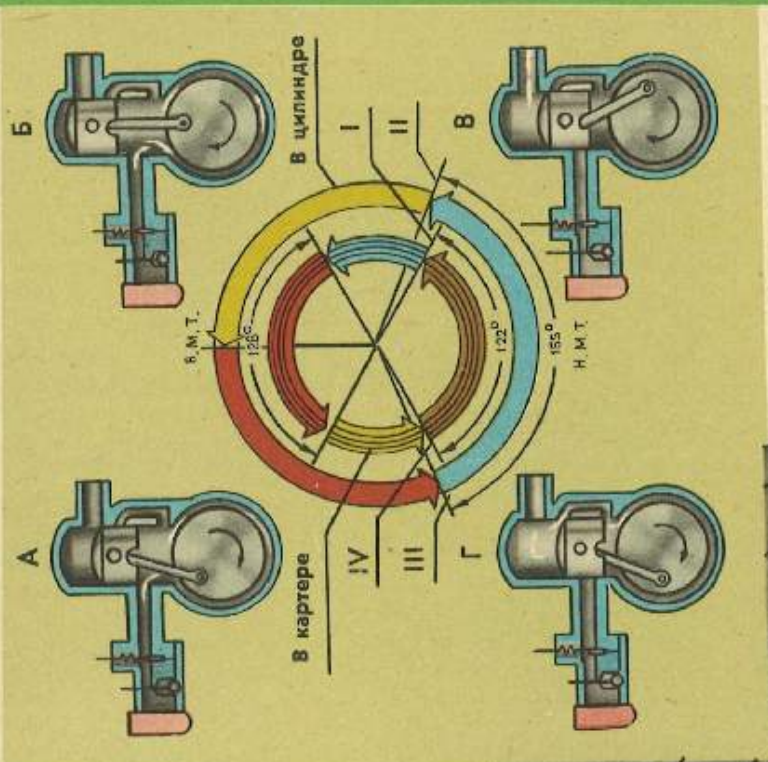
Силовая передача (трансмиссия) передает крутящий момент от двигателя к заднему колесу. В нее входит передняя передача (от двигателя к сцеплению), сцепление, коробка передач и задняя передача от коробки передач к заднему колесу.

Передняя цепная передача состоит из неразъемной втулочной цепи 7, надетой на звездочку 8 коленчатого вала и на звездочку наружного барабана сцепления 10. Цепь работает в масляной ванне и специального ухода и регулировки не требует.

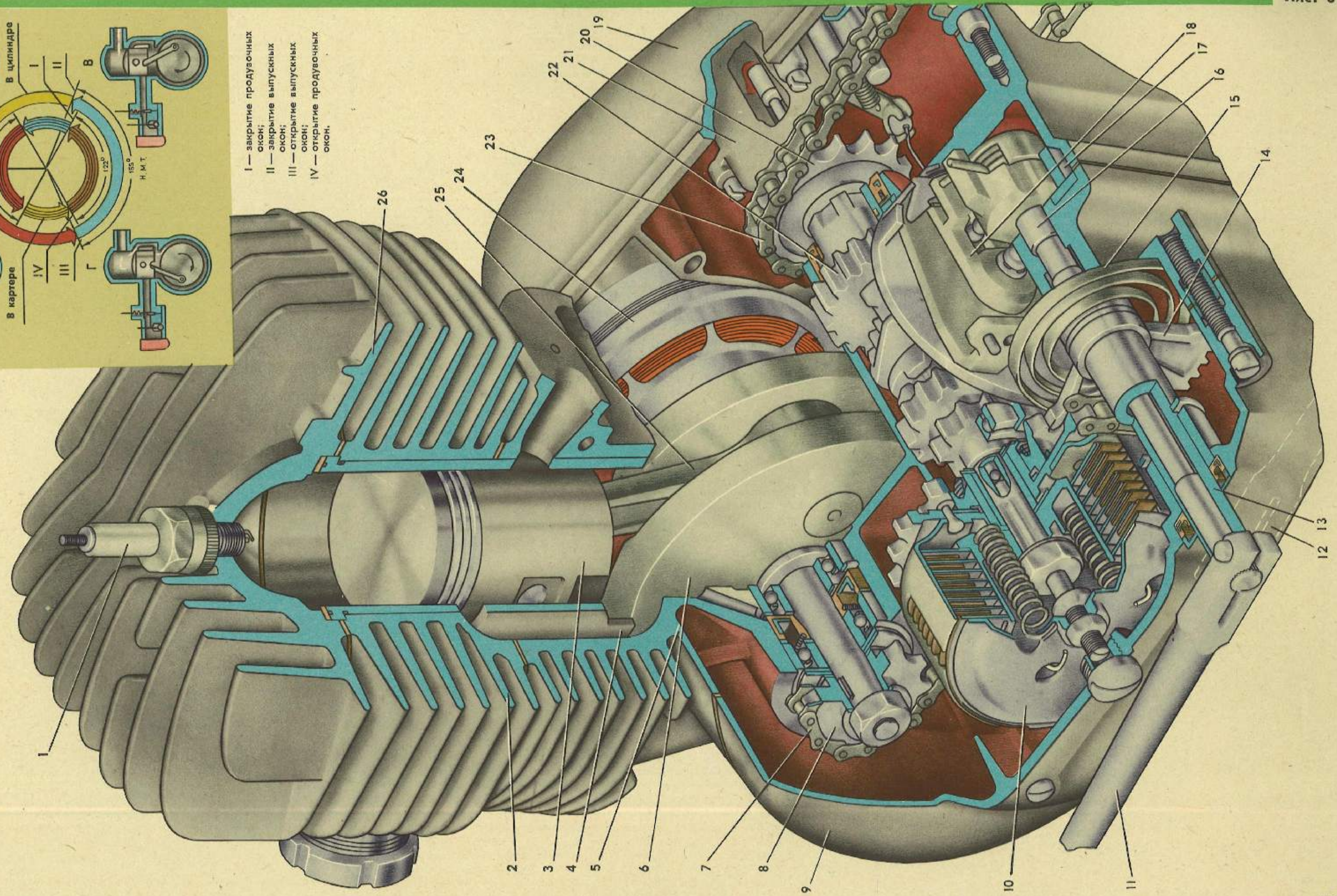
Сцепление 10 представляет собой специальный механизм для разъединения и плавного соединения двигателя с коробкой передач 22. Механизм сцепления сконструирован по типу многодисковой фрикционной муфты, работающей в масляной ванне.

- | | |
|---|---|
| 1. Свеча зажигания искровая. | 14. Зубчатый сектор кикстартера. |
| 2. Рубашка цилиндра. | 15. Пружина кикстартера. |
| 3. Поршень. | 16. Валик переключения передач. |
| 4. Гильза цилиндра. | 17. Основание упора. |
| 5. Картер. | 18. Механизм переключения передач. |
| 6. Коленчатый вал. | 19. Крышка картера правая (крышка генератора). |
| 7. Цепь передней передачи. | 20. Ведущая звездочка задней передачи. |
| 8. Ведущая звездочка передней передачи. | 21. Корпус редуктора спидометра и механизма выключения сцепления. |
| 9. Крышка картера левая (крышка сцепления). | 22. Коробка передач. |
| 10. Сцепление. | 23. Цепь задней передачи. |
| 11. Рычаг переключения передач. | 24. Генератор. |
| 12. Рычаг кикстартера. | 25. Шатун. |
| 13. Вал кикстартера. | 26. Головка цилиндра. |

СХЕМА ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ ПРОЦЕССОВ В ДВИГАТЕЛЕ



- УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ**
- В цилиндре:**
- Сжатие
 - Расширение
 - Выпуск
- В картере:**
- Сжатие
 - Всасывание
 - Разрежение
 - Продувка



Основными частями сцепления являются наружный и внутренний барабаны, ведущие и ведомые диски и механизм включения сцепления.

Наружный (ведущий) барабан сцепления имеет пазы для выступов ведущих дисков, изготовленных из пластмассы и вращающихся вместе с наружным барабаном. К барабану приклепана звездочка цепи передней передачи. Барабан свободно вращается на стальной втулке, установленной на первичном валу коробки передач.

Внутренний (ведомый) барабан имеет на наружном диаметре шлицы для установки ведомых стальных дисков, вращающихся вместе с внутренним барабаном. Барабан установлен на шлицах первичного вала коробки передач и закреплен гайкой с левой резьбой.

Ведущие и ведомые диски чередуются между собой и все вместе сжаты пятью пружинами через нажимной диск, что создает между ними силы трения, достаточные для передачи усилия от двигателя на коробку передач. Таким образом, в свободном состоянии сцепление постоянно включено.

Если нажимной диск будет отжат, то взаимодействие между дисками прекратится и сцепление окажется в выключенном положении. Передача от двигателя к коробке передач будет прервана. При постепенном включении диски будут плавно, из-за пробуксовки, включать связь между двигателем и коробкой передач.

Механизм выключения сцепления расположен в специальном корпусе 21, привернутом двумя винтами к внутренней части правой крышки 19 картера двигателя. В этом же корпусе расположен и редуктор привода спидометра. Валик выжима сцепления с поводком на одном конце, к которому присоединен трос управления, имеет плоский срез. В этот срез упирается цилиндрический штифт.

При нажатии на рычаг управления сцеплением на руле усилие через гибкий трос передается рычагу выжима сцепления, поворачивающему валик, составляющий с рычагом неразъемное соединение. Валик срезом через штифт нажимает на шток сцепления, который передает это усилие на грибок. Между грибком и штоком находится шарик. Грибок сцепления, упираясь шляпкой в головку регулировочного винта, отжимает нажимной диск, отключая тем самым сцепление.

При отпущенном рычаге управления сцеплением нажимной диск притягивается пружинами, диски сжимаются и сцепление включается.

Пусковой механизм (кикстартер) смонтирован с левой стороны картера и служит для прокручивания коленчатого вала при пуске двигателя. Механизм устроен следующим образом: на проходящий через левую крышку 9 картера валик переключения передач 16 надет вал 13 пускового механизма. На наружном конце вала посредством шлицевого соединения и винта укреплен рычаг кикстартера 12, а на внутреннем — зубчатый сектор 14 со спиральной пружиной 15. В нерабочем состоянии, при поднятой вверх педали, сектор выведен из зацепления.

При нажатии на педаль пускового механизма зубчатый сектор входит в зацепление с шестерней, сидящей на ступице наружного барабана сцепления. На шестерне имеются торцовые зубья, которые входят в пазы храповика, приклепанного к наружному барабану сцепления. Шестерня прижимается к храповику пружиной. Вращаясь, шестерня поворачивает барабан сцепления и через переднюю цепную передачу — коленчатый вал двигателя.

При отпуске педали возвратная пружина, возвращая сектор в исходное положение, поворачивает и шестерню, торцовые зубья которой, скользя затылочной частью по кромке паза храповика, отжимают ее от храповика, давая возможность свободно поворачиваться.

То же самое произойдет, если двигатель начнет работать при нажатой пусковой педали. Пусковой механизм по своей конструкции позволяет запускать двигатель как при включенном, так и при выключенном сцеплении.

Для предотвращения утечки масла через зазор между валом пускового механизма и отверстием крышки 9 картера в последней установлено резиновое манжетное уплотнение.

Коробка передач (лист 7) предназначена для изменения величины крутящего момента двигателя, повышения или понижения скорости мотоцикла. Она состоит из первичного 3, промежуточного 17 валов, вторичного вала-шестерни 7 и шестерен 4, 6, 18, 19, 20, 22.

На первичном валу установлены свободно вращающаяся шестерня 4 третьей передачи и скользящая по шлицам шестерня 6 второй передачи. На боковой поверхности свободно вращающейся шестерни 4 третьей передачи сделаны кулачки, соответствующие кулачкам шестерни 6 второй передачи. Вал 3 вращается на двух опорах, одной из которых является шарикоподшипник 203, а другой — бронзовая втулка, запрессованная во вторичный вал.

Промежуточный вал 17 с четырьмя шестернями установлен на двух шарикоподшипниках 202. Шестерня 22 первой передачи и шестерня 19 второй передачи свободно вращаются на валу; шестерня 20 третьей передачи может передвигаться вдоль вала по шлицам; шестерня 18 — неподвижная. Скользящая шестерня 20 третьей передачи имеет кулачки на обоих торцах. Для соединения с этой шестерней свободно вращающаяся шестерня 22 первой передачи имеет окна на боковой поверхности, в которые входят торцовые кулачки шестерни 20.

Вторичный вал-шестерня 7 имеет одну шестерню (основную), выполненную заодно с ним. На боковой поверхности основной шестерни имеются торцовые кулачки для соединения со скользящей по шлицам шестерней 6 первичного вала при включении прямой, четвертой передачи. Вал-шестерня 7 вращается в двухрядном роликовом подшипнике, обойма которого запрессована в картер.

На выходящем из картера конце вала-шестерни 7 установлена на шлицах ведущая звездочка 11 задней цепи.

При нейтральном положении коробки передач связь между первичным и вторичным валами отсутствует и крутящий момент от двигателя на заднее колесо не передается.

Механизм 25 переключения передач состоит из основания 32, поворотного диска 33 с двумя криволинейными пазами и пятью фиксирующими канавками, двух собачек 38, корпуса 31 собачек и двух подвижных вилок 34 и 35. При нажатии на ножную педаль переключения передач, укрепленную на наружном конце валика 29, поводок 30, находящийся на другом конце валика, своим выступом поворачивает корпус 31 собачек. Зубья собачек зажимаются в специальные прорези и проворачивают диск 33, а оси 36 подвижных вилок в это время, двигаясь по криволинейным пазам диска, передвигают лапки вилок в противоположных друг другу направлениях. Лапки вилок, входящие в кольцевые проточки подвижных шестерен 6 и 20 коробки передач, двигают их, включая таким образом одну из передач или нейтраль.

Для предохранения от самопроизвольного переключения передач служит фиксатор 26, входящий в выемку диска 33 под действием пружины 27.

Угол поворота валика 29 переключения передач и передвижения вилок с подвижными шестернями рассчитаны так, что создается возможность последовательно переключать передачи.

Коробка передач заполняется маслом через отверстие в верхней части левой крышки картера, закрытое пробкой 1, имеющей стержень для контроля уровня масла.

При эксплуатации мотоцикла нельзя допускать понижения уровня масла ниже метки масломерного стержня.

В нижней части картера есть отверстие, через которое сливается отработанное масло. Оно закрыто резьбовой пробкой 21.

Для предотвращения просачивания масла из коробки передач меж-

ду звездочкой 11 и правой половиной 5 картера установлено резиновое манжетное уплотнение.

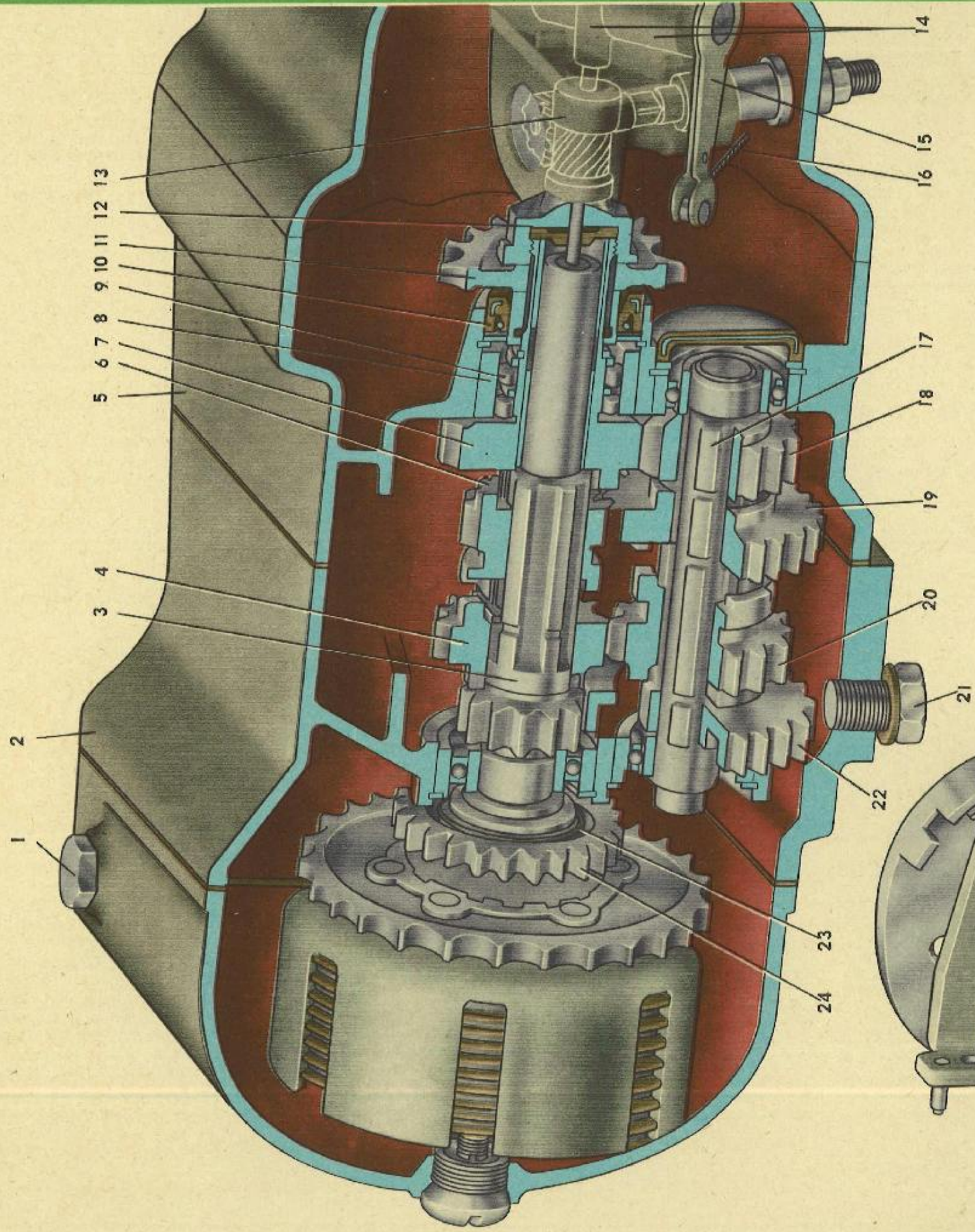
Включение первой передачи производится переводом педали из нейтрального положения вниз. При переводе педали из нейтрального положения вверх включается вторая передача, при переводе педали еще раз вверх — третья передача и еще раз вверх — четвертая передача. Положения шестерен при включении различных передач показаны на листе 8.

Передача от коробки передач на заднее колесо осуществляется втулочно-роликовой цепью (см. лист 6 поз. 23), соединяющей ведущую звездочку вторичного вала-шестерни и ведомую звездочку заднего колеса.

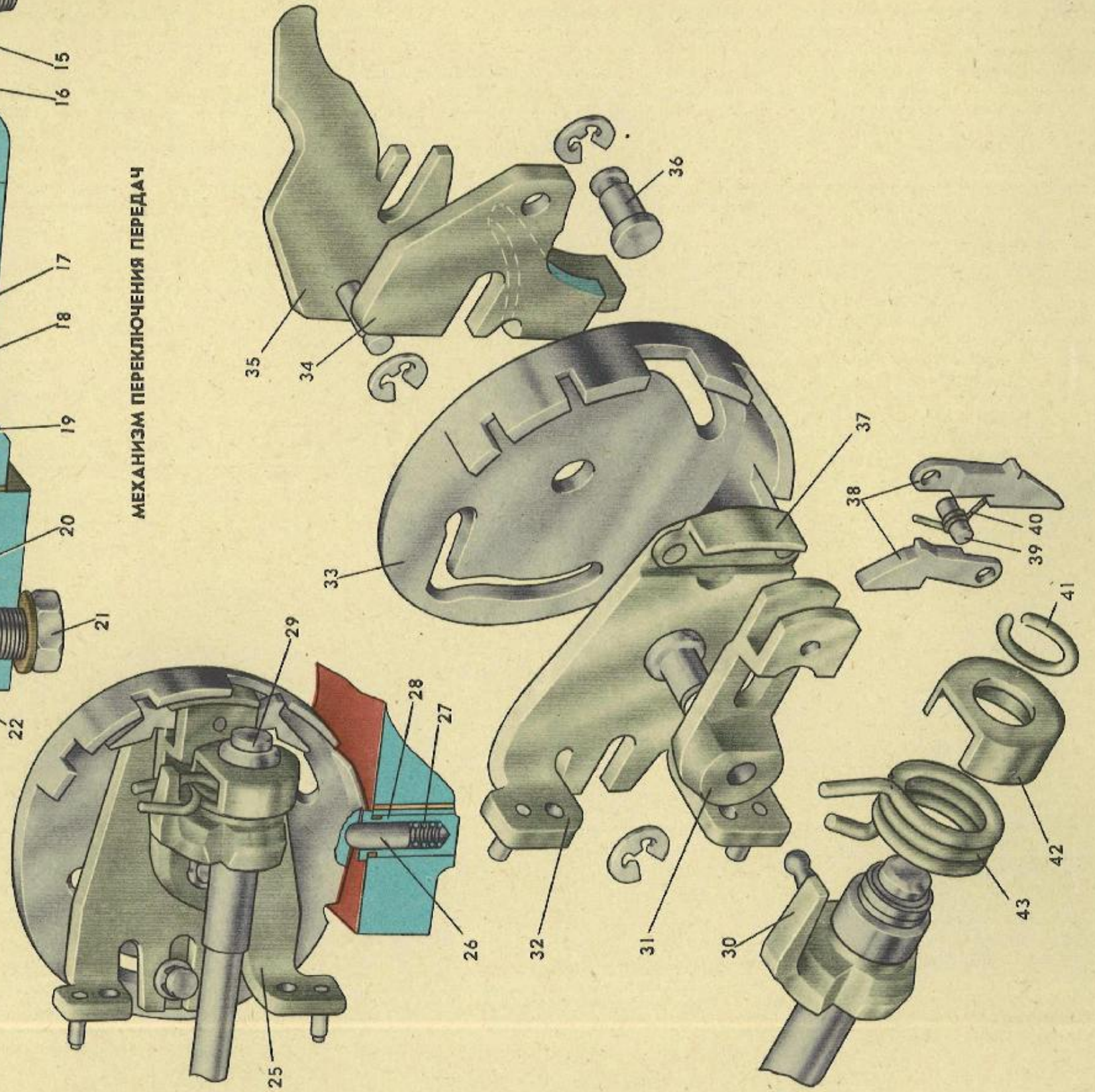
От попадания пыли и грязи рабочая поверхность цепи закрыта специальными резиновыми гофрированными чехлами, один конец которых надевается на кожу ведомой звездочки, другой — на картер двигателя. Крайние звенья цепи соединены замком (соединительным звеном). Пружинная защелка замка (соединительного звена) должна всегда стоять снаружи цепи неразрезанным концом вперед, по ходу цепи, иначе неизбежно соскакивание защелки и порча ею защитных чехлов цепи. Пружинная защелка цепи стопорится специальной пластиной.

- | | |
|---|--|
| 1. Пробка со стержнем для контроля залитого в картер масла. | 22. Шестерня первой передачи. |
| 2. Левая половина картера. | 23. Пружина храповой шестерни. |
| 3. Первичный вал. | 24. Шестерня храповая кикстартера. |
| 4. Шестерня неподвижная третьей передачи. | 25. Механизм переключения передач в сборе. |
| 5. Правая половина картера. | 26. Фиксатор. |
| 6. Шестерня подвижная второй передачи. | 27. Пружина фиксатора. |
| 7. Вторичный вал-шестерня. | 28. Корпус фиксатора. |
| 8. Обойма подшипника. | 29. Валик переключения передач. |
| 9. Ролики. | 30. Поводок переключения передач. |
| 10. Манжетное уплотнение коробки передач. | 31. Корпус собачек. |
| 11. Звездочка задней передачи. | 32. Основание. |
| 12. Гайка крепления звездочки задней передачи. | 33. Диск. |
| 13. Редуктор привода спидометра. | 34. Вилка включения первой и второй передач. |
| 14. Механизм выключения сцепления. | 35. Вилка включения третьей и четвертой передач. |
| 15. Рычаг выключения сцепления. | 36. Ось вилок. |
| 16. Трос выключения сцепления. | 37. Пластина утопителя. |
| 17. Вал промежуточный. | 38. Собачка. |
| 18. Шестерня промежуточного вала. | 39. Ось собачек. |
| 19. Шестерня неподвижная второй передачи. | 40. Пружина собачек. |
| 20. Шестерня подвижная третьей передачи. | 41. Кольцо. |
| 21. Пробка отверстия для слива масла. | 42. Колпачок возвратной пружины. |
| | 43. Пружина возвратная. |

КОРОБКА ПЕРЕДАЧ



МЕХАНИЗМ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДАЧ



РЕМОНТ ДВИГАТЕЛЯ (ЛИСТЫ 9, 10)

Двигатель является наиболее ответственным агрегатом мотоцикла. Технически правильно произведенный ремонт двигателя гарантирует надежность работы его при эксплуатации.

Применение описываемых ниже технологических приемов ремонта мотоцикла и необходимой оснастки поможет правильно произвести ремонт и техническое обслуживание мотоцикла как в производственных мастерских, так и в домашних условиях. Техническое обслуживание мотоцикла должно производиться систематически, а ремонт — по мере необходимости.

Неисправность мотоцикла определяется:

- наружным осмотром;
- пуском двигателя;
- проверкой на ходу или при разборке мотоцикла.

При ремонте двигателя необходимо придерживаться той последовательности разборки и сборки узлов и агрегатов, которая указана в настоящем альбоме и в инструкции по эксплуатации мотоцикла.

Техническое состояние узлов и деталей разобранных агрегатов, пригодность их для дальнейшего использования без ремонта или после необходимого ремонта, необходимость их замены должны определяться после чистки и мойки узлов и деталей на основании данных инструкции, а также результатов осмотра и произведенных замеров.

При сборке мотоцикла после ремонта необходимо произвести смазку трущихся поверхностей деталей и проверить затяжку крепежных соединений. Работа по разборке и сборке мотоцикла должна производиться только исправным инструментом при наличии требующихся приспособлений.

Ремонт двигателя производится в следующих случаях:

— при появлении сильных стуков в двигателе, вызванных износом деталей двигателя;

— при уменьшении мощности двигателя, вызванном износом поршневой группы, уплотнений или нарушением герметичности прокладок в местах соединений.

Ремонт двигателя в зависимости от объема работ можно производить, не снимая его с рамы или сняв двигатель с рамы. Без снятия двигателя с рамы мотоцикла производятся следующие виды ремонта и профилактических работ:

— замена цилиндра, поршня, поршневого пальца и компрессионных колец;

— замена дисков муфты сцепления, наружного барабана, звездочки коленчатого вала, цепи передней передачи.

Для замены коленчатого вала, коренных подшипников коленчатого вала, а также для устранения нарушений герметичности кривошипной камеры по разьему картера двигатель с рамы необходимо снять.

Специальный инструмент, применяемый для ремонта

Применение специального монтажного инструмента в сочетании с инструментом, поставляемым в комплекте с мотоциклом, дает возможность производить ремонт мотоцикла с минимальными затратами времени.

Специальный монтажный инструмент в основном предназначается для наиболее сложных узлов, ремонт которых невозможно выполнить при помощи универсального инструмента.

Все остальные операции, связанные с ремонтом мотоцикла, можно производить универсальным слесарным инструментом.

Инструмент, необходимый для обслуживания и ремонта мотоцикла, изображен на листе 9 и описан в табл. 2.

Таблица 2

Инструмент для обслуживания и ремонта мотоцикла

Позиция на листе 9	Наименование инструментов, приспособлений и принадлежностей	Заводское обозначение (графировка)
1	Сумка для инструмента	7722900
2	Ручной воздушный насос РН-150 для накачивания мотоциклина	095002091801
3	Мотоалетка АРМ ГОСТ 5170—73	7520917
4	Крючок для разборки и сборки сцепления	124005604303
5	Отвертка большая	124005690403
6	Ключ гаечный двусторонний 27×32 мм	125002004301
7	Плоскогубцы комбинированные	7520909
8	Ключ торцовый 10 мм	075002003501
9	Ключ торцовый 12 мм	075002003601
10	Лопатка монтажная	075002003401
11	Лопатка монтажная с ключом ниппеля	075002003701
12	Вороток	7520045
13	Отвертка малая	7320050
14	Отвертка 7810—0318 Гр. 2 Хим. фос. ГОСТ 17199—71	124002001401
15	Ключ 7811—0003 Д2 ГОСТ 2839—71 (8×10 мм)	124822004102
16	Ключ 7811—0021 Д2 ГОСТ 2839—71 (12×14 мм)	124822004002
17	Ключ 7811—0023 Д2 ГОСТ 2839—71 (17×19 мм)	124822003902
18	Спецключ	124002004202
19	Ключ торцовый 10 мм	124005690703
20	Ключ торцовый 14 мм	124005690903
21	Ключ торцовый 12 мм	124005690803
22	Держатель ключей	124005604603
23	Направляющая сальника пружинно-гидравлического амортизатора подвески заднего колеса	124005604803
24	Приспособление-оправка для запрессовки заглушки	124005600103
25	Ключ торцовый 17×22 мм (с июня 1976 г. размер ключа изменен на 17×21 мм)	7520038
26	Болт длинный для снятия ротора генератора	124005602803
27	Приспособление для снятия ротора генератора и ведущей звездочки передней передачи	124005690503
28	Болт короткий для снятия ведущей звездочки передней передачи	124005602903
29	Приспособление для выпрессовки поршневого пальца	124005690203
30	Приспособление для запрессовки манжетного уплотнения коробки передач	124005690603
31	Приспособление для запрессовки подшипника 204 и манжетного уплотнения коленчатого вала	124005600303
32	Приспособление для допрессовки подшипника 204 коленчатого вала	124005600203
33	Направляющая сальника пружинно-гидравлического амортизатора переднего колеса (сальника амортизатора вилки переднего колеса)	124005604703
34	Приспособление для распрессовки и запрессовки коленчатого вала и разъединения половин картера	124005690103
35	Приспособление для разборки и сборки сцепления	124005690303
36	Шланг насоса в сборе	—

Примечание. Ключи 19, 20 и 21 используются с держателем ключей 22 и воротком 12.

Подготовка мотоцикла к ремонту

Независимо от вида предстоящего ремонта необходимо:

1. Вымыть мотоцикл. Перед мойкой следует вынуть из инструментальных ящиков инструмент. При мойке надо обратить внимание на то, чтобы вода не попадала в приборы электрооборудования, карбюратор, воздухофильтр, воздухопроводы и бензобак.

2. Провести внешний осмотр мотоцикла и опробование его отдельных агрегатов в работе, на основании чего сделать выводы о техническом состоянии мотоцикла.

Перед определением технического состояния мотоцикла, поступившего в ремонт, следует отрегулировать:

- зазор между электродами свечи;
- зазор между сердечником катушки и магнитом датчика генератора;

- карбюратор на холостом ходу;
- тормоза;
- привод включения сцепления.

Регулировку следует производить, руководствуясь указаниями, данными в соответствующих разделах настоящего альбома. Одновременно надо проверить наличие и состояние масла в картере двигателя, в перьях передней вилки, в пружинно-гидравлических амортизаторах, а также состояние задней (главной) передачи и в случае обнаружения дефекта — устранить его.

Ремонт двигателя без снятия его с рамы

Для смены цилиндра, поршневых колец, поршневого пальца и поршня следует:

- открыть замок седла и поставить седло на упор;
- закрыть бензокраник и отсоединить бензошланг;
- снять бензобак;
- снять помехоподавительный наконечник А14 провода высокого напряжения со свечи;
- снять высоковольтный трансформатор Б300Б;
- отвернуть четыре гайки, крепящие головку цилиндра к цилиндру;

- снять головку цилиндра с шайбами и прокладку;
- отсоединить выхлопные трубы, пользуясь ключом из комплекта инструмента (предварительно ослабив гайки крепления выхлопных труб к глушителям);
- установить поршень в н. м. т. и, приподняв цилиндр вверх, снять его со шпилек;
- осмотреть прокладку основания цилиндра и при необходимости заменить ее.

Снятие поршневых колец (лист 9) производится с помощью тонких (0,2... 0,3 мм), узких (4... 5 мм) стальных или латунных пластин, которыми поршневое кольцо разжимается и выводится из канавок поршня.

Снимая кольца без помощи пластин, можно их сломать и поранить пальцы. Если при сборке будут поставлены старые кольца, то следует заметить, из какой канавки они сняты, и поставить на прежнее место.

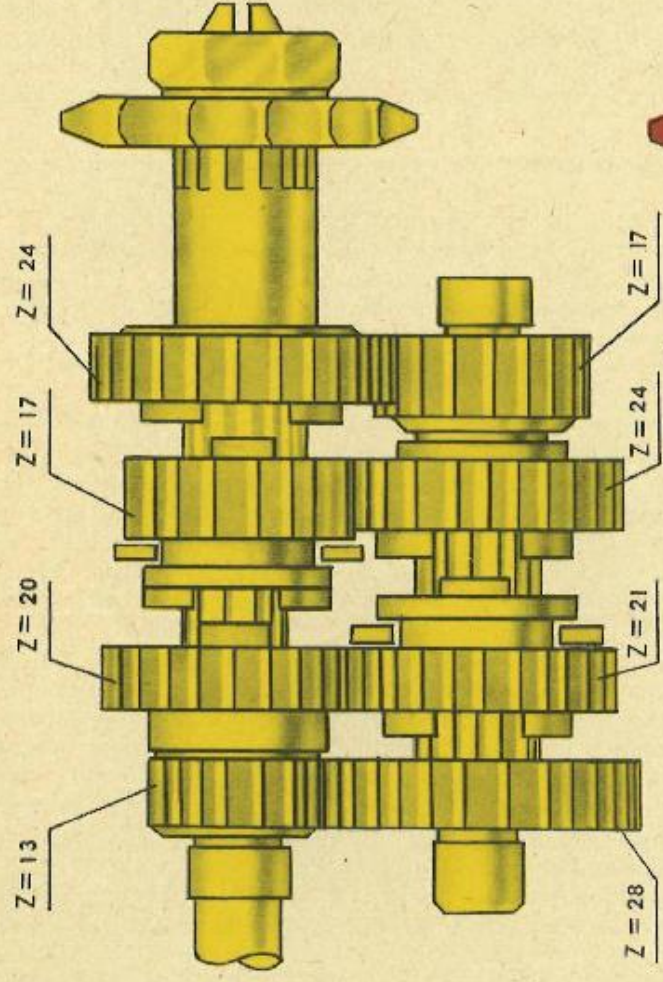
Установка колец производится также с помощью пластинок, при установке поршневых колец в канавки надо следить за тем, чтобы замок кольца находился против стопорных штифтов.

Замена поршневых колец необходима при обнаружении следующих дефектов:

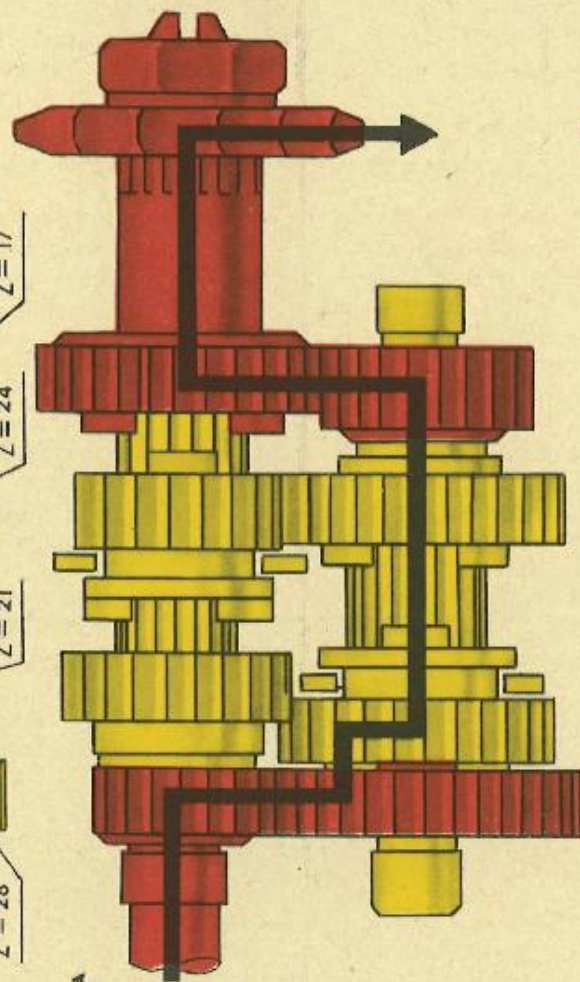
- а) неплотное прилегание поршневых колец к цилиндру (просвет по окружности кольца, следы прорыва газов);
- б) износ колец по высоте (кольца стучат при работе двигателя);

СХЕМЫ РАБОТЫ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ РАЗЛИЧНЫХ ПЕРЕДАЧ

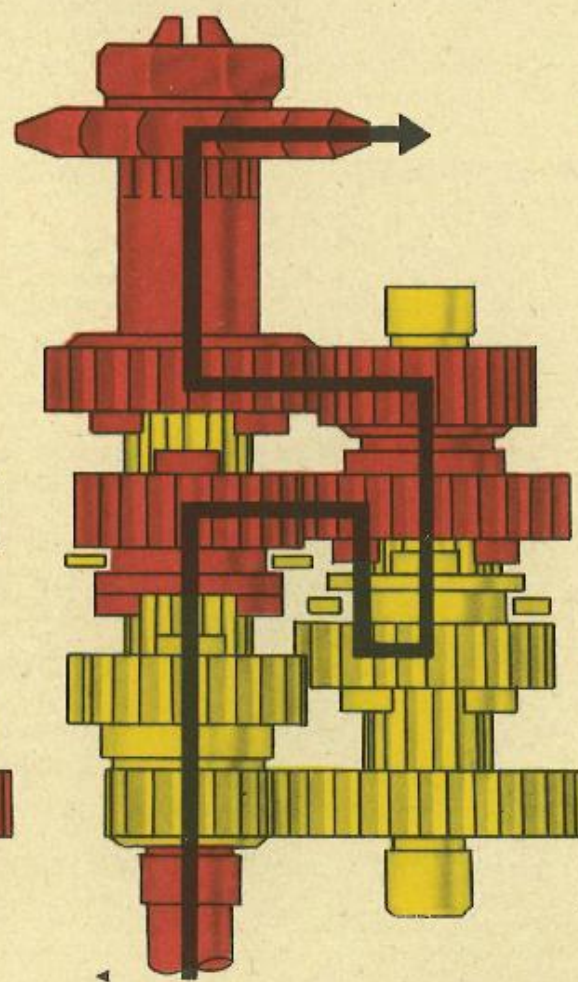
НЕЙТРАЛЬНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ



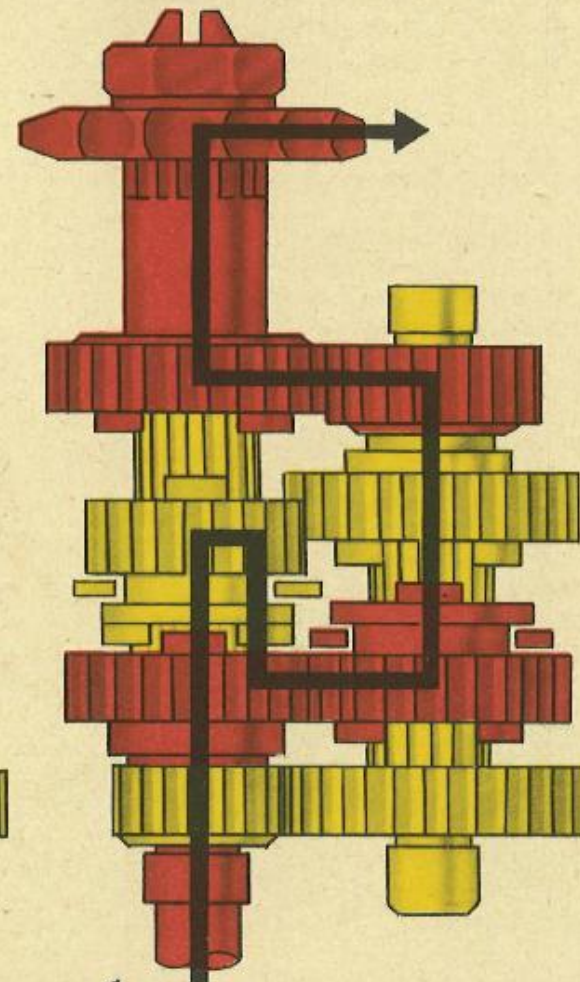
ПЕРВАЯ ПЕРЕДАЧА



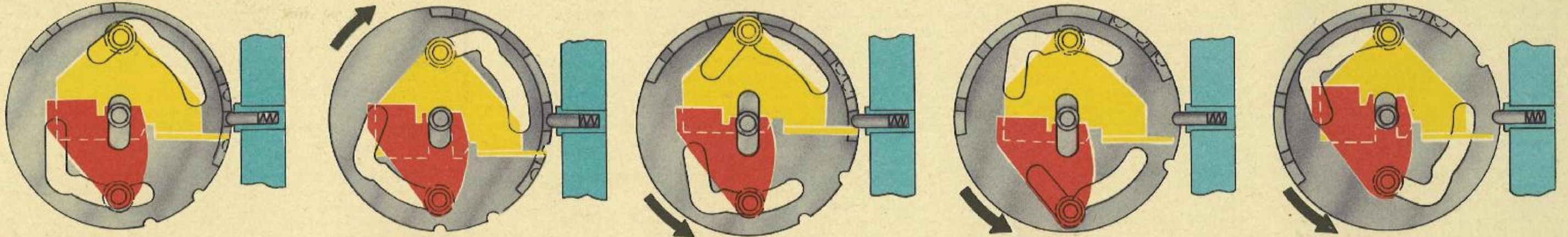
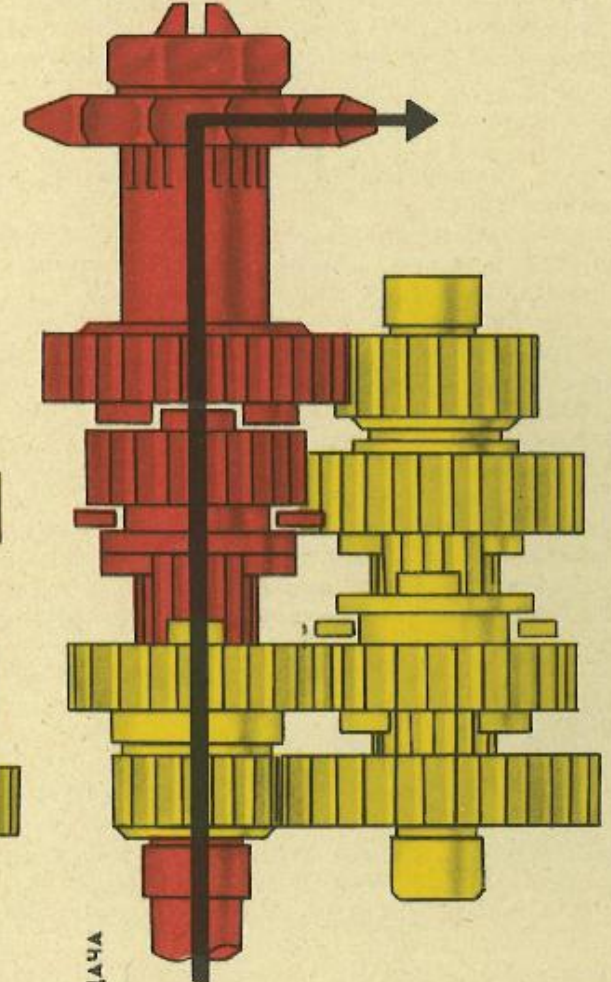
ВТОРАЯ ПЕРЕДАЧА



ТРЕТЬЯ ПЕРЕДАЧА



ЧЕТВЕРТАЯ ПЕРЕДАЧА



- в) зазор в замке кольца в рабочем состоянии более 3 мм;
г) поломка колец.

Очистку колец и канавок от нагара следует производить осторожно, не допуская повреждения их поверхности.

Для определения износа кольцо вставляют в цилиндр и с помощью щупа определяют зазор в замке кольца. Качество прилегания кольца к зеркалу цилиндра определяется визуально. При увеличенном зазоре или наличии просветов между зеркалом цилиндра и кольцом производят подбор новых колец. При этом проверке подвергается зазор в замке кольца, соответствие высоты кольца ширине канавки, а также прилегание кольца к зеркалу цилиндра. Нормальный зазор в замке должен быть в пределах 0,2... 0,4 мм (при установке нового цилиндра и новых поршневых колец). Если зазор меньше 0,2 мм, его увеличивают спиливанием концов кольца. Высота кольца определяется по канавке поршня. Кольца должны свободно перемещаться в своих канавках. Ограниченная подвижность колец свидетельствует об их «пригорании» и необходимости чистки канавок.

Зазор между стенкой канавки и кольцом должен быть в пределах 0,075... 0,102 мм (при установке нового поршня и колец).

Очистку канавок нужно производить осторожно, не допуская повреждения поршня. Увеличенный зазор между кольцом и стенками канавки приведет к преждевременному износу плоскостей колец и канавок.

Снятие поршня производится при его замене или замене поршневого пальца. Для снятия поршня, а также при замене поршневого пальца следует снять поршневые кольца и с помощью плоскогубцев вынуть стопорные кольца поршневого пальца.

При снятии стопорных колец горловину картера необходимо закрыть чистой тряпкой во избежание попадания деталей в кривошипную камеру. Затем с помощью приспособления 29 (лист 9) выпрессовать поршневой палец. Для этого хомут приспособления надо надеть на поршень до совпадения центров отверстия под палец в поршне с нажимным винтом приспособления и многократными поворотами винта приспособления с помощью воротка выпрессовать палец поршня из отверстия.

Запрессовка поршневого пальца производится аналогично распрессовке этим же приспособлением, но в обратной последовательности.

Степень изношенности и необходимость замены поршня, цилиндра и поршневого пальца определяются контрольным измерением.

Замена или ремонт цилиндра производится после износа его зеркала по диаметру более чем на 0,25 мм. Замена поршня производится после образования зазора между юбкой поршня и зеркалом цилиндра более 0,1 мм, при этом необходимо установить ремонтный поршень соответствующего размера или новую пару цилиндр — поршень.

Завод изготавливает поршни двух ремонтных размеров и поршневые кольца к ним. Поршни первого ремонтного размера имеют припуск по диаметру 0,25 мм и клеймо «1-р+0,25» на сферической головке поршня, а поршни второго ремонтного размера — припуск по диаметру 0,5 мм и клеймо «2-р+0,5».

Поршневые кольца имеют припуск по диаметру 0,25 мм — первого ремонтного размера (с одной стороны на кольце нанесена красная полоса) и 0,5 мм — второго ремонтного размера (красная полоса нанесена на кольце с двух сторон).

При подборе нового поршня и цилиндра следует обратить внимание на то, чтобы они имели одинаковую размерную группу.

В этом случае зазор между зеркалом цилиндра и юбкой поршня должен составлять 0,06... 0,08 мм. Маркировка поршня производится на сферической головке, а цилиндра — на фланце у отверстия под шпильку.

Одной размерной группы должны быть и поршень с поршневым пальцем (на заводе поршневые пальцы распределяют по диаметру на

три размерные группы: с черным, зеленым и белым цветовыми обозначениями; маркировку наносят на внутренней поверхности пальца и на сферическом днище поршня).

При большом износе цилиндра (более 0,25 мм по диаметру) и отсутствии возможности замены его новым в условиях мастерской, имеющей соответствующее оборудование, можно производить ремонт цилиндра методом растачивания внутреннего диаметра гильзы с доводкой под размер ремонтного поршня. Когда поршень подобран, необходимо произвести подбор поршневого пальца. При подборе пальца надо учесть, что его окраска должна совпадать с цветом метки на поршне. Смазанный палец должен проворачиваться во втулке верхней головки шатуна при незначительном усилии. Тугая посадка пальца может привести к его заклиниванию, а слабая — вызовет стук пальца при работе.

При появлении стука поршневого пальца в верхней головке шатуна надо произвести его замену. При замене поршневого пальца следует обеспечить зазор между пальцем и втулкой верхней головки шатуна в пределах 0,0160... 0,0345 мм, а натяг между бобышками поршня и поршневым пальцем — 0,002... 0,012 мм.

При большом износе втулки верхней головки шатуна, когда нет возможности обеспечить вышеуказанные зазоры, необходимо произвести замену втулки. Втулка, изготовленная из бронзы Бр ОЦС4-4-2,5 ГОСТ 5017 — 74 (СТ СЭВ 376 — 76), должна быть запрессована в верхнюю головку шатуна.

После запрессовки новой втулки необходимо развернуть ее внутренний диаметр до размера $\varnothing 14^{+0,027}_{+0,016}$, это обеспечит вышеуказанные зазоры между втулкой и пальцем.

Непараллельность оси верхней головки шатуна и оси цапф должна быть не более 0,05 мм на длине 100 мм, а перекос верхней головки шатуна относительно оси цапф не более 0,07 мм на длине 100 мм. Перед установкой поршня необходимо вставить с помощью плоскогубцев одно стопорное кольцо, после чего с помощью приспособления 29 (см. лист 9) запрессовать до упора поршневой палец, снять приспособление и вставить второе стопорное кольцо. Стрелка на днище поршня должна быть направлена вперед (в сторону выхлопных окон цилиндра). После этого с помощью пластинок надеть поршневые кольца, причем вначале нужно вставить поршневое кольцо во вторую от днища канавку поршня, а затем — в первую. Перед установкой цилиндра рекомендуется слегка смазать автотракторным маслом его зеркало. Гайки крепления головки цилиндра необходимо затягивать равномерно, крест-накрест.

При сборке желательнее поставить новые прокладки головки и основания цилиндра.

