



АВТОМОБИЛИ

Москви

МОДЕЛЕЙ

403 · 426 · 433

СССР
МИНИСТЕРСТВО АВТОМОБИЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

*Главное управление
по производству легковых автомобилей и автобусов*

МОСКОВСКИЙ ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ
ЗАВОД МАЛОЛИТРАЖНЫХ АВТОМОБИЛЕЙ

АВТОМОБИЛИ „МОСКВИЧ“
МОДЕЛЕЙ 408, 426 И 433

ИНСТРУКЦИЯ ПО УХОДУ

Издание четвертое, переработанное

ЦБТИМС
Москва — 1967

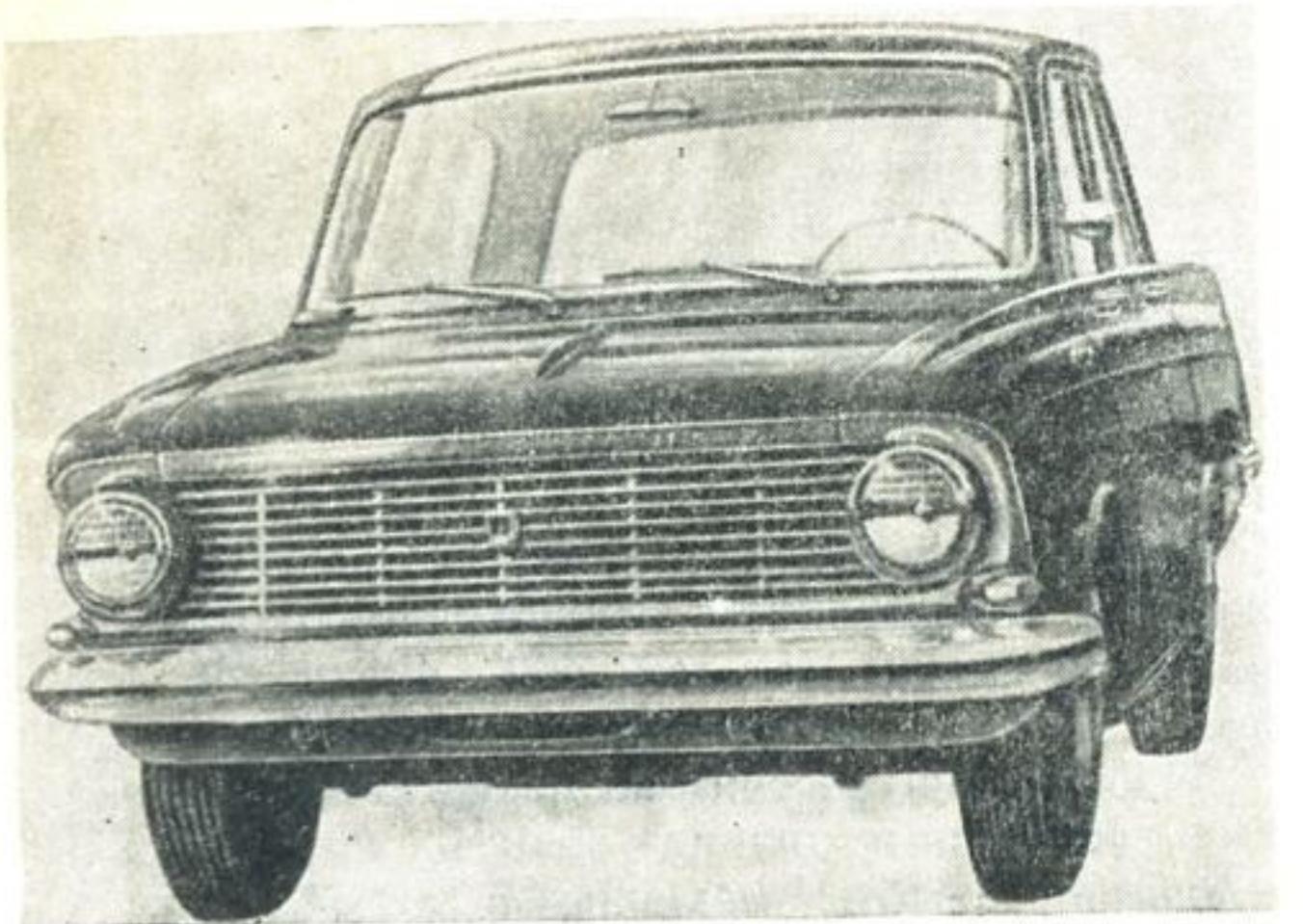
Инструкция содержит основные сведения по уходу и техническому обслуживанию автомобилей «Москвич» моделей 408, 426 и 433, необходимые для правильной эксплуатации.