Снятие и установка механизма выключения сцепления и привода спидометра. Снятие и установка генератора

Для того чтобы снять механизм выключения сцепления и привода спидометра, следует:

- отвернуть три винта крепления крышки генератора (правой крышки картера) и снять ее;
- отсоединить трос сцепления;
- отвернуть винт крепления гибкого вала привода спидометра и снять вал;

— отвернуть два винта крепления механизма выключения сцепления и привода спидометра и снять механизм. При необходимости разобрать его и прочистить.

Для того чтобы снять генератор, необходимо:

- отсоединить провода цепей зажигания (клеммы Д и З), освещения (клемма О), стоп-сигнала (клемма Т), указателей поворотов (клемма У) и провода статора датчика от клемм генератора;

— отвернуть три винта, крепящие статор к картеру, и снять статор;

— резкими легкими ударами молотка по ключу, надетому на головку болта крепления ротора, отвернуть болт; лапки скобы приспособления 27 (см. лист 9) завести с тыльной стороны за торец ротора. В скобу ввернуть длинный болт М10×132 до упора в дно резьбового отверстия цапфы. При дальнейшем повороте болта ротор снимается с конусной части цапфы, после чего надо вынуть шпонку. Снятие ротора генератора аналогично снятию звездочки передней передачи, показанному на листе 9.

После снятия ротора генератора детали надо промыть чистым бензином, тщательно осмотреть, обратив при этом внимание на состояние провода статора датчика. Сборку производят в обратной последовательности. При этом необходимо:

- проверить биение ротора генератора, которое должно быть не более 0,1 мм при закрепленном роторе;
- закрепить статор генератора, обеспечив плотное прилегание ко всем трем опорам;
- проверить зазор между сердечником катушки и магнитом датчика, он должен быть $0,3 \pm 0,05$ мм;
- установить опережение зажигания; при совмещенных метках на роторе и статоре датчика поршень должен не доходить до в. м. т. на 2,5...3,0 мм (для бензина АИ-93);
- закрепить и изолировать друг от друга провода генератора.

Ремонт муфты сцепления

Для снятия муфты сцепления нужно:

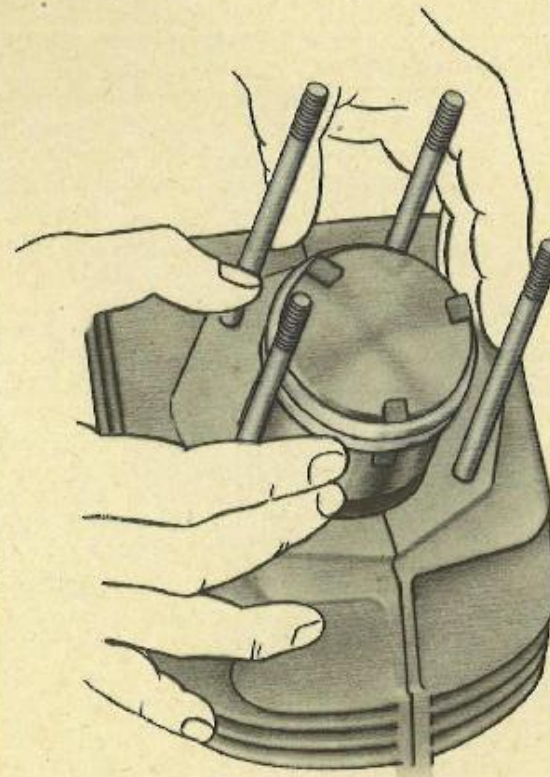
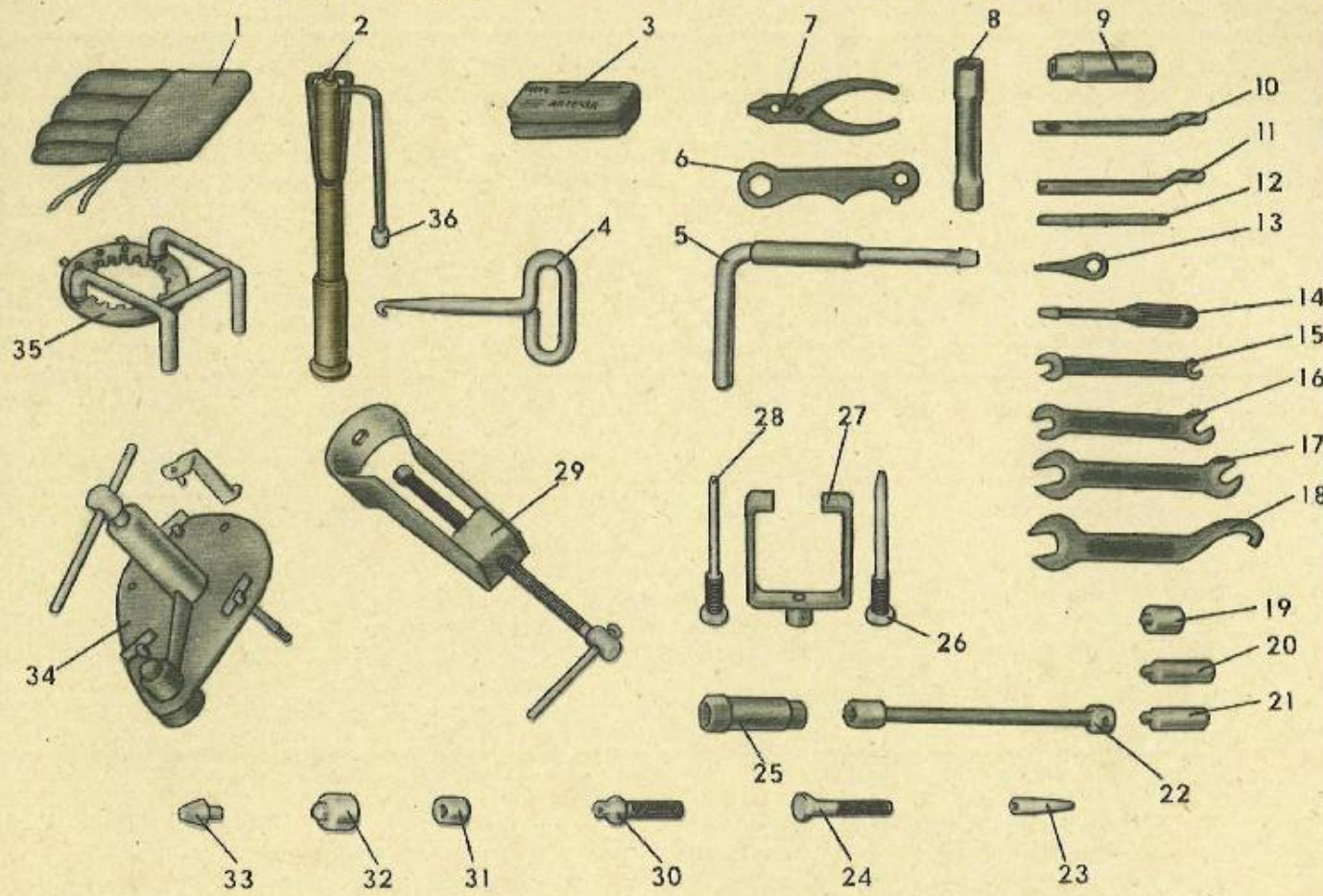
- слить масло из картера коробки передач через сливное отверстие, расположенное в днище картера;
- положить мотоцикл на правую сторону и снять рычаги переключения передач и пускового механизма;
- отвернуть пять винтов, крепящих крышку сцепления, снять крышку и прокладку;

— разобрать муфту сцепления, для чего необходимо с помощью крючка 4 (см. лист 9) снять концы пружин с нажимного диска и поворотом против часовой стрелки ввести все пять пружин внутрь барабана, как показано на листе 9. Далее надо вынуть все ведомые и ведущие диски сцепления; вынуть грибок выключения сцепления; установить приспособление 35 (см. лист 9) в барабан сцепления таким образом, чтобы наружные выступы сектора вошли в вырезы наружного барабана, а внутренние зубья шлицев — во внутренний барабан сцепления (при этом стопорные стержни приспособления должны быть направлены во внутреннюю часть картера и заклиниваться при незначительном повороте внутреннего барабана); отогнуть от грани гайки предохранительную шайбу; вставить торцовый ключ 25 (см. лист 9) и с помощью воротка свернуть гайку с первичного валика (при этом необходимо учесть, что резьба — левая). Наружный барабан снимают вместе с цепью и ведущей звездочкой передней передачи, после чего надо снять шпонку с левой цапфы и распорную втулку с шайбой с первичного вала.

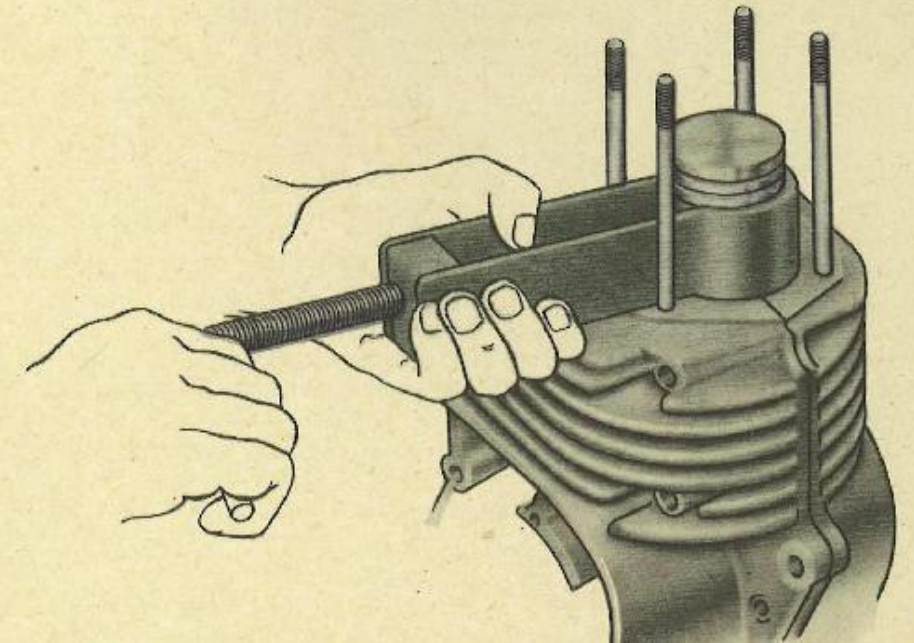
Чтобы снять пусковой механизм, необходимо рычаг пускового механизма надеть на шлицевой конец валика и, медленно проворачивая его по часовой стрелке, поднять пусковой механизм вверх с таким расчетом, чтобы он вышел за плоскость картера. Затем, медленно отпуская рычаг пускового механизма, вынуть его. После разборки снятые детали надо промыть, осмотреть, обратив при этом внимание на состояние ведущих (пластмассовых) дисков, состояние зуба пускового механизма и шлицевых соединений рычага пускового механизма и валика. Изношенные или разрушенные диски следует заменить.

Сборку муфты сцепления производить в обратной последовательности: наружный барабан надевают на первичный вал, а ведущую звез-

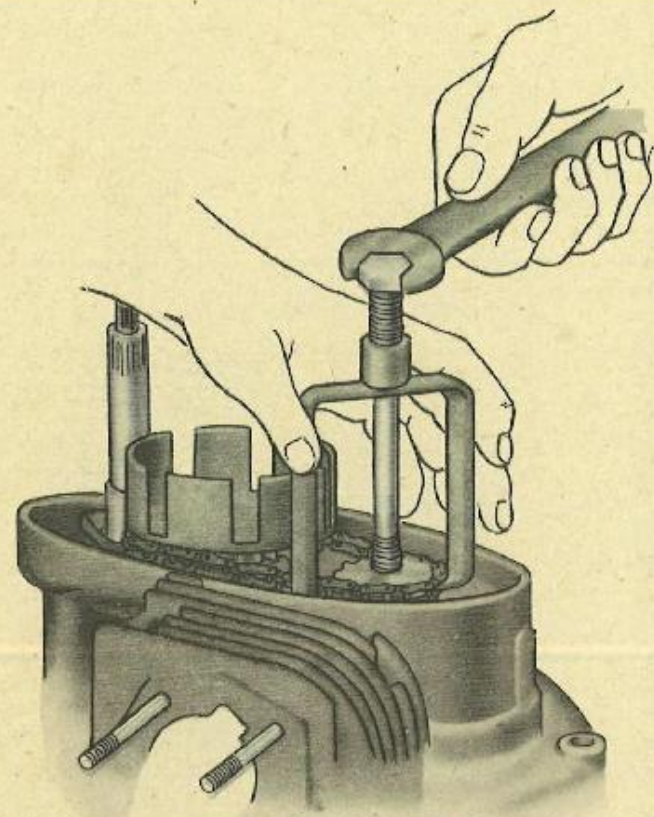
ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА МОТОЦИКЛА



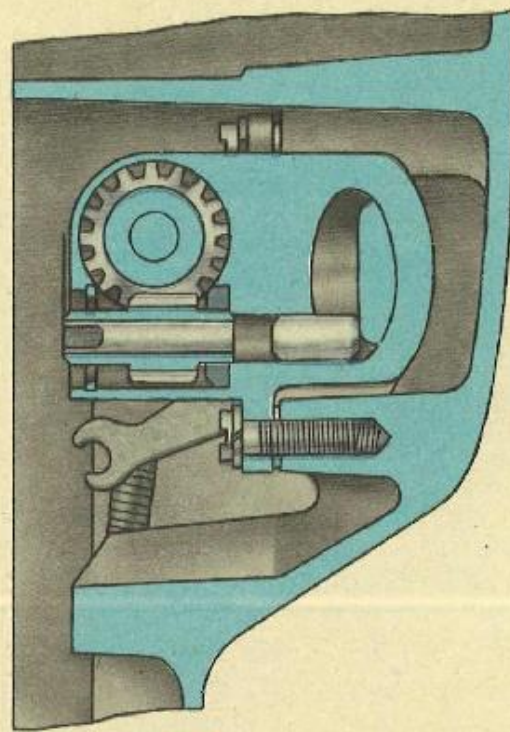
СНЯТИЕ ПОРШНЕВЫХ КОЛЕЦ



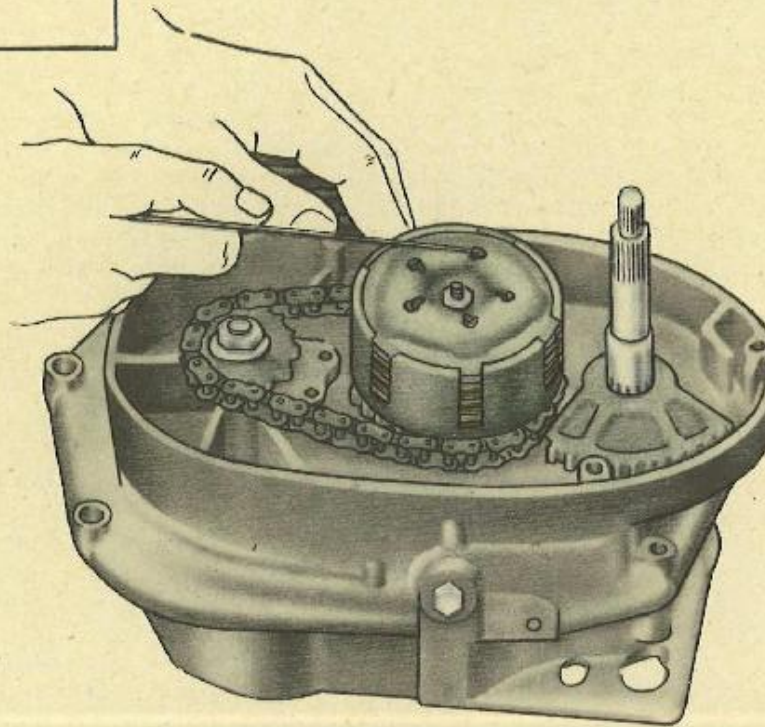
ВЫПРЕССОВКА И ЗАПРЕССОВКА ПОРШНЕВОГО ПАЛЬЦА



СНЯТИЕ ВЕДОМОГО БАРАБАНА



УСТАНОВКА МЕХАНИЗМА ВЫКЛЮЧЕНИЯ СЦЕПЛЕНИЯ И ПРИВОДА СПИДОМЕТРА



ВЫВОД ПРУЖИН ИЗ НАЖИМНОГО ДИСКА



СНЯТИЕ ЗВЕЗДОЧКИ ПЕРЕДНЕЙ ПЕРЕДАЧИ

дочку с надетой на нее моторной цепью устанавливают на конус цапфы. Затем на шлицы первичного вала надевают внутренний барабан. Чтобы устранить проворот внутреннего барабана, при заворачивании гайки в шлицы барабана вставляют приспособление 35, а после затяжки гайки загибают шайбу на одну из граней гайки и снимают приспособление. Далее устанавливают ведомый внутренний диск 16 (см. лист 22 рис. 7) сцепления таким образом, чтобы фаска диска была обращена в сторону опорного уступа внутреннего барабана сцепления. Затем вставляют, чередуя, ведущие 17 (см. лист 22 рис. 7) и ведомые 18 диски сцепления и, наконец, ставят тарельчатый диск 20 сцепления. Поочередно растягивая с помощью крючка 4 (см. лист 9) пружины, заводят их концы в гнездо диска (при этом поворот пружин допускается только по часовой стрелке).

Производя последовательно сборку, нужно учитывать следующее: натяжение пружины пускового механизма должно быть таким, чтобы рычаг свободно возвращался в первоначальное положение. Необходимо положить под винты крепления левой крышки картера (кроме заднего) медно-асбестовые прокладки, надежно (без качания) закрепить на валиках рычаги пускового механизма и переключения передач, обеспечив их свободное вращение относительно друг друга и левой крышки картера. После сборки надо залить 500 см³ автотракторного масла (нижний уровень масла в картере должен быть по метке щупа).

Ремонт двигателя со снятием его с рамы

Ремонт двигателя со снятием его с рамы производится, если необходима разборка картера (при замене коленчатого вала, коренных подшипников, сальников коленчатого вала и др.).

Чтобы снять двигатель с рамы, надо:

- поставить мотоцикл на центральную подставку, закрыть бензокраник, отсоединить бензошланг;
- открыть седло и поставить его на упор;
- снять бензобак;
- снять колпачок (помехоподавительный наконечник А14) провода высокого напряжения со свечи;
- снять высоковольтный трансформатор Б300Б;
- открыть защелки крышки корпуса карбюратора и снять ее вместе с дроссельной заслонкой и топливным корректором (только при комплектации с карбюратором К-36Б; на карбюраторе К62В отвернуть два винта, крепящие крышку корпуса карбюратора, и снять ее вместе с тросом и золотником);
- отвернуть винты крепления правой крышки картера и снять ее;
- отсоединить провода от генератора;
- раскрыть замок цепи и снять ее со звездочки;
- вынуть резиновые чехлы цепи из гнезд картера;
- отвернуть гайки крепления выхлопных труб и отсоединить трубы;
- снять резиновую муфту карбюратора и отсоединить шланг сапуна от корпуса ресивера;
- отвернуть гайку оси маятника с левой стороны и левую подножку пассажира и снять левое закрытие;
- отвернуть крепления левого инструментального ящика и снять его;
- отвернуть гайки четырех болтов крепления двигателя к раме и вынуть болты;
- приподняв двигатель вверх и вперед, вынуть его в левую сторону;
- произвести полную очистку и мойку наружной поверхности двигателя;
- слить масло из картера через маслосливное отверстие.

После этого можно приступить к разборке двигателя в следующей последовательности:

- вынуть шток выключения сцепления;
- снять головку цилиндра, цилиндр, прокладку основания цилиндра;
- снять карбюратор и прокладку карбюратора;
- снять генератор;
- выпрессовать направляющие втулки из верхних отверстий правой половины картера и отвернуть тринадцать винтов, соединяющих половины картера;
- при помощи специального приспособления 34 (см. лист 9) разъединить половины картера (лист 10). Приспособление должно быть закреплено на правой половине картера с помощью трех винтов М5, которые через отверстия Ø 6 мм в плите приспособления ввинчиваются в отверстия для крепления генератора. Приспособление должно плотно прилегать к картеру и стоять без перекосов. Вращая нажимной винт при помощи воротка, снимают правую половину картера, следя за тем, чтобы не рассыпались ролики подшипника основной шестерни, если снята ведущая звездочка задней передачи;
- вынуть шарик из отверстия первичного вала (если перед разъединением половин картера снимают ведущую звездочку задней передачи, то шарик вынимают после снятия гайки).

Для замены подшипника коленчатого вала и манжетного уплотнения правой половины картера достаточно снять правую половину картера и не надо разбирать коробку передач. При этом подшипник выпрессовывают в сторону левой половины картера, вынимают стопорное кольцо и выпрессовывают манжетное уплотнение.

При осмотре манжетного уплотнения следует обратить внимание на износ его рабочей кромки (уплотнение не должно свободно вращаться на цапфе коленчатого вала), целостность пружины и отсутствие трещин в манжете.

Замена левого манжетного уплотнения коленчатого вала необходима при повышенном дымлении двигателя и падении мощности, что вызывается подсосом масла из коробки передач. Для замены этого уплотнения необходимо разобрать моторную передачу, снять правую половину картера, выпрессовать коленчатый вал и коренные подшипники из левой половины картера. При сборке двигателя следует тщательно очистить половины картера от остатков старой прокладки и лака. Новую прокладку из картона перед установкой следует смазать бакелитовым лаком, прокладку из паронита бакелитовым лаком не смазывают.

Разборка двигателя для ремонта коробки передач и механизма переключения

Необходимость в разборке двигателя для ремонта коробки передач и механизма переключения возникает в следующих случаях:

1. Рычаг переключения передач не возвращается в исходное положение — поломана возвратная пружина или отломан упор пружины.
 2. Не включаются и не выключаются передачи — поломаны головки осей механизма переключения передач или сломана пружина собачки.
 3. Самовыключение передач — смяты кулачки шестерен.
- Перед разборкой двигателя необходимо слить масло из картера. Разборку следует производить в следующем порядке:
1. Снять головку цилиндра, цилиндр, прокладку основания цилиндра, крышку карбюратора, карбюратор, прокладку карбюратора, рычаги кикстартера и переключения передач, левую крышку картера, правую крышку картера, генератор.

2. Разобрать узел сцепления, вынуть шарик и шток сцепления, снять внутренний и наружный барабаны с моторной цепью и звездочкой (резьба гайки крепления внутреннего барабана — левая).

Ведущую звездочку снимают с цапфы коленчатого вала при помощи приспособления 27 (см. лист 9). Для этой цели отвертывают гайку, крепящую ведущую звездочку на цапфе, и заводят лапки приспособления 27 за зубья звездочки. В скобу ввертывают болт М10×122 до упора в центровую зенковку цапфы. При дальнейшем ввертывании болта звездочка снимается с конусной части цапфы.

3. С левой цапфы коленчатого вала снять шпонку и две шайбы, установленные между звездочкой и подшипником. С первичного вала снять шайбу, опорную втулку звездочки сцепления и регулировочные шайбы. Снять вал кикстартера. При снятии вала с зубчатым сектором и пружиной надо соблюдать меры предосторожности (пружина заведена по часовой стрелке).

4. Вывернуть 13 крепежных винтов со стороны правой половины картера; выпрессовать две установочные втулки в передней и задней части картера; при помощи приспособления 34 (см. лист 9) разъединить половины картера (при разъеме половин картера надо следить, чтобы не было перекоса); осторожно снять прокладку картера.

5. Осмотреть снятые детали и, если есть необходимость, устранить обнаруженные неисправности или заменить вышедшие из строя детали.

6. Разобрать узел коробки передач в следующей последовательности:

- легкими ударами молотка по левому торцу промежуточного вала выпрессовать его и вынуть вместе с шестернями из левой половины картера;
- снять с вилки механизма переключения подвижную шестерню третьей передачи;
- вывернуть два болта крепления упора вала переключения;
- вывернуть два болта крепления механизма переключения;
- снять механизм переключения вместе с подвижной шестерней второй передачи, валом переключения и упором вала;
- вынуть шестерню первой передачи, фиксатор и пружину фиксатора;
- выпрессовать первичный вал вместе с неподвижной шестерней третьей передачи.

Для разборки вторичного вала-шестерни необходимо:

- разогнуть стопорную шайбу;
- отвернуть гайку (резьба левая);
- снять шайбу и звездочку;
- вынуть распорную втулку;
- осторожно, чтобы не растерять ролики, вынуть основную шестерню;

— выпрессовать обойму подшипника основной шестерни в сторону коробки передач;

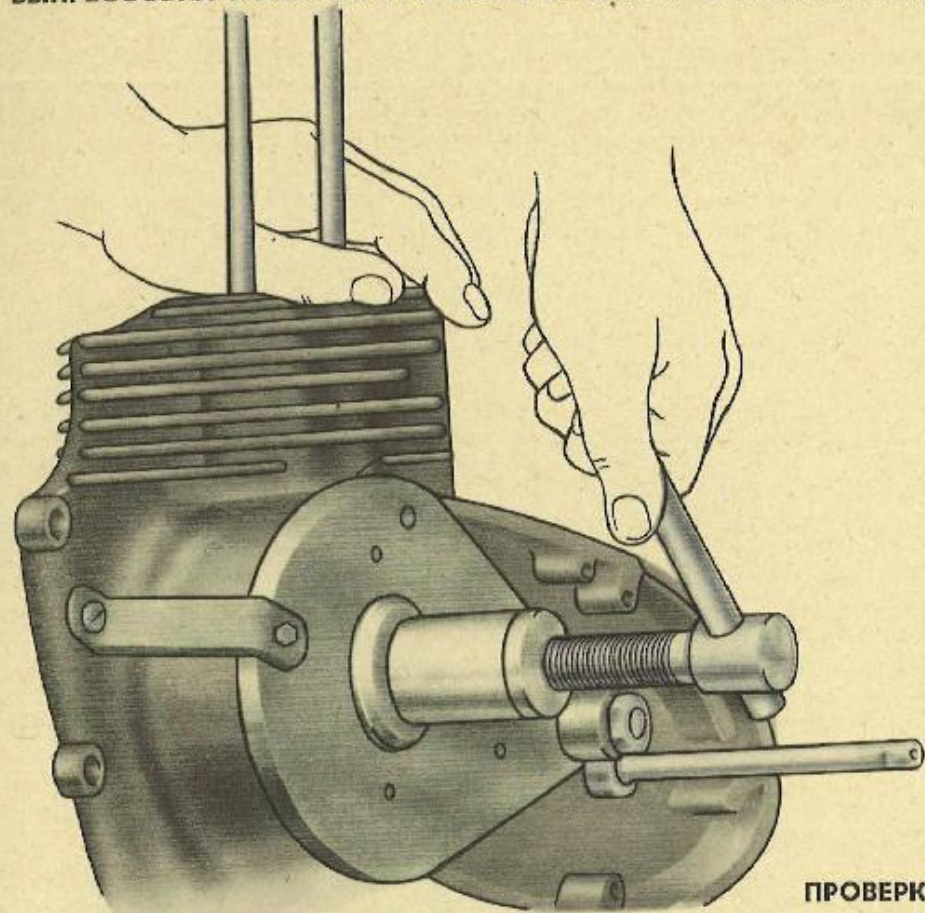
- вынуть стопорное кольцо и выпрессовать манжетное уплотнение.
- Вторичный вал-шестерня, ролики и обойма подшипника не взаимозаменяемы. При выходе из строя вторичного вала-шестерни или подшипника замену надо производить комплектным узлом, поставляемым заводом.

Из половин картера надо:

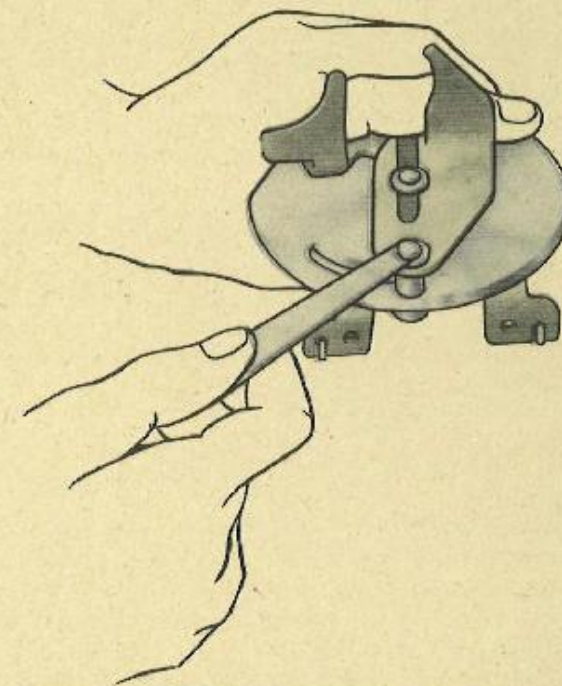
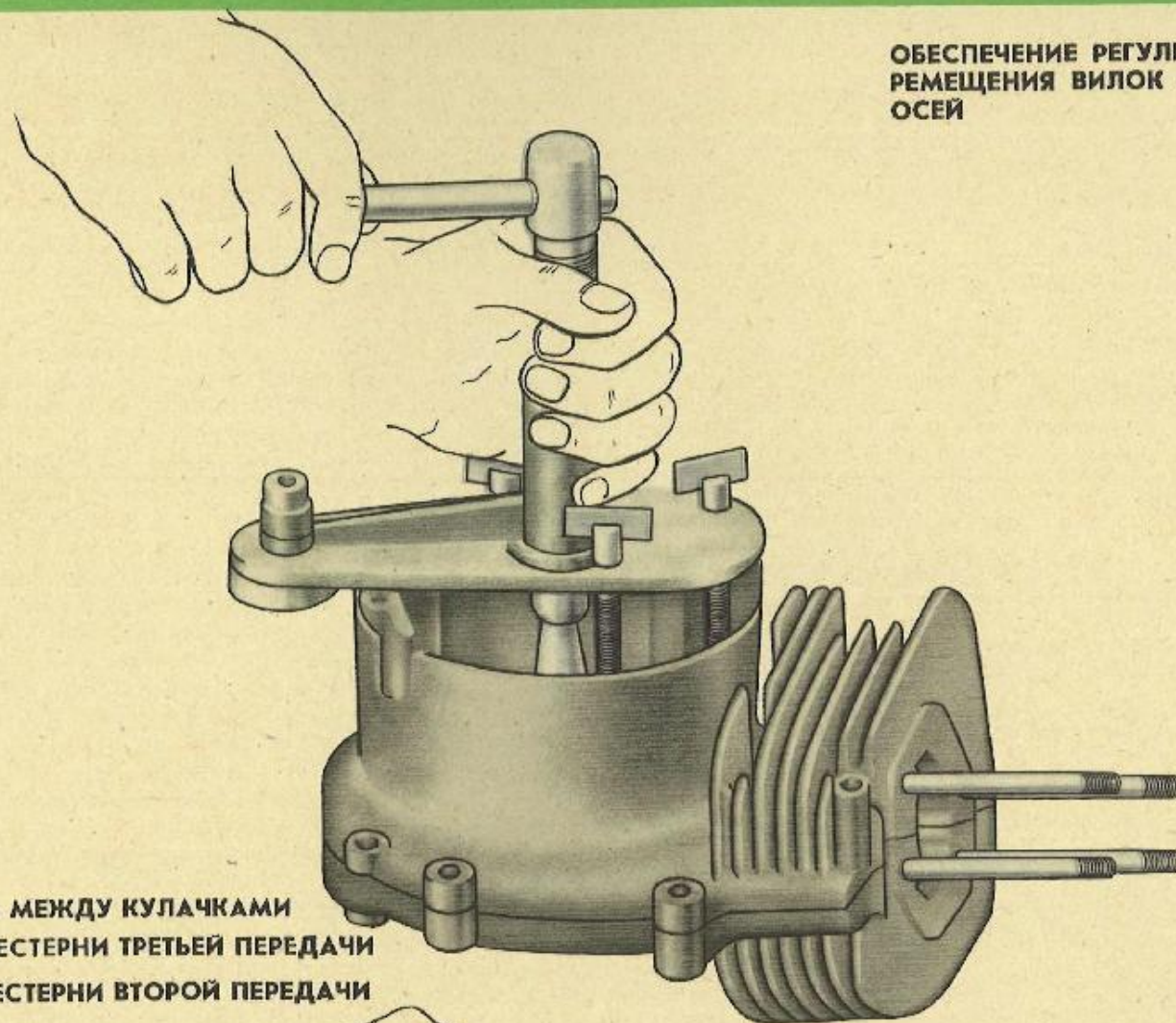
- выпрессовать заглушку, подшипники первичного и промежуточного валов;
- вынуть регулировочные шайбы и стопорные кольца;
- осторожно очистить от бакелитового лака плоскости разъема половин картера.

Для ремонта механизма переключения передач снимают с осей стопорные кольца и разбирают механизм переключения. При сборке

ВЫПРЕССОВКА КОЛЕНЧАТОГО ВАЛА ИЗ ЛЕВОЙ ПОЛОВИНЫ КАРТЕРА



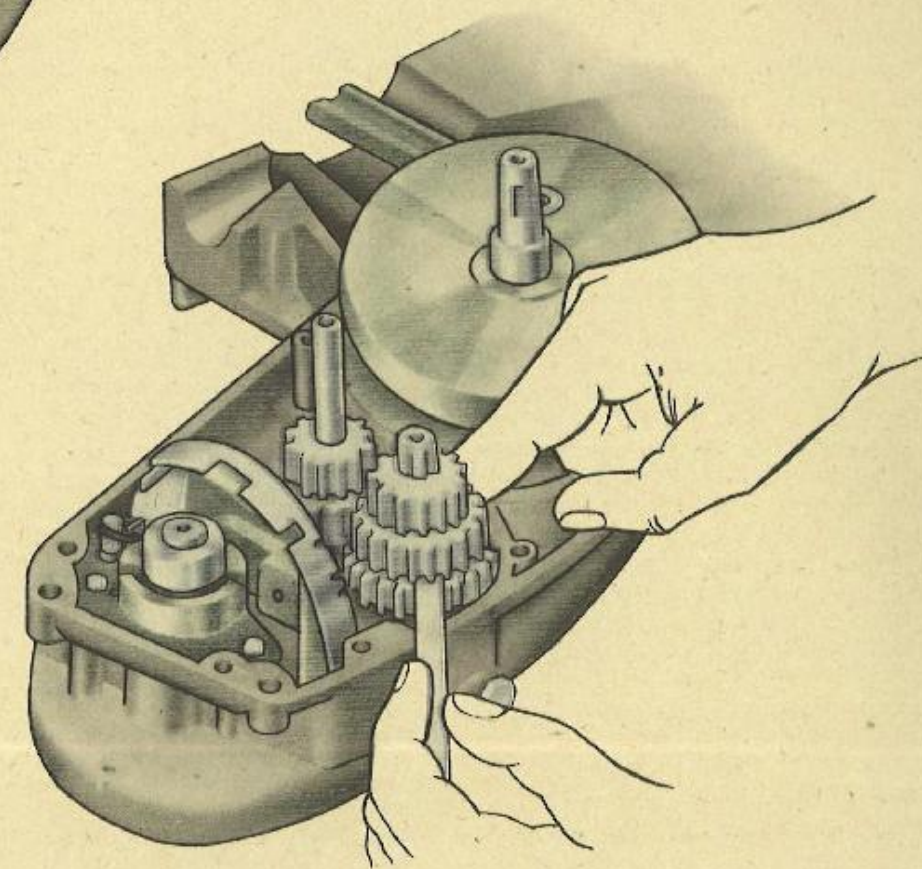
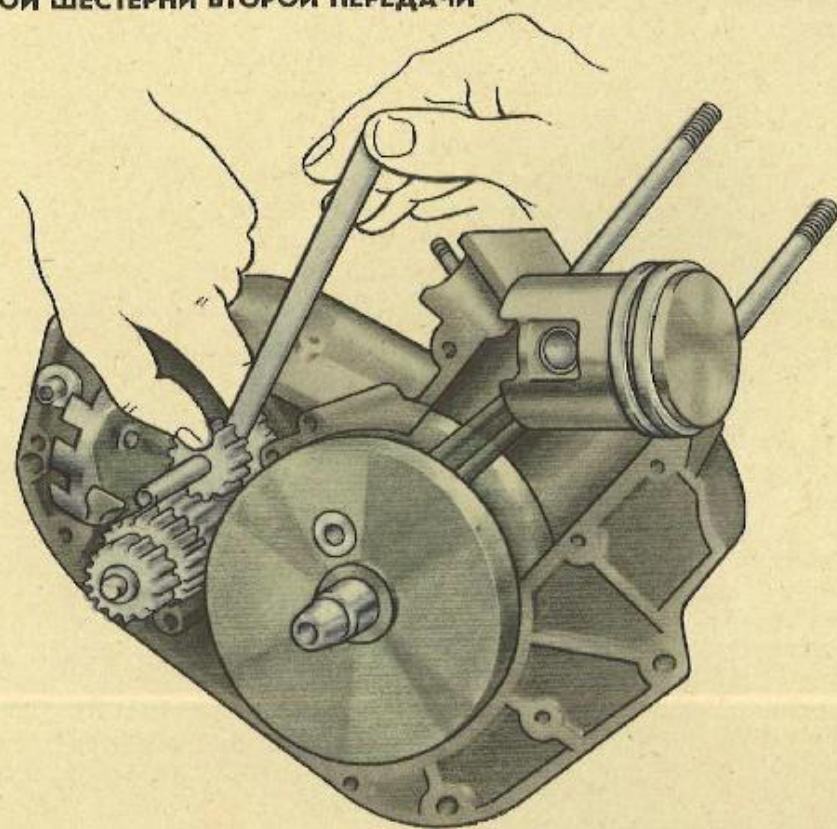
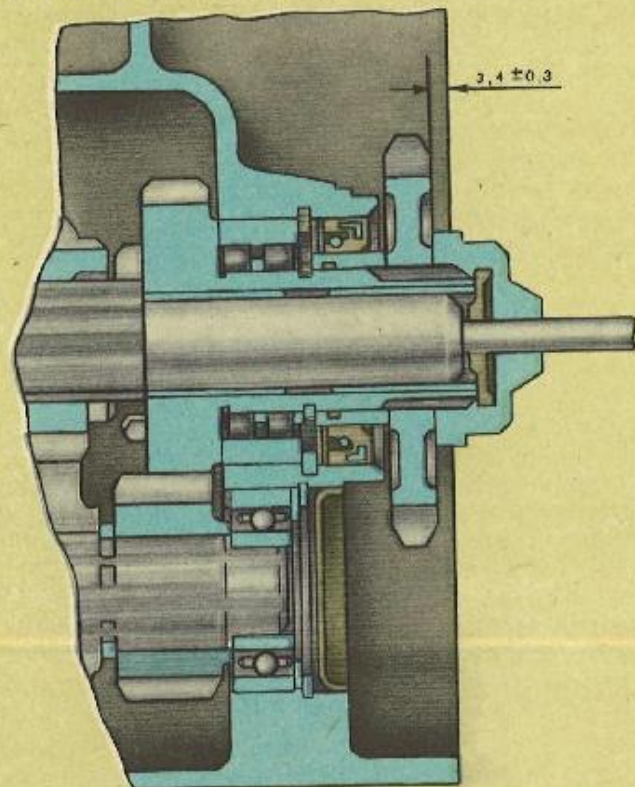
ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕГУЛИРОВОЧНЫМИ ШАЙБАМИ ВОЗМОЖНОСТИ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ ВИЛОК МЕХАНИЗМА ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДАЧ ВДОЛЬ ОСЕЙ



ПРОВЕРКА ЗАЗОРА МЕЖДУ КУЛАЧКАМИ НЕПОДВИЖНОЙ ШЕСТЕРНИ ВТОРОЙ ПЕРЕДАЧИ И ПОДВИЖНОЙ ШЕСТЕРНИ ТРЕТЬЕЙ ПЕРЕДАЧИ

ПРОВЕРКА ЗАЗОРА МЕЖДУ КУЛАЧКАМИ НЕПОДВИЖНОЙ ШЕСТЕРНИ ТРЕТЬЕЙ ПЕРЕДАЧИ И ПОДВИЖНОЙ ШЕСТЕРНИ ВТОРОЙ ПЕРЕДАЧИ

УСТАНОВКА ЗВЕЗДОЧКИ ЗАДНЕЙ ПЕРЕДАЧИ



механизма переключения необходимо регулировочными шайбами обеспечить возможность перемещения вилок вдоль осей в пределах 0,1...0,3 мм (лист 10). Зазоры проверяют щупом. При необходимости производят выпрессовку коленчатого вала (лист 10) с помощью приспособления 34 (см. лист 9). Приспособление устанавливают на картер таким образом, чтобы ось выжимного винта совпала с осью коленчатого вала, а конец первичного вала вошел в отверстие $\varnothing 22$ мм в плите приспособления (цепная передача и сцепление должны быть сняты). К картеру приспособление крепится двумя винтами М6×1, которые проходят через отверстия $\varnothing 7$ мм и ввертываются в резьбовые отверстия для винтов крепления левой крышки картера.

Перекося приспособления устраняют с помощью регулировочной гайки на его плите. После этого, вращая выжимной винт с помощью воротка, выпрессовывают коленчатый вал.

Сборка коробки передач

Сборку коробки передач надо производить в следующей последовательности:

- в левую половину картера запрессовать подшипники первичного и промежуточного валов так, чтобы торец подшипника находился примерно на расстоянии 1 мм от канавки;
 - запрессовать в подшипник первичный вал вместе с неподвижной шестерней третьей передачи;
 - поставить шестерню первой передачи ступицей к подшипнику промежуточного вала;
 - в корпус фиксатора вставить пружину и фиксатор;
 - установить в нейтральное положение механизм переключения;
 - надеть на первичный вал подвижную шестерню второй передачи;
 - установить вал переключения;
 - завести в канавку подвижной шестерни второй передачи вилку механизма переключения и одновременно в паз корпуса собачек — поводок вала переключения;
 - установить механизм переключения и закрепить его двумя болтами; болты закрепить, отогнув края шайб на грани болтов;
 - установить упор вала переключения и закрепить его двумя болтами; болты законтрить, отогнув края шайб;
 - завести концы возвратной пружины вала переключения на штифт упора;
 - установить подвижную шестерню третьей передачи на вилку переключения первой и второй передач;
 - промежуточный вал с неподвижной шестерней второй передачи вставить в шлицевое отверстие подвижной шестерни третьей передачи и шестерни первой передачи, запрессовать вал в подшипник;
 - отрегулировать положение первичного и промежуточного валов относительно механизма переключения; валы установлены правильно, если при нейтральном положении механизма переключения зазоры между кулачками шестерен, включающих вторую и третью передачи, находятся в пределах 0,3...0,8 мм; зазоры проверяют щупом, причем шестерни нужно сжимать навстречу друг другу (см. лист 10);
 - в свободное пространство между краем канавки и торцом подшипника поставить регулировочные шайбы и стопорные кольца;
 - легкими ударами молотка допрессовать первичный и промежуточный валы в сторону сцепления до упора;
 - поставить шестерню промежуточного вала гладким торцом в сторону левой половины картера.
- Чтобы убедиться в правильности сборки коробки передач, на первичный вал надо надеть внутренний барабан сцепления и, поворачивая

рукой барабан, проверить переключение передач. Если при плавном отпуске рычага переключения передач собачки не входят в прорези диска механизма переключения, то необходимо легким ударом молотка отогнуть в нужную сторону штифт упора.

Затем в правую половину картера запрессовывают вторичный вал-шестерню с роликовым подшипником.

Запрессовку коленчатого вала производят с помощью приспособления 34 (см. лист 9). Перед установкой приспособления из наконечника выжимного винта (выжимной винт должен быть ввернут до упора) необходимо вывернуть резьбовую пробку, а наконечник навинтить на левый конец коленчатого вала. Приспособление 34 относительно картера устанавливают в таком же положении, как при выпрессовке коленчатого вала (см. лист 10), но крепить приспособление винтами не обязательно. После этого ввертывают винт с помощью воротка и тем самым запрессовывают коленчатый вал. Следует обратить внимание на то, чтобы не было перекося коленчатого вала.

Если коленчатый вал не был выпрессован из левой половины картера, то при сборке на плоскость разъема левой половины картера надо положить смазанную бакелитом картонную прокладку (прокладку во всасывающем канале не разрывать), поставить правую половину картера, запрессовать установочные втулки и завернуть 13 винтов.

Запрессовку правого подшипника и правого манжетного уплотнения коленчатого вала производят с помощью приспособлений 31 и 32 (см. лист 9). Подшипник надо надеть на цапфу коленчатого вала и запрессовать его заподлицо с бобышкой картера приспособлением 31. Заменяя приспособление 31 приспособлением 32, нужно допрессовать подшипник до упора. Свободное пространство между торцом подшипника и канавкой под стопорное кольцо следует заполнить регулировочными шайбами 47×30×0,5.

После этого надо поставить стопорное кольцо разрезом в сторону смазочного отверстия в картере, затем шайбу 47×22×0,5, имеющую выемку на наружном диаметре для пропуска смазки к правому торцу подшипника (такая же шайба установлена между стопорным кольцом и левым манжетным уплотнением коленчатого вала).

Правое манжетное уплотнение коленчатого вала надо надеть на цапфу пружины в сторону коленчатого вала и запрессовать его до упора приспособлением 31.

Обойму подшипника вторичного вала-шестерни и подшипник промежуточного вала в правой половине картера следует допрессовать до упора в сторону сцепления, при этом вал-шестерня будет зажата.

Легким ударом молотка по торцу первичного вала со стороны сцепления надо обеспечить вращение вторичного вала-шестерни от руки, причем продольное перемещение вала-шестерни должно быть не более 0,3 мм. Если между торцом обоймы подшипника и канавкой под стопорное кольцо в картере имеется свободное пространство, то его следует заполнить регулировочными шайбами 39, 8×29×0,5, после чего поставить стопорное кольцо и запрессовать манжетное уплотнение, для чего его необходимо надеть на направляющую приспособления 30 (см. лист 9) так, чтобы пружина манжетного уплотнения после запрессовки была направлена в сторону коробки передач. Манжетное уплотнение запрессовывают до упора ударами молотка по оправке и устанавливают распорную втулку с уплотнительным резиновым кольцом. Уплотнительное кольцо размещается в расточке распорной втулки. Распорную втулку сначала надевают вращательным движением, а затем досылают до упора. На наружном диаметре распорной втулки имеется кольцевая канавка, которую используют при снятии втулки.

На торец подшипника промежуточного вала в правой половине картера надо поставить регулировочные шайбы так, чтобы последняя шайба была заподлицо с краем канавки, после чего поставить стопорное кольцо и с помощью приспособления 24 (см. лист 9) запрессовать за-

глушку. Для этого нужно совместить заглушку с отверстием в картере, причем выемка заглушки должна быть направлена в сторону подшипника. Срез на оправке надо совместить со срезом бобышки на картере и ударами молотка по оправке запрессовать заглушку до упора.

На торец распорной втулки следует поставить шайбу, после чего на вторичный вал-шестерню установить звездочку задней передачи, закрепив ее гайкой со стопорной шайбой, край которой загнуть на грань гайки.

Регулировка коробки передач

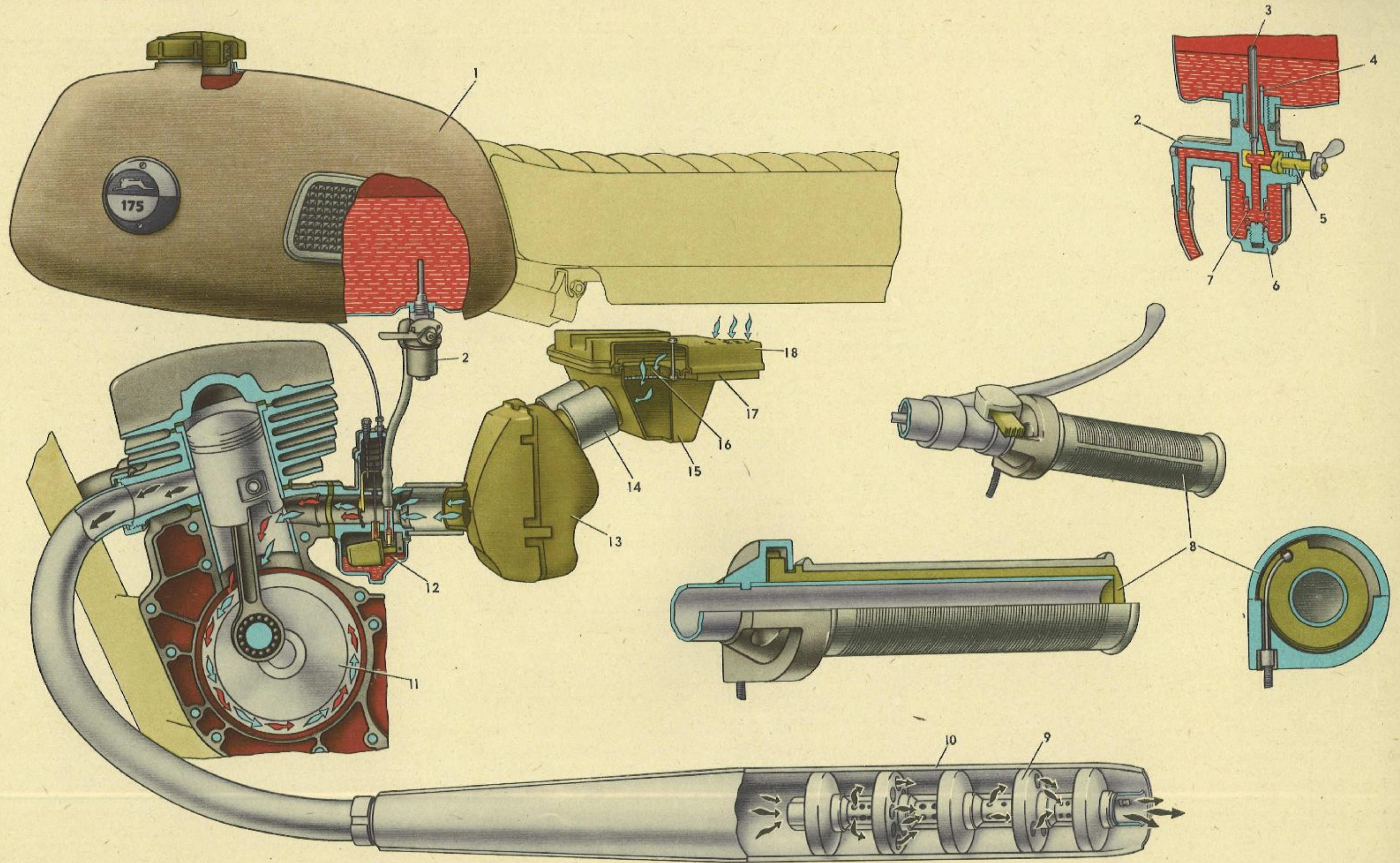
При эксплуатации мотоцикла может возникнуть неисправность, проявляющаяся в работе рычагами при движении мотоцикла с полной нагрузкой. Эта неисправность объясняется недостаточным зацеплением и смятием краев кулачков шестерен коробки передач.

Для устранения этой неисправности следует произвести регулировку зацепления шестерен. Предварительно следует при снятой правой половине картера установить коробку передач в нейтральное положение и проверить зазор между кулачками неподвижной (на первичном валу) и подвижной шестерен. Этот зазор должен быть не более 0,8 мм, наименьшая величина зазора определяется отсутствием задевания кулачков при сдвинутых кулачками навстречу друг другу шестернях.

Если этот зазор более 0,8 мм, то коробка передач подлежит регулировке. Для этого нужно:

1. Снять сцепление.
2. Вынуть стопорное кольцо подшипника первичного вала в левой половине картера.
3. Осаживая подшипник внутрь картера и смещая таким образом первичный вал с неподвижной шестерней, необходимо установить зазор (не более 0,8 мм) между кулачками подвижной и неподвижной шестерен первичного вала. Если вилки имеют большую выработку и большой люфт (более 2 мм), то этот люфт должен быть уменьшен.
4. Сняв звездочку задней передачи, осторожно, чтобы не растерять ролики, вынуть вторичный вал-шестерню из обоймы подшипника, выпрессовать обойму, снять регулировочные шайбы, вынуть стопорное кольцо, выпрессовать манжетное уплотнение.
5. На подшипник первичного вала положить нужное число регулировочных шайб с таким расчетом, чтобы можно было поставить стопорное кольцо подшипника в его канавку.
6. Поставить стопорное кольцо в его канавку и, положив деревянный предмет на правый конец первичного вала, ударом молотка по не-

- | | |
|---|------------------------------------|
| 1. Топливный бак. | 10. Глушитель шума выпуска. |
| 2. Топливный краник. | 11. Коленчатый вал. |
| 3. Трубка основного топлива. | 12. Карбюратор. |
| 4. Трубка резервного топлива. | 13. Глушитель шума всасывания. |
| 5. Пробка краника. | 14. Муфта соединительная. |
| 6. Отстойник. | 15. Корпус воздушного фильтра. |
| 7. Фильтр отстойника с пружиной. | 16. Фильтрующий элемент. |
| 8. Рукоятка управления дросселем карбюратора. | 17. Основание резонансной коробки. |
| 9. Труба резонансная. | 18. Крышка резонансной коробки. |



му подвинуть первичный вал, подшипник и регулировочные шайбы до упора в стопорное кольцо.

7. Проверить величину зацепления кулачков, включив последовательно третью и четвертую передачи.

8. Если кулачки шестерен при сближении их руками (для выборки зазоров в механизме переключения) полностью входят в зацепление, то передача будет работать надежно.

9. Запрессовать обойму подшипника вторичного вала-шестерни, собрать ролики, смазав их солидолом, и поставить вал-шестерню на место, в правую половину картера.

10. Собрать половины картера и проверить наличие осевого перемещения вторичного вала-шестерни, оно должно быть в пределах 0,15... 0,3 мм (этого добиваются, осаживая обойму подшипника внутрь картера).

11. В нейтральном положении прокрутить шестерни. В коробке не должно быть шума от задеваний кулачков шестерен.

Незначительный износ рабочих поверхностей вилок вполне допустим. Если вилки имеют в нейтральном положении люфт более 2 мм, его следует устранить, подкладывая шайбы под оси вилок механизма переключения передач.

При установке сцепления нужно учесть величину смещения первичного вала и компенсировать это смещение шайбами. Число шайб, которые ставят к внутреннему кольцу подшипника первичного вала, выбирают так, чтобы ведущая и ведомая звездочки передней передачи были расположены в одной плоскости.

СИСТЕМА ПИТАНИЯ ДВИГАТЕЛЯ (ЛИСТЫ 11...13)

На мотоцикле «Восход-3» установлен карбюратор К62В (на предыдущих мод. К-36Б), который соединен с кривошипной камерой двигателя.

Карбюратор служит для приготовления горючей смеси (смеси топлива с воздухом в определенных пропорциях) и регулирования ее количества в зависимости от режимов работы двигателя. Топливо подводится к карбюратору 12 (лист 11) из топливного бака 1 через топливный краник 2 и топливный шланг. Карбюратор резиновой муфтой соединен с глушителем 13 шума всасывания, который, в свою очередь, соединен двумя резиновыми муфтами 14 с воздушным фильтром.

Подготавливая мотоцикл к выезду, необходимо проверить систему питания двигателя. Одной из главных причин износа цилиндра, поршня, поршневых колец, коленчатого вала и других деталей двигателя являются пыль и песок, попадающие внутрь двигателя через карбюратор. Поэтому очень важно систематически следить за воздухоочистителем, который расположен в зоне наименьшего запыления — под седлом. Воздух поступает через отверстия крышки 18 резонансной коробки, проходит сквозь пропитанный маслом фильтрующий элемент 16, глушитель 13 шума всасывания и далее через карбюратор в кривошипную камеру. Пыль, находящаяся в воздухе, проходя через пропитанный маслом фильтрующий элемент, оседает на нем, что приводит через определенный промежуток времени эксплуатации мотоцикла, особенно в условиях сильной запыленности воздуха, к забиванию пор фильтрующего элемента и его загрязнению. Необходимо строго следить за чистотой фильтрующего элемента, регулярно промывать его чистым бензином и смазывать маслом. Рекомендуется смазать тонким слоем смазки УС-1 или УС-2 внутреннюю полость корпуса 15 воздушного фильтра. Горловина топливного бака 1 закрывается пробкой, в центре

которой имеется отверстие, сообщающее полость бака с внешней средой. Это отверстие не должно быть закрытым, в противном случае в баке образуется вакуум и прекратится подача топлива в карбюратор.

Топливный краник 2 объединен в одно целое с отстойником 6 и сетчатым фильтром 7. Ручка краника может занимать три положения:

З — краник закрыт (ручка краника повернута вниз);
О — краник открыт (ручка краника повернута влево);
Р — краник открыт для расхода резерва (ручка краника повернута вправо). Это значит, что горючего осталось на 30... 40 км пути.

Сетчатый фильтр 7 топливного краника производит очистку горючего, а в отстойнике 6 осаждаются посторонние примеси, попавшие в топливный бак. Сетчатый фильтр и отстойник следует регулярно промывать в чистом бензине, для чего надо:

— закрыть топливный краник;
— отвернуть стакан отстойника;
— извлечь из стакана сетчатый фильтр, решетку и пружину, промыть в бензине и снова установить на место.

Карбюратор К-36Б (лист 12)

Карбюратор К-36Б имеет две дозирующие системы — главную и холостого хода, а также обогащающее устройство, так называемый топливный корректор.

Карбюратор состоит из двух основных деталей: корпуса 17 смесительной камеры и корпуса 10 поплавковой и сопловой камер.

В корпусе 17 смесительной камеры расположены: воздухозаборный канал а для подвода воздуха в систему холостого хода, резьбовые отверстия для винта 20 регулировки качества смеси холостых оборотов двигателя и для установочного винта 19 подъема дросселя.

Крышка 4 корпуса смесительной камеры удерживается двумя пружинными защелками 18. В крышку ввернуты направляющие тросы 1 дросселя и 2 топливного корректора.

В сопловой камере сосредоточены все дозирующие элементы карбюратора: главный жиклер 14, жиклер 23 холостого хода, жиклер 12 топливного корректора, распылитель 16 и топливный корректор 6.

В поплавковой камере находится поплавок 11 с игольчатым клапаном. В крышке 9 поплавковой камеры расположены утопитель поплавка и топливоподводящий штуцер 8.

Дроссель 3 карбюратора — прямоугольной формы, штампованный из листовой латуни. Дроссель поджимается тросом 1 и опускается пружиной в режим холостого хода при снятии нагрузки с ручки управления дросселем, расположенной на руле. Он служит для регулирования количества воздуха, поступающего в диффузор 6 карбюратора.

В верхней части дросселя находится отверстие для крепления дозирующей иглы 5. В дозирующей игле пять кольцевых канавок для регулировки смеси в зависимости от климатических условий. Игла закрепляется в нужном положении замком, расположенным на дросселе.

Топливный корректор 6 состоит из литого штока и конической иглы, которая вставляется в нижнюю часть штока и завальцовывается. Под действием пружины игла корректора надежно перекрывает топливные каналы.

В верхней части штока топливного корректора есть специальная прорезь для присоединения троса 2 управления топливным корректором.

Дроссель карбюратора тросом 1 соединен с поворотной рукояткой, расположенной на правой стороне руля. Около поворотной рукоятки имеется манетка, соединенная тросом 2 с топливным корректором (только на мотоциклах с карбюратором К-36Б).

Топливо, поступившее из поплавковой камеры через главный жиклер 14, заполняет колодец распылителя, а также канал системы холостого хода и устанавливается на уровне топлива в топливной камере. При запуске двигателя и при его работе на холостых оборотах дроссель 3 карбюратора приподнят на некоторую высоту, вследствие чего в образовавшуюся щель проходит с большой скоростью воздух.

Одновременно под воздействием высокого разрежения за дросселем топливо поступает через жиклер 23 холостого хода и затем, смешавшись с воздухом, поступающим через воздухозаборный канал а, в виде эмульсии направляется в смесительную камеру, где раздробляется струей воздуха и частично испаряется.

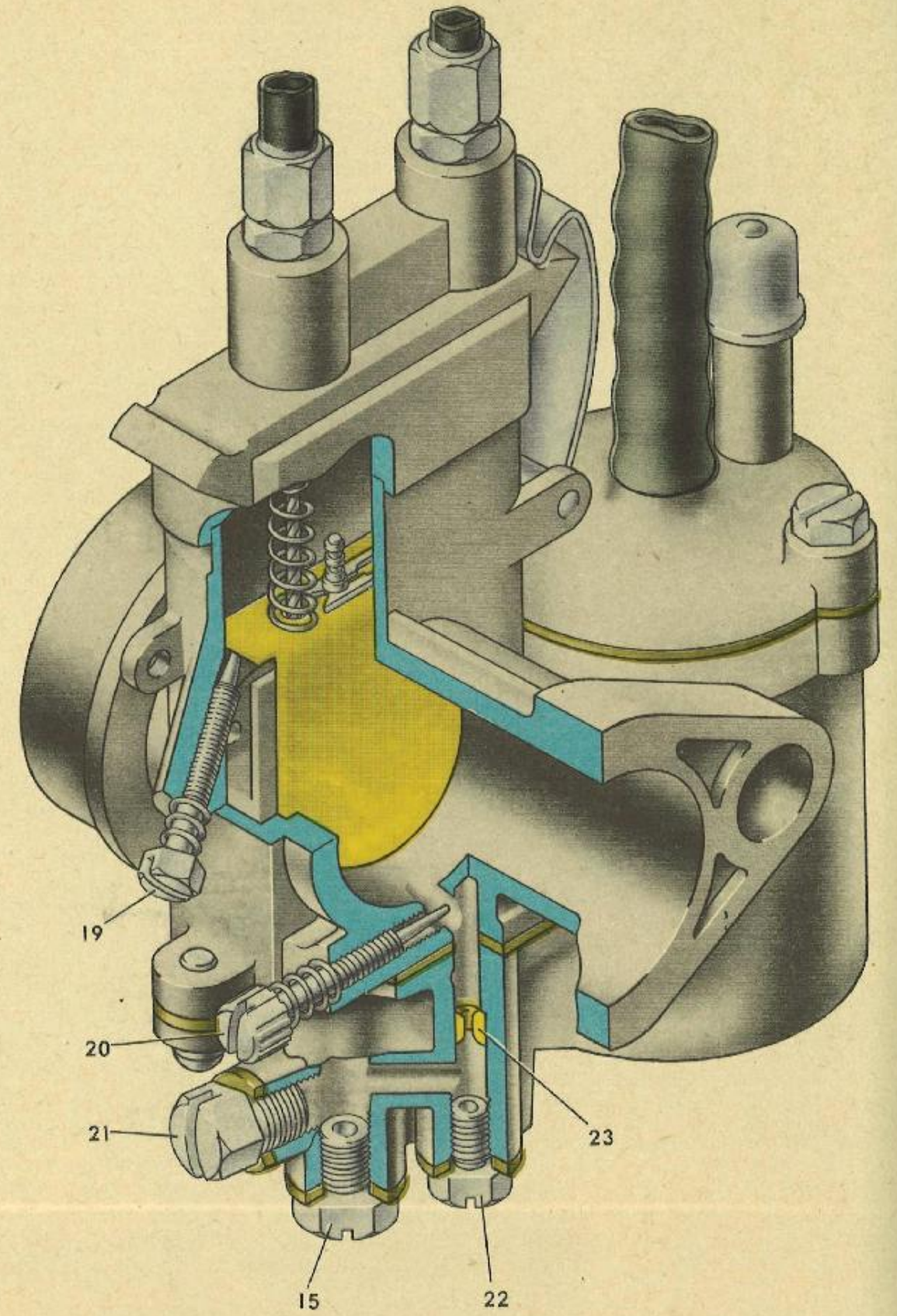
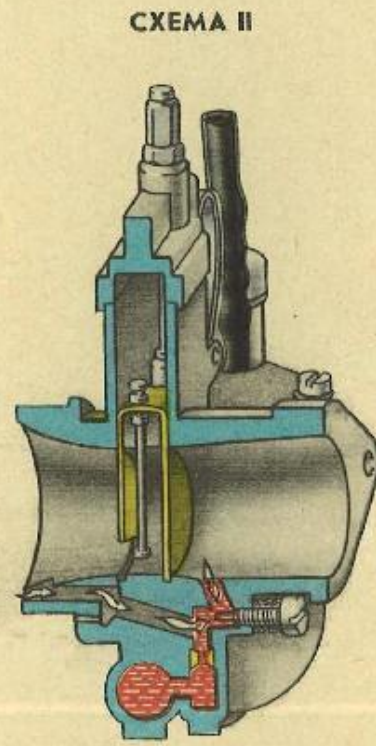
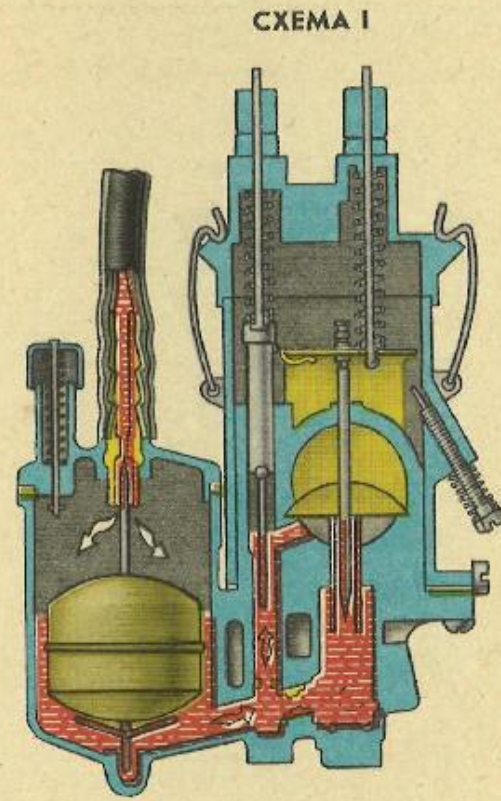
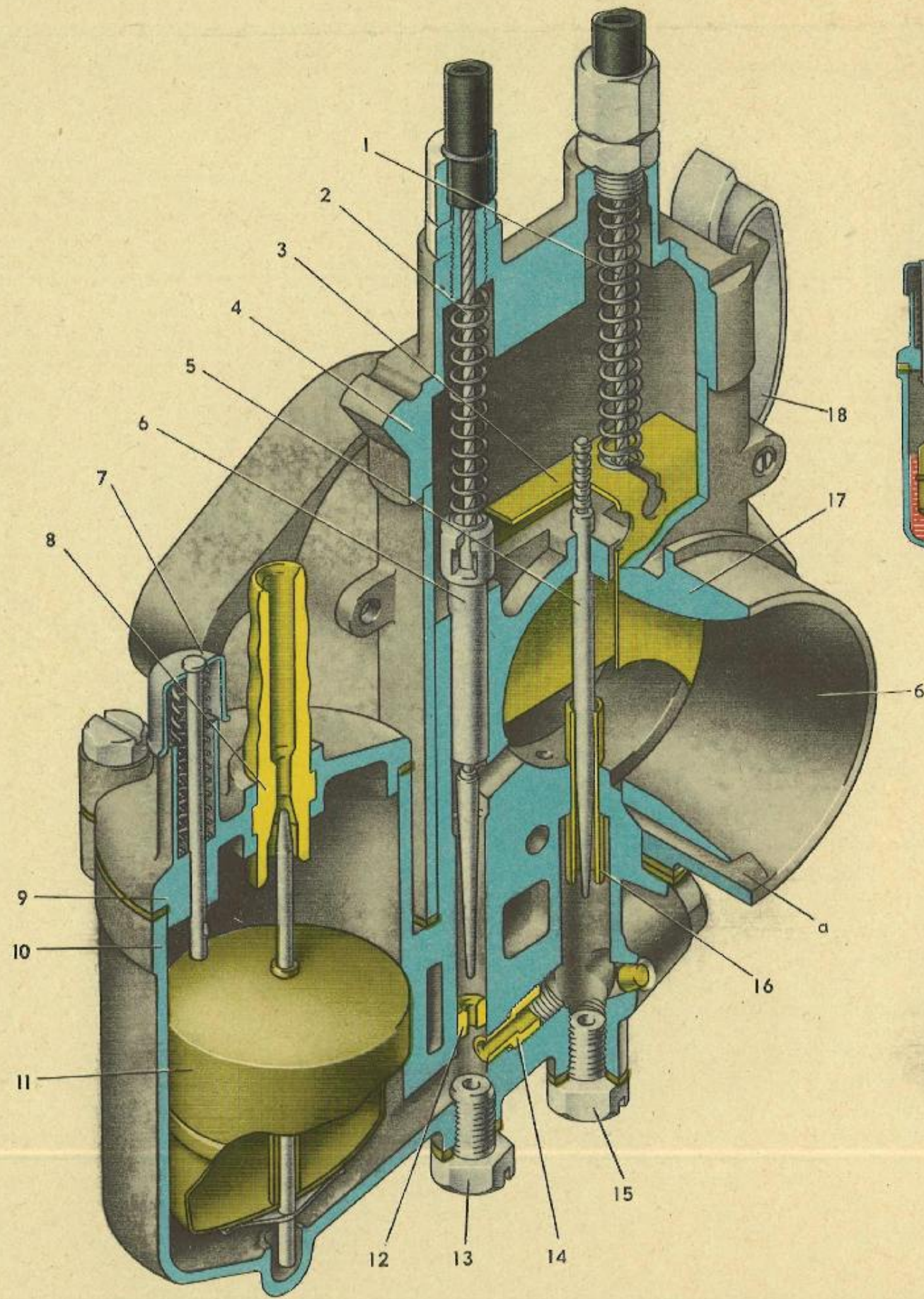
Подготовленная таким образом горючая смесь поступает в кривошипную камеру двигателя и в цилиндр. Работа системы холостого хода карбюратора показана на схеме II (лист 12).

По мере дальнейшего подъема дросселя увеличивается разрежение в диффузоре 6 и в работу вступает главная дозирующая система, состоящая из главного жиклера 14, распылителя 16 и дозирующей иглы 5. При средних нагрузках двигателя состав смеси регулируется дозирующей иглой, профиль которой специально подобран для обеспечения нормальной работы двигателя в этом режиме. При полном подъеме дросселя количество проходящего через распылитель топлива не лимитируется дозирующей иглой, а определяется только пропускной способностью главного жиклера 14.

Однако при увеличении перепада давлений между диффузором и смесительной камерой возникает движение воздуха из системы холостого хода в главную дозирующую систему, вследствие чего жиклер 14 начинает работать как дополнительный воздушный жиклер.

При этом воздух, поступивший из системы холостого хода, будет притормаживать поступление топлива из главного жиклера, что и предотвратит чрезмерное обогащение смеси при полностью открытом дросселе.

- | | |
|---|------------------------------------|
| 1. Трос дросселя. | 14. Главный жиклер. |
| 2. Трос топливного корректора. | 15. Пробка. |
| 3. Дроссель. | 16. Распылитель. |
| 4. Крышка корпуса смесительной камеры. | 17. Корпус смесительной камеры. |
| 5. Дозирующая игла. | 18. Пружинная защелка. |
| 6. Топливный корректор. | 19. Установочный винт. |
| 7. Кнопка утопителя поплавка. | 20. Винт холостого хода. |
| 8. Штуцер. | 21. Пробка главного жиклера. |
| 9. Крышка поплавковой камеры. | 22. Пробка жиклера холостого хода. |
| 10. Корпус поплавковой и сопловой камер. | 23. Жиклер холостого хода. |
| 11. Поплавок. | |
| 12. Жиклер топливного корректора. | а — воздухозаборный канал; |
| 13. Пробка жиклера топливного корректора. | б — диффузор. |



При любом режиме работы двигателя при подъеме штока топливного корректора 6 вследствие разности давлений в поплавковой и смесительной камерах топливо будет поступать через жиклер 12 по калиброванному каналу в смесительную камеру, где затем распылится воздушным потоком.

Степень обогащения смеси посредством топливного корректора определяется пропускной способностью жиклера 12 топливного корректора, а конусная игла позволяет производить обогащение плавно.

При повороте рукоятки дросселя карбюратора «на себя» дроссель 3 поднимается, увеличивая тем самым зазор между иглой 5 и распылителем 16, а вследствие этого и подачу топливной смеси, — частота вращения коленчатого вала двигателя увеличивается. При повороте рукоятки «от себя» подача топливной смеси и частота вращения коленчатого вала двигателя уменьшаются.

При крайнем положении рычажка манетки «от себя» канал жиклера 12 топливного корректора полностью закрывается, а при повороте «на себя» между иглой корректора и каналом жиклера образуется зазор, увеличивающийся по мере поворота рычажка, вследствие чего топливная смесь обогащается.

Работа главной дозирующей системы и топливного корректора показана на схеме 1 (лист 12).

Карбюратор К62В (лист 13)

Карбюратор К62В, установленный на мотоцикле «Восход-3», отличается центральным расположением поплавковой камеры. Уход за карбюратором заключается в периодической очистке и промывке его деталей и каналов от посторонних включений и смолистых отложений.

Чтобы промыть и прочистить карбюратор К62В, его необходимо разобрать в следующем порядке:

- закрыть бензокран и отсоединить бензошланг;
- отвернуть два винта, крепящие крышку 6 корпуса 7 карбюратора, и снять ее вместе с тросом 5 и дросселем 8;
- снять резиновую муфту карбюратора;
- отвернуть две гайки крепления карбюратора и снять его;
- разобрать карбюратор.

Снятые детали надо промыть в чистом бензине, осмотреть и произвести сборку в обратной последовательности. Произведенная заводом регулировка карбюратора обеспечивает бесперебойную работу двигателя мотоцикла на всех режимах: при резких разгонах и торможениях, кренах и наклонах мотоцикла назад и вперед.

Регулировка оборотов холостого хода

Перед пуском двигателя надо установить дроссель 8 (см. лист 13) вращением винта 4 в такое положение, при котором между его стенкой и нижней образующей отверстия в насадке 20 образуется небольшая

щель (2...2,5 мм); полностью завернуть регулировочный винт 1, затем отвернуть его на пол-оборота—оборот.

Далее надо открыть топливный кран и заполнить поплавковую камеру топливом, завести двигатель и прогреть его. Регулировку карбюратора следует производить только на прогретом двигателе. Карбюратор обязательно должен быть соединен резиновой муфтой с глушителем шума выпуска.

Вращая винт 4, надо установить минимальную устойчивую частоту вращения коленчатого вала двигателя, а затем постепенно отвернуть винт 1 (обедняя смесь) до возникновения перебоев в работе двигателя. После этого, медленно заворачивая винт холостого хода 1 (обогащая смесь), надо добиться четкой и устойчивой работы двигателя. Далее, заворачивая винт 4, надо уменьшить частоту вращения коленчатого вала и для этой частоты вращения найти новое положение винта 1 холостого хода. Эти операции следует повторять, пока не будут получены минимальные, но вполне устойчивые обороты двигателя.

Правильность регулировки оборотов холостого хода проверяют закрытием и открытием дросселя. Если двигатель глохнет при резком открытии дросселя, следует завернуть винт 1 на четверть — половину оборота (смесь обогатится), а если двигатель останавливается при резком закрытии дросселя, — на столько же вывернуть (смесь обеднится). При эксплуатации мотоцикла при температуре выше +35 ... +40°C, а также на высоте 2000 м и более над уровнем моря рекомендуется опустить дозирующую иглу 11 на одну канавку.

При температуре ниже — 15°C иглу следует, наоборот, поднять на одну канавку.

Глушитель шума выпуска

Глушитель шума выпуска 10 (см. лист 11) с помощью выхлопных труб соединен с цилиндром двигателя.

Отработавшие газы, проходя через систему поглощения шума, резко снижают скорость и охлаждаются, благодаря чему уменьшается шум выпуска. В процессе эксплуатации мотоцикла неизбежно загрязнение глушителя шума выпуска.

Очистку системы поглощения шума надо производить следующим образом:

- отвернуть винты крепления резонансной трубы;
- легким постукиванием по торцу корпуса глушителя и с помощью специального крючка вынуть резонансную трубу, очистить ее от нагара;
- корпус глушителя промыть керосином и произвести сборку.

1. Винт регулировочный холостого хода.
2. Утопитель поплавка.
3. Штуцер топливopриемный.
4. Винт регулировки холостого хода (опускания дросселя) с тягой.
5. Трос управления дросселем.
6. Крышка.
7. Корпус.
8. Дроссель.
9. Замок иглы.
10. Пружина подъема дросселя.
11. Игла дозирующая.
12. Ограничитель подъема дросселя.
13. Игла запорная с шайбой.
14. Втулка рычага поплавка.
15. Ось поплавка.
16. Поплавок.
17. Жиклер топливный главный.
18. Жиклер топливный холостого хода.
19. Распылитель.
20. Насадок.

А — камера поплавковая;

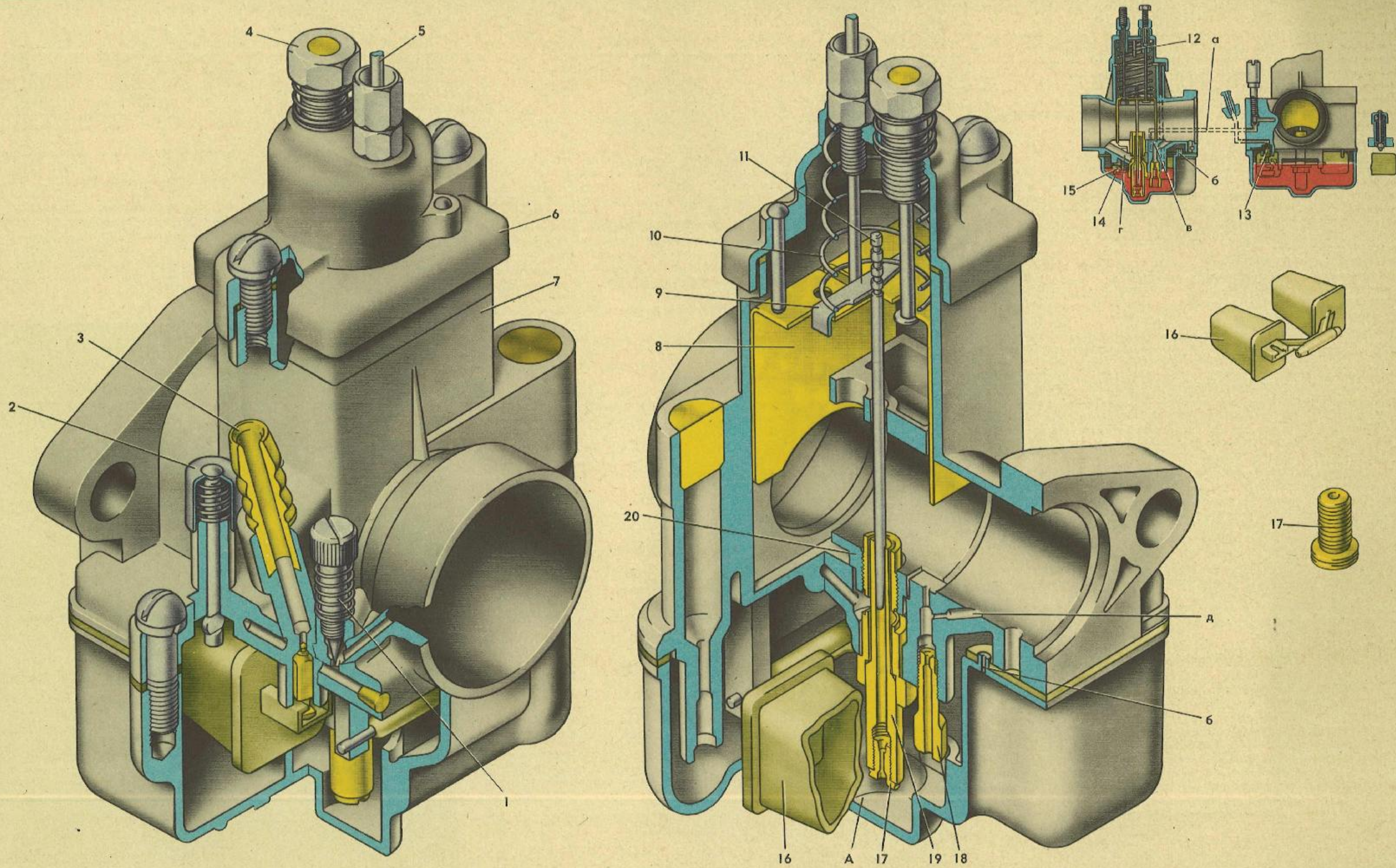
а — канал воздушный холостого хода;

б — отверстие дренажное;

в — отверстие переходное;

г — канал воздушный;

д — канал эмульсионный холостого хода.



ХОДОВАЯ ЧАСТЬ (листы 14, 15)

К ходовой части мотоцикла относятся: рама, передняя вилка, подвеска заднего колеса, седло, щитки.

РАМА (ЛИСТ 14)

Рама 18 мотоцикла «Восход-3» представляет собой неразборную конструкцию, в передней части которой находится рулевая колонка с подшипником 746905. К нижней части рамы крепится центральная подставка 16.

Передняя вилка [лист 14]

Передняя вилка — телескопического типа, с пружинами и гидравлическими амортизаторами.

Основные трубы вилки жестко закреплены в нижней 11 и верхней 14 траверсах. Верхние концы труб конусами входят в отверстия верхней траверсы и стягиваются пробками 13. В средней части основные трубы зажаты в нижней траверсе стяжными болтами. Кожухи передней вилки вместе с закрепленной на них фарой и передними указателями поворота установлены в амортизирующих элементах, которыми являются: резиновые втулки кожуха, в которые вставлены нижние торцы кожухов, и полиэтиленовые втулки 1, устанавливаемые на верхних торцах.

Такая система подвески обеспечивает долговечность работы приборов, электрооборудования и спидометра.

По основным трубам 5 скользят на направляющих втулках нижние подвижные трубы. Нижняя втулка закреплена на основной трубе стопорными кольцами, а верхняя — закреплена на торце подвижной трубы корпусом 3 сальника, в котором смонтировано сальниковое уплотнение, состоящее из двух каркасных сальников и резиновых защитных колец. Это уплотнение обеспечивает герметичность гидроамортизатора.

К нижнему концу подвижных труб приварены наконечники, в которых крепится ось переднего колеса. Внутри подвижной трубы размещена труба 7 гидроамортизатора, закрепленная нижним концом в наконечнике трубы специальной осью 10.

На верхнем конце трубы гидроамортизатора расположен поршень, который при ходе вилки вверх или вниз скользит по внутренней поверхности основной трубы 5.

В нижнем конце основной трубы установлено клапанное устройство, создающее гидравлическое сопротивление во время всего хода отбоя в пределах 490...588Н (50...60 кгс), а также имеются устройства, действующие как гидравлические буфера во время хода отбоя и хода сжатия, что обеспечивает плавность работы амортизатора.

На поршень гидроамортизатора нижним концом опирается пружина 12 вилки. Упором для верхнего конца пружины служит пробка 13 крепления основной трубы в верхней траверсе.

Труба 7 гидроамортизатора имеет поперечные отверстия, размеры и расположение которых рассчитаны таким образом, чтобы обеспечить заданное сопротивление гидросистемы при перепуске гидравлической жидкости из одной полости в другую.

В каждое перо вилки заливают 180 см³ веретенного масла АУ ГОСТ 1642—75.

Масло заливают через верхние торцы основных труб. Для того чтобы слить масло из амортизаторов, достаточно вывернуть ось 10 трубы гидроамортизатора.

При наезде на препятствие колесо вместе с подвижными трубами вилки идет вверх, сжимая пружины. Находящееся в нижней части вилки масло перетекает через отверстия трубы гидроамортизатора и через клапанную систему. В конце хода вилки втулка 8 буфера, закрепленная на нижнем конце трубы гидроамортизатора, своим конусом начинает перекрывать зазор между втулкой клапана, расположенной в нижней части основной трубы 5, и трубой 7 гидроамортизатора, создавая тем самым гидравлический буфер.

При ходе колеса вниз масло, находящееся между поршнем гидроамортизатора и клапаном, медленно перетекает через отверстия трубы 7 гидроамортизатора в нижнюю часть подвижной трубы. Сопротивление обратному ходу при этом возрастает, сдерживая силу пружины и гася колебания рулевой колонки.

Для предотвращения утечки масла через резьбовые соединения подвижных труб корпус сальника ставится на смазке БУ ГОСТ 7171—78, а под торцы труб подкладываются уплотняющие прокладки из пластифицированного полихлорвинилового пластика.

Основной причиной плохой работы вилки при эксплуатации мотоцикла является недостаточное количество масла или его отсутствие. При нарушении амортизации вилки нельзя эксплуатировать мотоцикл, пока не будет устранена причина дефекта.

Ремонт передней вилки и задних пружинно-гидравлических амортизаторов

Передняя вилка и пружинно-гидравлический амортизатор подлежат ремонту при следующих неисправностях:

1. Утечка масла через сальники передней вилки и задних амортизаторов.
2. Утечка масла через резьбу корпуса сальника передней вилки и через резьбу гайки сальника задних амортизаторов.
3. Стук передней вилки при ее работе.
4. Износ направляющих втулок подвижной и основной труб передней вилки.
5. Износ поршня штока задних амортизаторов.
6. Стук в задних амортизаторах.
7. Износ резиновых втулок буфера и амортизатора.

Разборка и сборка вилки переднего колеса

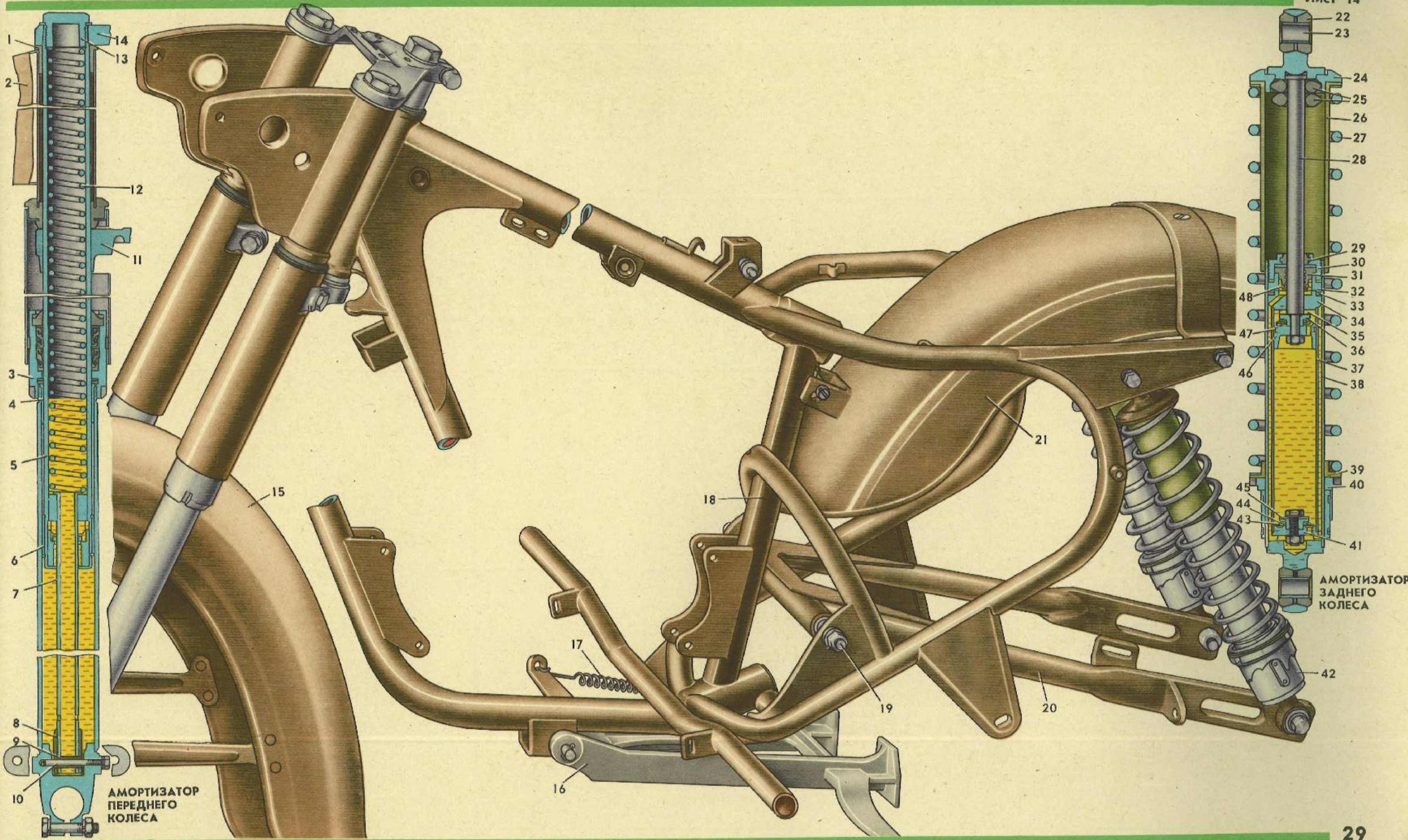
Разборка вилки переднего колеса может быть частичной и полной (без необходимости разбирать вилку переднего колеса не рекомендуется).

Частичную разборку вилки производят в том случае, когда нужно заменить масло в гидравлических амортизаторах, а полную — для ремонта и замены изношенных узлов и деталей.

Для того чтобы заменить масло в гидравлических амортизаторах вилки, следует:

- поставить мотоцикл на подставку;
- отвернуть стяжные пробки;
- вынуть поочередно из каждого амортизатора пружины и промыть их;
- отвернуть и вынуть ось трубы гидроамортизатора;
- слить загрязненное масло;
- через отверстие основной трубы гидроамортизатора залить 100...150 см³ бензина или керосина и через отверстие для оси гидроамортизатора слить промывающую жидкость (покачивать вилку при сливе загрязненного масла и промывающей жидкости не рекомендуется, так как из-за смещения подвижной трубы и трубы гидроамортизатора могут не совпасть имеющиеся в них отверстия для оси гидроамортизатора).

- | | |
|----------------------------------|-----------------------------|
| 1. Втулка кожуха. | 25. Буфер сжатия. |
| 2. Кронштейн фары. | 26. Втулка защитная штока. |
| 3. Корпус сальника. | 27. Пружина амортизатора. |
| 4. Втулка подвижной трубы. | 28. Шток. |
| 5. Труба основная. | 29. Сальник грязевой штока. |
| 6. Втулка основной трубы. | 30. Втулка резервуара. |
| 7. Труба гидроамортизатора. | 31. Сальник штока. |
| 8. Втулка буфера. | 32. Втулка сальника. |
| 9. Втулка оси. | 33. Кольцо уплотнительное. |
| 10. Ось трубы гидроамортизатора. | 34. Втулка направляющая. |
| 11. Траверса нижняя. | 35. Шайба отбоя. |
| 12. Пружина вилки. | 36. Втулка ограничительная. |
| 13. Пробка стяжная. | 37. Цилиндр. |
| 14. Траверса верхняя. | 38. Резервуар. |
| 15. Щиток грязевой передний. | 39. Чашка пружины. |
| 16. Подставка. | 40. Втулка пружины. |
| 17. Пружина подставки. | 41. Корпус клапана сжатия. |
| 18. Рама. | 42. Амортизатор задний. |
| 19. Ось маятника. | 43. Диск клапана отбоя. |
| 20. Маятник. | 44. Пружина клапана. |
| 21. Щиток грязевой задний. | 45. Втулка ограничительная. |
| 22. Втулка наконечника. | 46. Поршень. |
| 23. Втулка распорная. | 47. Кольцо поршневого. |
| 24. Полукольцо опорное. | 48. Пружина сальника. |



После этого надо произвести сборку, а именно:

— вставить и завернуть ось трубы гидроамортизатора (при этом надо обратить особое внимание на то, чтобы ось трубы гидроамортизатора попала в отверстие трубы гидроамортизатора);

- вставить пружину;
- залить веретенное масло;
- завернуть стяжную пробку.

Для полной разборки вилки необходимо:

— поставить мотоцикл на подставку;
— отсоединить трос переднего тормоза;
— ослабить стягивающий болт оси переднего колеса на левой тру-

бе;
— вращая с помощью воротка ось переднего колеса по часовой стрелке, отвернуть гайку крепления оси (резьба левая) и вынуть ось;

— снять переднее колесо;
— отвернуть четыре болта крепления переднего щитка и снять его;
— отвернуть стяжные пробки и вынуть пружины вилки;
— ослабить стяжные болты нижней траверсы;

— вынуть перья вилки. Если перья не вынимаются, необходимо завернуть верхние стяжные пробки на 5...6 оборотов и легкими ударами деревянного молотка по ним сдвинуть перья с места, затем отвернуть пробки и вынуть перья;

— слить масло;
— отвернуть корпус сальника и снять его с основной трубы;
— отвернуть ось трубы гидроамортизатора;
— вынуть основную трубу вместе с втулками и трубой гидроамортизатора;

— снять втулку подвижной трубы;
— снять нижнее стопорное кольцо с основной трубы;
— снять втулку основной трубы;
— выпрессовать втулку оси из трубы гидроамортизатора;
— снять втулку буфера;
— вынуть трубу гидроамортизатора из основной трубы.

Снятые детали надо промыть и осмотреть. Изношенные детали следует заменить и произвести сборку в обратной последовательности.

При сборке необходимо обратить внимание на то, чтобы при постановке корпуса сальника на основную трубу не повредились или не завернулись маслосъемные кромки сальников; чтобы при постановке оси трубы гидроамортизатора совместились отверстие трубы гидроамортизатора и отверстие под ось подвижной трубы (при правильной сборке основная труба должна иметь ход 160...170 мм). Перед сборкой следует смазать основную трубу тонким слоем смазки.

Для замены сальников в корпусе сальника надо:

- вынуть защитное резиновое кольцо из корпуса сальника;
- промыть корпус сальника;
- осмотреть маслосъемные кромки сальников.

Если сальники повреждены, то их следует заменить, для чего надо:

- выпрессовать первый сальник;
- вынуть распорное кольцо;
- выпрессовать второй сальник.

Сборку надо производить в обратной последовательности. При запрессовке следует следить за тем, чтобы не перекошились сальники.

Сборку передней вилки легче произвести с помощью специального ключа. Ключ нужно пропустить через отверстия: верхней траверсы, трубы кронштейна фары, нижней траверсы, ввернуть в основную трубу и подтянуть основную трубу в отверстие верхней траверсы.

ПОДВЕСКА ЗАДНЕГО КОЛЕСА (ЛИСТ 14)

На мотоцикле «Восход-3» установлена подвеска маятникового типа, пружинная, с гидравлическими амортизаторами двойного действия. Заднее колесо закреплено в маятниковой вилке, передняя часть которой шарнирно укреплена на раме. Вертикальные усилия, возникающие при движении мотоцикла от неровностей дороги, воспринимаются колесом и передаются через маятниковую вилку и пружины амортизаторов на раму. Пружины смягчают удары, а гидравлические амортизаторы гасят колебания мотоцикла. Боковые усилия от колеса передаются на раму только через маятниковую вилку, установленную на сайлент-блоках.

Пружинно-гидравлические амортизаторы соединены с маятником 20 подвески и рамой 18 через шарнирные соединения, имеющие резиновые втулки.

Шарнирные соединения пружинно-гидравлических амортизаторов с маятниковой вилкой и соединение маятниковой вилки с рамой обеспечивают бесшумность работы этого узла и практически не изнашиваются, поэтому уход за ними в процессе эксплуатации сводится к проверке надежности затяжки крепежных деталей. Затяжку оси маятниковой вилки при снятых пружинно-гидравлических амортизаторах надо производить в таком положении, при котором расстояние между отверстиями крепления подвесок равно 328 мм. Это обеспечивает нормальную работу сайлент-блоков маятника.

Снятие маятника

Для того чтобы снять маятник, необходимо:

- снять правую крышку картера (со стороны генератора);
- разъединить цепь;
- снять заднее колесо (см. с. 32);
- снять кожух цепи (см. с. 32);
- отвернуть болты, крепящие задние подвески с маятником;
- отвернуть гайки оси маятника, предварительно вынув резиновые заглушки из гнезд боковых закрытий;
- снять шайбы с обоих концов оси маятника;
- вынуть (выбить) ось маятника и отделить маятник от машины.

Пружинно-гидравлический амортизатор заднего колеса

На мотоцикле установлены гидравлические амортизаторы одностороннего действия с пружинными элементами, имеющие четыре положения регулировки усилия пружин. Ход амортизатора 85 мм, расстояние между точками его крепления 328 мм (ход амортизатора подвески заднего колеса мотоциклов «Восход», «Восход-2» и «Восход-2М» — 55 мм, расстояние между точками его крепления 241 мм).

Эксплуатационные качества заднего амортизатора зависят от количества залитого веретенного масла АУ, которого должно быть 75 см³ (в амортизаторах мотоциклов «Восход», «Восход-2» и «Восход-2М» количество залитого веретенного масла АУ должно быть 33 см³), и исправности элементов уплотнения. Заливать масла больше нормы не рекомендуется, так как это может привести к разрыву резервуара и выводу из строя амортизатора.

В качестве заменителя можно применять трансформаторное или турбинное масла и амортизаторную жидкость МГП-10.

Техническое обслуживание амортизатора

Техническое обслуживание амортизатора подвески заднего колеса включает в себя:

- замену резиновых втулок наконечников;
- промывку амортизаторов;
- замену загрязненной амортизаторной жидкости;
- замену сальников и уплотнительных колец.

Для замены втулок 22 (лист 14) наконечников надо:

— поставить мотоцикл на подставку;
— отвернуть верхний и нижний болты крепления амортизатора;
— вынуть амортизатор из кронштейнов рамы и маятника;
— выпрессовать распорные втулки 23;
— выпрессовать резиновые втулки 22 наконечника и заменить их.
Заменяв втулки наконечника, амортизатор надо собрать и поставить на мотоцикл.

То же надо сделать со вторым амортизатором.