Инструкция рассчитана на читателей, имеющих достаточные знания общего устройства и принципов работы механизмов автомобиля, а также необходимые навыки вождения автомобиля, и предназначена для шоферов и владельцев, пользующихся автомобилями «Москвич» упомянутых выше моделей, а также для персонала станций технического обслуживания автомобилей.

Материалы для инструкции разработаны сотрудниками отдела главного конструктора МЗМА.

Инструкцию подготовил к изданию
инж. Ю. А. ХАЛЬФАН
Ответственный редактор — главный конструктор
МЗМА инж. А. Ф. АНДРОНОВ

**ПОЛУЧИВ ЭТУ ИНСТРУКЦИЮ, ПРОЧТИТЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ,
ПОМЕЩЕННЫЕ НА СТР. 8.**



Модель 408



Модель 426



Модель 433

ПРЕДИСЛОВИЕ

Автомобили «Москвич» моделей 408, 426 и 433 являются дальнейшим совершенствованием автомобилей прежних моделей и характеризуются повышенными комфортабельностью, топливной экономичностью и эксплуатационной надежностью.

Базовый автомобиль «Москвич-408» — легковой, с закрытым цельнометаллическим кузовом типа «седан», используется для перевозки четырех человек (включая шофера) и соответствующего количества багажа (до 40 кг).

При отсутствии багажа и при поездках на ограниченные расстояния по дорогам хорошего качества автомобиль может быть использован для перевозки пяти человек.

Автомобиль «Москвич-426» с кузовом «универсал» используется либо в качестве легкового (пассажирского), либо в качестве пассажирско-грузового. В первом случае в нем перевозятся только четыре-пять человек (включая шофера). Во втором случае в нем могут перевозиться четыре человека (включая шофера) и груз весом до 100 кг или два человека (включая шофера) и груз весом до 250 кг.

Автомобиль «Москвич-426» унифицирован с базовым автомобилем по двигателю, агрегатам шасси и прочему оборудованию, за исключением рессор (меньшей длины) и шин (большего профиля), рассчитанных на повышенную нагрузку.

Заднее сиденье кузова «универсал» — специальное, с откидывающейся вперед подушкой и укладываемой сзади нее горизонтально (в перевернутом положении) спинкой, что увеличивает площадь пола багажного отделения. Под откидывающимся на петлях полом багажного отделения закреплено в горизонтальном положении запасное колесо, рядом с которым имеется место для домкрата и насоса для накачивания шин. Сумки с шоферским инструментом можно укладывать в багажном отделении или в пространстве под подушкой заднего сиденья.

Для доступа в багажное отделение предусмотрена двустворчатая дверь (с окном), снабженная замочной ручкой. Створки двери навешены в проеме панели задка кузова на петлях горизонтально; в положении открытия верхняя створка удерживается телескопическим упором, а нижняя — двумя шарнирными ограничителями (рис. 1).

Автомобиль «Москвич-433» с кузовом «фургон» — грузовой и предназначен для перевозок одного пассажира, шофера и груза. При эксплуатации автомобиля на дорогах с гладким и ровным покрытием вес перевозимого груза не должен превышать 400 кг. Во всех других до-

рожных условиях эксплуатации вес перевозимого груза рекомендуется снижать до 250 кг.

При перевозке в этом автомобиле тяжелых грузов малого объема рекомендуется размещать их возможно ближе к внутренней перегородке кузова, что обеспечит более равномерное распределение нагрузки на шины и способствует улучшению устойчивости движения.

Автомобиль «Москвич-433» имеет такие же, как и базовый автомобиль, двигатель, агрегаты шасси и прочее оборудование, за исключе-

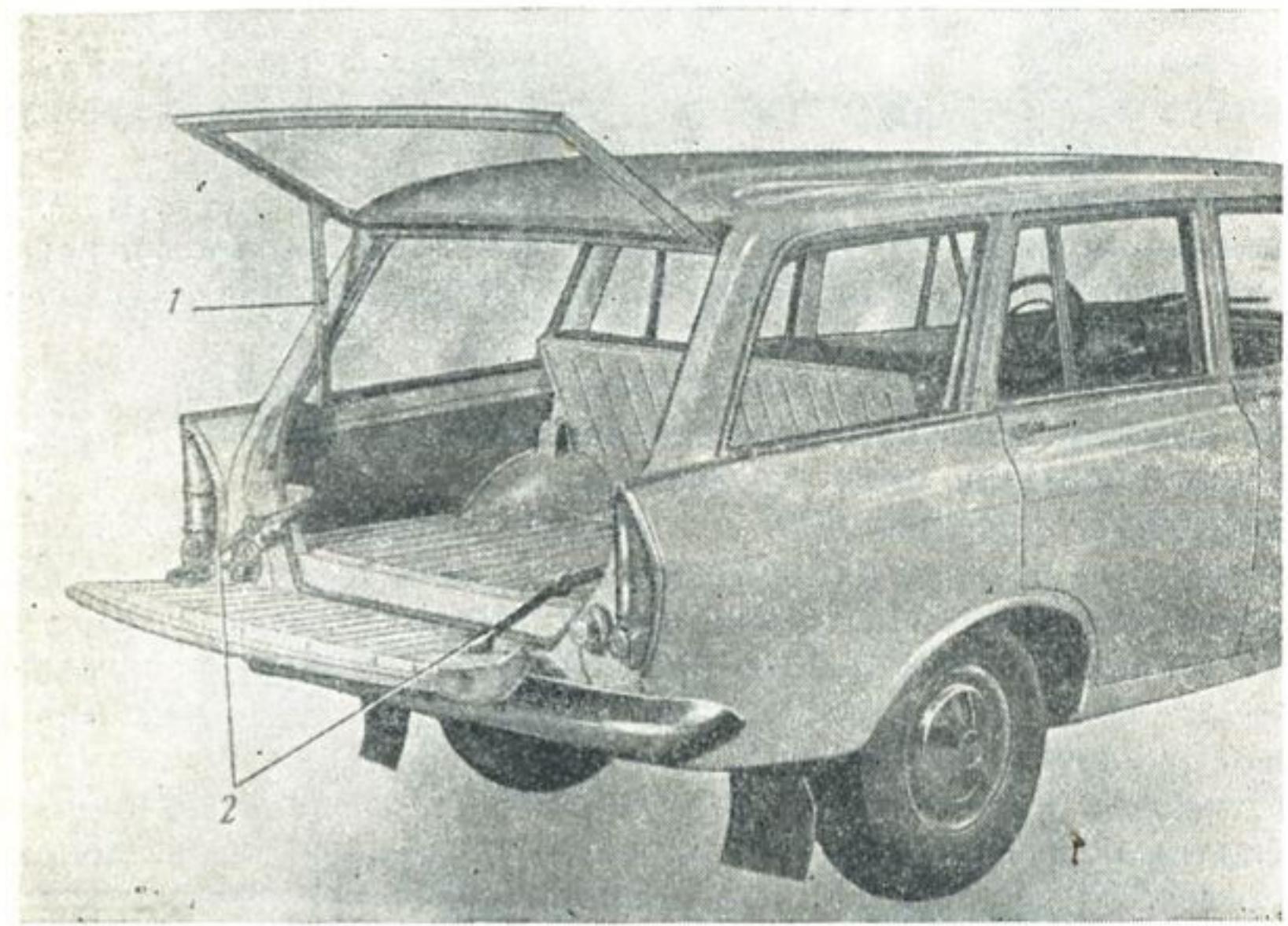


Рис. 1. Багажное отделение кузова автомобиля «Москвич-426»:

1 — телескопический упор; 2 — шарнирные ограничители

нием рессор, рассчитанных на повышенную нагрузку. Рессоры имеют такую же длину, как рессоры автомобиля «Москвич-426», но отличаются размерами листов и креплением заднего конца (с помощью резьбовой втулки и пальца, вместо резиновой втулки и пальца). Кроме того, на колеса этого автомобиля, имеющие уширенный обод, смонтированы шины большего размера.

Грузовое отделение кузова имеет металлический пол и отделено от кабины шофера металлической перегородкой. Для доступа в грузовое отделение кузова предусмотрена двустворчатая дверь с наружной замочной ручкой. Навеска створок двери и фиксация их в положении открытия такие же, как у кузова «универсал». При этом в положении открытия плоскость нижней створки двери совпадает с плоскостью пола багажного отделения, что облегчает погрузку (рис. 2).

Запасное колесо размещено между правой спинкой переднего сиденья и перегородкой; место за левой спинкой используется для размещения шоферского инструмента или принадлежностей.