Для замены амортизаторной жидкости следует:

— снять амортизатор с мотоцикла и зажать нижний наконечник в тиски;

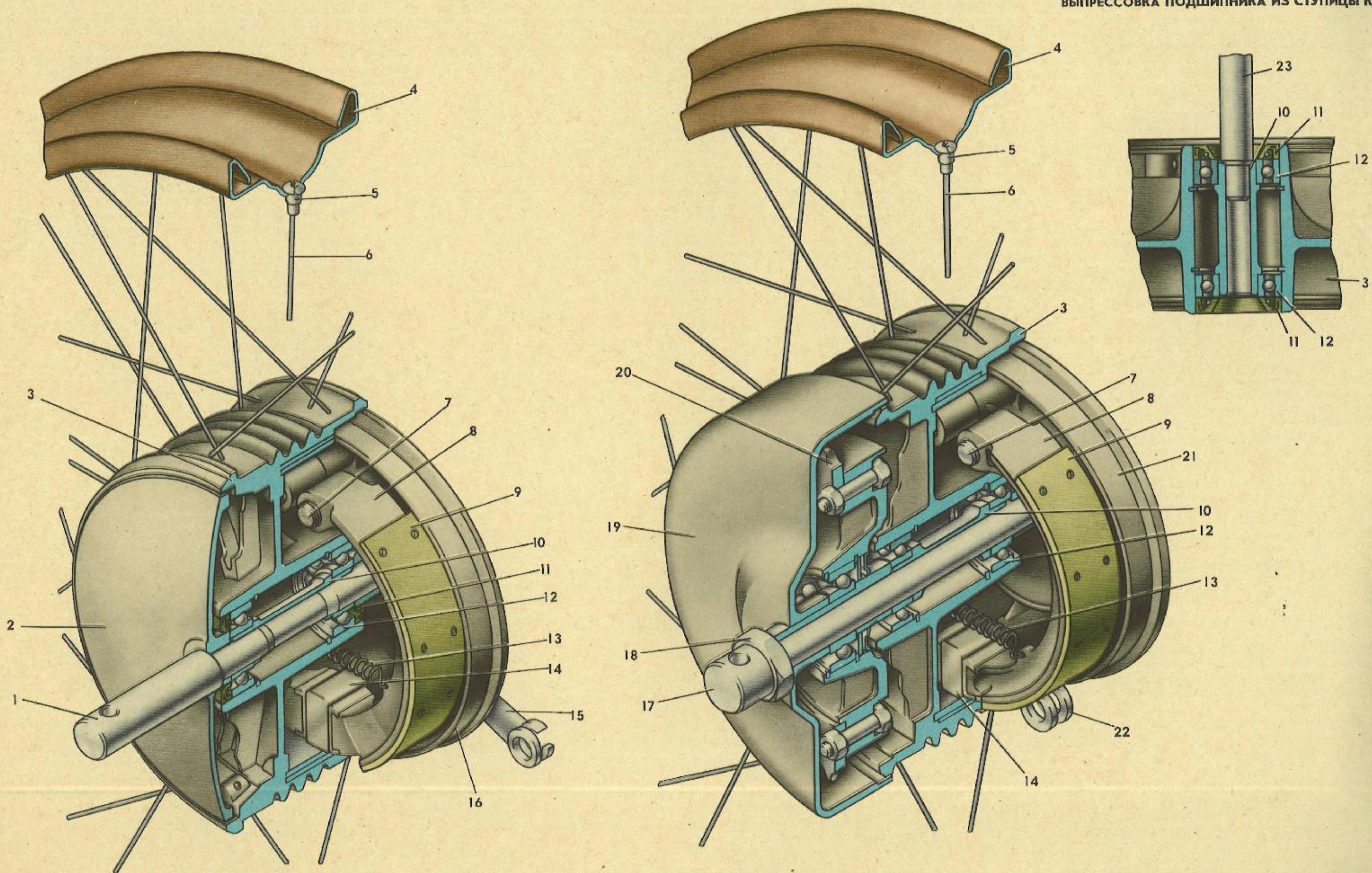
- отжать вниз пружину 27 и снять полукольца 24;
- снять защитную втулку 26 штока с шайбой;
- снять пружину 27;
- снять чашку 39 пружины с шайбой;
- снять втулку 40 пружины;
- отвернуть втулку 30 резервуара;
- вынуть шток 28 с гидроустройством;
- снять поршневое кольцо 47;
- вынуть цилиндр 37 с клапаном сжатия;
- промыть детали и сборочные единицы в бензине или керосине;
- вставить цилиндр в резервуар;
- залить амортизаторную жидкость.

При заливке рекомендуется половину амортизаторной жидкости залить в резервуар, половину — в цилиндр.

Сборку надо производить в обратной последовательности.

1. Ось переднего колеса.	13. Пружина тормозных колодок.
2. Крышка ступицы.	14. Кулачок тормозной.
3. Ступица.	15. Рычаг управления передним тормозом.
4. Обод.	16. Основание тормозных колодок переднего колеса.
5. Ниппель.	17. Ось заднего колеса.
6. Спица.	18. Гайка оси заднего колеса.
7. Ось тормозной колодки.	19. Кожух цепи.
8. Колодка тормозная.	20. Звездочка ведомая главной передачи.
9. Накладка тормозной колодки.	21. Основание тормозных колодок заднего колеса.
10. Втулка распорная.	22. Рычаг тормозной заднего колеса.
11. Манжетное уплотнение.	23. Выколотка.
12. Подшипник.	

ВЫПРЕССОВКА ПОДШИПНИКА ИЗ СТУПИЦЫ КОЛЕСА



Для полной разборки и сборки амортизатора подвески заднего колеса необходимо:

- разобрать амортизатор согласно рекомендациям, данным выше;
- выпрессовать легкими ударами молотка с помощью специально-го стержня диаметром 18...20 мм клапан сжатия (стержень при выколоте клапана сжатия упираться только в болт клапана); дальнейшую разборку клапана сжатия производить не рекомендуется;
- зажать в тиски верхний наконечник;
- отвернуть гайку, крепящую поршень 46;
- снять: поршень 46, диск клапана отбоя, перепускной клапан, пружину клапана, ограничительную втулку 36, шайбу отбоя 35, направляющую втулку 34, уплотнительное кольцо 33, втулку 32 сальника, сальник 31 штока; с сальника штока — пружину 48, шайбу сальника штока, втулку 30 резервуара вместе с грязевым сальником 29 штока; вынуть из втулки 30 резервуара грязевой сальник 29 штока; снять со штока буферы сжатия 25.

Все детали и сборочные единицы надо промыть в бензине или керосине, осмотреть; особое внимание необходимо обратить на резиновые детали 25, 29, 33 и маслосъемные кромки сальника 31 штока; заменить изношенные и поврежденные детали и сборочные единицы; собрать амортизатор в обратной последовательности. При сборке надо стараться не повредить кромки сальника.

КОЛЕСА (ЛИСТ 15)

Колеса мотоцикла — легкоъемные, взаимосвязанные.

Ступица 3 колес — литая из алюминиевого сплава, с армированным тормозным барабаном и втулкой, в которую запрессовываются подшипники.

Каждое колесо вращается на двух шарикоподшипниках 204, а ведомая звездочка 20 заднего колеса — на одном шарикоподшипнике 304.

Вращение заднему колесу от ведомой звездочки передается через резиновые соединительные секторы 25 (см. лист 24 рис. 13).

От попадания пыли и грязи подшипники колес защищены резиновыми манжетными уплотнениями 11. Обод 4 колеса представляет собой профилированное колесо с углублением для монтажа шин.

Ступицы 3 и обод 4 соединены прямыми одинаковой длины спицами 6.

В ободе спицы удерживаются ниппелями 5, накрученными на резьбу спиц.

Ремонт колес

Колеса мотоцикла подлежат ремонту при следующих неисправностях:

- загрязнены или замаслены тормозные колодки;
- изношены тормозные накладки;
- оборваны спицы;
- изношены шарикоподшипники.

Демонтаж переднего колеса

Для снятия переднего колеса нужно ослабить натяжение троса привода тормоза регулировочным винтом и снять трос, отвернуть на два-три оборота болт, крепящий ось колеса в левом наконечнике пера вилки, и с помощью воротка отвернуть и вынуть ось 1 (лист 15) коле-

са (резьба левая), а затем вместе с основанием 16 тормозных колодок и крышкой 2 ступицы вынуть из вилки колесо. Далее надо отделить от колеса основание тормозных колодок и крышку ступицы; вставить выколотку 23 в торец распорной втулки 10 подшипников и легкими ударами молотка по выколотке выпрессовать подшипник, расположенный на другом конце втулки, вместе с манжетным уплотнением и втулкой из ступицы колеса. Затем надо выпрессовать другой подшипник вместе с манжетным уплотнением, изношенные шарикоподшипники заменить новыми. Если имеются оторванные спицы, необходимо снять камеру, шину, ободную ленту, вывернуть ниппели из оборванных спиц и заменить спицы новыми. Далее надо проверить биение колеса. Допустимое радиальное биение полок посадочных поверхностей обода и торцовое биение наружных поверхностей бортовых закраин 1 мм. Сборку колеса производят в обратном порядке. Перед запрессовкой второго подшипника полость между распорной втулкой и ступицей колеса следует обильно смазать смазкой.

Снятие заднего колеса

Для того чтобы снять заднее колесо, необходимо:

- отвернуть винт, крепящий тормозную планку к основанию тормозной колодки;
- свернуть гайку с тормозной тяги и вынуть тормозную тягу из тормозного рычага;
- отвернуть гайку 18 оси колеса;
- вынуть ось 17;
- снять втулку;
- движением влево сдвинуть колесо до вилки маятника (отделить колесо от ведомой звездочки 20);
- вынуть колесо.

Установка колеса производится в обратной последовательности.

Рекомендации по уходу за колесами

Основным фактором сохранения долговечности колес является своевременная подтяжка спиц и смазывание подшипников, особенно в период обкатки. Неправильное положение колес отрицательно влияет на устойчивость, ходовые качества мотоцикла и на продолжительность срока службы покрышек.

Уход за ведомой звездочкой 20 (см. лист 15) заднего колеса и цепью заключается в своевременном натяжении цепи и смазывании ее. Основным условием правильной работы цепи является наличие некоторой ее свободы при любом натяжении маятника в пределах хода гидравлических амортизаторов задней подвески.

Нормально натянутая цепь должна иметь ход верхней ветви цепи вверх-вниз (от усилия пальца) в месте выхода ее из картера около 20 мм.

Чтобы натянуть цепь, необходимо:

- ослабить гайку 18 крепления оси заднего колеса;
- ослабить гайку втулки заднего колеса;
- ослабить наружные гайки натяжек цепи;
- завернуть внутренние гайки натяжек цепи, обеспечив нормальное натяжение;
- закрепить последовательно ослабленные для натяжения цепи гайки.

После натяжения цепи надо проверить положение переднего и заднего колес: они должны находиться в одной плоскости, допустимое отклонение 5 мм (при необходимости за счет натяжек цепи выровнять положение колес).

Для увеличения долговечности службы цепи через каждые 3000 км пробега ее необходимо снимать, промывать в бензине и проваривать в смеси, состоящей из 95% универсальной смазки УС-2 (ГОСТ 1033—73) и 5% графитного порошка. По мере надобности цепь можно дополнительно смазывать этой же смазкой, не снимая с мотоцикла.

При постановке цепи после смазывания нужно помнить, что для увеличения срока службы и равномерного износа ее нужно перевернуть, т. е. поменять рабочую поверхность соприкосновения со звездочками. Крайние звенья цепи надо соединить замком, защелку замка установить разрезом в сторону, противоположную движению цепи, отрегулировать натяжение цепи, проверить и отрегулировать задний тормоз. Укорочение вытянутой цепи путем удаления звеньев производить нельзя, так как это приведет к быстрому износу звездочек. Запирающая пружина (защелка) соединительного звена цепи должна быть расположена с внешней стороны цепи и надежно скреплена стяжкой замка цепи.

Демонтаж кожуха цепи заднего колеса

Для демонтажа кожуха цепи следует:

- снять правую крышку картера (со стороны генератора);
- снять заднее колесо;
- разомкнуть цепь;
- вынуть переднюю часть резиновых чехлов цепи из гнезд картера;
- отвернуть гайку полуоси и вместе с чехлами и цепью отделить кожух цепи от маятника;
- снять чехлы, цепь и вынуть основание звездочки вместе со втулкой кожуха цепи;
- выколотить легкими ударами молотка через деревянную прокладку полуось;
- вынуть стопорное кольцо и выпрессовать подшипник;
- выпрессовать манжетное уплотнение;
- при необходимости замены ведомой звездочки расконтрить и отвернуть болты, крепящие звездочку к основанию.

Снятые детали надо промыть, цепь — смазать. В случае выхода из строя шарикоподшипника его следует заменить. Сборку надо производить в обратной последовательности.

ТОРМОЗА (ЛИСТ 15)

Современные дорожные мотоциклы развивают высокую скорость. Для быстрого замедления движения мотоцикла и его остановки служат тормоза.

Тормоза мотоцикла — двухколодочные, двухосевые, однокулачковые. Тормозной барабан выполнен как одно целое со ступицей колеса, тормозные колодки 8 (см. лист 15) и кулачки 14 расположены на основании тормозных колодок.

Привод переднего тормоза осуществляется от рычага, расположенного на правой стороне руля, с помощью троса.

Привод заднего тормоза осуществляется от педали, расположенной под правой подножкой водителя, через жесткую тягу.

Для демонтажа основания тормозных колодок нужно:

- снять стопорные кольца с осей 7 тормозных колодок;
- снять тормозные колодки 8 с осей;
- отсоединить пружину 13 от тормозных колодок;
- ослабить винт на тормозном рычаге и снять рычаг с оси кулачка;

- снять резиновую шайбу с оси кулачка;
 - вынуть кулачок 14 из основания тормозных колодок.
- Монтаж производится в обратном порядке.

Заменять тормозные колодки можно только парами, в противном случае эффективность торможения может резко снизиться. Регулировку тормозов нужно производить так, чтобы между тормозными колодками и тормозным барабаном был небольшой зазор (колесо совершенно свободно вращалось). Регулировка переднего тормоза осуществляется регулировочным винтом 15 (см. лист 26 рис. 18) на кронштейне 11 (см. лист 26 рис. 18) рычага управления передним тормозом. Регулировать передний тормоз нужно так, чтобы конец рычага имел свободный ход 10...20 мм. Задний тормоз регулируется гайкой, расположенной на конце тормозной тяги.

Свободный ход конца рычага тормозной педали заднего тормоза при регулировке должен составлять 20...30 мм.

Затраченные или замасленные тормозные колодки следует промыть чистым бензином и просушить, а рабочую поверхность тормозных накладок 9 — зачистить.

СЕДЛО

На мотоцикле установлено общее седло для водителя и пассажира. Амортизация седла обеспечивается эластичностью пористой резины типа латекс, обтянутой чехлом из винилискожи. Задняя часть седла имеет шарнирное соединение. Передняя часть седла запирается и удерживается специальным кронштейном и защелкой. Благодаря имеющимся на кронштейнах пазам седло можно передвинуть вперед или назад. Эту регулировку седла надо производить в следующем порядке:

1. Наживить заднее крепление и закрыть седло.
2. Обеспечить запирающее переднего крепления. Установить минимальный зазор между баком и седлом. После этого окончательно закрепить заднее крепление седла.

Конструкция седла подробно представлена на рис. 19 (лист 26) в разделе «Взаимозаменяемость узлов и деталей мотоциклов класса 175 см³».

ГРЯЗЕВЫЕ НАКОЛЕННЫЕ ЩИТКИ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ ЯЩИКИ

Щитки служат для предохранения водителя и двигателя от попадания грязи.

Передний грязевой щиток 15 (см. лист 14) подвижный и крепится специальными растяжками к подвижным трубам вилки.

Задний щиток 21 (см. лист 14) крепится в двух точках (передней и задней) к раме. Наколенные грязевые щитки выполнены как одна деталь и крепятся к переднему подкосу рамы.

Над боковыми закрытиями размещены левый и правый инструментальные ящики (см. лист 26, рис. 21).

ШИНЫ

Пневматическая шина колеса состоит из покрышки, камеры, которая бывает с металлическим и резиноталлическим вентилем, и ободной ленты (см. лис. 24, рис. 13).

Через вентиль производится накачивание камеры воздухом. Вентиль проходит через отверстие в ободе и, если он металлический, удерживается гайкой.

Ободная лента проложена между ободом колеса и камерой и предохраняет камеру от механических повреждений выступающими концами спиц и ниппелями.

Продолжительность срока службы покрышек зависит от давления воздуха в камерах и нагрузки на шины. Для равномерного износа покрышек необходимо после 3000 км пробега поменять их местами, т. е. покрышку с переднего колеса поставить на заднее и наоборот (проще поменять местами колеса). Хранить запасные шины необходимо в сухом, защищенном от солнца помещении, на расстоянии не менее 1 м от теплоизлучающих источников. Температура воздуха в помещении для хранения шин должна быть в пределах — 10...+20°C при относительной влажности воздуха не выше 50...60%. Нельзя допускать длительной (более 30 дней) стоянки мотоциклов на шинах. В случае консервации мотоцикла он должен быть поставлен на подставку, обеспечивающую полную разгрузку шин.

Камеры хранятся в поддутом состоянии, вложенными внутрь покрышек или отдельно, на вешалках. При хранении камер на вешалках их следует периодически (раз в 2...3 месяца) поворачивать, меняя точку подвеса.

Не разрешается совместное хранение шин с горючими и смазочными материалами и химикатами (кислотами, щелочами и пр.).

Дорожный ремонт камер

При проколах камеры поврежденное место можно обнаружить по шуму выходящего через отверстие воздуха. Если отверстие маленькое и внешним осмотром не удается установить место прокола, камеру следует накачать воздухом, опустить в воду, и тогда пузырьки воздуха, выходящего из отверстия, укажут место прокола. Поврежденное место надо промыть чистым бензином и зачистить напильником или наждачной шкуркой. При отсутствии специальных заплат надо вырезать из резины заплату соответствующей величины, промыть ее чистым бензином и зачистить напильником или наждачной шкуркой. Затем следует смазать поврежденное место камеры и заплату тонким слоем резинового клея так, чтобы смазанная поверхность камеры была немного больше заплаты, дать клею подсохнуть 10...15 мин, вторично смазать камеру и заплату клеем и дать подсохнуть 10...15 мин. Затем надо наложить заплату на поврежденное место и плотно прижать ее. Края заплаты должны быть плотно приклеены к камере. Перед заправкой камеры в покрышку надо посыпать камеру тальком.

Если в мотоаптечке имеются специальные заплаты с нанесенным

на них слоем клея и специальным защитным полотном или целлофановой накладкой, то необходимо ими воспользоваться, предварительно удалив накладку и наложив заплатку на поврежденное место камеры, которое предварительно надо зачистить, смазать клеем и просушить. На заплату в этом случае клей наносить необязательно.

Следует помнить, что ремонт камеры наклеиванием заплаты является временным, так как при нагревании шины заплаты могут отклеиваться. Поэтому после поездки заплату необходимо обработать методом горячей вулканизации.

Если в камере с металлическим вентилем воздух проходит между вентилем и камерой, то нужно подтянуть гайку, крепящую вентиль. Неисправный золотник вентиля необходимо заменить.

Монтаж шин

Шины следует монтировать в следующем порядке:

- проверить, удалены ли из покрышки все посторонние предметы, которые вызвали или могут вызвать повреждение камеры;
- поставить ободную ленту, совместив ее отверстие с отверстием в ободе (ободная лента должна полностью закрыть все головки ниппелей);
- поместив часть борта покрышки в углубление обода, с помощью монтажных лопаток надеть ее на обод и сдвинуть борт покрышки к борту обода;
- посыпать тальком внутреннюю поверхность покрышки, вставить вентиль камеры в отверстие обода; если вентиль металлический, то завернуть гайку на 2...3 нитки и вложить слегка подкаченную воздухом камеру внутрь покрышки так, чтобы нигде не было складок;
- перед тем как надеть второй борт покрышки, следует вдавить вентиль до упора с таким расчетом, чтобы борт покрышки в этом месте хорошо вошел в углубление обода, затем надеть второй борт покрышки со стороны, противоположной вентилю, и придерживать покрышку в таком положении ногами;
- заправить борт покрышки руками на обод, постепенно перехватывая покрышку все дальше по окружности;
- заправив примерно $\frac{2}{3}$ длины борта, обмять покрышку так, чтобы заправленная часть борта вошла в углубление обода, и с помощью монтажных лопаток заправить борта до конца;
- подкачать камеру воздухом и постукивать по покрышке молотком по всей окружности до тех пор, пока она не разместится равномерно по всей окружности обода, при этом вентиль должен располагаться радиально;
- если камера с металлическим вентилем, то завернуть гайку, вентиля так, чтобы она не доходила до упора на 3...5 мм; накачать камеру до нужного давления; завернуть золотник и навернуть колпачок; при монтаже шины необходимо соблюдать особую осторожность иначе можно повредить камеру, покрышку и порвать металлический трос борта шины; ремонт камеры лучше производить методом вулканизации.

Электрооборудование мотоцикла работает по однопроводной системе. Роль второго провода выполняет «масса», т. е. металлические части машины. В инструкции по эксплуатации мотоцикла подробно описаны способы определения и устранения неисправностей электрооборудования мотоцикла, поэтому в данном разделе даются лишь дополнительные пояснения для ремонта. Устранение неисправностей электрооборудования мотоцикла в условиях ремонтных мастерских производится путем замены дефектных узлов исправными, проверенными узлами и деталями.

На мотоциклах серии «Восход» источником электрической энергии является генератор переменного тока. Схема электрооборудования мотоциклов «Восход-2М», «Восход-3» с электронной системой зажигания с генератором переменного тока Г427 показана на листе 16.

На листе 17 показана схема электрооборудования мотоцикла «Восход-2» с генератором Г-421.

ГЕНЕРАТОР (ЛИСТ 18)

Генератор переменного тока Г427 — однофазный, синхронный, с возбуждением от постоянного магнита, с индуктивным датчиком электронной системы зажигания. В пазах статора, набранного из штампованных пластин электротехнической стали, помещены восемь катушек, которые образуют четыре самостоятельные цепи:

- питания накопительного конденсатора;
- освещения и звукового сигнала;
- указателей поворота;
- сигнала торможения.

Регулировка напряжения в осветительных цепях осуществляется по принципу параметрического регулирования, т. е. обмоточные данные генератора выбраны с таким расчетом, чтобы с увеличением скорости вращения ротора напряжение на клеммах генератора изменялось в определенных пределах для определенной нагрузки. Крепление статора 45 (лист 18) генератора к картеру двигателя обеспечивает регулировку угла опережения зажигания.

На крышке статора генератора расположены выводы:

- зарядных катушек цепи питания накопительного конденсатора;
- указателей поворота;
- сигнала торможения;
- освещения;
- датчика.

Выводы соответственно маркированы буквами **З**, **У**, **Т**, **О** и **Д**.

Статор 42 датчика крепится на крышке статора 45 генератора при помощи винтов. Ротор 36 генератора с расположенным на нем ротором 40 датчика крепится на правой цапфе коленчатого вала двигателя болтом и фиксируется от проворота шпонкой. Уход за генератором в основном сводится к подтягиванию резьбовых креплений статора и ротора генератора, а также клемм проводов. Все провода генератора должны быть надежно закреплены и изолированы друг от друга.

Для проверки работоспособности электрической схемы генератора необходим прибор авометр. Основной неисправностью системы зажигания является отсутствие искры на свече. Для определения места повреждения (коммутатор или генератор) необходимо отключить провода (черный и красный) от клемм **Д** и **З** генератора, замерить сопротивление обмотки датчика (клемма **Д**) и обмотки цепи питания конденсатора (клемма **З**). Сопротивление цепи обмотки датчика у исправного генератора должно быть $35 \text{ Ом} \pm 2 \text{ Ом}$, сопротивление цепи обмотки питания конденсатора должно быть $620 \text{ Ом} \pm 10 \text{ Ом}$. Причиной неудовлетворительной работы генератора может быть биение ротора более 0,1 мм. Оно возникает вследствие слабого крепления ротора на правой цапфе. Чаще всего биение сопровождается появлением царапин и задиров, возникающих при соприкосновении ротора с полюсными башмаками статора. Чтобы устранить эту неисправность, болт крепления ротора необходимо затянуть. Если и после этого биение не прекратится, надо проверить правый коренной подшипник и в случае износа заменить его.

Регулировка зажигания

Момент зажигания при электронной системе зажигания с генератором Г427 устанавливается поворотом статора генератора после предварительного ослабления трех винтов, крепящих статор к картеру.

Для нормальной работы двигателя необходимо, чтобы момент искрообразования (на генераторе этот момент определяется совпадением паза ротора датчика с выступом на каркасе катушки датчика) совпал с моментом, когда поршень не дошел 2,5...3,0 мм до в. м. т. Зазор между сердечником катушки и магнитом датчика генератора должен быть $0,3 \text{ мм} \pm 0,05 \text{ мм}$.

Регулировку зазора следует производить следующим образом: — ослабить винты крепления статора датчика к крышке статора генератора;

— перемещая статор датчика в пазах крышки статора генератора, установить требуемый зазор, после чего затянуть винты крепления.

Момент зажигания при схеме электрооборудования с генератором Г-421 устанавливается поворотом корпуса генератора после предварительного ослабления трех винтов, крепящих генератор к картеру.

Для нормальной работы двигателя размыкание контактов прерывателя должно совпадать с моментом, когда поршень не дошел до в. м. т. на 3,5...4 мм.

Для регулировки зазора между контактами прерывателя необходимо ослабить винт, крепящий основание 31 (лист 18) прерывателя, и поворотом эксцентрикового винта 32 установить зазор 0,35...0,4 мм в момент, когда молоточек 24 прерывателя находится на наивысшей точке кулачка 28.

Для более точной установки момента зажигания в обеих описанных выше схемах рекомендуется положение поршня определять при снятой головке цилиндра.

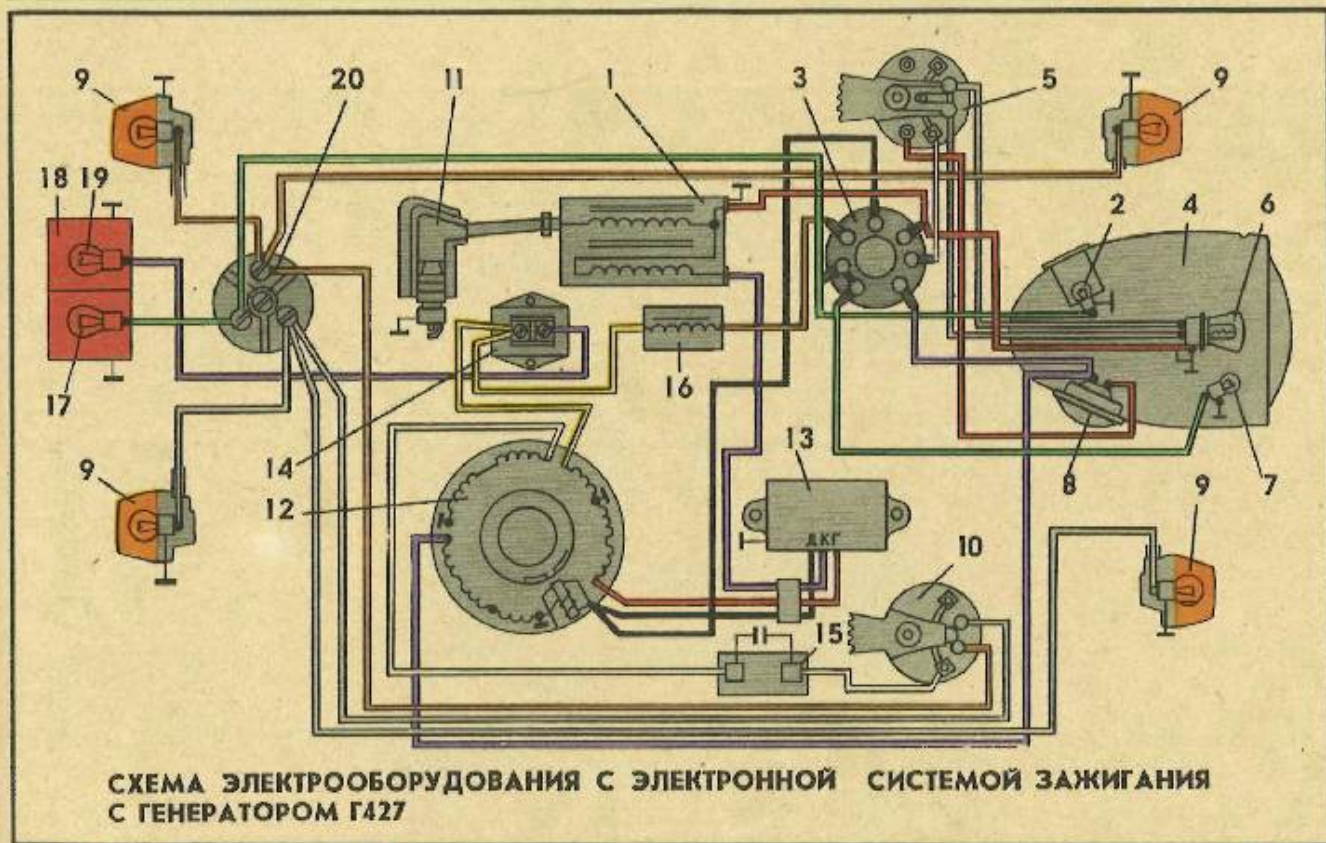
ПРИБОРЫ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ (ЛИСТ 18)

Коммутатор 2 — электронный, тиристорный, с емкостным накопителем электроэнергии, предназначен для работы в системе зажигания в комплексе с генератором Г427 и высоковольтным трансформатором Б300Б и для получения вторичного напряжения на свече зажигания до 18 кВ при частоте вращения ротора генератора от 300 до 7500 об/мин. Коммутатор установлен в правом инструментальном ящике, причем обеспечено электрическое соединение основания коммутатора с «массой» мотоцикла.

Коммутатор имеет три выходные клеммы с буквенной маркировкой на корпусе **Г**, **К** и **Д**. «Массовой» клеммой служит основание коммутатора. Уход за коммутатором в процессе эксплуатации сводится в основном к подтягиванию резьбовых соединений. Необходимо оберегать коммутатор от попадания внутрь него и на клеммы влаги, от резких ударов и воздействия высоких температур. Следует также систематически проверять надежность электрического соединения основания коммутатора с «массой», так как при нарушении этого условия прекращается искрообразование на свече. При эксплуатации коммутатора необходимо соблюдать правила техники безопасности, так как напряжение на его клеммах может достигать 500 В.

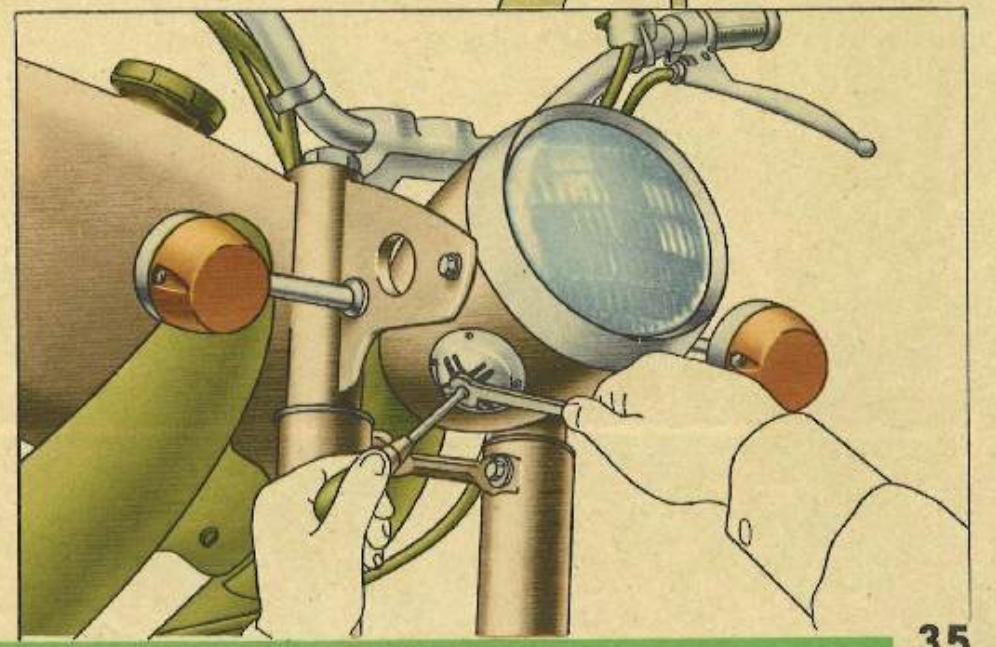
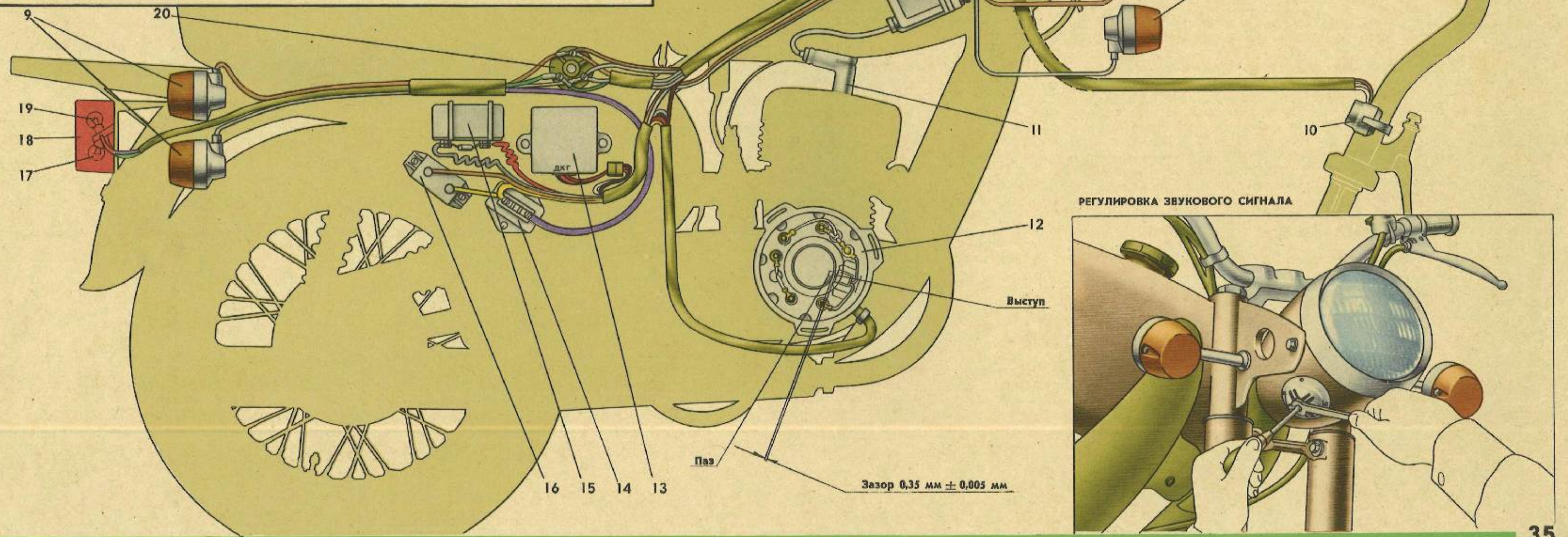
Чтобы проверить коммутатор, надо: отсоединить провода от проверяемого коммутатора, а заведомо исправный коммутатор (подставной) соединить согласно схеме электрооборудования мотоцикла с этими проводами; основание коммутатора соединить с корпусом мотоцикла (создать контакт с «массой»); ключ центрального переключателя 50 поставить в положение **I**. Нажатием на рычаг кикстартера (при вывернутой свече) провернуть коленчатый вал двигателя, наблюдая за

- | | |
|--|---|
| 1. Трансформатор высоковольтный Б300Б. | 11. Свеча зажигания. |
| 2. Лампа подсветки спидометра А6-1. | 12. Генератор Г427. |
| 3. Центральный переключатель. | 13. Коммутатор электронный КЭТ-1А. |
| 4. Фара ФГ133. | 14. Выключатель ВК-854 сигнала торможения. |
| 5. Переключатель света П200 с кнопкой звукового сигнала. | 15. Реле-прерыватель РС421 указателей поворота. |
| 6. Лампа А6-32+32. | 16. Дроссель ДР100. |
| 7. Лампа А6-2. | 17. Лампа А6-3 освещения номерного знака. |
| 8. Сигнал звуковой С34. | 18. Фонарь задний ФП246. |
| 9. Указатели поворота. | 19. Лампа А6-15 сигнала торможения. |
| 10. Переключатель П201 указателей поворота. | 20. Колодка проводов соединительная. |



КОММУТАЦИОННАЯ СХЕМА ЦЕНТРАЛЬНОГО ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ

Положение ключа	Клеммы						
	1	2	3	4	5	6	7
0							
I							
II							



появлением искры. При нормальной работе системы зажигания с подставным коммутатором неисправный коммутатор надо заменить. Проверка приборов коммутатора может быть произведена только с применением соответствующих приборов квалифицированными специалистами. Схема электронного коммутатора КЭТ-1А приведена на листе 18.

Дроссель 46 типа ДР100 установлен в правом инструментальном ящике. От цепи сигнала торможения генератора через дроссель, который является устройством, дополняющим параметрическое регулирование генератора, питается цепь ламп подсветки спидометра, городской езды и освещения номерного знака.

Свеча зажигания 11 (см. лист 16) — искровая, типа А23. В процессе эксплуатации нужно периодически очищать свечу от нагара и регулировать зазор между электродами. Зазор должен быть в пределах 0,6... 0,75 мм, что обеспечивается подгибанием внешнего электрода. Для уплотнения между свечой и головкой цилиндра ставится медно-асбестовая прокладка. Для устранения радиопомех, создаваемых системой зажигания, на свечу надевается помехоподавительный наконечник 1 (лист 18) типа А-14.

Фара ФГ133 в порядке эксплуатации специального ухода не требует. Основным правилом ухода за фарой является удаление пыли с внутренней полости оптического элемента путем продувки воздухом. При повреждении рассеивателя его следует заменить. Для этого необходимо развальцевать рефлектор с помощью отвертки, удалить поврежденный рассеиватель и установить новый, а зубцы рефлектора осторожно подогнуть (надо последовательно подгибать диаметрально противоположные зубцы).

Для правильного освещения пути фару устанавливают так, чтобы ось светового пучка дальнего света была горизонтальна, для чего надо:

— установить мотоцикл (с водителем и пассажиром) на ровной площадке на расстоянии 10 м от белой стены или экрана;

— закрепить фару в положении, при котором ось пучка дальнего света горизонтальна, т. е. когда центр светового пятна на экране и центр фары находятся на одинаковом расстоянии от пола или земли (см. лист 17).

Центральный переключатель 50 (лист 18). В качестве центрального программного переключателя, обеспечивающего необходимую коммутацию осветительной аппаратуры на мотоцикле, применен переключатель 124005490201.

Переключатель имеет три рабочих положения: 0, I и II, которым соответствуют следующие режимы работы:

— положение 0 — первичная обмотка катушки зажигания замкнута на «массу», что обеспечивает остановку работы двигателя;

— положение I (езда днем) — включается цепь зажигания, работают цепь указателей поворота (при включенном переключателе указателей поворота), цепь сигнала торможения (при нажатии на педаль тормоза) и звуковой сигнал (при нажатии на кнопку в переключателе света);

— положение II (езда ночью) — включаются две цепи: цепь ламп подсветки спидометра, освещения номерного знака и городской езды (через дроссель, служащий устройством, дополняющим параметрическое регулирование генератора); цепь лампы головного света А6-32+32 (через переключатель света на руле).

Центральный переключатель снабжен замком автомобильного типа. Коммутационная схема переключателя дана на листе 16. Уход за

центральным переключателем сводится к периодической проверке надежности крепления переключателя в фаре и очищению подвижных и неподвижных контактов от пыли и грязи путем промывки их в бензине.

Высоковольтный трансформатор 1 (см. лист 16) типа Б300Б расположен под топливным баком и служит для преобразования тока низкого напряжения в ток высокого напряжения. Трансформатор состоит из сердечника, первичной и вторичной обмоток, корпуса и крышки с клеммами.

Одним из наиболее вероятных дефектов высоковольтного трансформатора может быть нарушение пайки выводов первичной обмотки. Обрыв определяется с помощью омметра. В случае нарушения пайки необходимо тщательно припаять концы обмотки к клеммам трансформатора, не допуская при этом наплывов олова на резьбу.

Переключатель света 15 (лист 18) типа П200 с кнопкой 14 звукового сигнала расположен на руле с левой стороны. Переключатель имеет три рабочих положения:

- нейтральное — лампа головного света выключена;
- крайнее правое — включен ближний свет;
- крайнее левое — включен дальний свет.

Кнопка 14 звукового сигнала имеет подвижный контакт, подсоединенный к «массе», и неподвижный, соединенный с одним из проводов, идущим от клеммы звукового сигнала. При нажатии на кнопку контакты замыкаются и замыкается цепь сигнала. Уход за переключателем П200 сводится к периодическому удалению пыли и грязи с контактов переключателя чистой тряпочкой, смоченной в бензине.

Основными дефектами переключателя света П200 являются:

- нарушение соединения верхней контактной пластины с клеммами;
- потеря упругих свойств пружины.

Для устранения дефектов необходимо снять крышку переключателя и стопорное кольцо верхней контактной пластины. Далее надо вынуть пластину, снять рычаг переключателя с оси, заменить пружину в рычаге переключателя и подогнуть контактную пластину таким образом, чтобы она обеспечивала надежный контакт с клеммами переключателя. После этого надо собрать переключатель в обратной последовательности.

Звуковой сигнал 3 (лист 18) — вибрационный, типа С34, находится в фаре.

Для того чтобы отрегулировать тембр звукового сигнала, необходимо ослабить контргайку регулировочного винта и при работающем двигателе и нажатой кнопке сигнала вращением регулировочного винта установить нужный тембр звучания. После этого контргайку закрепить.

Переключатель указателей поворота 17 (лист 18) типа П201 укреплен на руле с правой стороны. Переключатель П201 имеет три рабочих положения.

- нейтральное — указатели поворота выключены;
- крайнее левое — включены левые указатели поворота;
- крайнее правое — включены правые указатели поворота.

Уход за переключателем П201 сводится к периодическому удалению пыли и грязи с контактов переключателя чистой тряпочкой, смоченной в бензине.

Основным дефектом переключателя указателей поворота является потеря упругих свойств пружины. Для устранения дефекта надо снять крышку переключателя, снять рычаг переключателя с оси и заменить пружину в рычаге. При разборке переключателя следует обра-

ботать внимание на контакты и, если есть необходимость, зачистить их мелкой наждачной бумагой и промыть в бензине, после чего произвести сборку в обратной последовательности.

Указатель поворота 53 (лист 18) имеет обозначение 125005590001, состоит из корпуса, отражателя, патрона и рассеивателя.

Отражатель и рассеиватель крепятся к корпусу винтами. Уплотнением служат резиновые прокладки. Патрон с лампой крепится в корпусе.

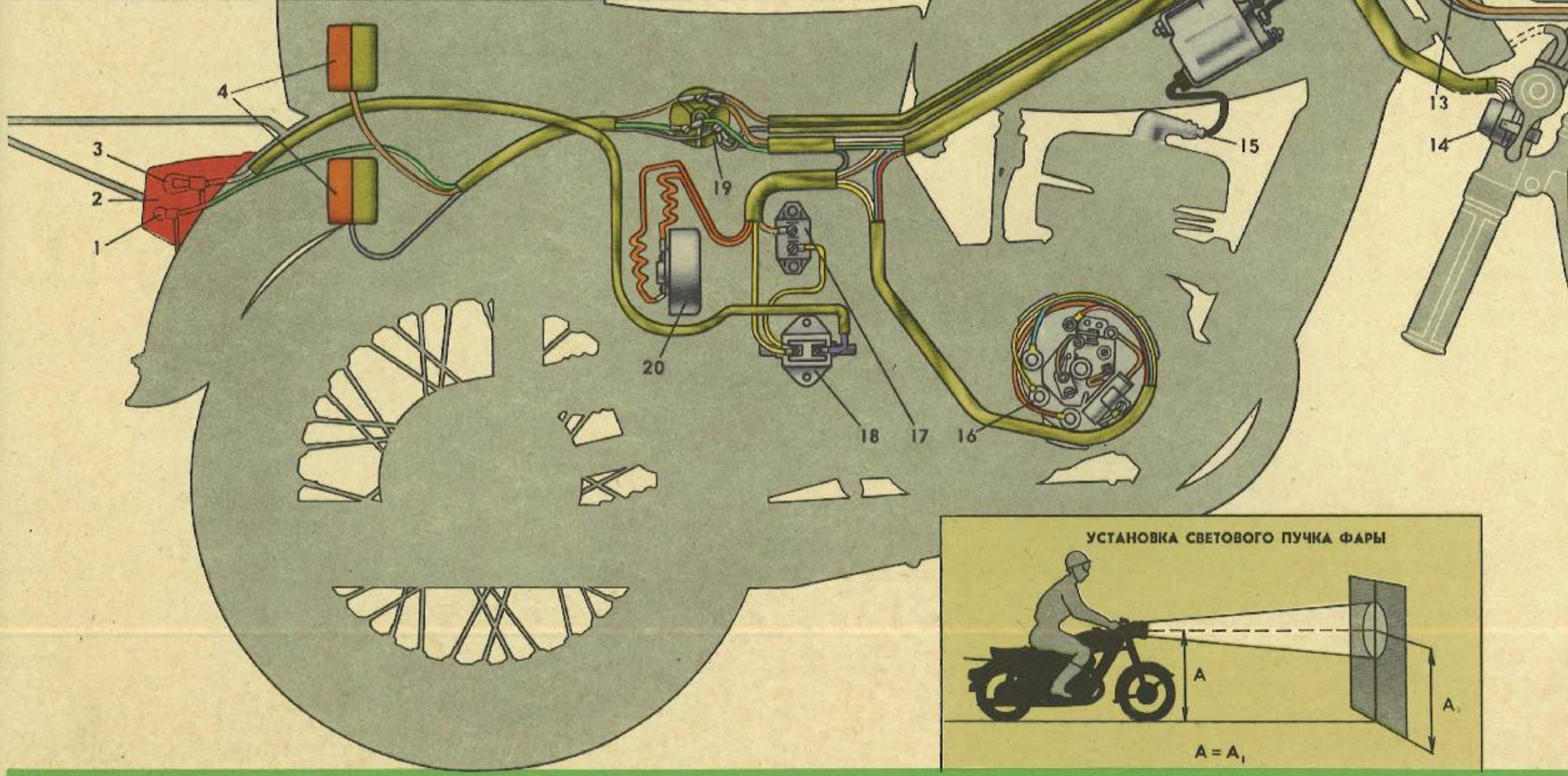
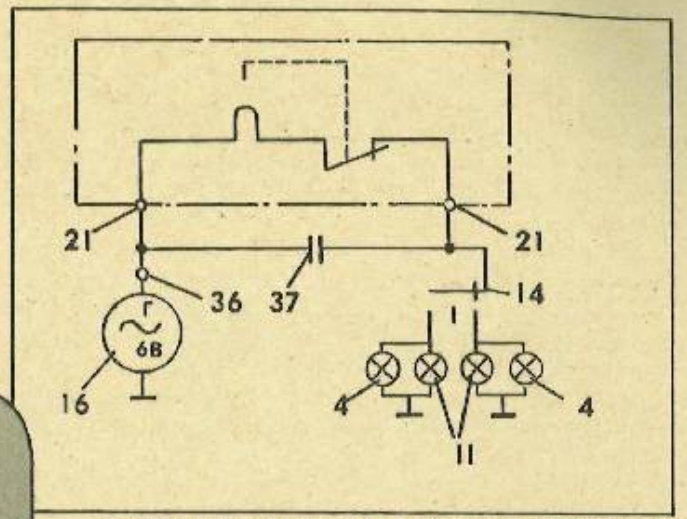
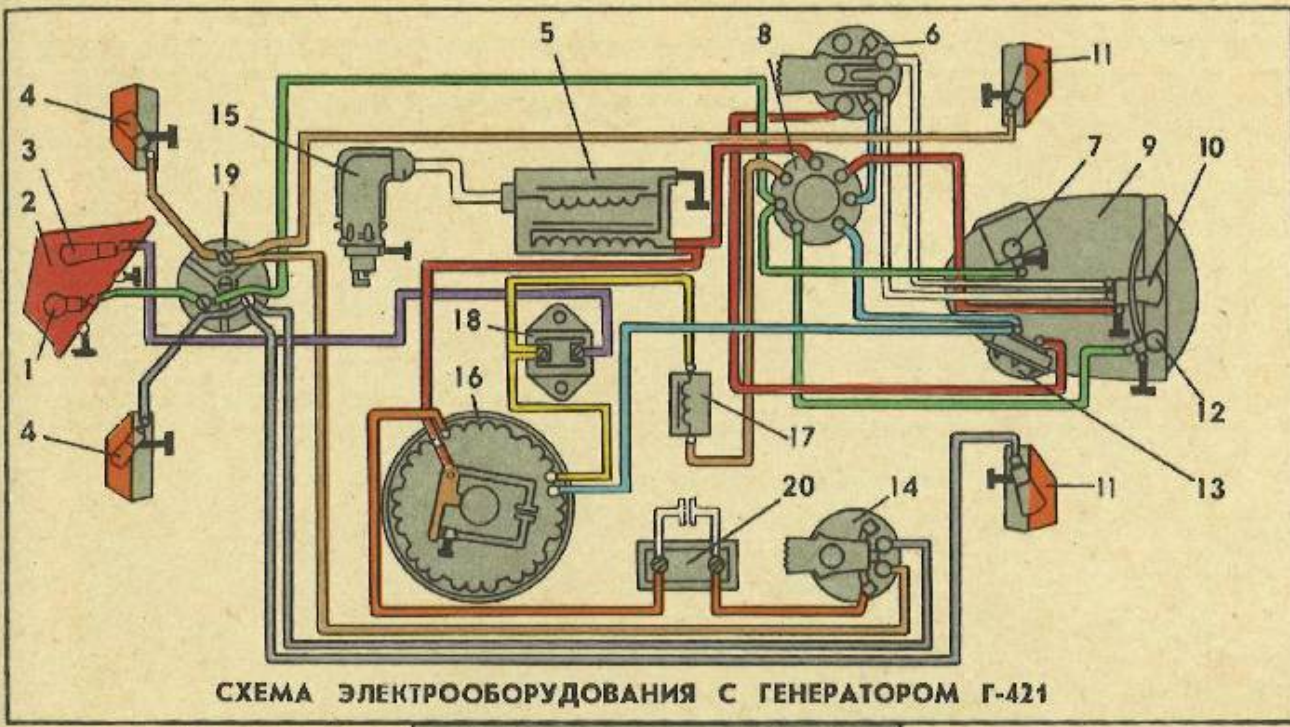
Подвижный контакт — винт является одновременно винтом крепления провода и свернут во втулку, перемещающуюся в патроне. Втулка имеет отверстие для провода и упирается в пружину, обеспечивающую постоянный контакт с лампой. Корпус указателя поворота имеет прилив с отверстием, через которое с помощью винта указатель крепится или к кронштейнам фары (передний), или к верхнему закрытию (задний). Через это же отверстие к лампе подводится провод.