Кроме автомобилей перечисленных выше моделей, завод выпускает автомобили следующих модификаций базового автомобиля:

408Б — легковой автомобиль, оборудованный ручным управлением и предназначенный для инвалидов*;

408М — легковой автомобиль, предназначенный для перевозки медицинского персонала, оказывающего помощь больным на дому;

408Т — легковой автомобиль — такси.

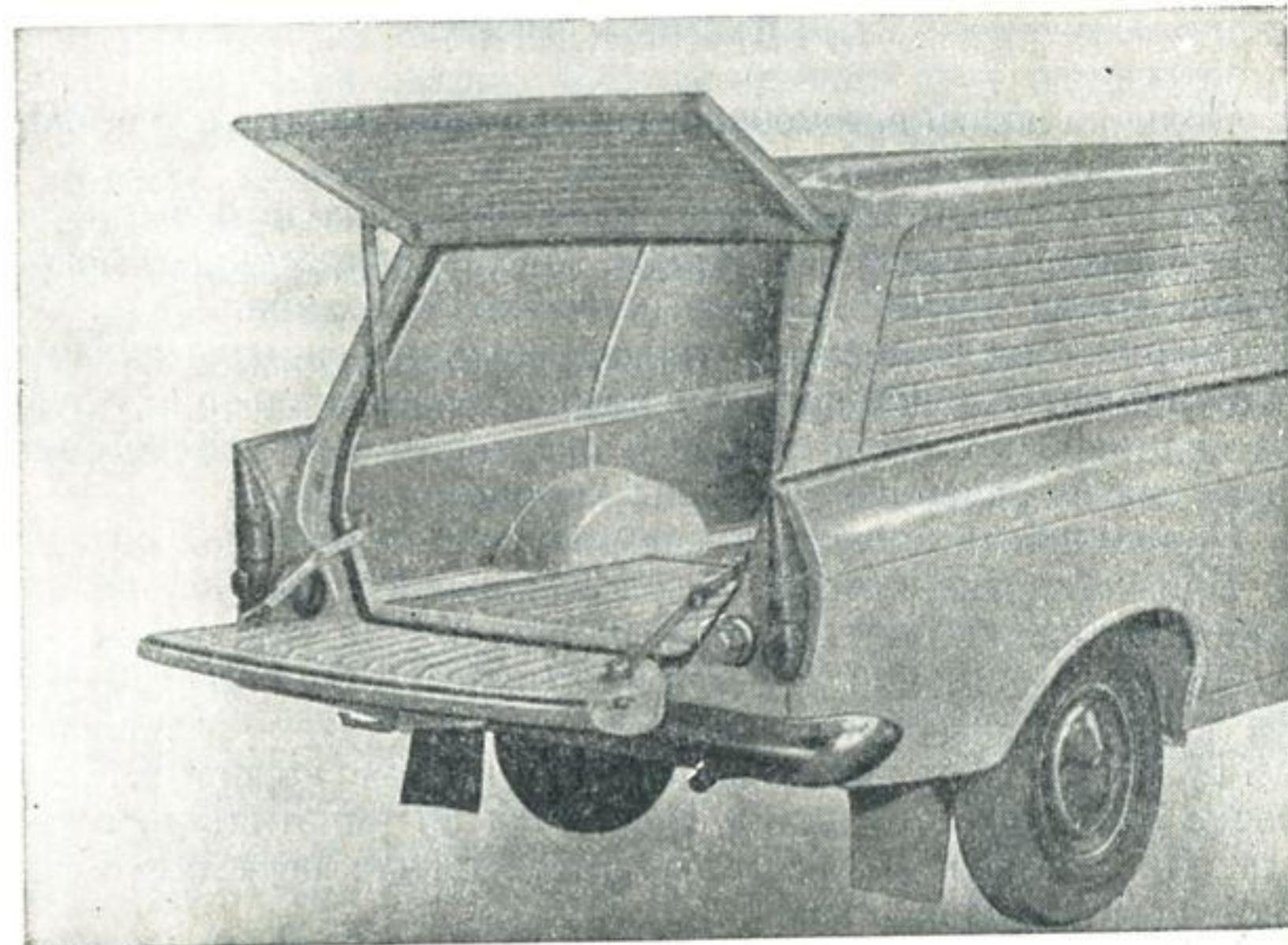


Рис. 2. Багажное отделение кузова автомобиля «Москвич-433»

На базе автомобиля «Москвич-426» с кузовом «универсал» выпускается пассажирско-грузовой автомобиль такси — модификация 426Т.