Для замены лампы надо:

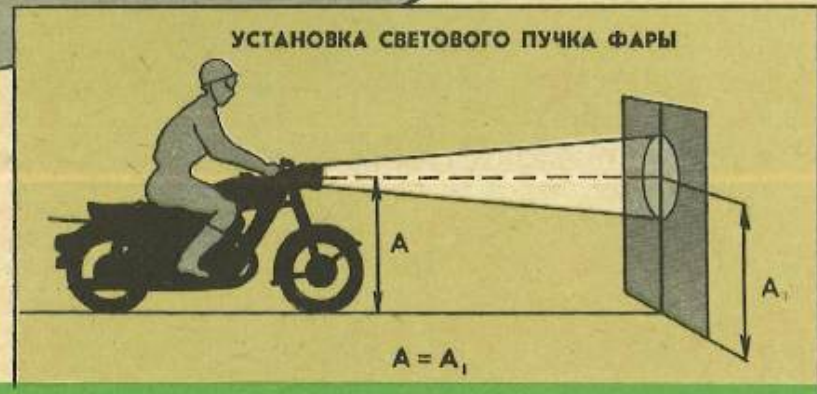
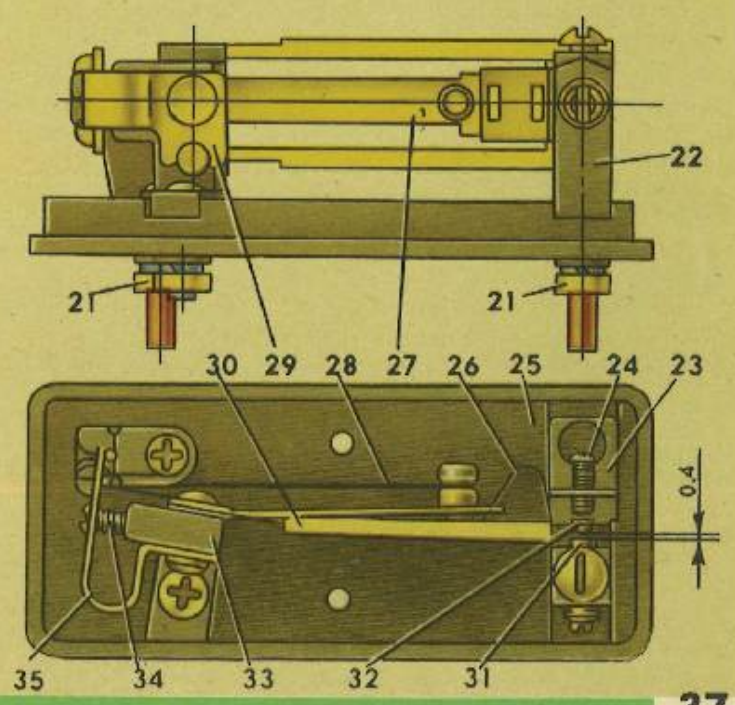
- отвернуть винты крепления рассеивателя;
- снять рассеиватель;
- вынуть старую лампу из патрона;
- вставить новую лампу.

В процессе эксплуатации мотоцикла рассеиватель и отражательный элемент загрязняются. Поэтому необходимо периодически удалять пыль путем продувки воздухом. Если отражательный элемент сильно загрязнен, его следует промыть в чистой воде и высушить в опрокинутом положении.

- | | |
|--|---|
| 1. Лампа освещения номерного знака А6-3. | 19. Соединительная колодка проводов. |
| 2. Фонарь задний ФП 230. | 20. Реле-прерыватель РС421 указателей поворота. |
| 3. Лампа А6-15 сигнала торможения. | 21. Выводная клемма. |
| 4. Указатель поворота задний. | 22. Выводная клемма (стойка). |
| 5. Катушка зажигания Б-300. | 23. Угольщик. |
| 6. Переключатель света с кнопкой звукового сигнала П200. | 24. Винт упорный. |
| 7. Лампа подсветки спидометра А6-1. | 25. Основание механизма прерывателя. |
| 8. Центральный переключатель. | 26. Пружина. |
| 9. Фара ФГ133. | 27. Пластина. |
| 10. Лампа А6-32+32. | 28. Нить сопротивления. |
| 11. Указатель поворота передний. | 29. Кронштейн. |
| 12. Лампа А6-2. | 30. П-образная рамка. |
| 13. Звуковой сигнал С34. | 31. Неподвижный контакт. |
| 14. Переключатель указателей поворота П201. | 32. Подвижный контакт. |
| 15. Свеча зажигания искровая. | 33. Стойка. |
| 16. Генератор Г-421. | 34. Регулировочный винт. |
| 17. Дроссель ДР100. | 35. Якорь. |
| 18. Выключатель сигнала торможения. | 36. Клемма V генератора. |
| | 37. Конденсатор БММ-0, 1-160. |



МЕХАНИЗМ ПРЕРЫВАТЕЛЯ УКАЗАТЕЛЕЙ ПОВОРОТА



Реле-прерыватель 52 (лист 18) указателей поворота типа РС421 служит для получения прерывистого светового сигнала в системе указателей поворота и рассчитан на повторно-кратковременный режим работы в цепи переменного тока с двумя сигнальными лампами А6-6.

Механизм переключателя смонтирован на основании 25 (см. лист 17), выполненном из изоляционного материала, и имеет две выводные клеммы для подключения в электрическую цепь сигнальных ламп.

Выводная клемма 22, представляющая собой стойку, имеет неподвижный контакт 31.

Подвижный контакт 32 закреплен на П-образной рамке 30, в проеме которой расположена пластина 27, соединенная с рамкой пластинчатой дугообразной пружиной 26.

Другая выводная клемма 21 электрически связана с пластиной 27 нитью сопротивления 28, натяжение которой регулируется положением кронштейна 29.

Пружина, П-образная рамка и кронштейн с регулировочным винтом 34 закреплены на стойке 33.

Зазор между подвижным и неподвижным контактами регулируется винтом 24, ввернутым в угольник 23, установленный на основании. В нерабочем состоянии нить сопротивления имеет температуру окружающей среды, при которой П-образная рамка прижата пружиной 26 к клемме 22 (контакты нормально замкнуты).

При включении прерывателя ток проходит по нити, пластине, пружине, рамке, через замкнутые контакты к сигнальным лампам — сигнальные лампы зажигаются.

Выделяющееся в нити при прохождении тока тепло нагревает ее, нить удлиняется, пластина поворачивается по направлению к П-образной рамке, пружина перебрасывает ее и контакты размыкаются — сигнальные лампы гаснут.

Далее нить остывает, П-образная рамка перебрасывается в исходное положение и цикл повторяется, обеспечивая мигающий световой сигнал. Управление работой реле-прерывателя осуществляется через переключатель указателей поворота П201. Для улучшения условий работы контактов прерывателя выводные клеммы шунтируются конденсатором типа МБМ-0,1-160.

Реле-прерыватель указателей поворота очень чувствителен к вибрациям, поэтому необходимо оберегать его от ударов.

В процессе работы реле-прерывателя на его контактах возникает искра, которая постепенно разрушает их. Необходимо периодически проверять исправность и надежность подключения конденсатора, который служит для сохранения контактов.

Принципиальная схема включения реле-прерывателя указателей поворота в цепь сигнальных ламп приведена на листе 17.

Регулировку реле-прерывателя надо осуществить следующим образом:

— установить упорным и контактными винтами раму в среднее положение между стойками (визуально);

— установить зазор между контактами, равный 0,4... 0,6 мм (визуально);

— протереть (зачистить) контакты;

— проверить качество натяжения нити, для чего: а) медленно выворачивать регулировочный винт до момента замыкания контактов; б) нажать на якорь 3—4 раза до соприкосновения его с технологическим упором, положение которого соответствует свободному состоянию якоря или полностью ослабленной нити. Если после этого контакты останутся разомкнутыми, операцию повторить, добиваясь такого состояния, при котором контакты четко размыкаются при нажатии на якорь и замыкаются при отпуске якоря.

Дальнейшим вращением регулировочного винта регулируются длительность горения и негорения ламп. Они должны быть примерно равными.

Для уменьшения времени горения ламп регулировочный винт надо вращать по ходу часовой стрелки, для увеличения — в обратную сторону. Поворотом контактов винта регулируют частоту миганий ламп. Частота миганий должна находиться в пределах 40... 120 миганий в минуту при изменении частоты вращения коленчатого вала двигателя от минимально устойчивых оборотов до максимальных. Регулировку частоты миганий следует производить только для двух ламп А6-6, включенных последовательно с реле-прерывателем.

По окончании регулировки контактный винт надо застопорить стопорным винтом.

В условиях эксплуатации необходимо:

а) проверить надежность соединения токопроводов с выводными клеммами;

б) проверить надежность крепления прерывателя к рамке;

в) смену ламп производить при выключенном прерывателе.

Категорически запрещается проверять наличие напряжения замыканием токопроводов сигнальных ламп на «массу».

Задний фонарь 48 (лист 18) типа ФП246 имеет лампу А6-3 для освещения номерного знака и лампу А6-15 сигнала торможения, которая включается при нажатии на педаль тормоза заднего колеса выключателем сигнала торможения типа ВК-854, установленным в правом инструментальном ящике.

В процессе эксплуатации мотоцикла в фонарь набивается пыль, поэтому необходимо периодически удалять ее путем продувки сжатым воздухом.

Выключатель 10 сигнала торможения типа ВК-854. Конструкция крепления выключателя обеспечивает регулировку момента включения лампы сигнала торможения. Регулировка момента включения лампы сигнала торможения производится путем смещения выключателя ВК-854 в правую или левую сторону. После установки нужного момента включения выключатель надо надежно закрепить винтами. В процессе эксплуатации шток выключателя загрязняется, поэтому его необходимо периодически (через каждые 1000 км пробега) протирать тряпочкой, смоченной в бензине.

Электропроводка. Подключение приборов электроэнергии показано на схемах электрооборудования на листах 16, 17. Провода соединены в пучки и для облегчения монтажа имеют различную расцветку. Для удобства соединения проводов под седлом установлена трехклеммная соединительная панель. Электропроводку надо регулярно осматривать. При этом следует обращать особое внимание на состояние контактов, изоляции и укладку проводов, а также на хороший контакт при подключении проводов на «массу», так как она выполняет роль проводника электроэнергии.

Применение бесконтактной электронной системы зажигания позволяет значительно улучшить пусковые качества двигателя, обеспечить устойчивое искрообразование на всем рабочем диапазоне частот вращения коленчатого вала, облегчить обслуживание мотоцикла в период эксплуатации, повысить надежность и долговечность деталей системы зажигания. Выпускавшиеся раньше мотоциклы серии «Восход» также можно оборудовать электронной системой зажигания. Для этого следует:

1. Заменить генератор Г-421 на Г427.

2. Заменить катушку зажигания Б-300 на Б300Б.

3. Установить электронный коммутатор КЭТ-1 или КЭТ-1А в один из инструментальных ящиков с обеспечением надежного электриче-

ского контакта защищенных посадочных мест коммутатора с «массой» мотоцикла.

Коммутатор подсоединяется проводами так:

1. Клемма Д с клеммой Д генератора.

2. Клемма К с клеммой катушки зажигания (не соединенной с «массой»).

3. Клемма Г с клеммой З генератора.

Клемму Д генератора необходимо соединить с клеммой 4 центрального переключателя.

1. Наконечник свечи.	28. Кулачок.
2. Коммутатор электронный.	29. Фильц.
3. Звуковой сигнал.	30. Конденсатор.
4. Лампа А6-2.	31. Основание прерывателя.
5. Лампа А6-32+32.	32. Винт регулировки зазора.
6. Оптический элемент в сборе.	33. Клемма цепи сигнала торможения.
7. Спидометр.	34. Статор генератора.
8. Патрон лампы подсветки спидометра.	35. Обмотка генератора.
9. Корпус фары.	36. Ротор генератора.
10. Выключатель сигнала торможения.	37. Клемма цепи зажигания.
11. Сердечник и катушка в сборе.	38. Клемма указателей поворота.
12. Мембрана с якорем в сборе.	39. Клемма цепи сигнала торможения.
13. Регулировочный винт.	40. Ротор датчика.
14. Кнопка звукового сигнала.	41. Клемма цепи освещения.
15. Переключатель света с кнопкой звукового сигнала.	42. Статор датчика.
16. Рычажок переключателя ближнего и дальнего света.	43. Винты регулировки зазоров датчика.
17. Переключатель указателей поворота.	44. Клемма датчика.
18. Соединительная колодка.	45. Статор генератора.
19. Трансформатор высоковольтный Б300Б.	46. Дроссель.
20. Клемма указателей поворота.	47. Лампа А6-15.
21. Ротор генератора.	48. Задний фонарь.
22. Обмотка генератора.	49. Лампа А6-3.
23. Клемма цепи освещения.	50. Центральный переключатель.
24. Молоточек прерывателя.	51. Конденсатор.
25. Клемма цепи зажигания.	52. Реле-прерыватель указателей поворота.
26. Наковальня.	53. Указатель поворота.
27. Пластина установки абриса.	54. Лампа А6-6.

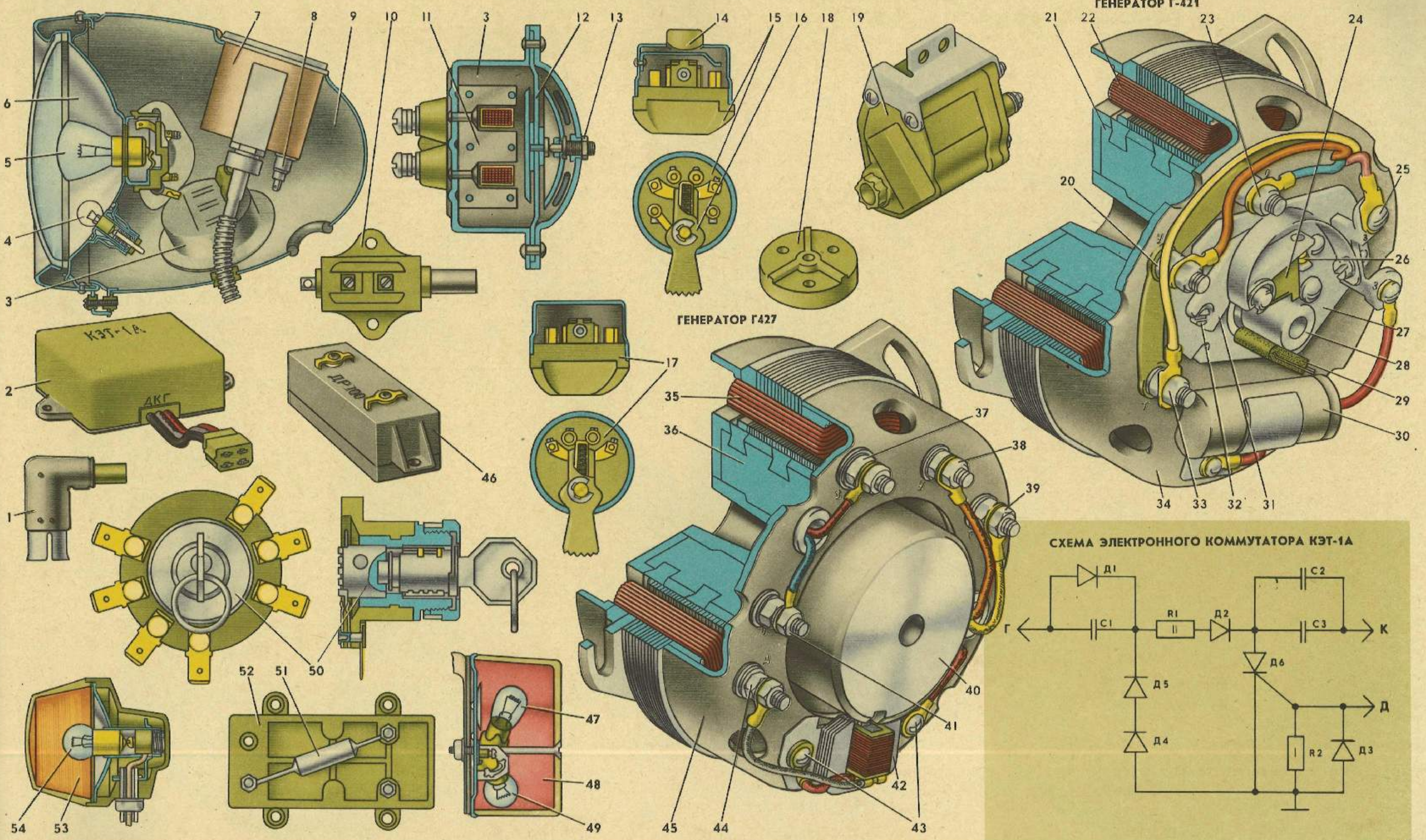
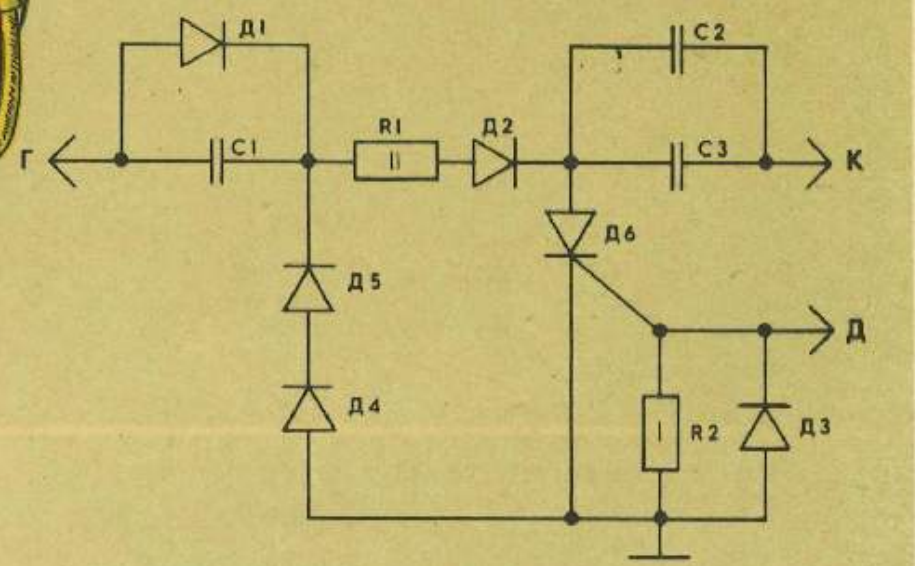


СХЕМА ЭЛЕКТРОННОГО КОММУТАТОРА КЭТ-1А



ОБСЛУЖИВАНИЕ МОТОЦИКЛА И ВЗАИМОЗАМЕНЯЕМОСТЬ УЗЛОВ И ДЕТАЛЕЙ МОТОЦИКЛОВ

КЛАССА 175 см³ (листы 19...30)

ОБСЛУЖИВАНИЕ МОТОЦИКЛА (ЛИСТ 19)

При обслуживании мотоцикла в процессе эксплуатации необходимо:

— провести внешний осмотр мотоцикла и опробование его на ходу, на основании чего сделать выводы о работоспособности отдельных узлов и деталей мотоцикла и необходимости их замены;

— проверить надежность крепления всех узлов и деталей мотоцикла;

— произвести смазывание и обслуживание узлов мотоцикла согласно табл. 3 и 4 и листу 19.

— проверить работу электроприборов и правильно установить световой пучок фары (см. лист 17).

Таблица 3

Карта смазывания

Место смазывания	Необходимость смазывания после пробега, км						Смазочный материал		Способ смазывания	Количество
	500	3000	6000	9000	12000	15000	для умеренного климата	для тропического климата		
Коробка передач	+	+	+	+	+	+	Для лета: масла моторные: М-8В ₁ , М-10В ₁ по ГОСТ 17479—72, масла авиационные: МС-20, МК-22 и МС-20С по ГОСТ 21743—76. Для зимы: масло М-6В ₁ ГОСТ 17479—72		Залить в коробку передач	500 см ³
Фильтрующий элемент воздухофильтра	+	+	+	+	+	+	То же	То же	Пропитать	10...15 см ³
Гибкий вал спидометра				+	+		»	»	Смазать в разобранном виде	5...10 г
Оси рычагов управления				+	+		»	»	Смазать несколькими каплями	Несколько капель
Подшипники колес		+	+	+	+	+	ЦИАТИМ-202 ГОСТ 11110—75, ЦИАТИМ-203 ГОСТ 8773—73. Смазка универсальная УС-1, УС-2 по ГОСТ 1033—73, смазка 1—13 жировая ГОСТ 1631—61		Заполнить смазкой полость ступицы между подшипниками. Заполнить смазкой полость сепаратора	15...20 г
Подшипник ведомой звездочки задней цепной передачи		+	+	+	+	+	То же		Заполнить смазкой полость сепаратора	3...4 г

Место смазывания	Необходимость смазывания после пробега, км						Смазочный материал		Способ смазывания	Количество	
	500	3000	6000	9000	12000	15000	для умеренного климата	для тропического климата			
Стержень кулачков переднего и заднего тормозов	+	+	+	+	+	+	ЦИАТИМ-202 ГОСТ 11110—75, ЦИАТИМ-203 ГОСТ 8773—73. Смазка универсальная УС-1, УС-2 по ГОСТ 1033—73, смазка 1—13 жировая ГОСТ 1631—61		При разборке смазать тонким слоем	2...3 г	
Шарикоподшипник рулевой колонки					+				Перед постановкой шариков чашки подшипников смазать слоем смазки	6...8 г	
Оси педали ножного тормоза		+	+	+	+	+	»	»	При разборке смазать тонким слоем	2...3 г	
Редуктор спидометра					+	+	»	»	При разборке смазать шестерни и наружную поверхность валика	3...4 г	
Ось центральной подставки				+	+		»	»	При разборке смазать тонким слоем	1...2 г	
Цепь задней передачи	+	+	+	+	+	+	95% — смазка универсальная УС-2 ГОСТ 1033—73 и 5% — графит ГОСТ 8295—73		Разогреть смазку до 80°С и опустить в нее цепь		
Амортизаторы задних подвесок				+	+		Веретенное масло АУ ГОСТ 1642—75	Веретенное масло АУ ГОСТ 1642—75	Залить в трубу гидроамортизатора	75 см ³	
Шток амортизатора задней подвески				+	+		Масло К-17	Масло К-17	При разборке смазать тонким слоем		
Амортизаторы вилки переднего колеса	+			+	+		Веретенное масло АУ ГОСТ 1642—75	Веретенное масло АУ ГОСТ 1642—75	Залить	180 см ³	
Тросы управления					+	+	Смазка УС-1 ГОСТ 1033—73. Масло, применяемое для коробки передач		Снять с мотоцикла и тщательно смазать	3...4 г	
Сальники и защитные кольца вилки переднего колеса					+	+	Смазка 1—13 жировая ГОСТ 1631—61		ЦИАТИМ-203 ГОСТ 8773—73, ЦИАТИМ-202 ГОСТ 11110—75	При разборке смазать шестерни	1 г
Подшипники коленчатого вала, основной шестерни, первичного и промежуточного валов двигателя							Смазка ЦИАТИМ-202 ГОСТ 11110—75		При ремонте с разборкой двигателя	Заполнить сепараторы подшипников	3...4 г
Поршневой палец							Масла М-10В ₁ ГОСТ 17479—72; МС-20, МС-20С, МК-22 по ГОСТ 21743—76		При ремонте со снятием поршня	Перед постановкой смазать наружную поверхность	6...8 г

Примечание. При эксплуатации мотоцикла зимой для коробки передач можно применять летние масла с добавлением для уменьшения вязкости веретенного масла АУ ГОСТ 1642—75.

Поя.	Проводимая работа	Пробег, тыс. км.					
		0,5	3	6	9	12	15
1	Подтянуть 4 гайки крепления головки цилиндра	●	●	●	●	●	●
2	Подтянуть крепление рулевой колонки	●	●	●	●	●	●
3	Подтянуть 4 гайки крепления глушителей и труб глушителей	●	●	●	●	●	●
4	Подтянуть 4 болта крепления задних подвесок	●	●	●	●	●	●
5	Подтянуть 4 гайки крепления двигателя к раме	●	●	●	●	●	●
6	Подтянуть 13 винтов крепления половин картера и винты крышек	●	●	●	●	●	●
7	Подтянуть 3 винта крепления генератора к картеру	●	●	●	●	●	●
8	Отрегулировать натяжение цепи заднего колеса	■	■	■	■	■	■
9	Промыть отстойник топливного краника	◆	◆	◆	◆	◆	◆
10	Сменить масло в коробке передач	●	●	●	●	●	●
11	Промыть и смазать фильтр воздухоочистителя	●	●	●	●	●	●
12	Промыть поплавковую камеру карбюратора	◆	◆	◆	◆	◆	◆
13	Промыть топливный бак	◆	◆	◆	◆	◆	◆
14	Отрегулировать зажигание	■	■	■	■	■	■

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- Подтяжка
- Проверка и регулировка
- ◆ Промывка
- ▼ Смазка тросов и гибкого аала
- Автотракторное масло
- Солидол
- Графитная смазка
- Веретенное масло

Поя.	Проводимая работа	Пробег, тыс. км.					
		0,5	3	6	9	12	15
15	Проверить надежность электропроводки	■	■	■	■	■	■
16	Проверить и отрегулировать сцепление	■	■	■	■	■	■
17	Очистить свечу зажигания и отрегулировать зазор между электродами	◆	◆	◆	◆	◆	◆
18	Очистить выхлопную систему, цилиндр и поршень от нагара	◆	◆	◆	◆	◆	◆
19	Смазать подшипники колес	●	●	●	●	●	●
20	Очистить и промыть тормозные колодки	◆	◆	◆	◆	◆	◆
21	Заменить жидкость в гидроамортизаторах	●	●	●	●	●	●
22	Проверить давление в шинах	■	■	■	■	■	■
23	Смазать тросы управления и вал спидометра	▼	▼	▼	▼	▼	▼
24	Смазать основание ручки управления карбюратором	●	●	●	●	●	●
25	Смазать места вращения рычагов управлен. перед. тормоза, сцепления	●	●	●	●	●	●
26	Смазать валики кулачков переднего и заднего тормозов	●	●	●	●	●	●
27	Смазать редуктор привода спидометра	●	●	●	●	●	●
28	Смазать ось педали ножного тормоза	●	●	●	●	●	●
29	Смазать места вращения центральной подставки	●	●	●	●	●	●
30	Смазать роликовую цепь задней передачи	●	●	●	●	●	●
31	Смазать шарикоподшипник рулевой колонки	●	●	●	●	●	●
32	Промыть глушитель шума всасывания	◆	◆	◆	◆	◆	◆
33	Проверить действие тормозов	■	■	■	■	■	■

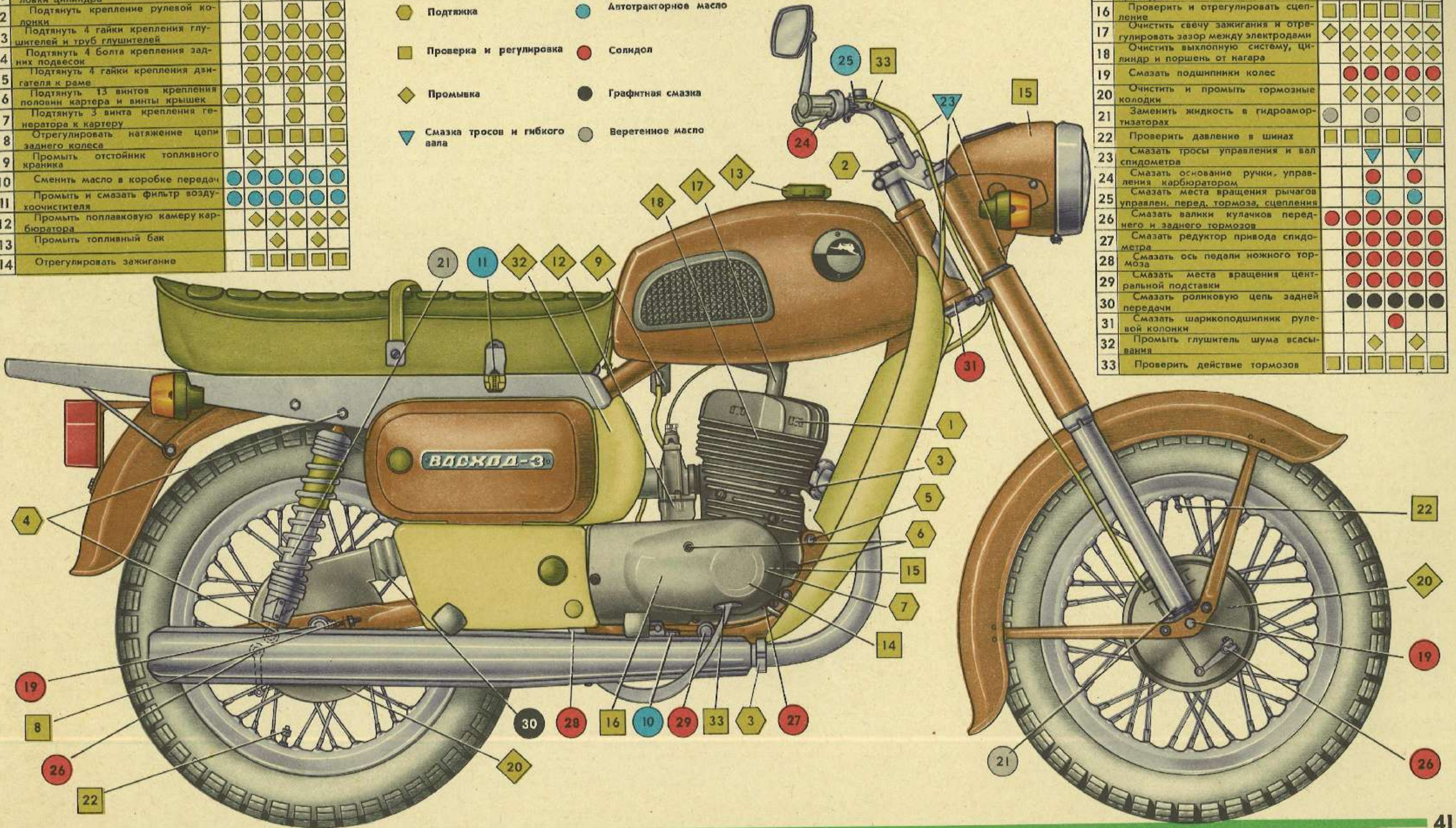


Таблица 4

Работы по уходу за мотоциклом

Периодичность	Краткий перечень работ
Перед каждым выездом	Наружный осмотр мотоцикла (меченные, заправочные, контрольные, регулировочные работы и др.) Проверить надежность закрепления всех узлов и деталей мотоцикла, обратив особое внимание на закрепление руля, колес, двигателя, рычагов переключения передач и кикстартера. Проверить работу механизмов согласно требованиям правил дорожного движения (тормоза, сцепление, электрооборудование) Опробовать мотоцикл на ходу
После 450...550 км пробега	Заменить масло в коробке передач. Смазать стержни кулачков передней и задней тормозов и оси тормозных колодок. Проверить и отрегулировать натяжение цепи задней передачи и давления в шинах Промыть бензином и пропитать маслом фильтрующий элемент воздушного фильтра (при эксплуатации мотоцикла в условиях особой запыленности производить очистку фильтра через каждые 200...300 км пробега). Промыть карбюратор и бензиновый краник Прочистить свечу зажигания, проверить и отрегулировать зазор между электродами Произвести подтягивание всех резьбовых соединений мотоцикла и двигателя
После 2900...3100 км пробега	Выполнить объем работ, рекомендованных после 450...550 км пробега Промыть, смазать роликовую цепь задней передачи и отрегулировать ее натяжение. Смазать редуктор спидометра Смазать оси рычагов управления и ось рычага ножного тормоза Смазать ось подставки Смазать подшипники колес Смазать подшипник ведомой звездочки задней цепной передачи Подтянуть корпуса сальников передней вилки Проверить и отрегулировать момент зажигания Подтянуть крепление маятника Подтянуть крепление двигателя, рулевого управления, отрегулировать натяжку подшипников рулевой колонки Проверить натяжение спиц заднего и переднего колес, смазать подшипники колес, поменять местами колеса Удалить нагар из выхлопных окон цилиндра, из труб глушителей, из резонансных труб, из канавок поршневых колец, с головки цилиндра и днища поршня Произвести подкраску поврежденных поверхностей
После 5900...6100 км пробега	Выполнить объем работ, рекомендованных после 2900...3100 км пробега Заменить масло в передних и задних амортизаторах Промыть и смазать тросы управления и оси их рычагов Смазать гибкий вал привода спидометра Произвести подтягивание всех резьбовых соединений мотоцикла и двигателя Смазать шток амортизатора задней подвески, маслосъемные кромки сальников и защитных колец передней вилки, сальник ведомой звездочки задней передачи, замок и шарнирные соединения седла, резьбу корпусов сальников передних амортизаторов
Через каждые последующие 3000 км пробега	Повторять обслуживание, упомянутое во всех вышеизложенных пунктах
Примечание.	Чтобы смазать спидометр, необходимо: снять оптический элемент фары; отсоединить провода, отвинтить накидную гайку вала привода спидометра и гайку крепления кронштейна спидометра; вынуть спидометр; удалить грязь, накопившуюся на заглушке, прочистить смазочное отверстие и подать в него несколько капель масла. Лучшего эффекта при смазывании можно достичь, если снять заглушку, вынуть фитиль, промыть его в бензине и вновь пропитать приборным маслом, после чего установить фитиль в масленку и расчеканить заглушку. При хранении прибора более двух лет перед установкой его на мотоцикл необходимо добавить смазку в масленку приводного валика.

СОВЕТЫ ВОДИТЕЛЮ

Заправку мотоцикла надо производить топливом, состоящим из смеси автомобильного бензина с автотракторным маслом в пропорции 20:1 на период обкатки и 25:1 при дальнейшей эксплуатации. Езда на чистом бензине не допускается. В период обкатки мотоцикла (до 2000 км) надо обратить внимание на соблюдение скоростных режимов, оговоренных в разделе «Обкатка нового мотоцикла». При запуске и прогреве двигателя категорически запрещается развигивать большие частоты вращения коленчатого вала. Это может привести к разрушению подшипника нижней головки шатуна и заклиниванию поршня в цилиндре. Нельзя перетягивать гайки крепления карбюратора к картеру, так как прокладка может деформироваться, в результате чего произойдет поломка фланца карбюратора.

Следует внимательно следить за натяжением и смазкой цепи задней передачи, от этого зависит долговечность ее службы (см. раздел «Рекомендации по уходу за колесами»). Нельзя эксплуатировать мотоцикл при давлении в шинах ниже рекомендованного, это отрицательно сказывается на долговечности шин.

Надо своевременно устранять люфт в подшипниках рулевой колонки, который ведет к ухудшению устойчивости мотоцикла и разрушению подшипников рулевой колонки, а также следить за креплениями передней вилки, осей колес и двигателя.

Без надобности не следует разбирать мотоцикл и его узлы, так как лишняя разборка и сборка могут нарушить правильное взаимодействие деталей, вызвать преждевременный их износ или даже поломку.

Перед каждым выездом необходимо проверить наличие топлива в баке, масла в картере двигателя, жидкости в гидравлических амортизаторах вилки переднего колеса и подвески заднего колеса, а также наличие инструмента и принадлежностей.

Кроме того, следует проверить: натяжение цепи, надежность закрепления резьбовых соединений, работу приборов светотехнической системы, действие сцепления, тормозов и демпфера, давление воздуха в шинах и работу двигателя на холостом ходу.

Пуск холодного двигателя

Перед пуском двигателя следует:

— рычагом переключения передач поставить шестерни коробки передач в нейтральное положение (мотоцикл должен свободно прокатываться вперед и назад);

— вставить ключ зажигания в замок зажигания и повернуть по часовой стрелке до первого положения;

— открыть бензокраник, нажать на утопитель поплавка карбюратора и заполнить поплавковую камеру топливом;

— повернуть рукоятку управления дросселем карбюратора «на себя» приблизительно на 20... 25°;

— ввести в зацепление сектор кикстартера с храповой шестерней, для чего слегка нажать на рычаг кикстартера;

— резким, но без удара, нажимом на рычаг кикстартера произвести пуск двигателя;

— прогреть двигатель на малых оборотах в течение 2...4 мин.

Во время прогрева двигателя не рекомендуется поворачивать до отказа «на себя» ручку управления дросселем карбюратора во избежание резкого повышения частоты вращения коленчатого вала двигателя.

Прогретый и нормально отрегулированный двигатель обеспечивает устойчивую работу на малых оборотах.

Пуск прогретого двигателя

При пуске прогретого двигателя не следует нажимать на утопитель поплавка карбюратора, так как из-за переобогащения горючей смесью может затрудниться пуск двигателя.

ОБКАТКА НОВОГО МОТОЦИКЛА

Продолжительность обкатки нового мотоцикла — 2000 км. В этот период происходит приработка всех деталей и особенно деталей двигателя. От правильной эксплуатации мотоцикла в период его обкатки зависит качество приработки деталей и срок службы мотоцикла. Обкатка нового мотоцикла разделена на два периода: пробег до 1000 км и пробег от 1000 до 2000 км. При обкатке нельзя превышать скорости, указанные в табл. 5.

Таблица 5

Скорости обкатки мотоцикла, км/ч

Передача	Пробег, км	
	до 1000	от 1000 до 2000
Первая	20	20
Вторая	35	40
Третья	50	60
Четвертая	70	80

На карбюраторе К-36Б установлен ограничитель подъема дросселя, который снимается после первой тысячи километров пробега. Однако нельзя целиком полагаться на ограничитель, так как даже при наличии его мотоцикл может развивать скорости, превышающие рекомендованные при обкатке.

После 2000 км пробега разрешается езда с максимальной скоростью, но это не значит, что можно ехать с максимальной скоростью длительное время.

Новый мотоцикл во время обкатки требует большого внимания. В этот период не следует перегружать мотоцикл и ездить по труднопроходимым дорогам, допускать большую частоту вращения двигателя или перегрев его. Особое внимание нужно уделять смазыванию двигателя.

В период обкатки необходимо применять топливо, состоящее из смеси бензина и моторного масла в отношении 20:1. При этом нужно тщательно перемешивать бензин с маслом. Категорически запрещается применение каких-либо суррогатов бензина и масла. Применяемые марки топлива и смазочных веществ должны строго соответствовать указаниям инструкции по эксплуатации мотоцикла. После первых 500 км пробега надо слить масло из коробки передач и залить свежее до необходимого уровня.

Рис. 1. Двигатель

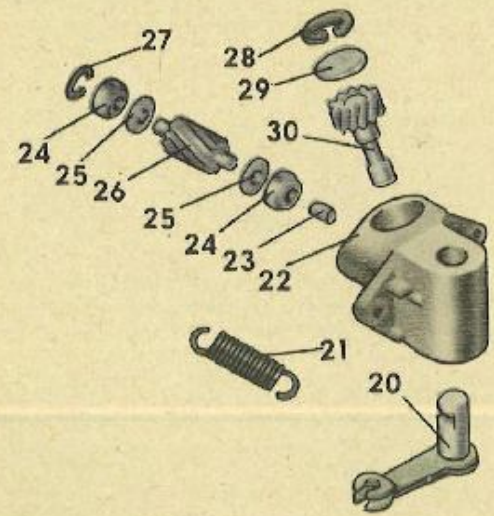
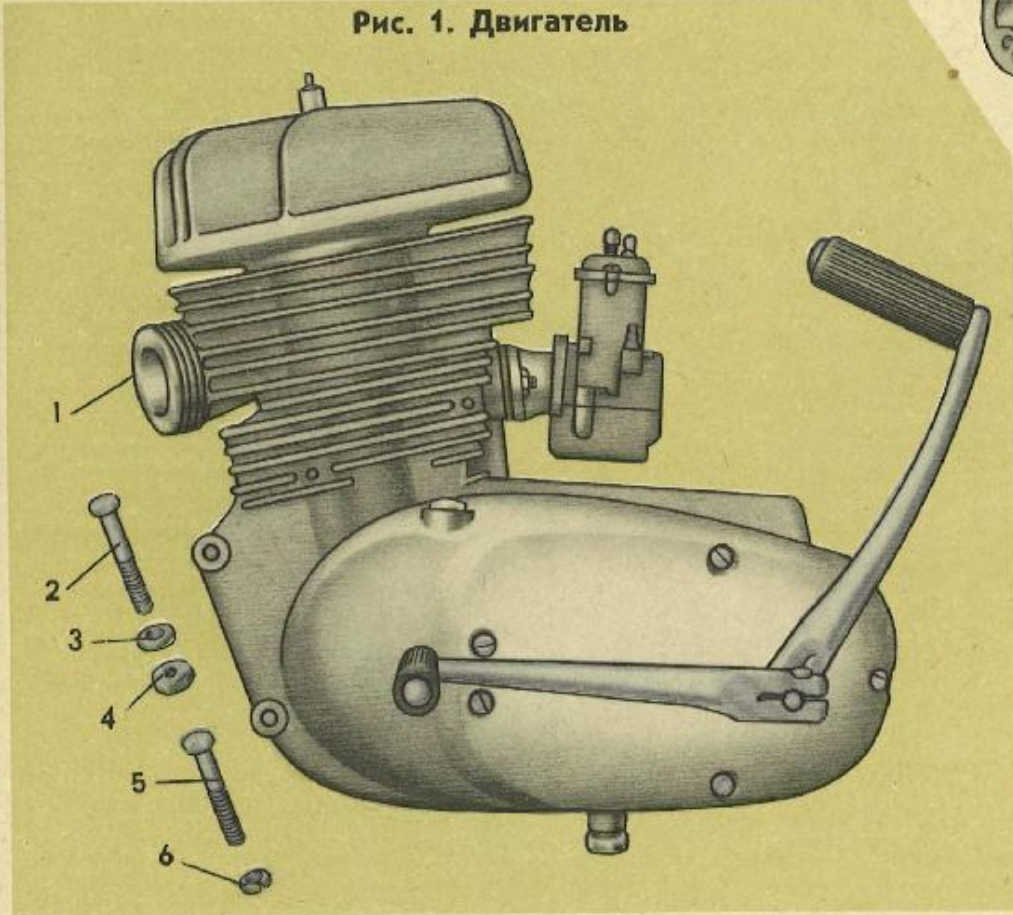


Рис. 2. Картер двигателя с крышками

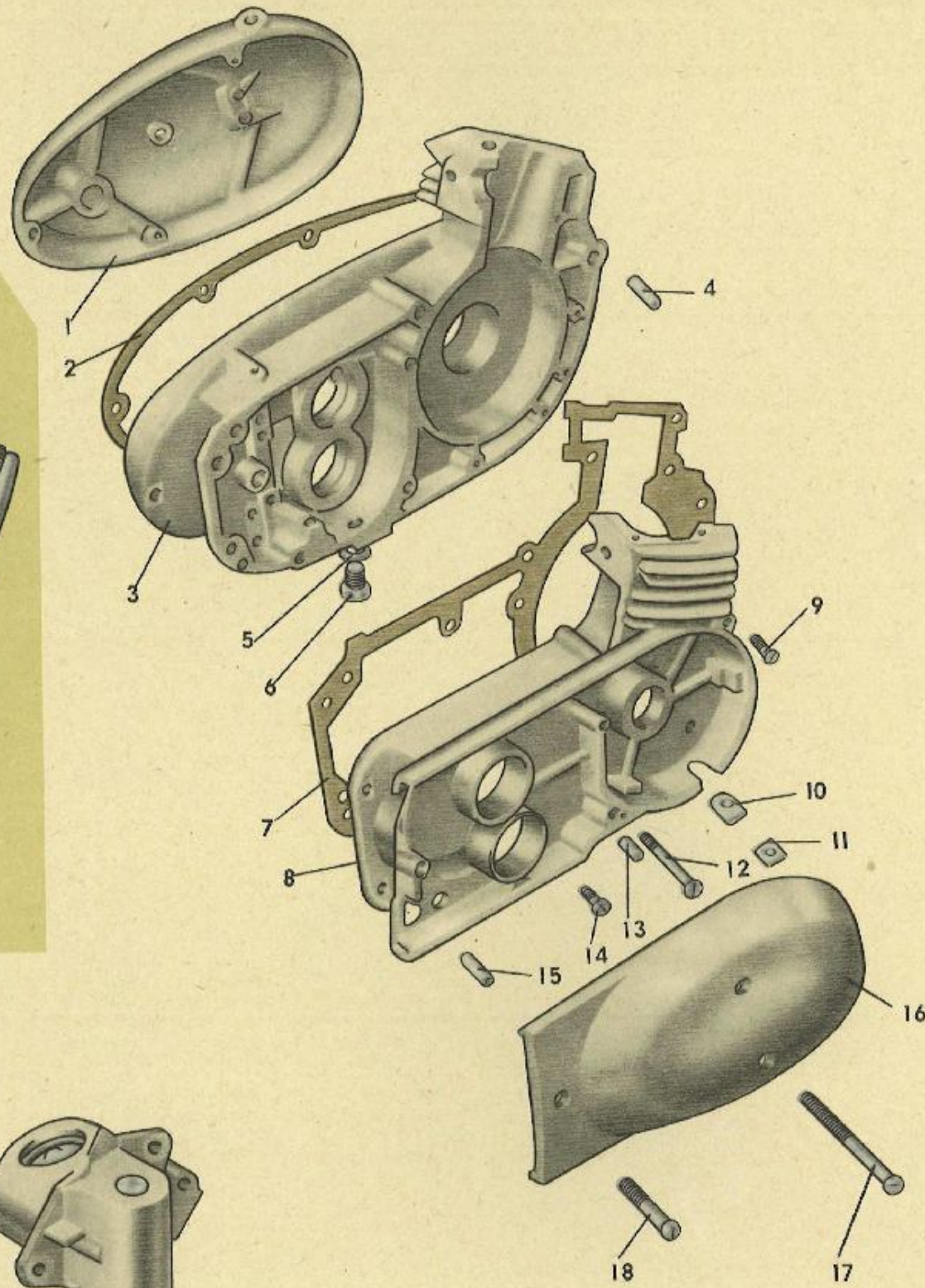
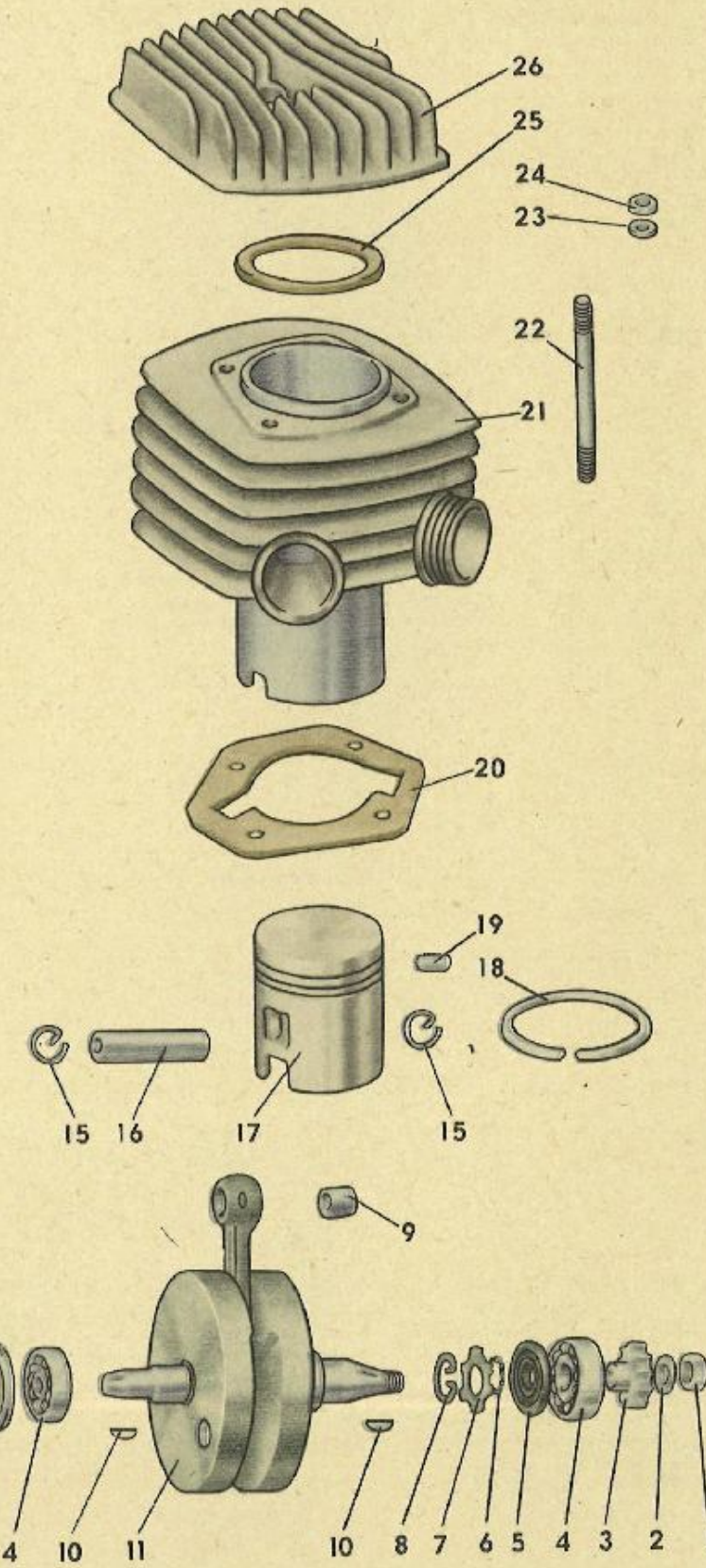


Рис. 3. Цилиндр и коленчатый вал



ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Таблица 6

Неисправность	Возможная причина неисправности	Признак, способ определения неисправности	Способ устранения неисправности
Силовой агрегат			
Двигатель не заводится:	Нет топлива в баке	При нажатии на утопитель поплавка топливо не вытекает из поплавковой камеры карбюратора	Заправить бак топливом
нет подачи топлива в карбюратор	Засорились отверстие краника, фильтр отстойника или топливопровод	То же	Разобрать и прочистить систему, подводящую топливо
не образуется нормальная горючая смесь	Низкосортное топливо	В поплавковой камере карбюратора топливо с большим содержанием масла	Сменить низкосортное топливо
	При составлении топлива бензин не перемешан с маслом	То же	Тщательно перемешать топливо
Пуск двигателя затруднен, на нагрузочных режимах двигатель работает неустойчиво	Наличие механических частиц на эластичной шайбе топливного клапана карбюратора	Поплавковая камера переполняется топливом	Промыть клапан
	Повреждение эластичной шайбы клапана, наличие на седле клапана рисок и забоин	То же	Заменить эластичную шайбу клапана, устранить риски и забоины на седле клапана
Двигатель после пуска глохнет и не работает на малых оборотах	Засорился жиклер холостого хода	Определяют осмотром	Жиклер промыть и продуть сжатым воздухом
	Засорилось отверстие в крышке топливного бака	То же	Вентиляционное отверстие в крышке топливного бака прочистить
Двигатель не работает на малых оборотах холостого хода	Не отрегулированы обороты холостого хода	Правильность регулировки оборотов холостого хода проверяют резким открытием и закрытием дросселя	Отрегулировать обороты методом, изложенным в разделе «Система питания двигателя»
Двигатель при работе перегревается и не развивает требуемой мощности.	Главная дозирующая система готовится богатую смесь	Густой дым на выхлопе, перерасход топлива, сильный нагрев и потемнение выпускных труб	Отрегулировать качество смеси перестановкой иглы главной дозирующей системы на верхнюю канавку
	Неплотно завернут топливный жиклер главной системы	То же	Проверить посадку топливного жиклера
	Главная дозирующая система готовится бедную смесь	Перегрев двигателя, детонация, на электродах свечи зажигания белый налет	Отрегулировать качество смеси перестановкой иглы главной дозирующей системы на нижнюю канавку
Двигатель не заводится, плохо заводится или работает с перебоями	Неисправна свеча	Осмотреть и опробовать свечу	Свечу заменить

Неисправность	Возможная причина неисправности	Признак, способ определения неисправности	Способ устранения неисправности
	Наличие на электродах и изоляторе свечи масла или нагара	Определяют осмотром	Свечу прочистить и вновь установить на место
	Плохой контакт корпуса коммутатора с массой мотоцикла	Определяют осмотром	Подтянуть крепеж
	Пробита изоляция вторичной обмотки высоковольтного трансформатора	Искра на электродах свечи слабая. Все остальное исправно	Заменить высоковольтный трансформатор
Зажигание исправно, но при запуске двигателя нет вспышек в цилиндре или они редкие	Большое количество конденсата топлива в кривошипной камере	Из глушителя вытекает несгоревшее топливо. Двигатель развивает малую мощность	Открыть декомпрессор и продуть двигатель
	Пробита прокладка под головкой цилиндра	Выделение конденсата топлива	Заменить прокладку
	Сильный износ рабочих поверхностей цилиндра и поршневых колец	При нажатии на рычаг пускового механизма не ощущается сопротивления сжатия газов в цилиндре	Произвести ремонт двигателя с заменой изношенных деталей
	Пригорели или поломались поршневые кольца	Понижена компрессия, двигатель дымит, забрасывается маслом свеча	Прочистить канавки поршня или сменить кольца
Двигатель заводится, но глохнет или не работает под нагрузкой	Засорено отверстие в крышке топливного бака	При снятой крышке топливного бака двигатель работает	Прочистить отверстие в крышке
	Упала игла в смесительной камере карбюратора	Определяют осмотром	Вынуть дроссель и установить иглу на место
	Засорены жиклеры	Хлопки в карбюраторе	Продуть жиклеры
	Засорен топливный фильтр краника КР-12 или топливопровод	Отсоединить топливопровод от карбюратора и проверить, течет ли топливо при открытом кранике	Продуть топливопровод при открытом кранике. Если после этого топливо не течет полной струей, снять отстойник и промыть в бензине
Двигатель заводится с трудом. Заведенный двигатель идет вразнос	Неисправно правое манжетное уплотнение коленчатого вала	Наличие конденсата топлива под генератором	Снять генератор, заменить манжетное уплотнение
	Неисправно левое манжетное уплотнение коленчатого вала или нарушена герметичность кривошипной камеры и камеры коробки передач	Из глушителя идет густой дым, хотя смесь топлива была составлена в соответствии с инструкцией по эксплуатации мотоцикла	Затянуть винты крепления половин картера или разобрать двигатель и заменить манжетное уплотнение
	Нарушена герметичность картера в местах соединения его половин	Наличие конденсата топлива в поврежденном месте	Затянуть винты или произвести перестановку картера с заменой прокладки
Двигатель работает с перебоями	Повреждена прокладка между цилиндром и картером	Выделение смеси в поврежденном месте	Снять цилиндр, сменить прокладку
	Плохая или неравномерная подача топлива	Бедная смесь. Хлопки в карбюраторе	Прочистить систему питания
	Вода в топливе	То же	Топливо сменить

Неисправность	Возможная причина неисправности	Признак, способ определения неисправности	Способ устранения неисправности
	Загрязнен или пропускает игольчатый клапан в поплавковой камере карбюратора	Топливо переливается из карбюратора. Богатая смесь, двигатель сильно дымит, хлопки в глушителе	Прочистить игольчатый клапан
	Негерметичность поплавка	Топливо вытекает через утопитель карбюратора	Поплавок заменить или отремонтировать
Двигатель при работе перегревается	Недостаточное содержание масла в топливе	Шум и стуки в двигателе	Тщательно соблюдать пропорции масла и бензина в топливе согласно инструкции по эксплуатации мотоцикла
	Загрязнены ребра охлаждения цилиндра или головки	Определяют осмотром	Очистить ребра от грязи
	Большой нагар на сфере головки цилиндра и на днище поршня	Стуки в двигателе на малых оборотах. При выключенном зажигании двигатель продолжает работать	Снять головку цилиндра и очистить нагар
Сильное потемнение выпускной трубы	Позднее зажигание	Сильный нагрев выпускной трубы, возможны хлопки в глушителе	Установить нормальное зажигание
Двигатель не развивает полной мощности	Богатая смесь	Хлопки в глушителе и густой дым выхлопа	Отрегулировать карбюратор
	Бедная смесь	Хлопки в карбюраторе («чихания») двигателя	Отрегулировать карбюратор
	В выхлопной системе (включая окна цилиндра) накопилось много нагара	Определяют осмотром	Снять глушитель и очистить систему выхлопа от нагара
Двигатель теряет мощность	Продолжительная езда на низких передачах (на больших оборотах двигателя) и перегрузка на высших передачах	Перегрев двигателя	Дать остыть двигателю, затем продолжить движение на передачах, соответствующих скорости и нагрузке
	Обрыв моторной цепи	Определяют осмотром	Заменить цепь, обязательно найти остаток разорвавшегося звена и осмотреть зубья звездочек
При нажатии на рычаг кикстартера он поворачивается, а коленчатый вал двигателя не вращается	Отвернулась гайка крепления ведущей звездочки передней передачи на левой цапфе кривошипа, звездочка вращается на цапфе	То же	Затянуть гайку крепления ведущей звездочки передней передачи
	Износ или выкрашивание торцовых зубьев шестерни кикстартера и смятие граней окон храповика, ввиду чего шестерня проскальзывает по храповику	При нажатии на рычаг кикстартера прослушивается щелчкивание, а кривошип не вращается. Отсутствует передача на двигатель только от рычага пускового механизма	Заменить шестерню кикстартера и храповик
	Поломка пружины храповика	Определяют осмотром	Снять барабан сцепления и заменить поломанные детали

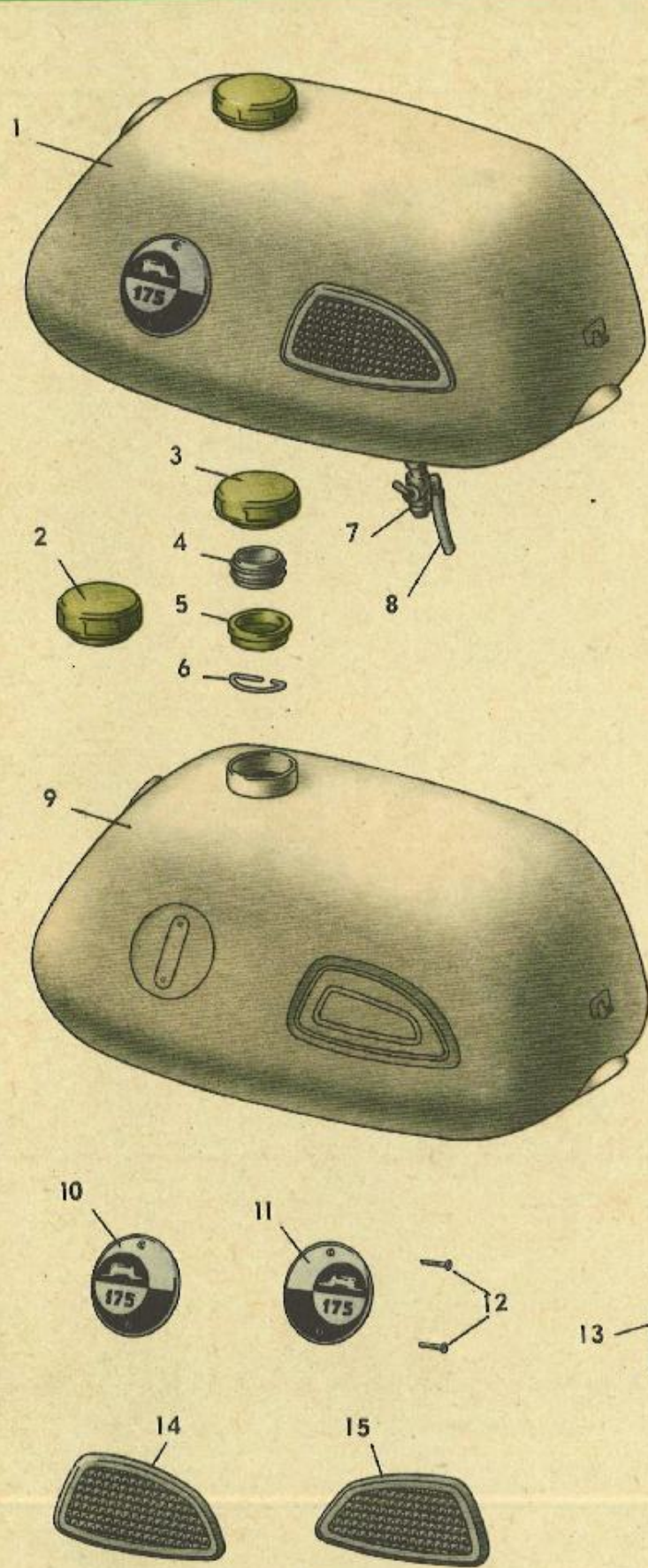


Рис. 4. Бак топливный

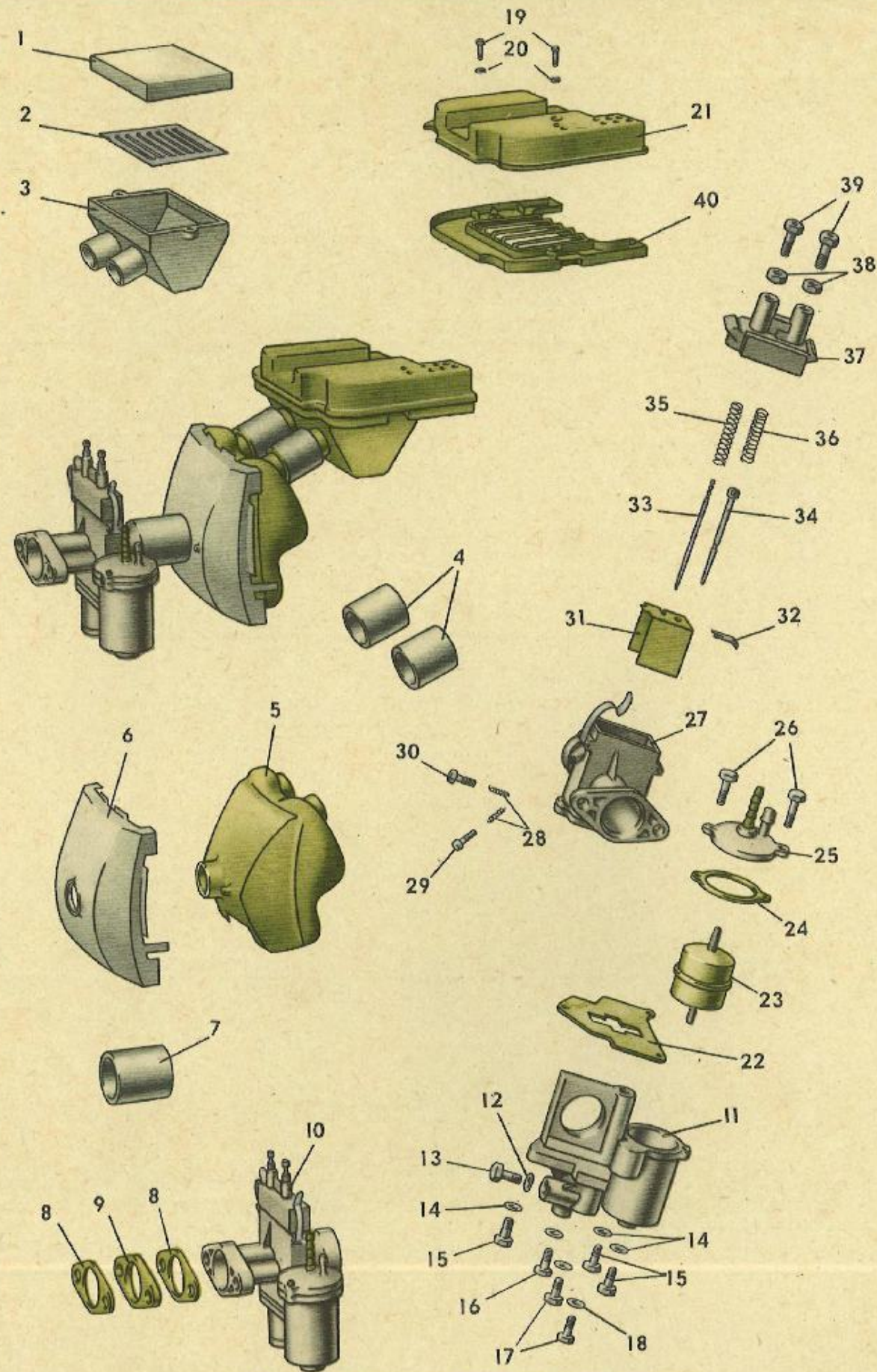


Рис. 5. Воздухофильтр и карбюратор

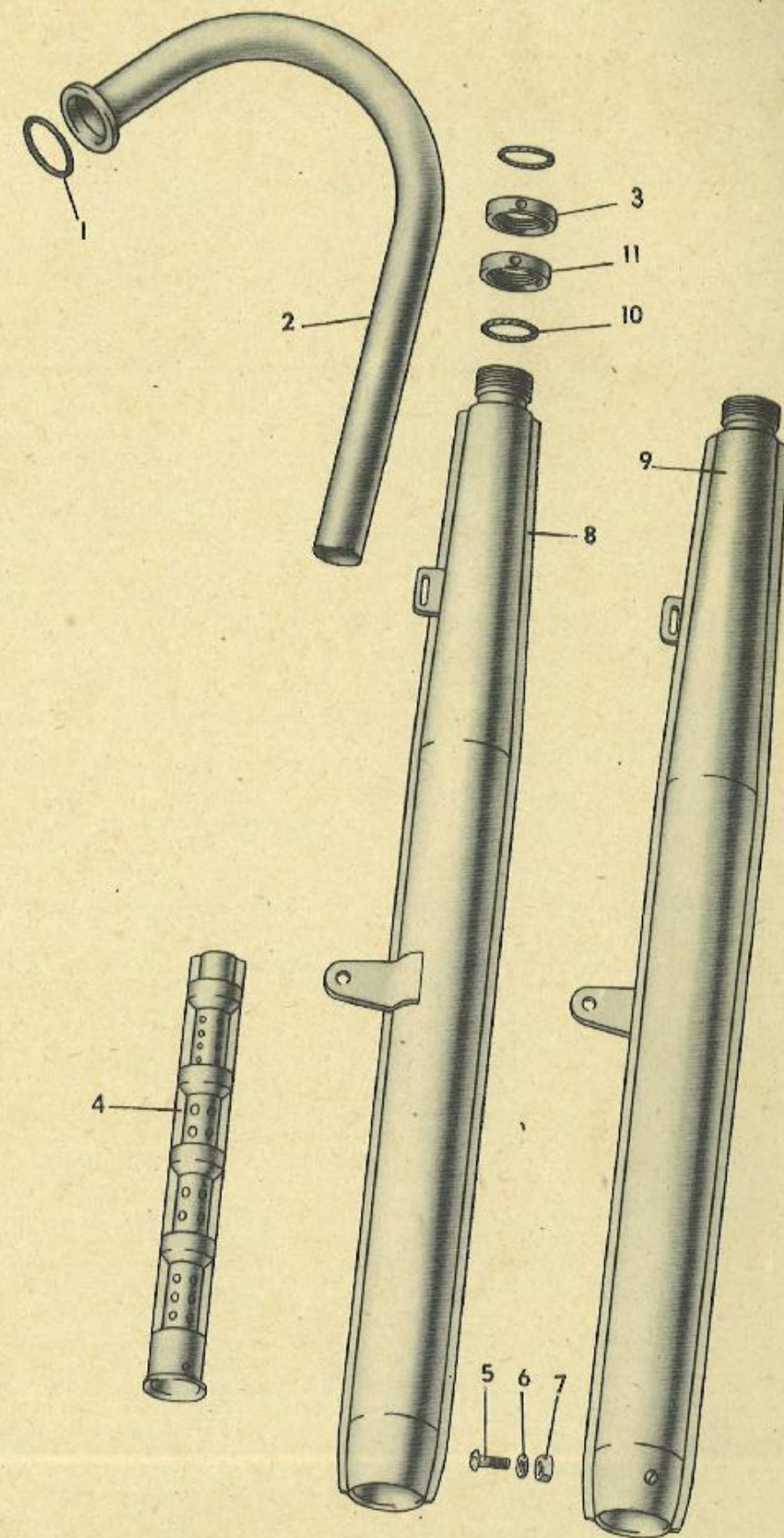


Рис. 6. Система выпуска газа

Неисправность	Возможная причина неисправности	Признак, способ определения неисправности	Способ устранения неисправности
Рычаг пускового механизма не возвращается в первоначальное положение	Застывание масла в коробке передач Поломка возвратной пружины	Определяют осмотром То же	В коробку передач залить 50 см ³ бензина Заменить пружину, предварительно поджав ее на 2,5 оборота
Сцепление пробуксовывает	Неправильная регулировка Заедание рычага сцепления в кронштейне и троса в оболочке Изношены или поломаны диски	Отсутствие свободного рычага сцепления на руле Рычаг сцепления не возвращается в исходное положение Определяют осмотром	Отрегулировать так, чтобы рычаг сцепления имел свободный ход Отрегулировать легкость хода рычага. Смазать или заменить трос Разобрать сцепление и заменить диски
Сцепление полностью не выключается — «ведет»	Неполное (одностороннее) разьединение дисков Ослабили винты, крепящие крышку генератора Неправильная регулировка холостого хода рычага сцепления	Определяют осмотром Определяют осмотром Большой свободный ход рычага сцепления	Отрегулировать натяжение пружин внутреннего барабана сцепления путем вывертывания или ввертывания их. При ввертывании выступающие концы пружин с торца барабана срезать Закрепить винты, после чего отрегулировать люфт рычага сцепления Отрегулировать люфт рычага сцепления согласно инструкции по эксплуатации мотоцикла
Сцепление совсем не выключается	Обрыв троса Отвернулась гайка крепления барабана сцепления	Рычаг сцепления свободно перемещается Большой свободный ход рычага сцепления	Заменить трос Разобрать сцепление, подвернуть гайку (резьба левая), предварительно проверив состояние шайбы
Не переключаются передачи	Не полностью выключается сцепление Поломка штыря на поводке валика переключения передач	При работающем двигателе передачи не выключаются с трудом Коробка передач осталась включенной на одной из передач, передачи не переключаются. Рычаг переключения имеет большой ход и после нажатия ного не возвращается в исходное положение	Осмотреть пластмассовые диски. Отрегулировать сцепление согласно инструкции по эксплуатации мотоцикла Разобрать двигатель, заменить валик переключения
Передачи выключаются на ходу	Ослабла или сломалась пружина фиксатора Большой износ кулачков шестерен	Отсутствие щелчка при выключении передачи Определяют осмотром	Разобрать коробку передач и заменить пружину Заменить изношенные шестерни

Неисправность	Возможная причина неисправности	Признак, способ определения неисправности	Способ устранения неисправности
Рычаг переключения передач не возвращается в первоначальное положение	Неисправен механизм переключения, нарушилась регулировка коробки передач Поломана или ослабла возвратная пружина	Определяют осмотром, проверяют регулировку коробки передач Передачи выключаются, но рычаг после нажатия не возвращается в исходное положение	Отрегулировать коробку передач в соответствии с указаниями в инструкции по эксплуатации мотоцикла Сменить пружину
Шум в коробке передач	Нет масла в коробке передач Большой износ шестерен	Нагрев коробки передач При наличии масла в коробке слышится шум шестерен	Залить масло в необходимом количестве Заменить изношенные шестерни
Понижается уровень масла в коробке передач	Утечка масла через соединения основной шестерни Утечка масла через соединения картера с левой крышкой и через спускную пробку	Наличие масла под крышкой генератора Наличие масла под мотоциклом во время стоянки	Заменить уплотнения Проверить затяжку винтов картера и крышки; если винты не ослабли, то сменить прокладку; проверить спускную пробку
Ходовая часть			
Стук в передней вилке	Большой люфт левой колонки в упорных подшипниках Люфт конусных концов неподвижных труб вилки в траверсе Нарушено крепление переднего грязевого щитка или фары Недостаточное количество масла в гидроамортизаторах	Установить мотоцикл на подставку, руками взявшись за трубы передней вилки, покачать ее, определить наличие люфта в упорных подшипниках Слабо завернуты гайки, крепящие основные трубы вилки Осмотреть и проверить затяжку гаек ключом Утечка масла через сальник, резьбу корпуса сальника или ось трубы гидроамортизатора	Устранить люфт затяжной гайкой, при этом вилка должна свободно поворачиваться Затянуть гайки, предварительно ослабив болты нижней траверсы Затянуть гайки Заменить сальники. Корпус сальника завернуть на бакелитовом лаке или сурике. Заменить прокладку оси трубы гидроамортизатора
Стук в заднем гидроамортизаторе	Утечка масла из гидроамортизатора	Нижнее крепление амортизатора замаслено	Амортизатор снять, добавить масло. При необходимости заменить сальник и грязесъемное кольцо
Люфт колеса на оси и биение его в боковой плоскости	Не затянута ось колеса Износ подшипников колеса Ослабление натяжения спиц	Проверить, поставив мотоцикл на подставку То же Проверить натяжение спиц	Устранить люфт, завернув гайку оси Заменить подшипники, не забыв набить ступицу консистентной смазкой Подтянуть спицы

Неисправность	Возможная причина неисправности	Признак, способ определения неисправности	Способ устранения неисправности
Туго вращается рукоятка управления дросселем карбюратора	Смята оболочка троса или оборваны нитки троса управления дросселем Целостность оболочки и троса проверяют наружным осмотром. Для проверки троса надо вынуть его наконечник из дросселя и, перемещая оболочку по тросу, проверить, нет ли заедания троса в ней	Определяют наружным осмотром	Заменить поврежденный трос
Не перемещается дроссель карбюратора при вращении рукоятки Не держит передний тормоз	Поворачивается резиновая рукоятка на основании ручки Большой свободный ход рычага переднего тормоза Оборвался трос Замаслены или изношены тормозные накладки	Разбирают и осматривают То же »	Заменить рукоятку или намотать на основание ручки изоляционную ленту Отрегулировать ход рычага Заменить трос Заменить тормозные накладки
Не держит задний тормоз	Большой свободный ход рычага заднего тормоза Замаслены или изношены тормозные накладки	Определяют осмотром После регулировки тормоза не держат	Уменьшить свободный ход рычага. Произвести регулировку заднего тормоза Тормозные колодки промыть в бензине, зачистить и насухо протереть. При сильном износе целиком заменить колодки
Тормоза греются	Неправильная регулировка — отсутствует свободный ход Заведуют оси тормозных кулачков в основаниях тормозных колодок	Поставить мотоцикл на подставку и проверить свободное вращение колес Рычаги в основании тормозных колодок заклиниваются в положении, соответствующем торможению, и не возвращаются в исходное положение	Отрегулировать свободный ход рычага переднего тормоза и педали заднего тормоза Смазать тормозные кулачки. Если это не помогает, снять колеса, вынуть тормозные кулачки, промыть их, при необходимости зачистить
Генератор Г427			
Генератор обеспечивает зажигание только на средних и не работает на больших оборотах двигателя	Сильный износ коленчатого вала двигателя Ослаблено крепление ротора на цапфе Биеение ротора от неправильной сборки	Радиальный люфт коленчатого вала в подшипниках Не затянут центральный болт ротора Заведание ротора за полюса	Ремонт двигателя Надежно закрепить болт Устранить биеение
Двигатель не запускается и не дает вспышек	Межвитковое замыкание или обрыв выводов Д и З катушек датчика и генератора Не намагничен ротор датчика	Определяют с помощью авометра: $R_{обм. Д.} = 35 \text{ Ом} \pm \pm 3 \text{ Ом};$ $R_{обм. З.} = 620 \text{ Ом} \pm \pm 5 \text{ Ом}$ Стальная отвертка, поднесенная к тор полюсным наконечникам, должна притягиваться с усилием	Заменить генератор. Устранить обрыв Заменить генератор

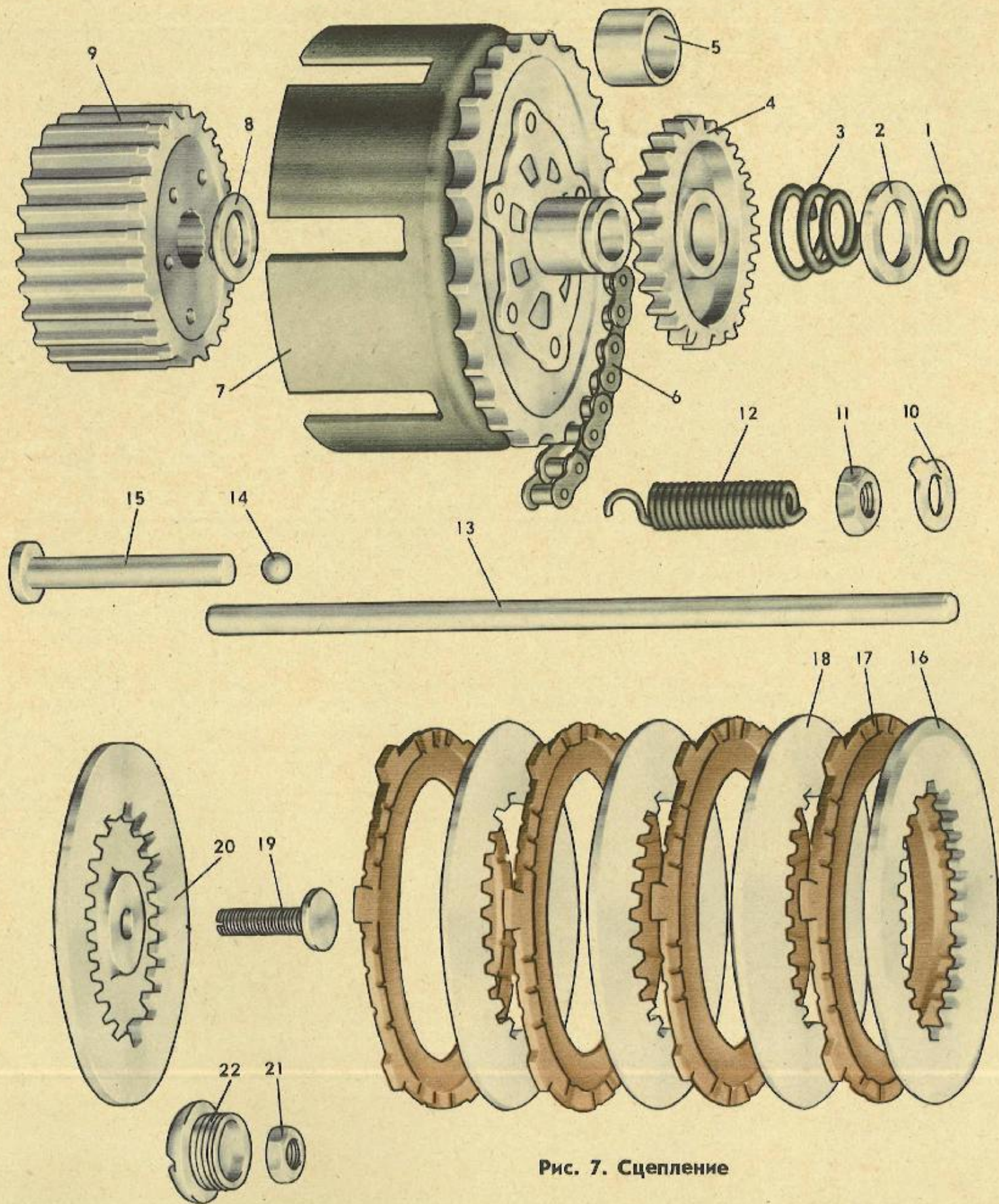


Рис. 7. Сцепление

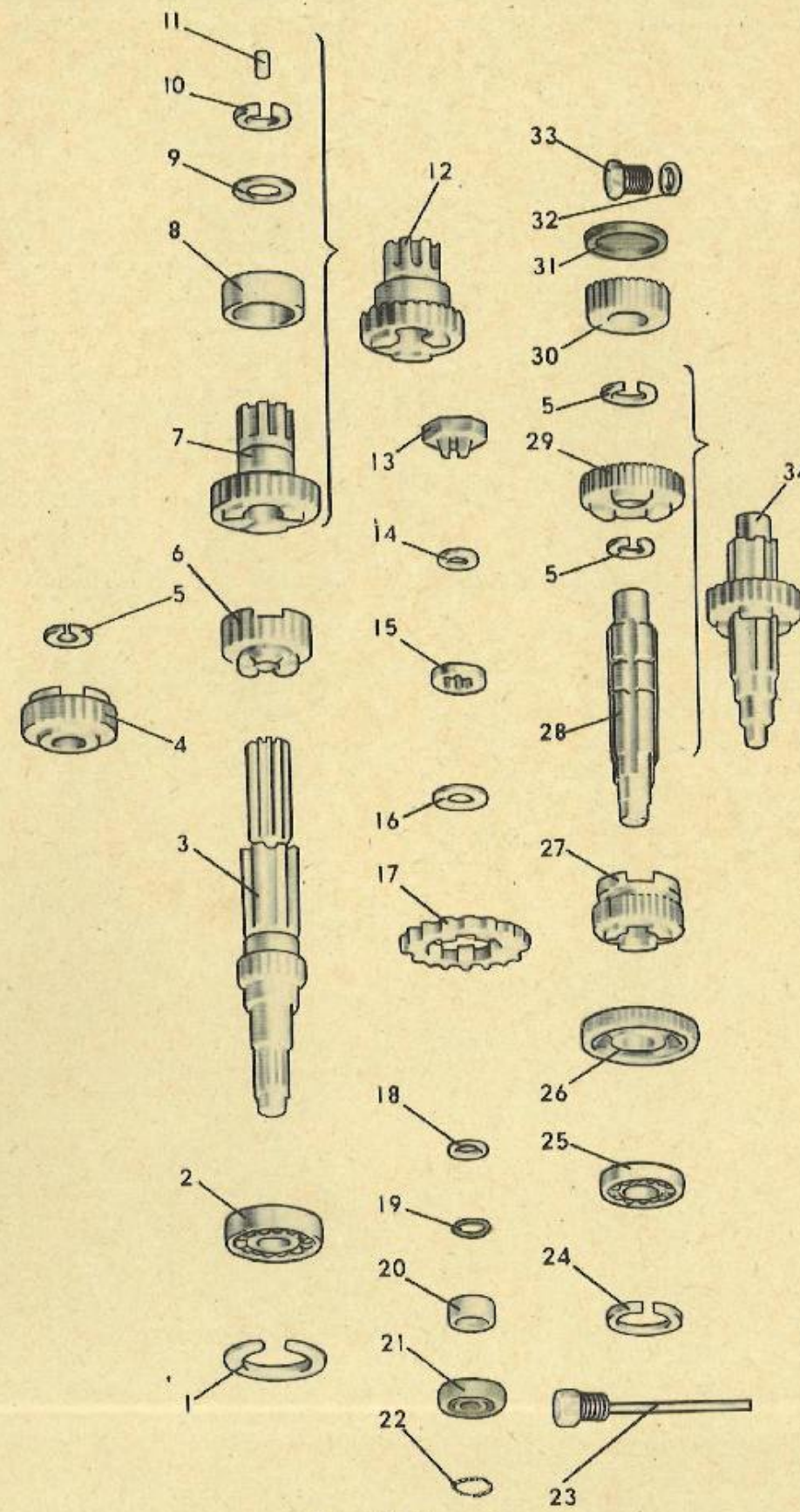


Рис. 8. Коробка передач

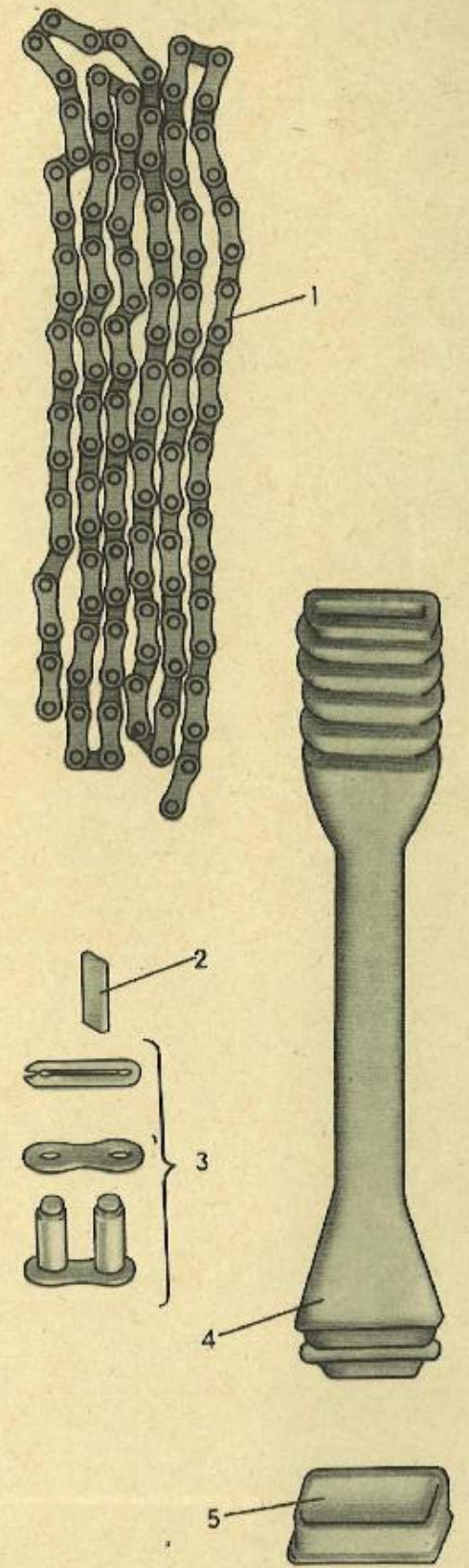


Рис. 9. Цепь задняя

Неисправность	Возможная причина неисправности	Признак, способ определения неисправности	Способ устранения неисправности
Коммутатор КЭТ-1А (КЭТ-1)			
При выключенном зажигании (ключ извлечен) двигатель продолжает работать	Неисправен КЭТ-1А	По признаку неисправности	Заменить коммутатор
Возможен запуск двигателя в обратную сторону	Неправильная установка зажигания	По признаку неисправности	Отрегулировать зажигание
При выключенном зажигании (ключ в положении 0) искра есть, а при включенном (ключ в положении I или II) искры нет	Некачественный контакт корпуса коммутатора с «массой» мотоцикла	То же	Обеспечить надежный контакт корпуса коммутатора с корпусом мотоцикла
Двигатель не запускается (нет искры)	Неисправен КЭТ-1А (КЭТ-1)	Определяют с помощью заведомо исправного подставного коммутатора	Заменить коммутатор
Высоковольтный трансформатор Б300Б			
Двигатель не запускается (нет искры)	Обрыв выводов, межвитковое замыкание	Определяют с помощью авометра или исправного подставного трансформатора	Устранить обрыв, заменить трансформатор
Сигнал С34			
Сигнал не работает при нажатии кнопки	Нарушена цепь питания сигнала током	Определяют осмотром	Проверить соединение проводов сигнала и контактов кнопки
	Нарушена регулировка сигнала	При повороте отверткой регулировочного винта до 1/2 оборота работа сигнала восстанавливается	Отрегулировать сигнал на сильный звук

Неисправность	Возможная причина неисправности	Признак, способ определения неисправности	Способ устранения неисправности
Сигнал звучит без нажатия кнопки	В переключателе провод сигнала замкнут на «массу»	При отсоединении провода от переключателя звук прекращается	Изолировать поврежденное место провода
Фара ФГ133			
В лампе головного света горит только одна из нитей накала	Дефект лампы. В лампе перегорела одна из нитей накала	Определяют осмотром	Заменить лампу
	Неисправна проводка, неисправен переключатель света	Определяют методом соединения контактов лампы с контактом токоведущего провода переключателя	Отремонтировать. Заменить неисправный переключатель
	Отсоединился или оборвался один из проводов переключателя на фару	Нет контакта между пружиной патрона и цоколем лампы	Отремонтировать
Не горят обе нити лампы головного накала	Дефект лампы. В лампе перегорели обе нити накала	Определяют осмотром	Заменить лампу
Свет лампы мигающий	Плохой контакт	Проверить соединение и крепление проводов	Устранить неисправность
Лампа фары горит нормально, но свет фары плохой	Пыль на рефлекторе	Проверить состояние прокладок уплотнения	Удалить пыль с рефлектора в соответствии с инструкцией по эксплуатации мотоцикла
Задний фонарь ФП246			
Не горит лампа заднего света	Дефект лампы. В лампе перегорела нить накала	Определяют осмотром	Заменить лампу

Неисправность	Возможная причина неисправности	Признак, способ определения неисправности	Способ устранения неисправности
При нажатии на педаль тормоза лампа сигнала торможения не загорается	Плохой контакт в соединениях Дефект лампы	Проверить состояние проводки и патрона Определяют осмотром	Устранить неисправность Заменить лампу
	Отсутствие контактов на клеммах выключателя сигнала торможения	То же	Зачистить провода и завернуть винты
Лампа сигнала торможения горит при отпущенной педали тормоза	Шток не возвращается в исходное положение	При нажатии на шток выключателя лампа загорается	Отрегулировать положение выключателя
	Загрязнен наружный конец штока	Определяют осмотром	Очистить наружный конец штока от пыли и грязи
Указатели поворота			
Не горит лампа указателей поворота	Дефект лампы Неисправен реле-прерыватель	Определяют осмотром Определяют методом замыкания контактов прерывателя	Заменить лампу Заменить реле-прерыватель
	Неисправность переключателя указателей поворота	Определяют методом соединения контактов лампы с контактами токоведущего провода переключателя	Отремонтировать или заменить переключатель указателей поворота
	Обрыв проводки	Определяют осмотром	Исправить проводку
	Нет надежного контакта в патроне фонаря указателя	То же	Поджать и зачистить одноконтактный патрон
Сигнальные лампы горят не мигая	Разрегулировка реле-прерывателя	По признаку неисправности	Заменить реле-прерыватель
Лампы мигают очень редко или часто	В фонарях указателей поворотов установлены лампы неподходящего типа	Определяют осмотром	Установить лампы А6-6
	Разрегулировка реле-прерывателя	По признаку неисправности	Заменить реле-прерыватель

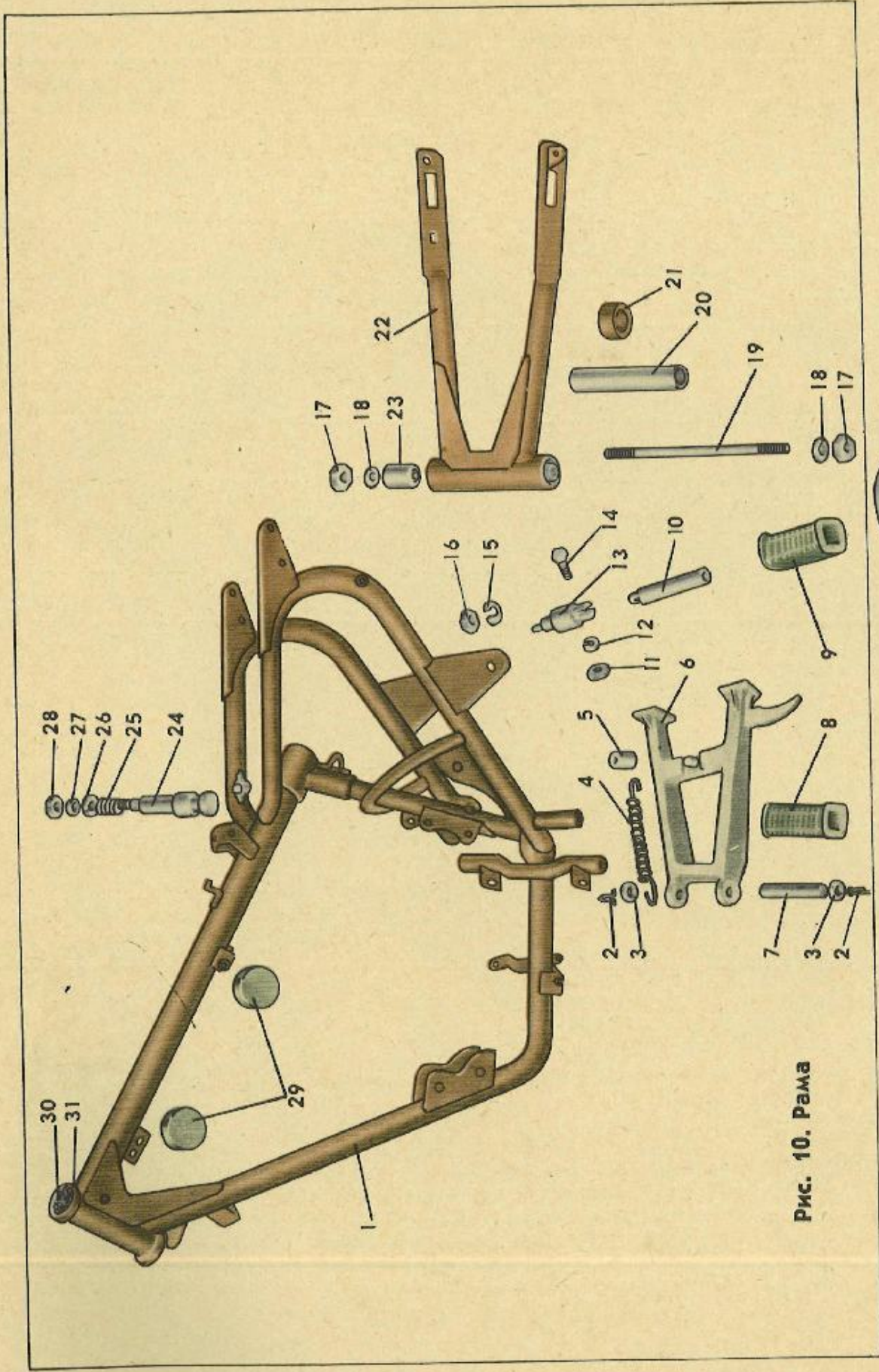


Рис. 10. Рама

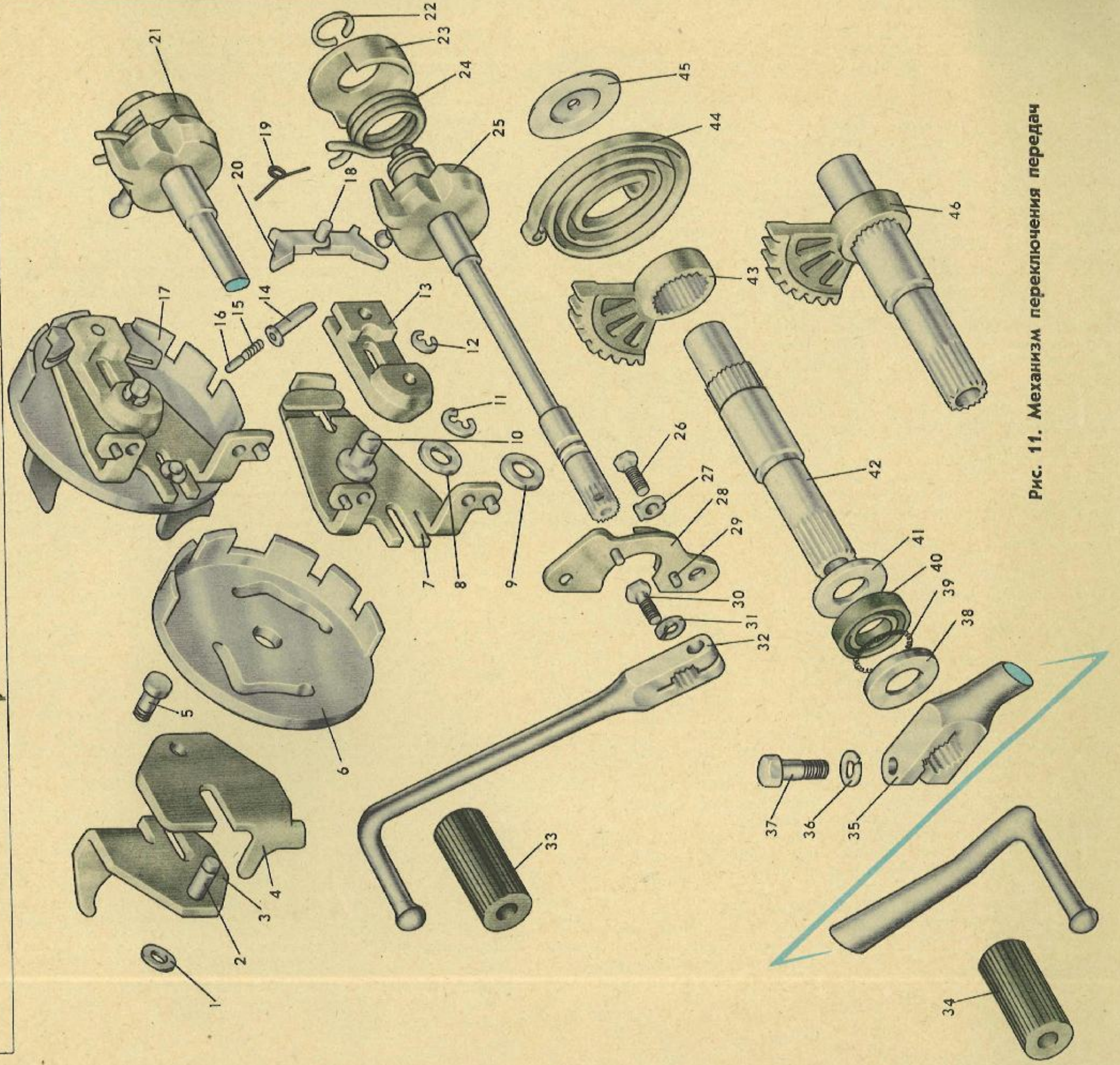


Рис. 11. Механизм переключения передач

ВЗАИМОЗАМЕНЯЕМОСТЬ УЗЛОВ И ДЕТАЛЕЙ МОТОЦИКЛОВ КЛАССА 175 см³ (ЛИСТЫ 20...30)

Долговечность работы мотоцикла зависит от правильного ухода за ним в процессе эксплуатации, своевременного профилактического обслуживания его и своевременной замены естественно износившихся деталей мотоцикла.

Правила ухода и профилактического обслуживания мотоцикла «Восход-3» изложены в предыдущих разделах альбома. В настоящем разделе даются сведения о возможности установки узлов и деталей мотоцикла «Восход-3» на все ранее выпускавшиеся модели мотоциклов класса 175 см³.

При совершенствовании конструкции выпускаемых мотоциклов одной из основных задач, стоящих перед конструкторами, является максимальное сохранение взаимозаменяемости с деталями ранее выпускавшихся моделей мотоциклов. В приведенной ниже табл. 7 содержится перечень деталей и узлов мотоцикла «Восход-3» и показаны их взаимозаменяемость с деталями, узлами и агрегатами мотоциклов «Ковровец-175А», «Ковровец-175Б», «Ковровец-175В», «Восход», «Восход-2», и «Восход-2М».

Таким образом, с помощью данного альбома владельцы всех моделей мотоциклов класса 175 см³ отечественного производства могут определить возможность ремонта своего мотоцикла с заменой естественно износившихся деталей независимо от того, выпускается ли эта модель в настоящее время или снята с производства, и, кроме того, определить возможность установки на модели, снятой с производства, но находящейся в эксплуатации в настоящее время, узлов и деталей более совершенных конструкций, применяемых в выпускаемой в настоящее время модели мотоцикла «Восход-3».

По имеющимся в разделе рисункам, на которых узлы и детали мотоцикла изображены в порядке их сборки и пронумерованы, можно определить порядковый номер детали, найти в табл. 7 обозначение этой детали, число таких деталей в мотоцикле и определить, возможна ли постановка этой детали на какую-либо выпускавшуюся раньше модель мотоцикла. При этом следует иметь в виду, что в графе «Количество на «Восход-3»» указано число деталей, устанавливаемых только в данный узел. Так, например, деталь 125000890901 — «Манжета 1-26X47-1» встречается в узлах «Колесо переднее» (поз. 4) и «Колесо заднее» (поз. 5). Общее число таких деталей в мотоцикле можно определить как сумму чисел, указанных в графе «Количество на «Восход-3»» по всем узлам, включающим в себя эту деталь.