Высокие качества автомобилей «Москвич» могут быть реализованы в полной мере лишь при условии умелого управления ими и тщательного обслуживания. Чтобы успешно эксплуатировать автомобиль, следует внимательно ознакомиться с особенностями его конструкции и точно соблюдать указания и правила по уходу.

Гарантийные обязательства выполняются заводом только в том случае, если автомобиль эксплуатировался в соответствии с указаниями данной инструкции.

Завод постоянно совершенствует качество продукции, поэтому он оставляет за собой право на дальнейшее изменение конструкции узлов, агрегатов и деталей автомобилей с целью повышения динамических и экономических качеств, износостойкости, комфортабельности, упрощения обслуживания.

* К автомобилю «Москвич-408Б», кроме данного руководства, придается специальная инструкция по управлению и вождению.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

1. Получив новый автомобиль, внимательно прочтите эту инструкцию.
2. Удалите с наружных хромированных декоративных деталей и ручек дверей кузова временное противокоррозийное покрытие, протерев детали мягкой тряпкой, смоченной в бензине.
3. Вверните на свои места сливные кранники системы охлаждения двигателя (в подводящий патрубок водяного насоса и в стенку рубашки блока цилиндров, с левой стороны), предварительно удалив с них защитную смазку (кранники уложены в вещевом ящике).
4. Присоедините провода к клеммам аккумуляторной батареи.
5. При установке рычагов щеток стеклоочистителя на валики расположите щетки так, как показано на рис. 5. При этом щетки должны находиться на расстоянии $25 \div 40$ мм от уплотнителя ветрового стекла. Далее обильно смочите ветровое стекло водой, включите стеклоочиститель и проверьте его в работе на первой и второй скоростях. Если при проверке окажется, что щетки ударяются об уплотнитель ветрового стекла или о панель кузова, то соответственно переставьте рычаги щеток относительно валиков.
6. Применяйте только специальное гипоидное масло (ГОСТ 4003—53) для смазки гипоидной главной передачи заднего моста.
7. Проверьте уровень масла в картерах агрегатов и механизмов шасси автомобиля.
8. Проверьте давление воздуха в шинах и подкачивайте воздух при необходимости.
9. В период обкатки нового автомобиля обращайте особое внимание на соблюдение скоростных режимов, оговоренных в пп. 3 и 4 раздела «Управление новым автомобилем в период обкатки», так как под карбюратором не установлена дроссельная шайба.
10. При эксплуатации обкатанного автомобиля не превышайте нижеследующих максимальных скоростей движения:

	Модель		
	408	426	433
На первой передаче	30	30	25
На второй передаче	50	50	45
На третьей передаче	85	85	80
На четвертой передаче	120	115	110

11. Эксплуатируйте аккумуляторную батарею и автомобильный радиоприемник, руководствуясь специальными инструкциями, прилагаемыми к автомобилю.

12. Не монтируйте на автомобиль какие-либо дополнительные буксируемые приборы и не эксплуатируйте автомобиль с прицепом, хотя бы легким, одноосным. На изношенные или поломанные детали вследствие работы автомобиля с прицепом завод рекламировать не принимает.

13. Цвет и номер эмали, которой окрашен автомобиль при выпуске с завода, указаны на этикетке, приклеенной к внутренней стороне: 1) крышки багажника (модель 408); 2) крышки пола багажника (модель 426) и 3) верхней двери задка кузова (модель 433).

14. Каждый выпускаемый с завода автомобиль укомплектован набором шоферского инструмента и принадлежностями, перечень которых приводится в упаковочных листах, вложенных в малую и большую инструментальные сумки. Набор инструмента состоит из двух групп: ввозимого в автомобиле (домкрат, ключ для гаек колес и отвертка) и гаражного, используемого обычно при техническом обслуживании автомобиля.

* *

Завод обращает внимание потребителей на то, что не следует направлять в отдел главного конструктора и в цех запасных частей письма с просьбой выслать какие-либо детали, узлы и агрегаты автомобиля в порядке выполнения заводской гарантии. Письма такого содержания (т. е. рекламационные претензии, оформленные в установленном порядке, указанном на стр. 127) нужно направлять по адресам, приведенным в разделе «Гарантия завода и порядок предъявления рекламаций».

Отдел главного конструктора и другие службы завода рекламационные претензии не принимают и не рассматривают.

Завод также просит потребителей не обращаться в его адрес по вопросам продажи и высылки запасных частей к автомобилям «Москвич». Письма такого характера завод не рассматривает.