В табл. 7 применены следующие условные обозначения:

«+» — деталь применяется в модели мотоцикла;

«—» — деталь не применяется в данной модели мотоцикла.

Дополнительно к сведениям, приведенным в табл. 7, следует указать, что двигатель 128000190001 (лист 20 рис. 1 поз. 1) можно смонтировать на модели мотоциклов, выпускавшиеся раньше заводом, производя определенные замены и переделки в электрооборудовании.

Для установки двигателя 128000190001 на мотоцикл «Восход-2», изготовленный до апреля 1976 г., надо заменить прежний высоковольтный трансформатор Б300 новым Б300Б и установить дополнительно коммутатор КЭТ-1 или КЭТ-1А. Поместить коммутатор можно в один из инструментальных ящиков, обеспечив надежный контакт

посадочных мест с «массой» мотоцикла — зачистить от краски места крепления коммутатора в ящике и ящика к раме мотоцикла. Для подключения прибора к системе электрооборудования необходимо соединить: клемму Д коммутатора с клеммой Д генератора, клемму К коммутатора с неподключенной на «массу» клеммой высоковольтного трансформатора, клемму Г коммутатора с клеммой З генератора, клемму Д генератора с клеммой 4 центрального переключателя. Если приобретенный для замены двигатель 128000190001 оснащен карбюратором К62В, не имеющим системы обогатителя (воздушного корректора), то ставшие ненужными трос привода воздушного корректора и манетку на руле можно снять. То же относится и к оставшемуся от прежнего двигателя приводу декомпрессора, поскольку последнего нет на двигателе с электронным зажиганием и карбюратором К62В.

Для того чтобы переоборудовать свою машину приборами электронной системы зажигания без замены двигателя, необходимо на мотоцикле «Восход-2» вместо генератора Г-421 смонтировать генератор Г427. Следует заметить, что для закрепления ротора генератора Г427 требуется болт с резьбой М7Х1 длиной 85 мм, т. е. на 10 мм длиннее прежнего. После установки на мотоцикл приборов электронной системы следует произвести установку опережения зажигания (оно составляет по поршню 2,5...3,0 мм до в. м. т.). Моменту искробразования соответствует совпадение паза ротора датчика, установленного на генераторе Г427 с выступом на каркасе катушки датчика, при этом зазор между сердечником катушки и магнитом датчика нужно установить в пределах 0,3 мм ± 0,05 мм. Для установки двигателя мотоцикла «Восход-3» или приборов электронной системы зажигания на мотоциклах класса 175 см³, кроме вышеперечисленных работ, следует смонтировать центральный переключатель (его заводской номер 124005490201), для чего в корпусе фары с левой стороны надо сделать отверстие диаметром 27 мм и закрепить в нем центральный переключатель. Можно заменить фару ФГ-138 на ФГ-133. Для обеспечения доступа к переключателю в левом кожухе переднего амортизатора следует сделать отверстие. Если мотоцикл не оборудован указателями поворота, то катушка генератора Г427, работающая на цепь указателей поворота, останется незагруженной. Схема работы центрального переключателя и схема подсоединения элементов электрооборудования приведена на листе 16.

Цилиндр 125000195501 и головка цилиндра 125000109301 двигателя 128000190001 взаимозаменяемы с аналогичными деталями мотоциклов всех моделей класса 175 см³. Картер 128000190101 двигателя может быть установлен без каких-либо переделок на мотоцикл «Восход-2».

При постановке головки цилиндра 125000109301 на выпускавшиеся раньше модели мотоциклов следует установить опережение зажигания (недоход поршня до в. м. т.) 2,5... 3,0 мм и использовать бензин АИ-93 или А-76. Необходимость в установке декомпрессора при этом отпадает.

На мотоцикле «Восход-3» установлена двухходовая четырехступенчатая коробка передач. С начала выпуска мотоциклов класса 175 см³ шестерни коробки имели модуль 1,75 мм. Но если первые двигатели мотоциклов класса 175 см³ имели мощность 5,9 кВт (8 л. с.), то сейчас двигатель мотоцикла «Восход-3» имеет мощность 10,3 кВт (14 л. с.). Поэтому возникла необходимость поднять запас прочности шестерен передач с учетом дальнейшего повышения мощности двигателя.

Работа по переводу шестерен на модуль 2 мм производилась поэтапно и закончена в сентябре 1974 г. Ниже приводятся сведения о взаимозаменяемости шестерен и времени перехода на каждую пару:

Шестерня основная 125000190501 (вторичный вал-шестерня)	Взамен шестерни 124000190501, с октября 1973 г.
Шестерня 125000103101 промежуточного вала	Взамен шестерни 7701031, с октября 1973 г.
Шестерня 125000116801 неподвижная третьей передачи	Взамен шестерни 124000116801, с марта 1974 г.
Шестерня 125000104101 подвижная третьей передачи	Взамен шестерни 7701041, с марта 1974 г.
Шестерня 125000104001 подвижная второй передачи	Взамен шестерни 7701040, с июля 1974 г.
Шестерня 125000116901 неподвижная второй передачи	Взамен шестерни 124000116901, с июля 1974 г.
Шестерня 125000103901 первой передачи	Взамен шестерни 124000103901, с сентября 1974 г.
Вал 125000102901 первичный	Взамен вала 7701029 первичного, с сентября 1974 г.
Вал 125000191301 промежуточный в сборе	Взамен вала 124000191301 промежуточного в сборе, с сентября 1974 г.

При ремонте коробки передач возможна или полная замена шестерен и валов, или попарная замена шестерен одного зубчатого зацепления.

Передняя вилка мотоцикла «Восход-3» в сборе может быть использована на всех предыдущих моделях мотоциклов класса 175 см³. Для установки новой вилки необходимы следующие детали и узлы: основание 128000890401 тормозных колодок, ось 128000802201 переднего колеса, щиток 125000690001 грязевой передней, трос 125001990301 выжима сцепления, трос 124001990211 переднего тормоза.

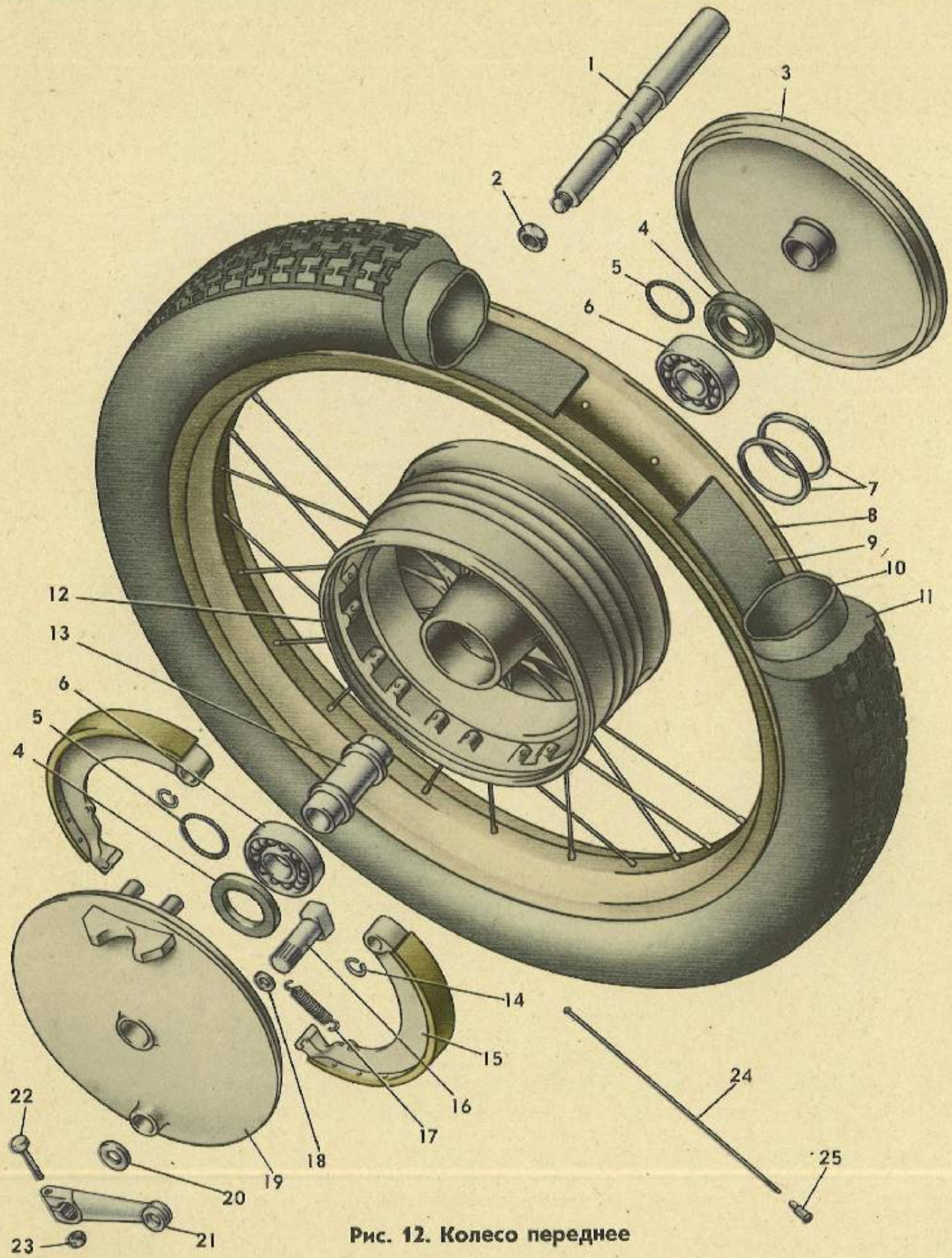


Рис. 12. Колесо переднее

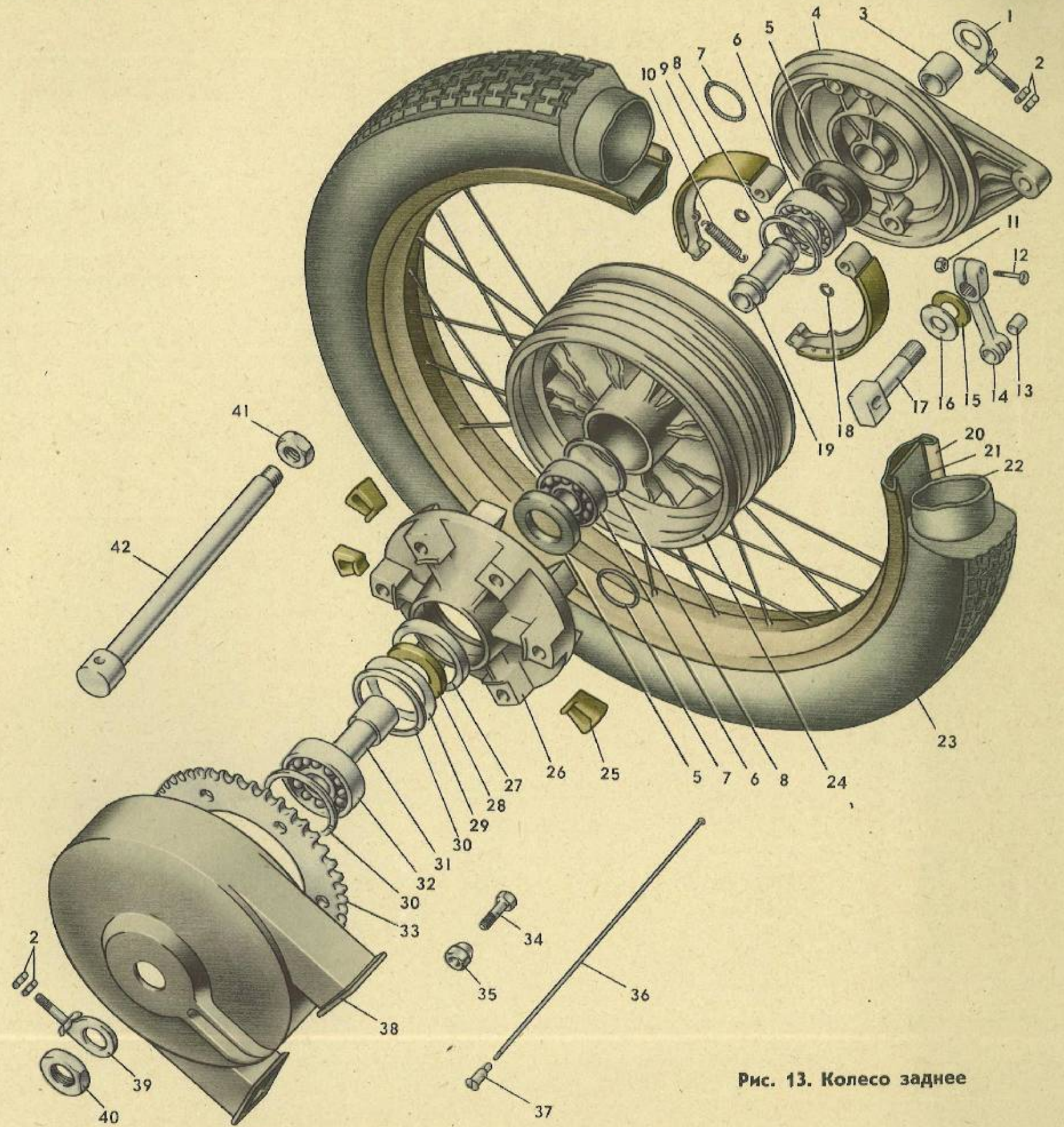


Рис. 13. Колесо заднее

Таблица 7

Поз. на рис.	Обозначение	Наименование	Количество на "Восход-3"	Применяемость в мотоциклах					
				"Восход-2М"	"Восход-2"	"Восход"	"Ковровец-175В"	"Ковровец-175Б"	"Ковровец-175А"
Двигатель (лист 20 рис. 1)									
1	128000190001	Двигатель в сборе	1	+	+	-	-	-	
2	085000143101	Болт М8×1×48	3	+	+	+	+	+	
3	085820441503	Шайба 8	4	+	+	+	+	+	
4	085000370601	Гайка М8×1	4	+	+	+	+	+	
5	085820147302	Болт М8×1×50	1	+	+	+	+	+	
6	085820471601	Шайба пружинная 8	4	+	+	+	+	+	
Картер двигателя с крышками (лист 20 рис. 2)									
1	124000100301**	Крышка сцепления (левая крышка картера)	1	+	+	+	+	+	
2	7301063	Прокладка крышки сцепления	1	+	+	+	+	+	
3	128000100101**	Картер, левая половина	1	-	-	-	-	-	
4	7701006	Втулка картера	2	+	+	+	+	+	
5	7501936	Кольцо уплотнительное	1	+	+	+	+	-	
6	7301080	Пробка маслоспускная	1	+	+	+	+	-	
7	7301042	Прокладка картера	1	+	+	+	+	+	
8	128000100201**	Картер, правая половина	1	+	-	-	-	-	
9	085000272201	Винт М6×30	1	+	+	+	-	-	
10	5819041	Муфта проводов генератора	1	+	+	+	+	+	
11	5801110	Держатель проводов генератора	1	+	+	+	+	+	
12	085000272002	Винт М6×92	2	+	+	+	-	-	
13	085000501101	Штифт 3,8×10	2	+	+	-	-	-	
14	085000271501	Винт М6×20	12	+	+	+	+	+	
15	7501007	Втулка крышки сцепления	2	+	+	+	+	+	
16	124000112201	Крышка генератора (правая крышка картера)	1	+	+	+	+	+	
17	085000271802	Винт М6×75	2	+	+	+	+	+	
18	085000271602	Винт М6×42	4	+	+	+	+	+	
19	7301944	Редуктор спидометра и выжим сцепления	1	+	+	+	+	+	
20	7501963	Валик выжима сцепления с рычагом в сборе	1	+	+	+	+	+	
21	7501123	Пружина рычага	1	+	+	+	+	+	
22	7501942	Корпус редуктора и выжима сцепления в сборе	1	+	+	+	+	+	
23	085000501701	Штифт 8×15	1	+	+	+	+	+	
24	7301119**	Подшипник шестерни привода спидометра	2	+	+	+	+	+	
25	085000408501**	Шайба 10	2	+	+	+	+	-	
26	7301120**	Шестерня ведущая привода спидометра	1	+	+	+	+	+	
27	085001111601**	Кольцо стопорное	1	+	+	+	+	+	
28	7501115	Кольцо стопорное	1	+	+	+	+	+	
29	7501116	Заглушка ведомой шестерни	1	+	+	+	+	+	
30	7301943**	Шестерня ведомая с валиком в сборе	1	+	+	+	+	+	
-	128000190101**	Картер в сборе (поз. 1...4, 7...9, 12...15)	1	+	+	-	-	-	
-	124000194601	Крышка генератора в сборе (поз. 16 и 19)	1	+	+	+	+	+	

Поз. на рис.	Обозначение	Наименование	Количество на "Восход-3"	Применяемость в мотоциклах					
				"Восход-2М"	"Восход-2"	"Восход"	"Ковровец-175В"	"Ковровец-175Б"	"Ковровец-175А"
Цилиндр и коленчатый вал (лист 20 рис. 3)									
1	085000300901	Гайка М12×1,5	1	+	+	+	+	+	
2	085000402701	Шайба 13	1	+	+	+	+	+	
3	9501046	Звездочка ведущая передней передачи	1	+	+	+	+	+	
4	7501906	Шарикоподшипник 204 (47×20×14)	3	+	+	+	+	+	
5	7301044	Манжета сальника коленчатого вала	1	+	+	+	+	+	
6	7301045	Пружина сальника вала кикстартера	2	+	+	+	+	+	
7	085000404201	Шайба 22	2	+	+	+	+	+	
8	085001100701	Кольцо 49,5×1	2	+	+	+	+	+	
9	7501036	Втулка малой головки шатуна	1	+	+	+	+	+	
10	085001000101	Шпонка сегментная 4×5	2	+	+	+	+	+	
11	125000191901	Коленчатый вал с подшипником в сборе	1	+	+	+	+	+	
12	085000404501	Шайба 30	1	+	+	+	+	+	
13	7301074	Пружина сальника коленчатого вала	1	+	+	+	+	+	
14	124000107301	Манжета сальника коленчатого вала правая в сборе	1	+	+	-	-	-	
15	085001101001	Кольцо 16×1,2	2	+	+	+	+	+	
16	7501086	Палец поршневой	1	+	+	+	+	+	
17	125000108401**	Поршень	1	+	+	+	+	+	
18	075000108501	Кольцо поршневое	2	+	+	+	+	+	
19	085000501001	Штифт 3,5×7,5	2	+	+	+	+	+	
20	125000108701	Прокладка основания цилиндра	1	+	+	+	+	+	
21	125000195501**	Цилиндр в сборе	1	+	+	+	+	+	
22	085000770101	Шпилька М8×1×120	4	+	+	+	+	+	
23	085820451501	Шайба 8	4	+	+	+	+	+	
24	085000370601	Гайка М8×1	4	+	+	+	+	+	
25	7501091	Прокладка головки цилиндра	1	+	+	+	+	+	
26	125000109301	Головка цилиндра	1	+	+	+	+	+	
-	125000193201	Поршень в сборе (поз. 15...19)	1	+	+	+	+	+	
-	124000192801	Сальник коленчатого вала правый в сборе (поз. 5 и 6)	1	+	+	-	-	-	
-	7301920	Сальник коленчатого вала левый в сборе (поз. 13 и 14)	1	+	+	+	+	+	

Поз. на рис.	Обозначение	Наименование	Количество на "Восход-3"	Применяемость в мотоциклах					
				"Восход-2М"	"Восход-2"	"Восход"	"Ковровец-175В"	"Ковровец-175Б"	"Ковровец-175А"
Бак топливный (лист 21 рис. 4)									
1	125001390001	Бак топливный в сборе	1	-	-	-	-	-	
2	124001390301	Пробка бака в сборе	1	+	+	+	+	+	
3	124001301301	Корпус пробки бака	1	+	+	+	+	+	
4	9513012	Манжета	1	+	+	+	-	-	
5	9513014	Заглушка манжеты	1	+	+	+	-	-	
6	9513015	Замок заглушки	1	+	+	+	-	-	
7	7719939	Краник мотоциклетный КР-12 Н303-52	1	+	+	+	+	+	
8	7519065	Трубка топливопровода	1	+	+	+	+	+	
9	125001390401	Бак топливный	1	-	-	-	-	-	
10	125001304201	Марка заводская левая	1	-	-	-	-	-	
11	125001304101	Марка заводская правая	1	-	-	-	-	-	
12	085820259001	Винт М3×8	4	-	-	-	-	-	
13	125001930701	Муфта	1	-	-	-	-	-	
14	124001301701	Наколенник левый	1	-	-	-	-	-	
15	124001301601	Наколенник правый	1	-	-	-	-	-	
Воздухофильтр и карбюратор (лист 21 рис. 5)									
1	095001915901	Фильтрующий элемент	1	+	+	+	-	-	
2	095001920901	Перегородка воздухофильтра	1	+	+	+	-	-	
3	095001914801	Корпус воздухофильтра	1	+	+	+	+	-	
4	073001911501	Муфта соединительная	2	+	+	+	+	-	
5	124001923001	Глушитель шума всасывания	1	+	+	+	-	-	
6	124001913891	Закрытие переднее	1	+	+	-	-	-	
7	124001927101	Муфта соединительная	1	+	+	-	-	-	
8	7301124	Прокладка патрубка карбюратора	2	+	+	+	+	-	
9	125000124301	Прокладка патрубка карбюратора	1	+	+	+	+	-	
10	128000194701	Карбюратор К-36Б (или К62В)	1	+	+	-	-	-	
11	К-36-1107200	Корпус поплавковой и сопловой камер в сборе	1	+	+	+	+	-	
12	-	Шайба уплотнительная	1	+	+	+	+	-	
13	К-25-1107216	Пробка канала обратного клапана	1	+	+	+	+	-	
14	-	Шайба пружинная	3	+	+	+	+	-	
15	900415-1	Винт	3	+	+	+	+	-	
16	-	Пробка колодца иглы дросселя	1	+	+	+	+	-	

* По потребности.
 ** Детали 1, 3, 8 (рис. 2) продаются только комплектно, сборкой 128000190101.
 *** На мотоцикле "Ковровец 175А" детали 24, 25, 26, 27, 30 (рис. 2) могут быть установлены только комплектно.
 **** Можно установить на мотоциклы "Восход-2", "Восход", "К-175" и "Ковровец-175В" без установки крышки карбюратора.
 ***** О подборе деталей 17 и 21 (рис. 3) см. раздел "Двигатель".

Рис. 14. Привод ножного тормоза

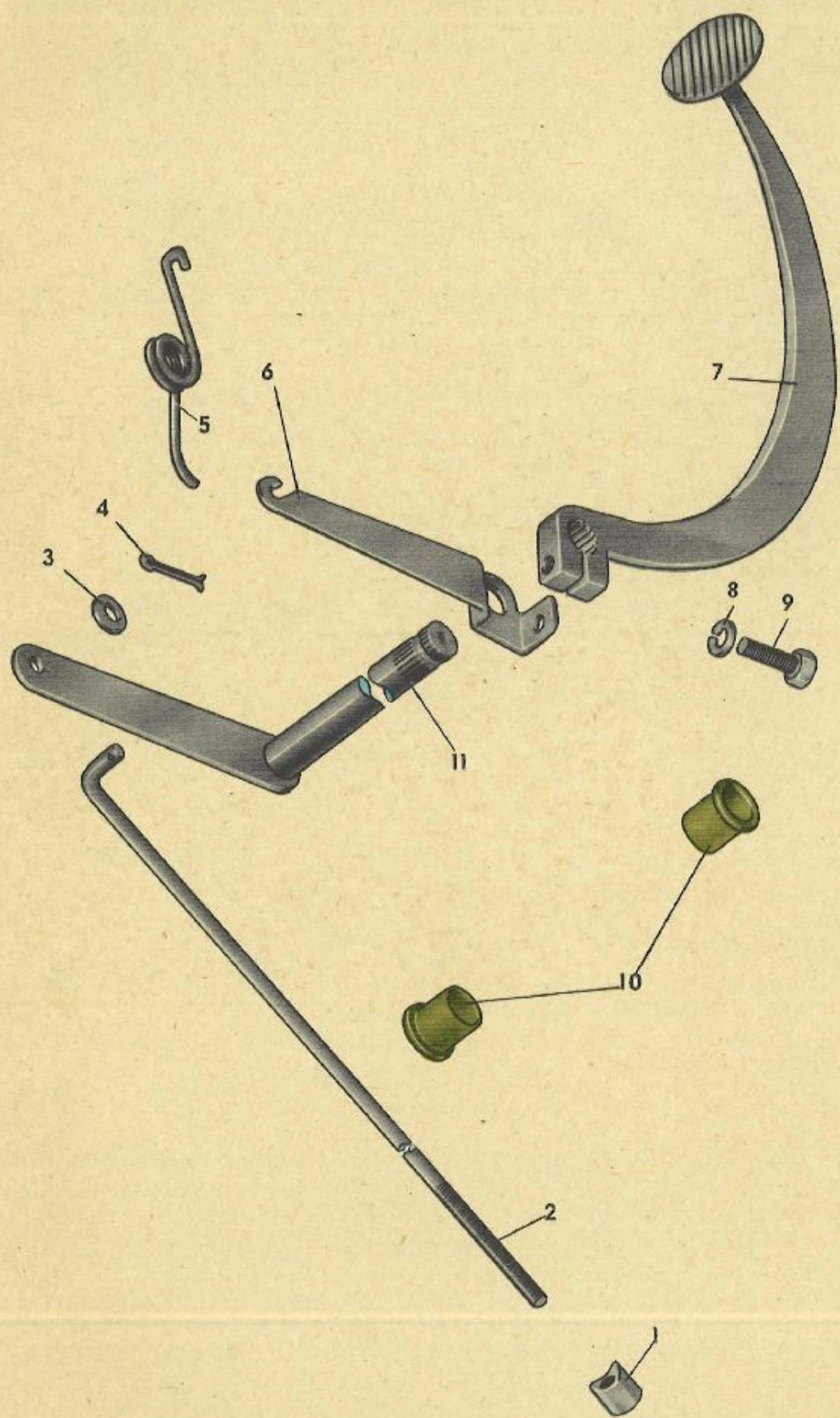


Рис. 15. Вилка передняя в сборе

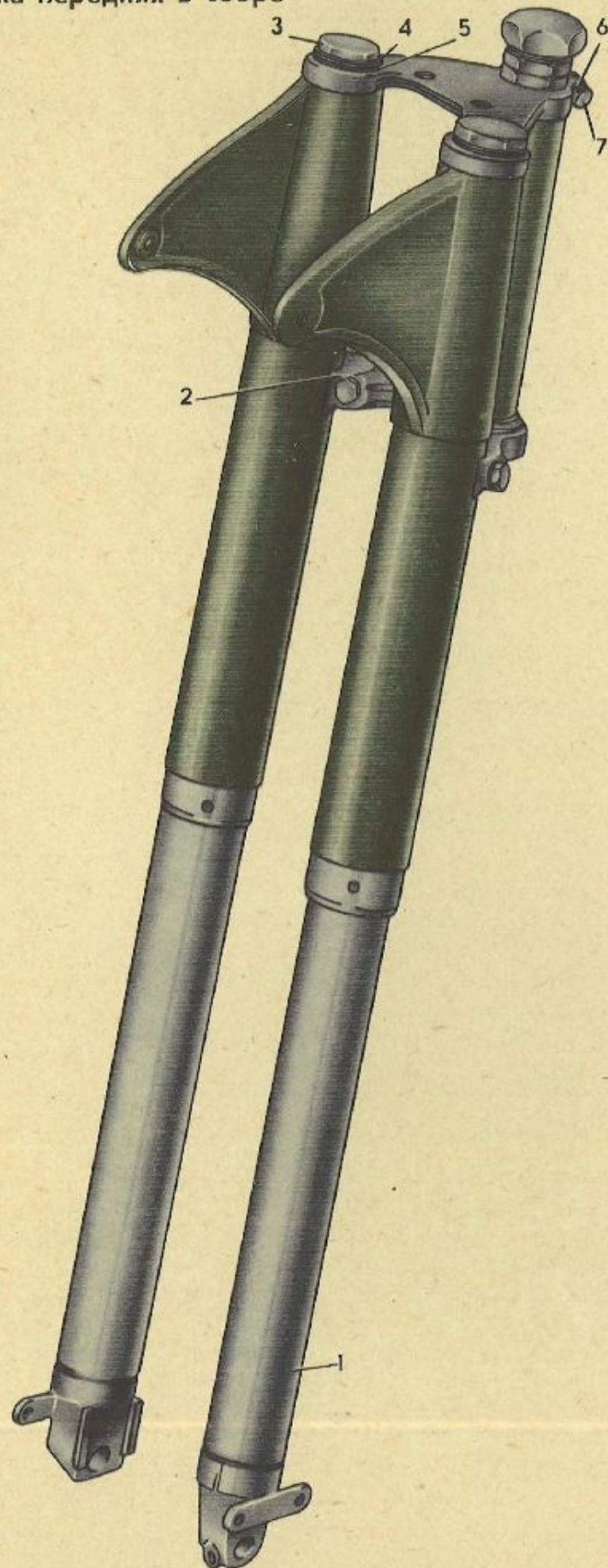


Рис. 16. Вилка передняя

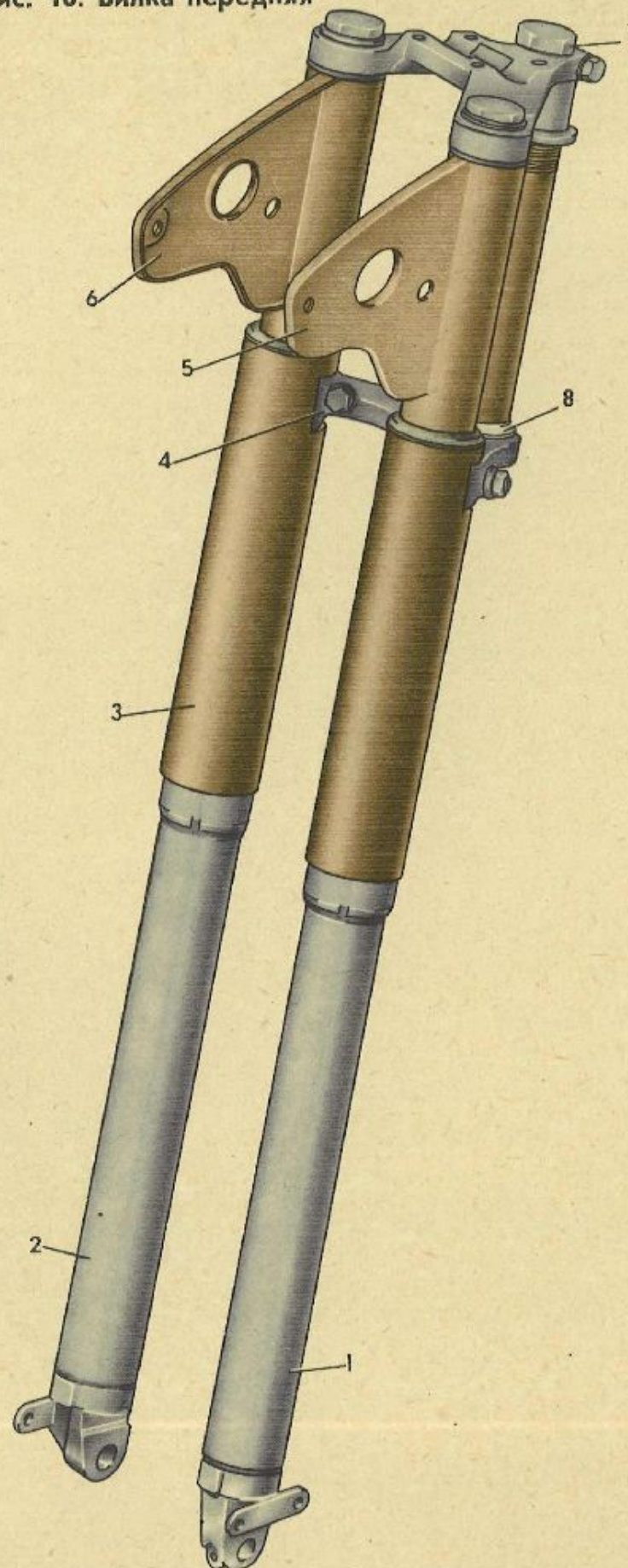
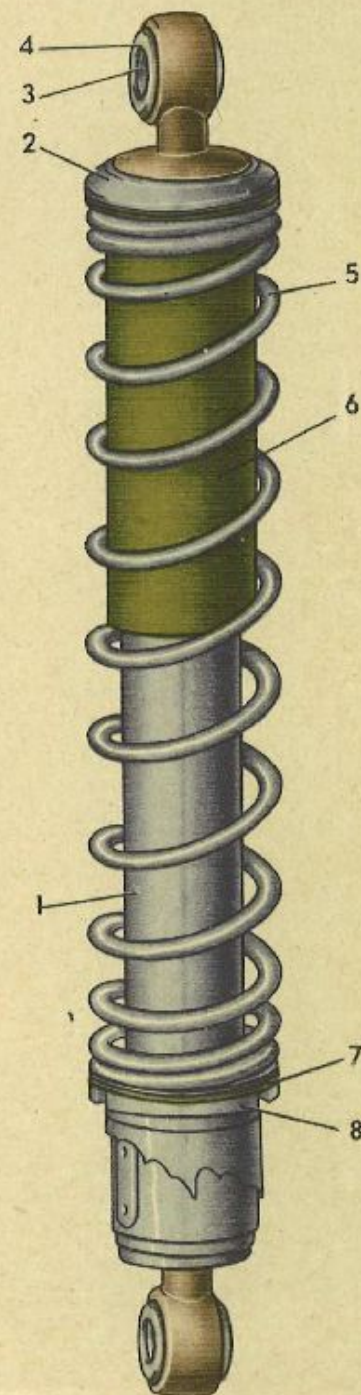


Рис. 17. Амортизатор задний



Поз. на рис.	Обозначение	Наименование	Количество на "Восход-3" хол-3"	Применяемость в мотоциклах				
				"Восход-2М"	"Восход-2"	"Восход-3"	"Ковровец-175В"	"Ковровец-175Б"
17	K-49-11074413A	Пробка	2	+	+	+	+	+
18	—	Шайба уплотнительная	3	+	+	+	+	+
19	085820276101	Винт M5X22	2	+	+	+	+	+
20	085820470701	Шайба 5	2	+	+	+	+	+
21	125001927401	Крышка коробки резонансной	1	—	—	—	—	—
22	K-36-1107011	Прокладка	1	+	+	+	+	+
23	K-36-1107125	Поплавок в сборе с иглычатым клапаном	1	+	+	+	+	+
24	K-55-1107018	Прокладка	1	+	+	+	+	+
25	K-30-1107110	Крышка поплавковой камеры в сборе	1	+	+	+	+	+
26	901901	Болт	2	+	+	+	+	+
27	K-36-1107100	Корпус смесительной камеры в сборе	1	+	+	+	+	+
28	907103	Пружина	2	+	+	+	+	+
29	K-136-110104	Болт регулировочный	1	+	+	+	+	+
30	K-59-1107103	Винт холостого хода	1	+	+	+	+	+
31	K-36-1107021	Дроссель	1	+	+	+	+	+
32	—	Защелка иглы дросселя	1	+	+	+	+	+
33	K-36-1107022	Игла дросселя	1	+	+	+	+	+
34	K-36-1107015	Корректор в сборе	1	+	+	+	+	+
35	K-28-1107024	Пружина дросселя	1	+	+	+	+	+
36	K-7A-1107226	Пружина поршня ускорительного насоса	1	+	+	+	+	+
37	K-36-1107121	Крышка	1	+	+	+	+	+
38	900806	Гайка	2	+	+	+	+	+
39	K-30-1107011	Направляющая троса	2	+	+	+	+	+
40	125001914601	Основание коробки резонансной	1	—	—	—	—	—
Система выпуска газа (лист 21 рис. 6)								
1	7519921	Прокладка гайки выпускной трубы	4	+	+	+	+	+
2	9519040	Труба выпускная левая	1	+	+	+	+	+
3	9519044	Гайка выпускной трубы	2	+	+	+	+	+
4	125001690801 ^{*1}	Труба резонансная в сборе	2	+	—	—	—	—
5	085000170601 ^{*1}	Болт M6X17	2	+	—	—	—	—
6	085820471001 ^{*1}	Шайба 6	2	+	—	—	—	—
7	085820370501 ^{*1}	Гайка M6	2	+	—	—	—	—
8	125001691801 ^{*1}	Глушитель левый в сборе	1	—	—	—	—	—
9	125001691901 ^{*1}	Глушитель правый в сборе	1	—	—	—	—	—
10	7319086	Шнур уплотняющий гайки выхлопной трубы	4	+	+	+	+	+
11	9519085	Гайка	2	+	+	+	+	+
—	9519045	Труба выпускная правая	1	+	+	+	—	—
—	125001690601	Глушитель правый с резонансной трубой в сборе (поз. 4... 7, 9)	1	—	—	—	—	—
—	125001690701	Глушитель левый с резонансной трубой в сборе (поз. 4... 8)	1	—	—	—	—	—

Поз. на рис.	Обозначение	Наименование	Количество на "Восход-3" хол-3"	Применяемость в мотоциклах				
				"Восход-2М"	"Восход-2"	"Восход-3"	"Ковровец-175В"	"Ковровец-175Б"
Сцепление (лист 22 рис. 7)								
1	8511003	Кольцо 23,5X1	1	+	+	+	+	+
2	124000105601 ^{*2}	Колпачок	1	+	+	+	+	+
3	124000105501 ^{*2}	Пружина шестерни кик-стартера	1	+	+	+	+	+
4	7701054	Шестерня кикстартера	1	+	+	+	+	+
5	7501047	Втулка звездочки сцепления	1	+	+	+	+	+
6	7501924	Цепь ПВ-9, 525—1100, 44 звена	1	+	+	+	+	+
7	9501922	Барaban сцепления наружный в сборе	1	+	+	+	+	+
8	085000409701	Шайба 14	1	+	+	+	+	+
9	7501148 ^{*3}	Барaban сцепления внутренний	1	+	+	+	+	+
10	7501057	Шайба стопорная	1	+	+	+	+	+
11	8503010	Гайка M12X1,5	1	+	+	+	+	+
12	7501028 ^{*3}	Пружина внутреннего барабана	5	+	+	+	+	+
13	7701071	Шток выключения сцепления	1	+	+	+	+	+
14	7501133	Шарик БУ4,763 мм Р	1	+	+	+	+	+
15	7501061	Грибок выключения сцепления	1	+	+	+	+	+
16	7001058	Диск сцепления ведомый внутренний	1	+	+	+	+	+
17	070000105901	Диск сцепления ведущий	7	+	+	+	+	+
18	7501060	Диск сцепления ведомый	6	+	+	+	+	+
19	8502023	Винт M7X23	1	+	+	+	+	+
20	7501925	Диск тарельчатый сцепления в сборе	1	+	+	+	+	+
21	8503016	Гайка M7	1	+	+	+	+	+
22	7501064	Пробка крышки сцепления	1	+	+	+	+	+
—	7501911	Барaban сцепления внутренний в сборе (поз. 9 и 12)	1	+	+	+	+	+
—	7501958	Тарельчатый диск с регулировочным грибком в сборе (поз. 19... 21)	1	+	+	+	+	+
Коробка передач (лист 22 рис. 8)								
1	8511070	Кольцо 42,5X1	2	+	+	+	+	+
2	5801906	Шарикоподшипник 203 (40X17X12)	1	+	+	+	+	+
3	125000102901 ^{*4}	Вал первичный	1	+	+	—	—	—
4	125000116801 ^{*4}	Шестерня неподвижная третьей передачи	1	+	+	—	—	—
5	8511012 ^{*4*5}	Кольцо 17X1,8	3	+	+	+	+	+
6	125000104001	Шестерня подвижная второй передачи	1	+	+	—	—	—
7	125000195901 ^{*5}	Шестерня основная (вторичный вал-шестерня) с втулками	1	+	+	—	—	—
8	7701014 ^{*6}	Обойма подшипника	1	+	+	+	+	+
9	8504051	Шайба 23	2	+	+	+	+	+

Поз. на рис.	Обозначение	Наименование	Количество на "Восход-3" хол-3"	Применяемость в мотоциклах				
				"Восход-2М"	"Восход-2"	"Восход-3"	"Ковровец-175В"	"Ковровец-175Б"
10	8511011 ^{*6*7}	Кольцо 20X1,6	1	+	+	+	+	+
11	7501038 ^{*6*7}	Ролик 4X6	42	+	+	+	+	+
12	125000190501	Шестерня основная (вторичный вал-шестерня) с подшипником в сборе	1	+	+	—	—	—
13	7701107	Гайка звездочки задней передачи	1	+	+	+	+	+
14	9501108	Шайба уплотнительная	1	+	+	+	+	+
15	7701106	Шайба звездочки задней передачи	1	+	+	+	+	+
16	085002413001	Шайба 22	*	+	+	+	+	+
17	9501105	Звездочка задней передачи	1	+	+	+	+	+
18	8504162	Шайба 22	*	+	+	+	+	+
19	124000107601	Кольцо уплотнительное	1	+	+	—	—	—
20	124000106501	Втулка звездочки задней передачи	1	+	+	—	—	—
21	124000106701	Манжета сальника коробки передач	1	+	+	—	—	—
22	124000106801	Пружина сальника коробки передач	1	+	+	—	—	—
23	7701948	Стержень для контроля уровня масла	1	+	+	+	+	+
24	8511008	Кольцо 37,5X1	2	+	+	+	+	+
25	7501904	Шарикоподшипник 202 (35X15X11)	2	+	+	+	+	+
26	125000103901	Шестерня первой передачи	2	+	+	—	—	—
27	125000104101	Шестерня подвижная третьей передачи	1	+	+	—	—	—
28	7701030 ^{*8}	Вал промежуточный	1	+	+	+	+	+
29	125000116901	Шестерня неподвижная второй передачи	1	+	+	—	—	—
30	125000103101	Шестерня промежуточного вала	1	+	+	—	—	—

^{*} По потребности
^{*1} Детали 4... 8, 4... 7 и 9 (рис. 6) продаются только комплектно, соответственно сборками 125001690701 и 125001690601.
^{*2} На мотоцикл "Восход-3" и выпускавшиеся до него модели мотоциклов детали 2 и 3 (рис. 7) могут быть установлены только комплектно.
^{*3} Детали 9 и 12 (рис. 7) продаются комплектно, сборкой 7501911.
^{*4} Детали 3, 4 и 5 (рис. 8) могут продаваться сборкой 124000191201.
^{*5} Детали 5 и 28 (рис. 8) продаются комплектно, сборкой 124000191301.
^{*6} Детали 7, 8, 10 и 11 (рис. 8) продаются комплектно, сборкой 125000190501.
^{*7} Детали 10 и 11 (рис. 8) могут быть установлены только комплектно.

Рис. 18. Руль

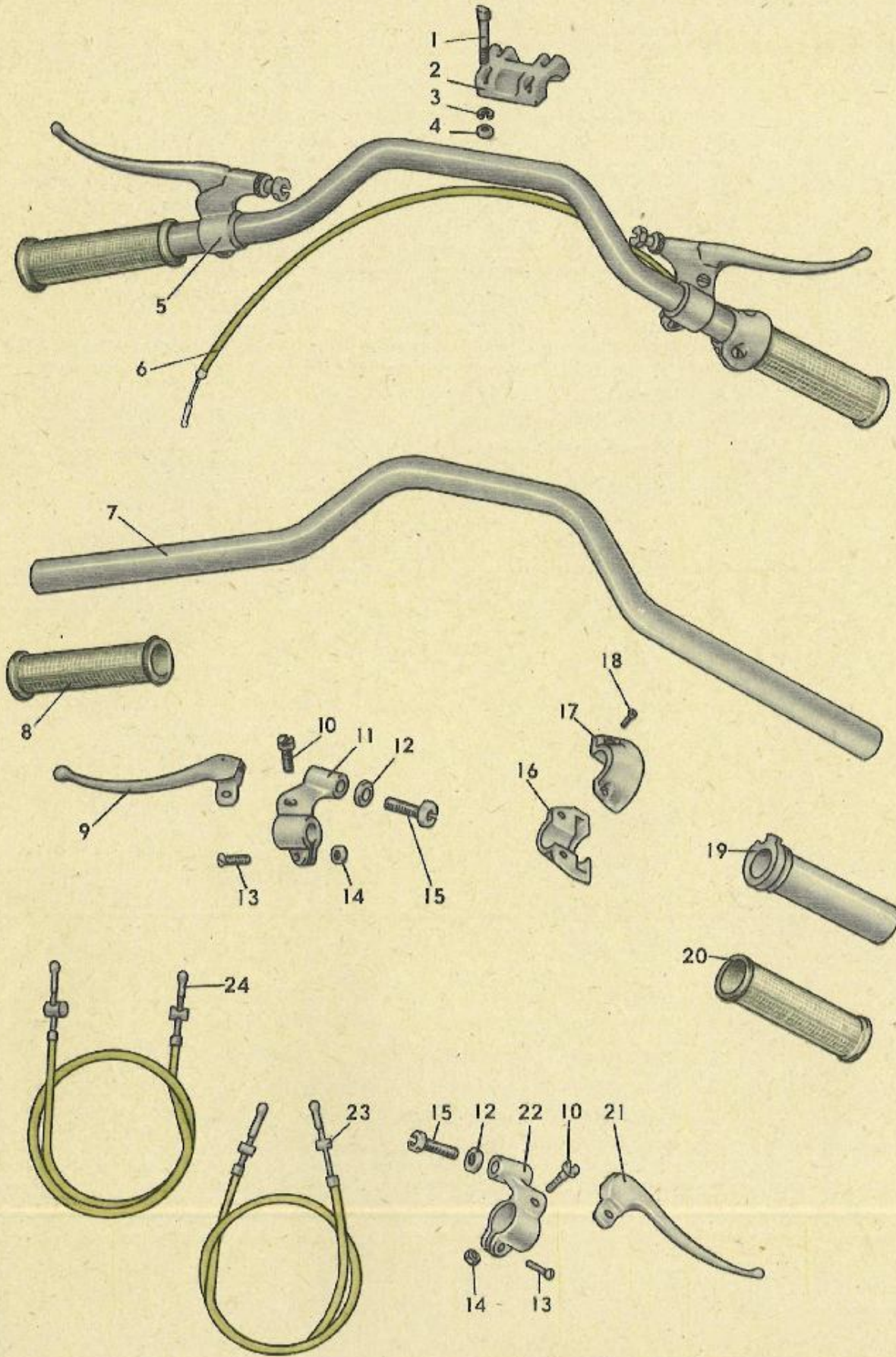


Рис. 19. Седло

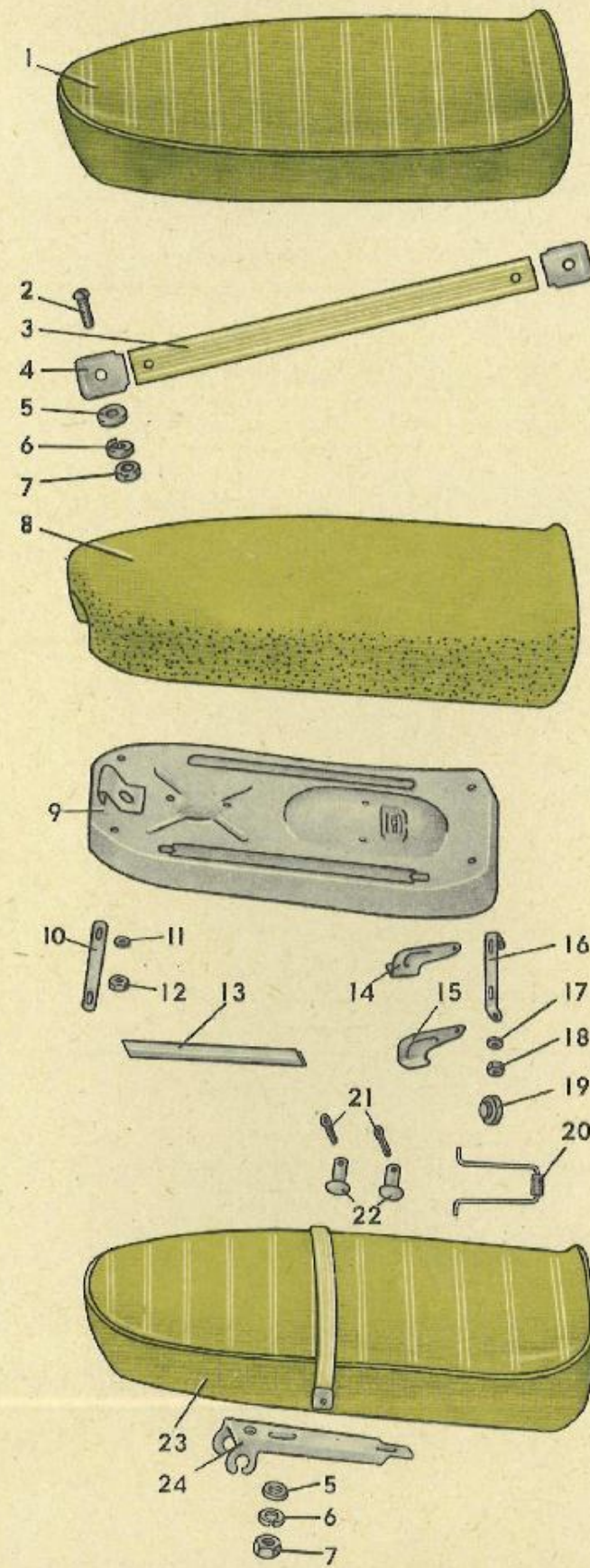


Рис. 20. Щитки колес

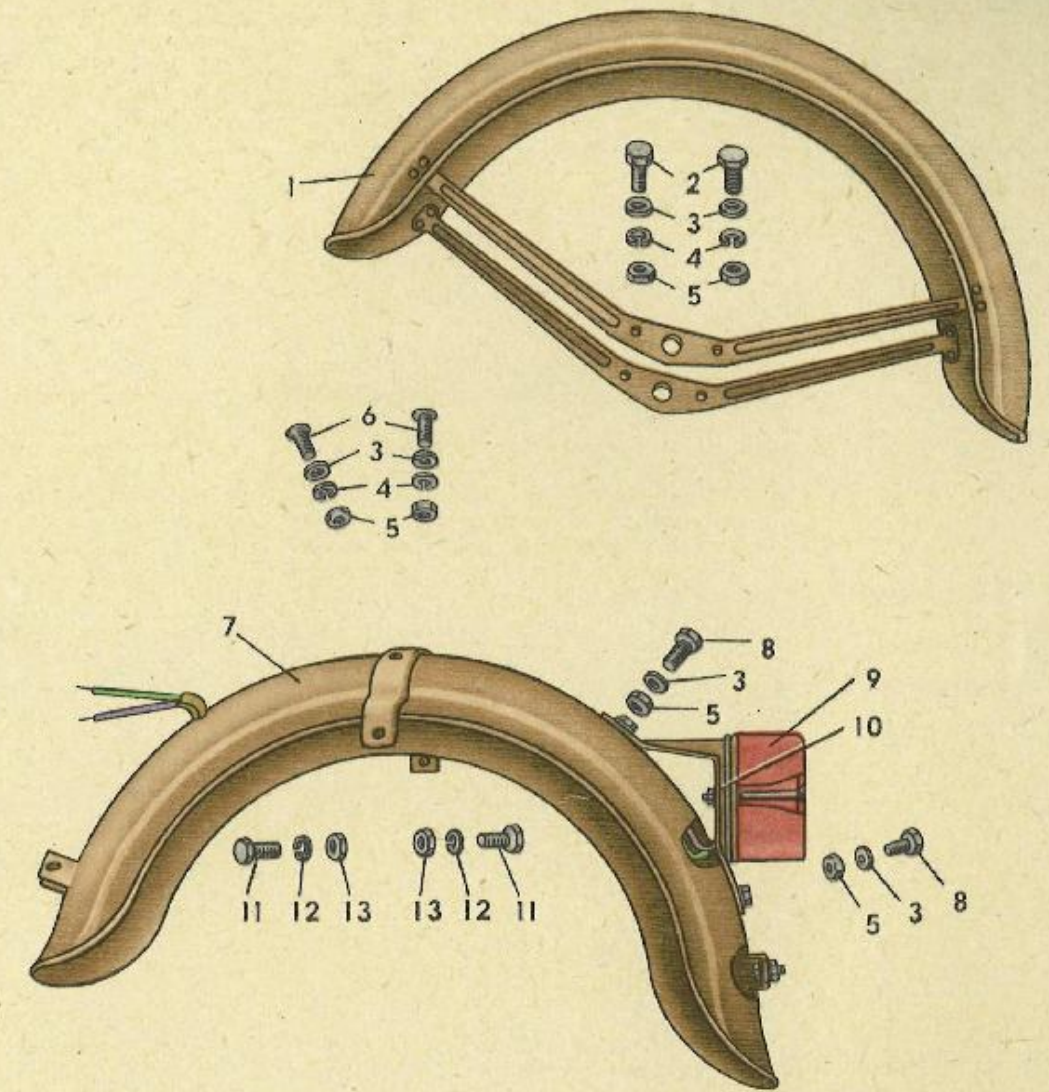


Рис. 21. Инструментальные ящики

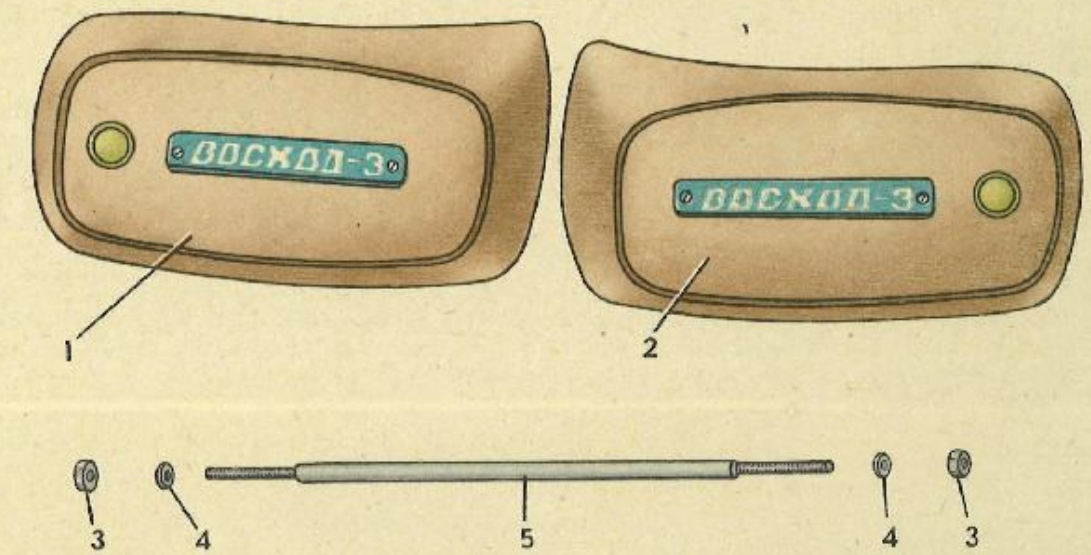


Рис. 22. Наколенники грязевые

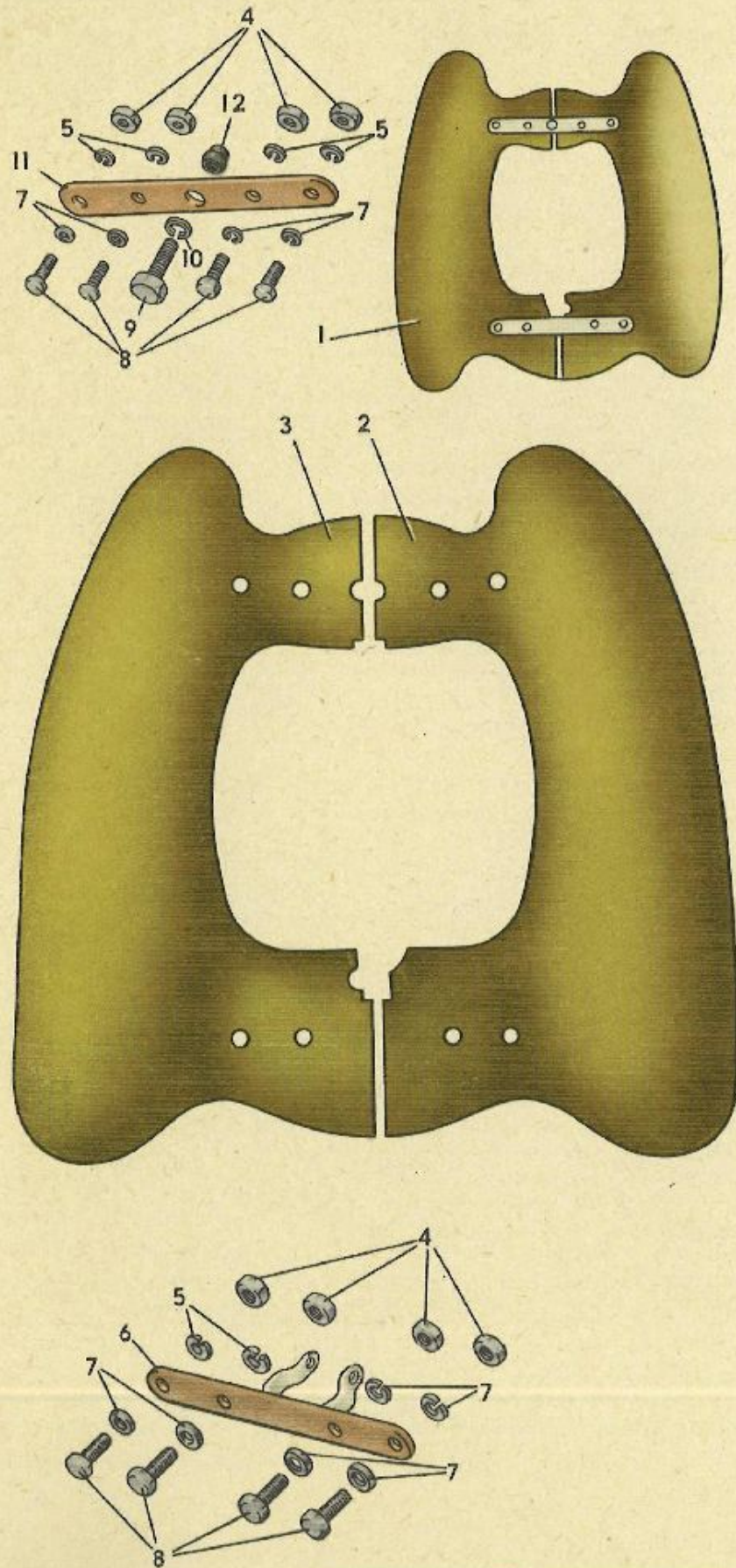


Рис. 23. Наколенники грязевые

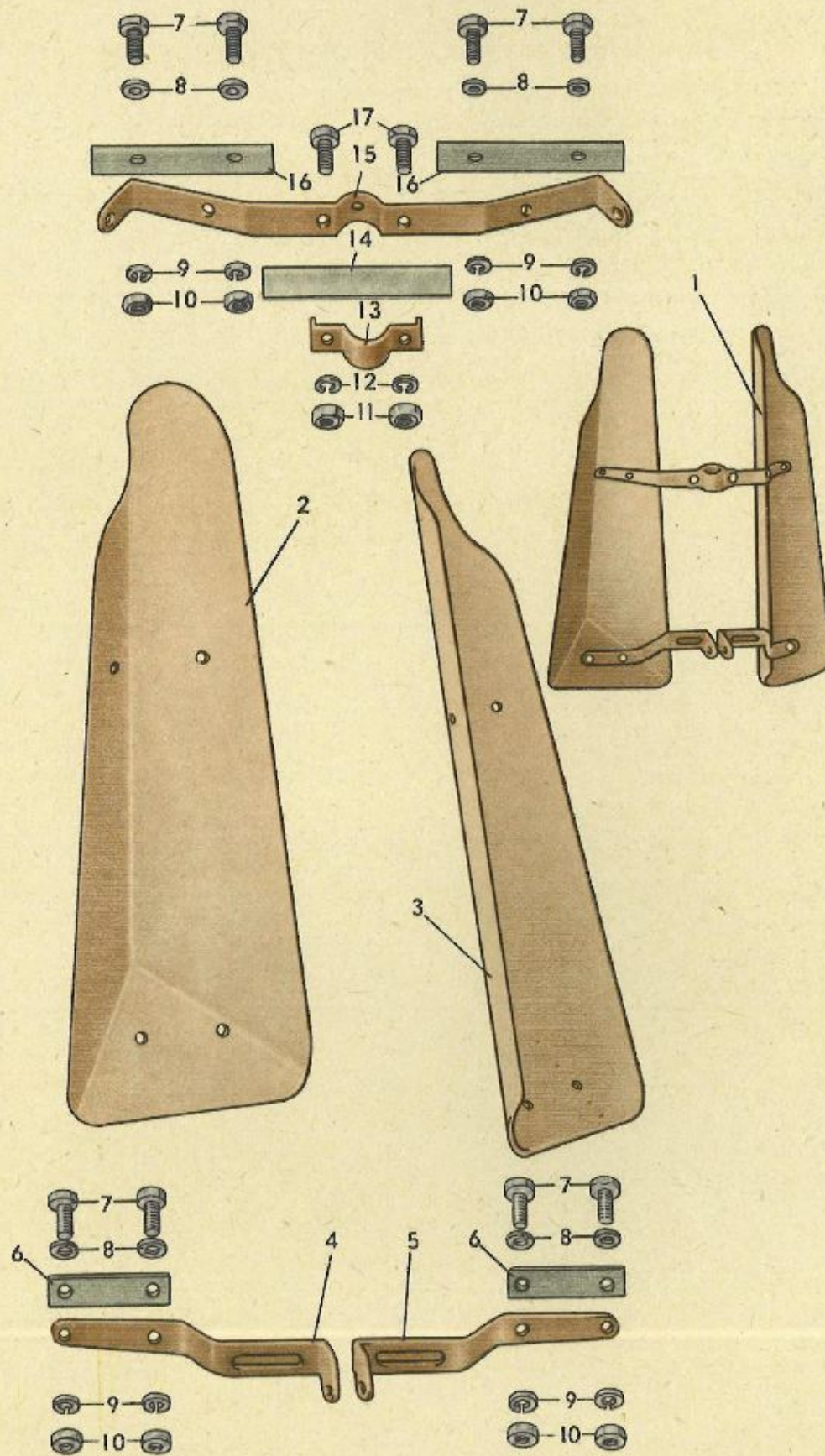


Рис. 24. Стекло ветровое

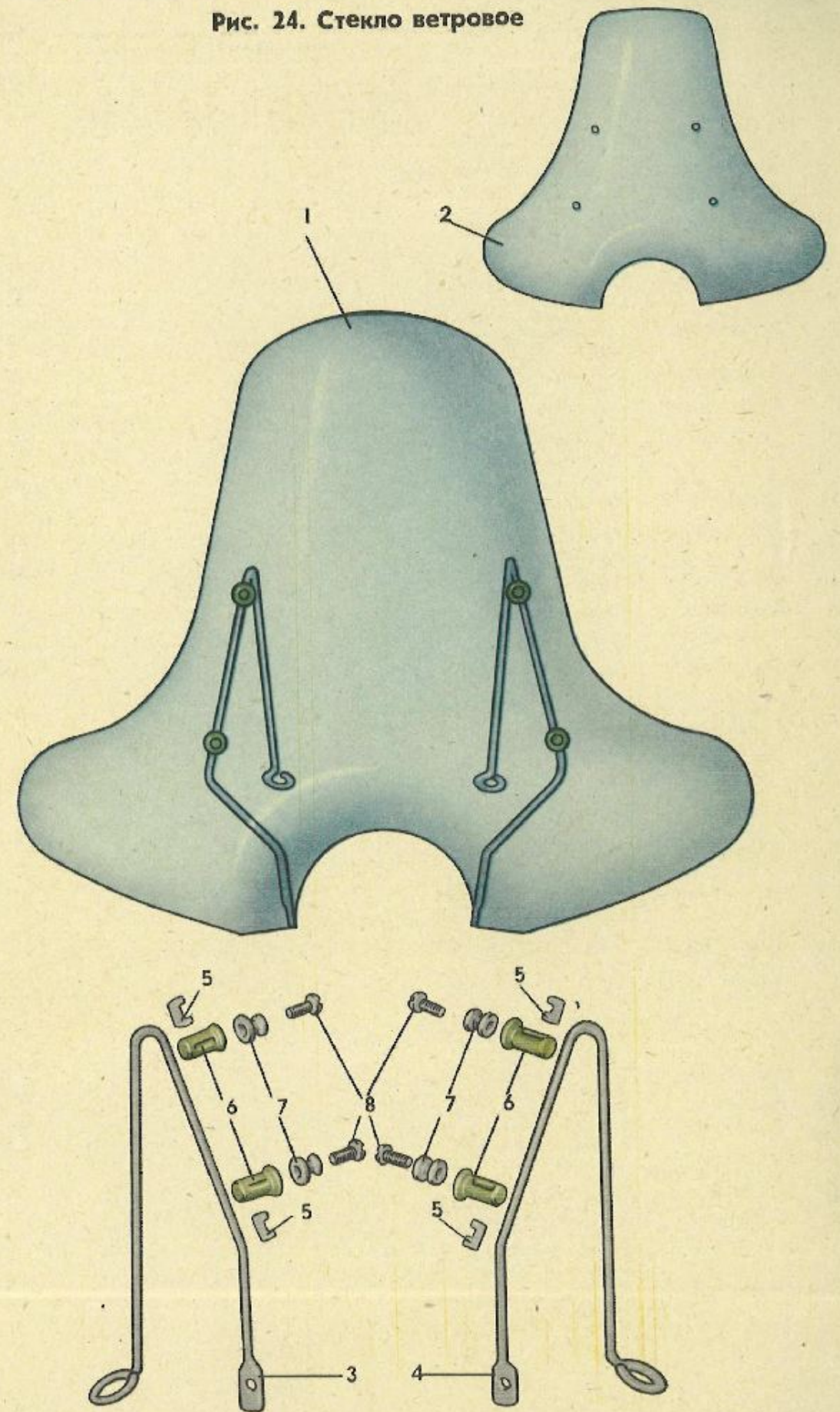


Рис. 25. Зеркало

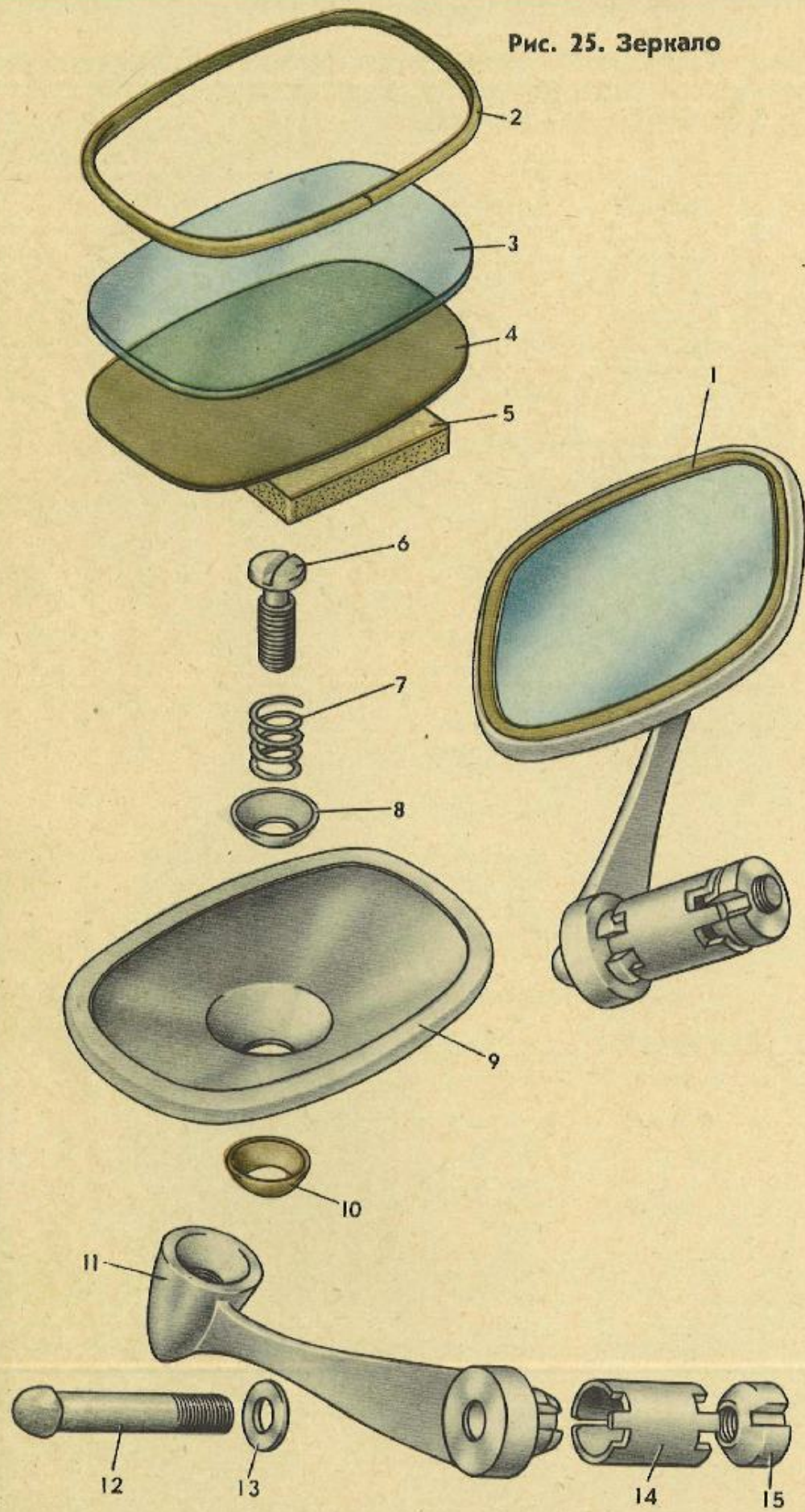


Рис. 26. Генератор Г427, дроссель, коммутатор

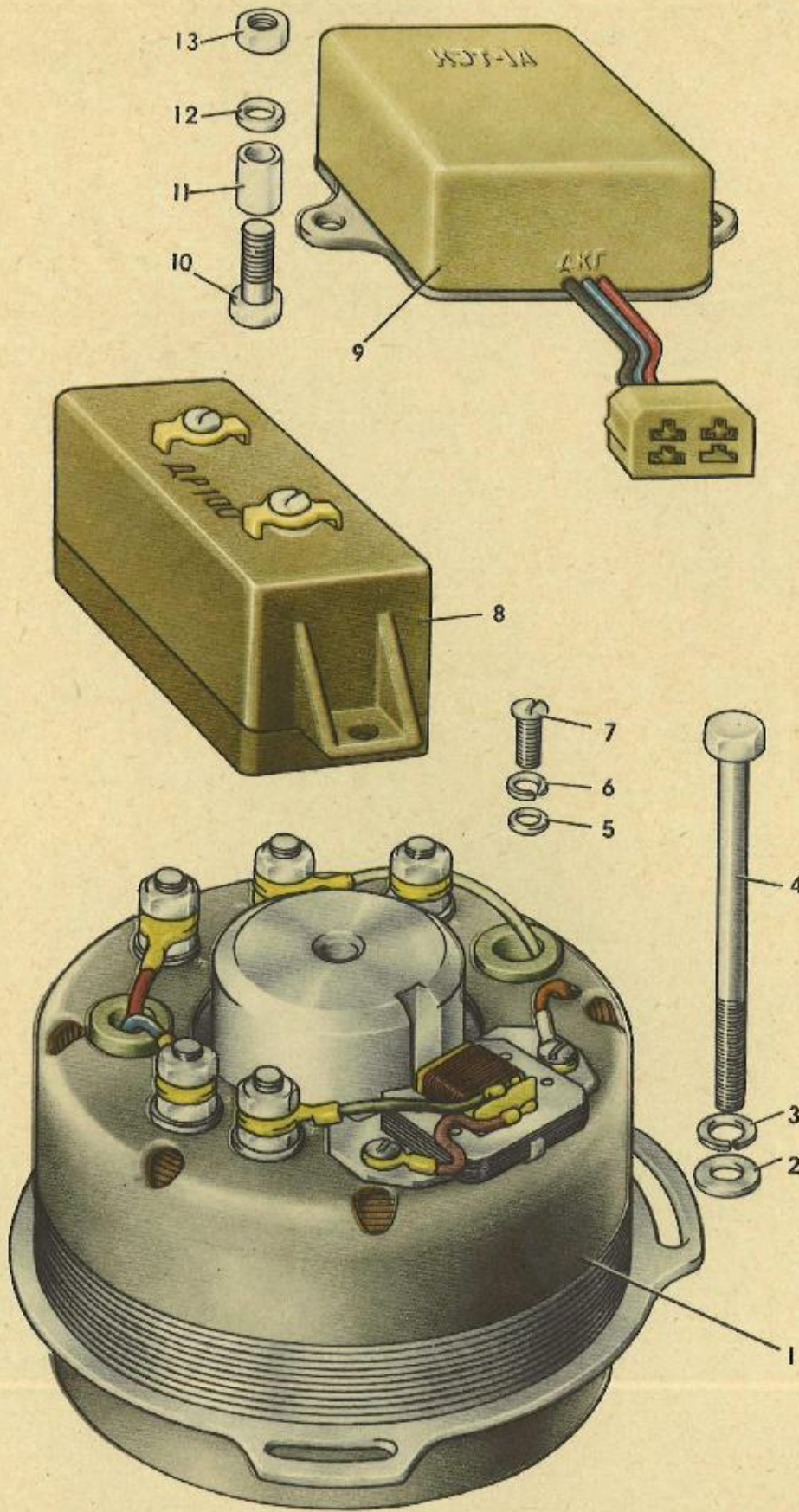


Рис. 27. Закрытия

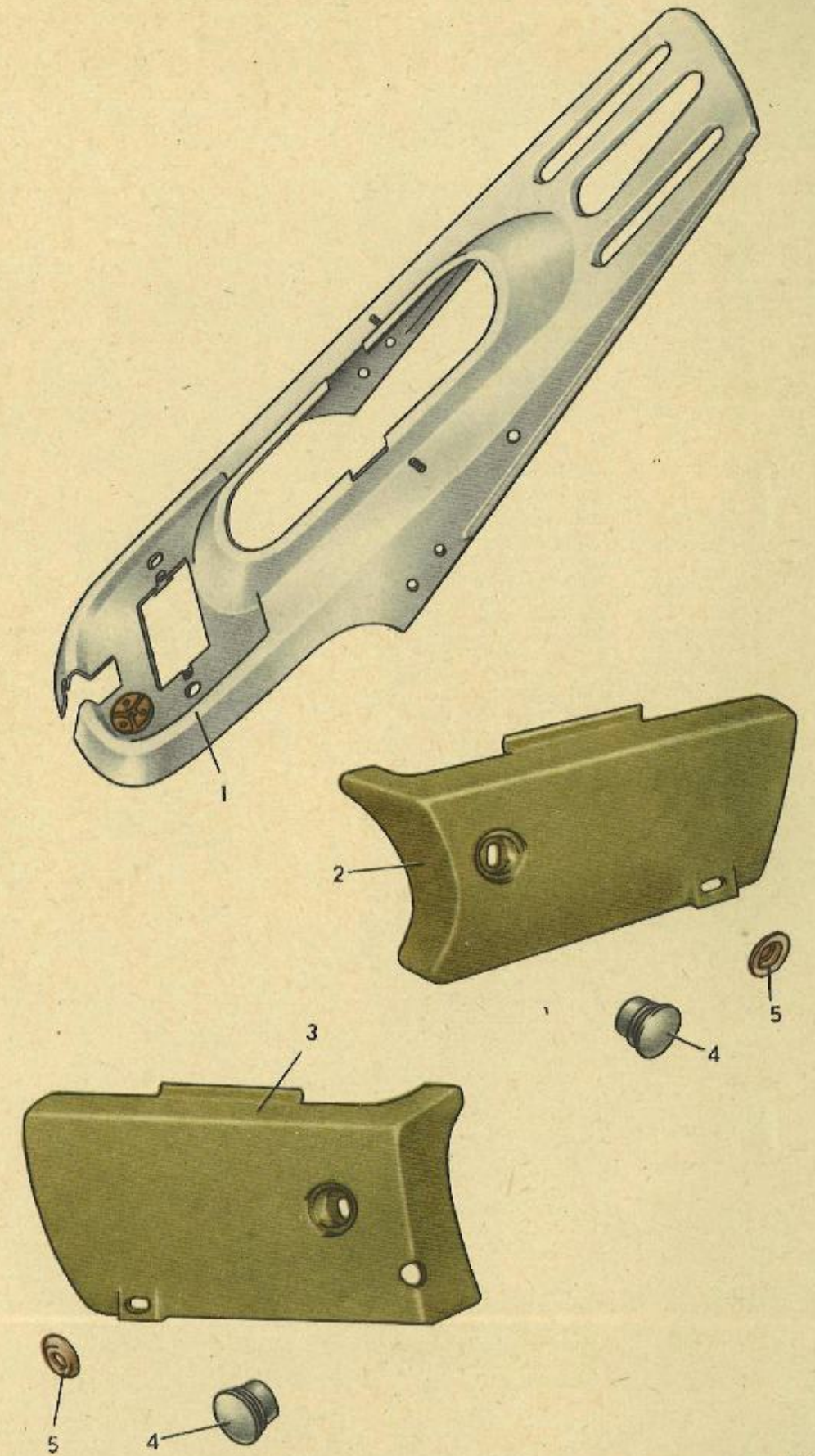


Рис. 28. Высоковольтный трансформатор, провод высокого напряжения, свеча искровая зажигательная, включатель торможения

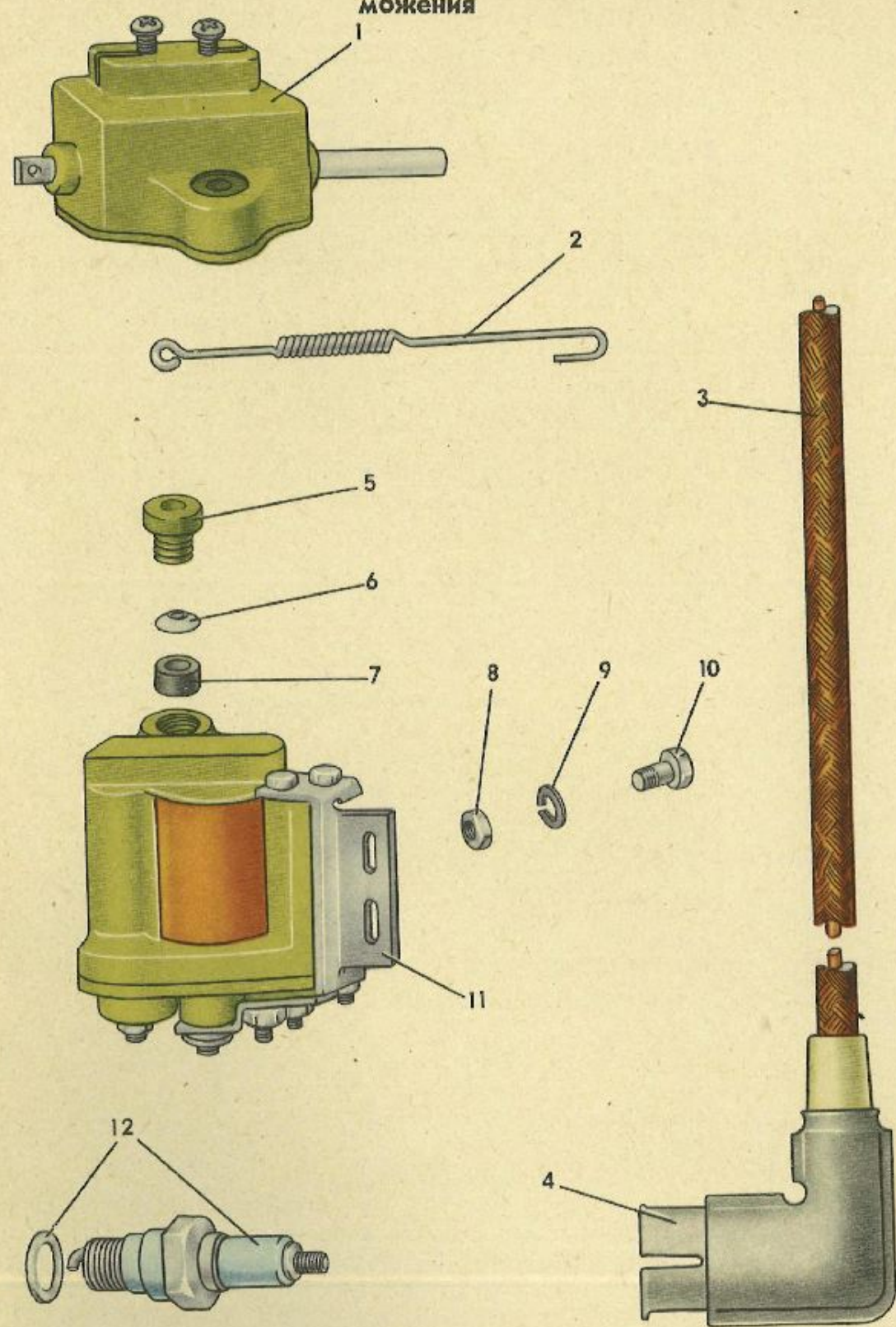


Рис. 29. Фара, переключатель света, переключатель указателей поворота, задний фонарь, сигнал

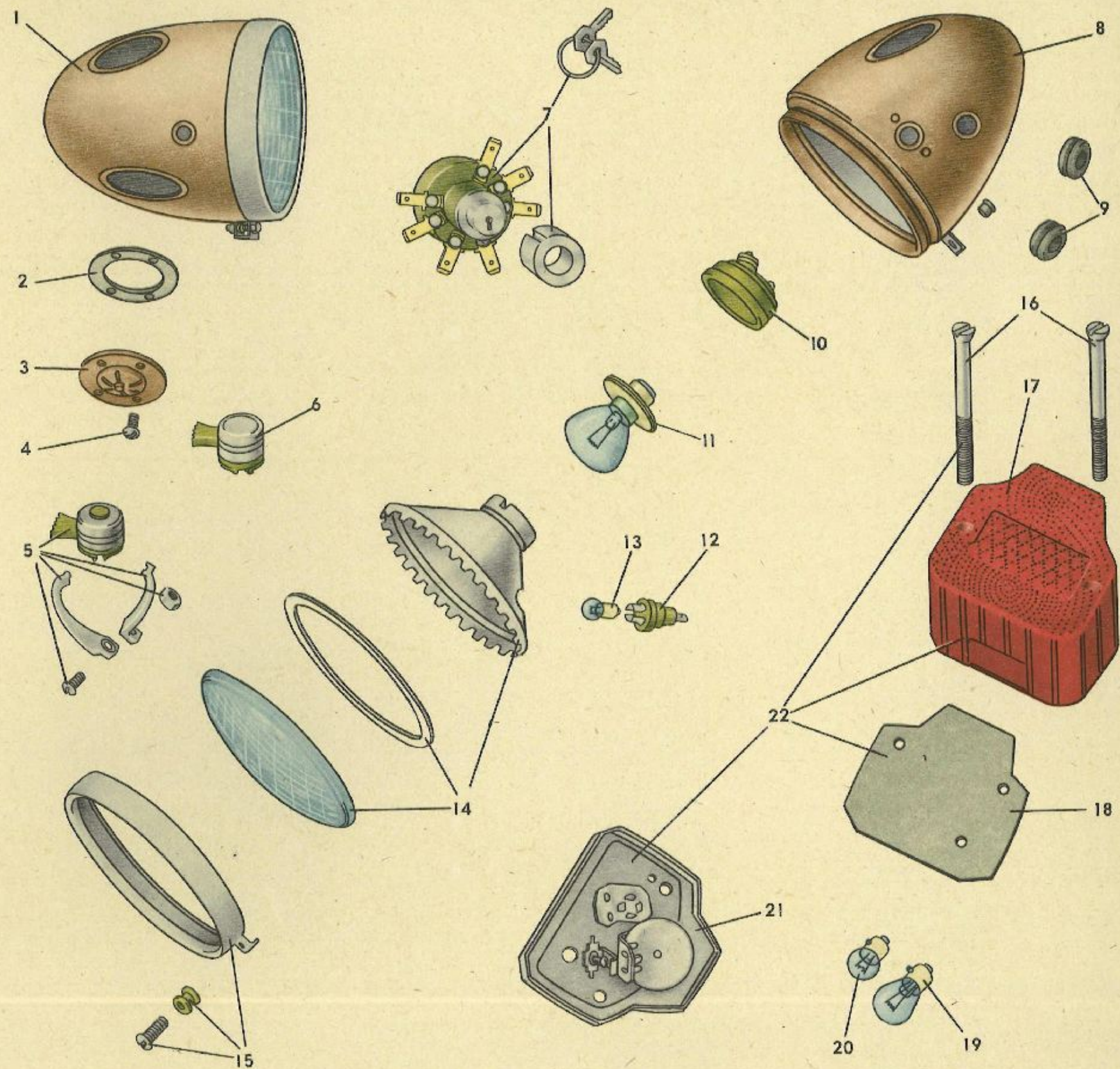


Рис. 30. Указатели поворота, соединительная колодка проводов, реле-прерыватель

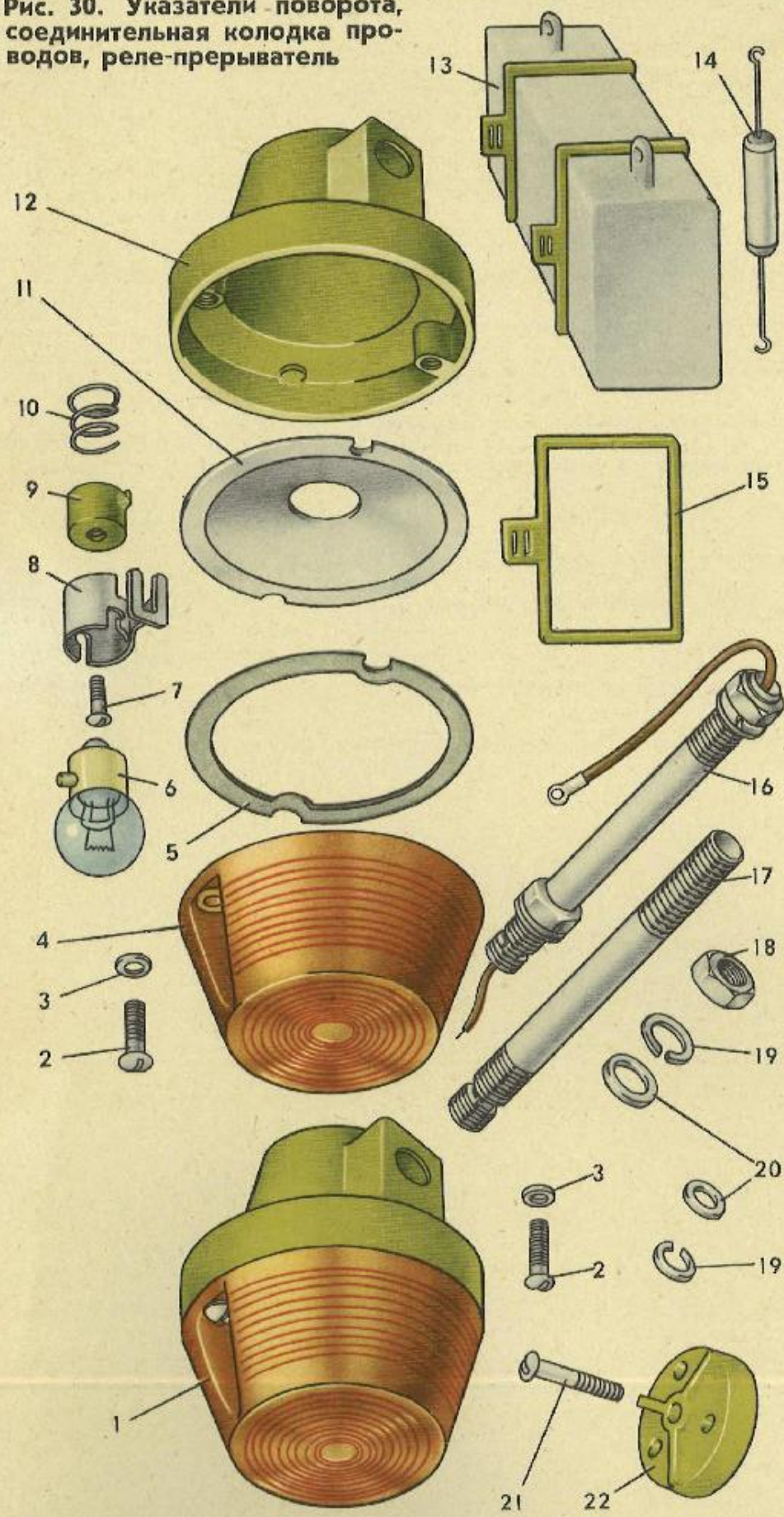


Рис. 31. Электропроводка

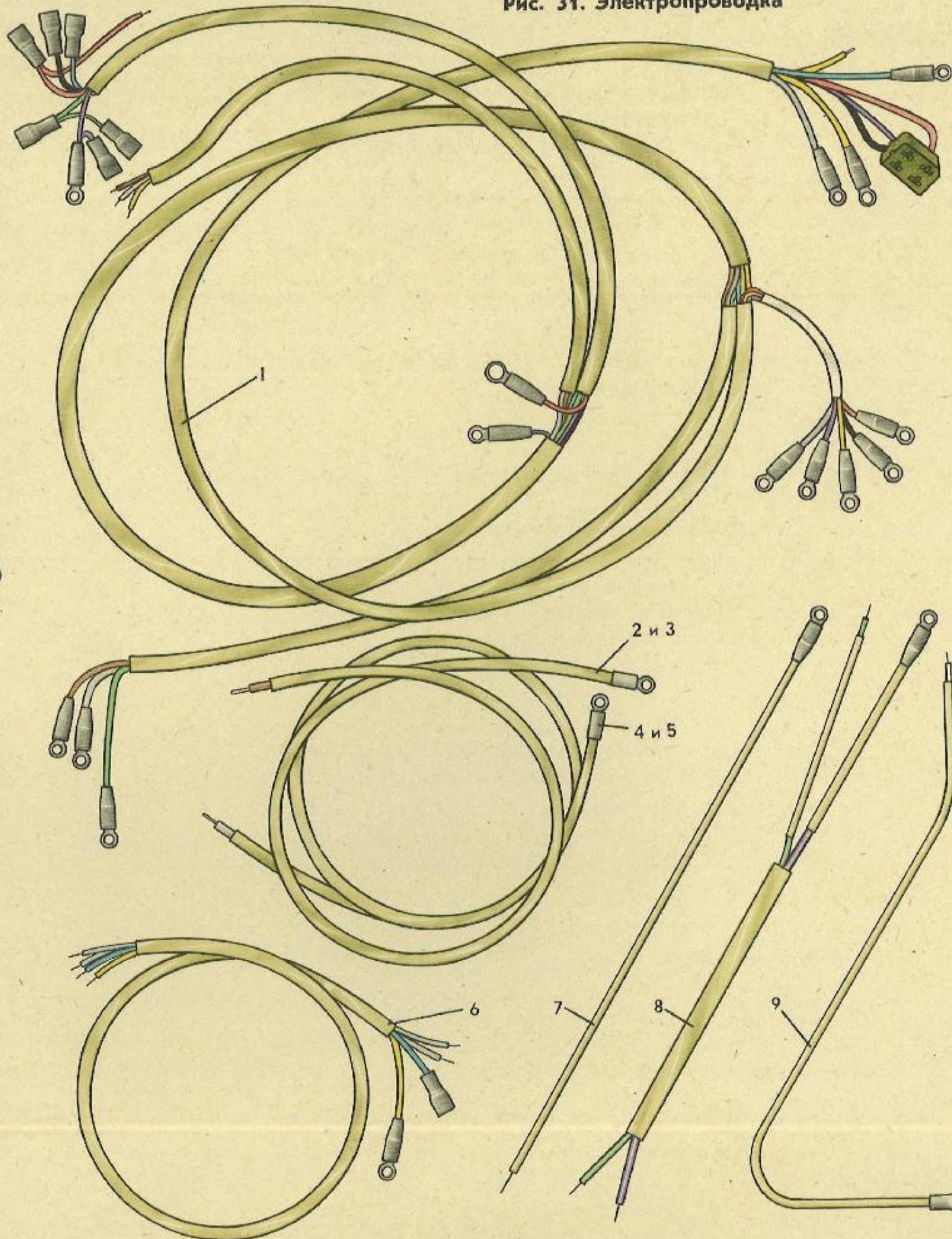
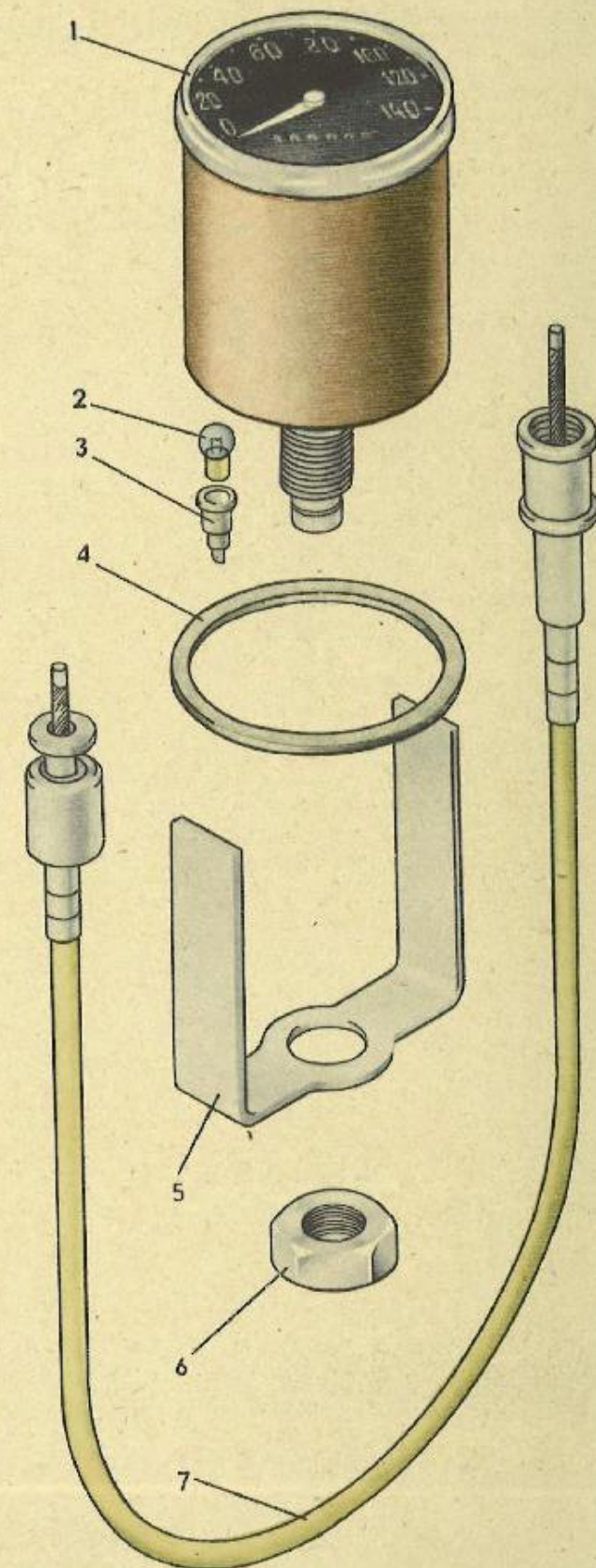


Рис. 32. Спидометр



ПОДШИПНИКИ, РОЛИКИ И ШАРИКИ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ В МОТОЦИКЛЕ «ВОСХОД-3»

Наименование	Количество	Обозначение	Диаметр, мм		Ширина, мм
			наружный	внутренний	
Подшипник левой и правой цапф коленчатого вала	3	204	47	20	14
Подшипники осей переднего и заднего колес	4	60204	47	20	14
Подшипник первичного вала	1	203	40	17	12
Подшипник промежуточного вала коробки передач	2	202	35	15	11
Подшипник рулевой колонки	2	746905	44	26	21
Ролик подшипника основной шестерни (вторичного вала-шестерни)	42	—	4	—	6
Шарик штока выжима сцепления и центрального переключателя	3	—	4,763	—	—
Игольчатый подшипник большой головки шатуна	1	464805Д	31	25	18,5
Подшипник звездочки переднего колеса	1	60304	52	25	15
Шарик педали рычага кик-стартера	1	—	6,35	—	—

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	2
Общие сведения о мотоциклах класса 175 см ³ (листы 1...4)	3
Устройство и ремонт мотоцикла (листы 5...18)	10
Органы управления мотоциклом и приборы (лист 5)	10
Двигатель (листы 6... 13)	12
Силовая передача (листы 6...8)	12
Ремонт двигателя (листы 9,10)	16
Система питания двигателя (листы 11...13)	24
Ходовая часть (листы 14, 15)	28
Рама (лист 14)	28
Передняя вилка (лист 14)	28
Подвеска заднего колеса (лист 14)	30
Колеса (лист 15)	32
Тормоза (лист 15)	32
Седло	33
Грязевые наколенные щитки и инструментальные ящики	33
Шины	33
Электрооборудование (листы 16...18)	34
Генератор (лист 18)	34
Приборы электрооборудования (лист 18)	34
Обслуживание мотоцикла и взаимозаменяемость узлов и деталей мотоциклов класса 175 см ³ (листы 19...30)	40
Обслуживание мотоцикла (лист 19)	40
Советы водителю	42
Обкатка нового мотоцикла	42
Возможные неисправности и способы их устранения	44
Взаимозаменяемость узлов и деталей мотоциклов класса 175 см ³ (листы 20...30)	50
Подшипники, ролики и шарики, применяемые в мотоцикле «Восход-3»	64

ИБ № 19

Василий Ильич Тимаков, Лев Никифорович Худяков,

Юрий Владимирович Данилов и др.

МОТОЦИКЛЫ «ВОСХОД-2», «ВОСХОД-2М» и «ВОСХОД-3»

Редактор И. Г. Калашникова

Художественный редактор А. С. Вершинкин

Технический редактор Н. В. Тимофеенко

Корректоры Л. Л. Георгиевская, И. М. Борейша

Художники В. И. Литовченко, А. С. Синельников

Обложка художника В. И. Себряка

Сдано в набор 17.07.81. Подписано в печать 28.04.82. Т-09327. Формат 60×90¹/₄. Бумага офсетная. Гарнитура журнально-рубленая. Печать офсетная. Усл. печ. л. 16,0. Уч. изд. л. 19,09. Тираж 25000 экз. Заказ 6544. Цена 3 р. 30 к.

Ордена Трудового Красного Знамени издательство «Машиностроение», 107076,

Москва, Б-76, Стромьинский пер., 4

Типография издательства «Омская правда», г. Омск, пр. Маркса, 39.

3 руб. 30 коп.



МАШИНОСТРОЕНИЕ