Снабжение запасными частями автомобилей «Москвич», эксплуатирующихся индивидуальными владельцами, производится только через специализированные магазины министерств торговли союзных республик (или магазины областных управлений торговли при облисполкомах). Снабжение запасными частями автомобилей, эксплуатирующихся в предприятиях и учреждениях народного хозяйства, производится только через местную систему снабжения и сбыта.

Следует также иметь в виду, что завод не производит технического обслуживания автомобилей, предусмотренного настоящей инструкцией как во время обкатки, так и в процессе эксплуатации.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АВТОМОБИЛЕЙ «МОСКВИЧ»

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Модель	408	426	433
Тип кузова	закрытый, четырех- дверный, типа «седан»	закрытый, пяти- дверный, типа «уни- версал»	закрытый, трехдвер- ный, типа «фургон»
Число мест (включая место шоferа) и вес перевозимого груза	4+40* кг в багажнике	5 без (бага- жа); 4+100 кг или 2+250 кг	2+400 кг или 2+250 кг (в зависи- мости от дорожных условий)
Вес автомобиля сухой (без полезной нагрузки, воды, масла, бензина, за- пасного колеса, возимого комплек- та шоферского инструмента, радио- оборудования, деталей и узлов си- стемы отопления кузова, жалю- зи радиатора, омывателя ветрового стекла и грязезащитных фартуков), кг	900	968	920
Вес снаряженного автомобиля без нагрузки, кг	983	1053	1003
Вес снаряженного автомобиля с пол- ной нагрузкой, кг	1323	1453	1553
Габаритные размеры (номинальные), мм:			
длина	4090	4090	4090
ширина	1550	1550	1550
высота (в ненагруженном со- стоянии)	1480	1525	1525
База (расстояние между осями), мм	2400	2400	2400
Колея колес на плоскости дороги, мм:			
передних	1237	1247	1247
задних	1227	1237	1237
Наименьшее расстояние от плоско- сти дороги до низших точек шасси при полной нагрузке и нормаль- ном давлении в шинах, мм:			
до поперечины передней под- вески	178	193	198
до картера заднего моста	178	193	193
Наименьший радиус поворота по следу наружного переднего коле- са, м	5,0	5,25	5,25
Наибольшая скорость на горизон- тальном участке ровного шоссе при полной нагрузке, км/час . . .	120	115	110

* При отсутствии багажа и при поездках на ограниченные расстояния по дорогам хорошего качества автомобиль может быть использован для перевозки пяти человек. При этом давление воздуха в шинах задних колес должно быть повышенено (см. стр. 16)

Путь торможения под действием
ножного тормоза на сухом гори-
зонтальном участке асфальтиро-
ванного шоссе с полной нагрузкой
от скорости 30 км/час до полной
остановки, м

6 6 6
бензин автомобильный А-76 (ГОСТ 2084—56)

Применяемое топливо
Контрольный расход топлива летом
для исправного, прошедшего об-
катку автомобиля с полной на-
грузкой на сухом ровном участке
гладкого шоссе при постоянной
скорости 80 км/час, л/100 км
Местоуказание заводских номеров
двигателя и шасси (он же номер
автомобиля)

8,8 9,0 8,8 (при
60 км/час)

выбиты на табличке, помещенной на щите
передней части кузова под капотом
(рис. 3)*

четырехтактный, карбюраторный, верх-
неклапанный

408

4

76

75

1,36

7,0 (номинальная)

50

9,3

240

1—3—4—2

однодисковое, сухое с гасителем кру-
тильных колебаний. Привод выклю-
чения сцепления — гидравлический. Пе-
дель выключения сцепления — подвесная
четырехступенчатая с четырьмя переда-
чами вперед и одной назад.

Синхронизаторы для включения второй,
третьей и четвертой передач

3,81

2,42

1,45

1,00 (прямая)

4,71

открытого типа, трубчатый
два; крестовины шарниров на игольча-
тых подшипниках. Скользящее соеди-
нение расположено в удлинителе короб-
ки передач на шлицах вторичного вала

Передаточные числа:

первой передачи

второй передачи

третьей передачи

четвертой передачи

заднего хода

Карданный вал

Карданные шарниры

* Соответствующие номера, кроме того, дублированы, а именно: номер
двигателя — на блоке цилиндров с правой стороны, перед корпусом фильтра
грубой очистки масла; номер шасси — справа на поперечине основания кузо-
ва, расположенной под передним сиденьем. Кузов автомобиля также нуме-
руется; соответствующий номер выбит справа под капотом на верхней панели
передка.

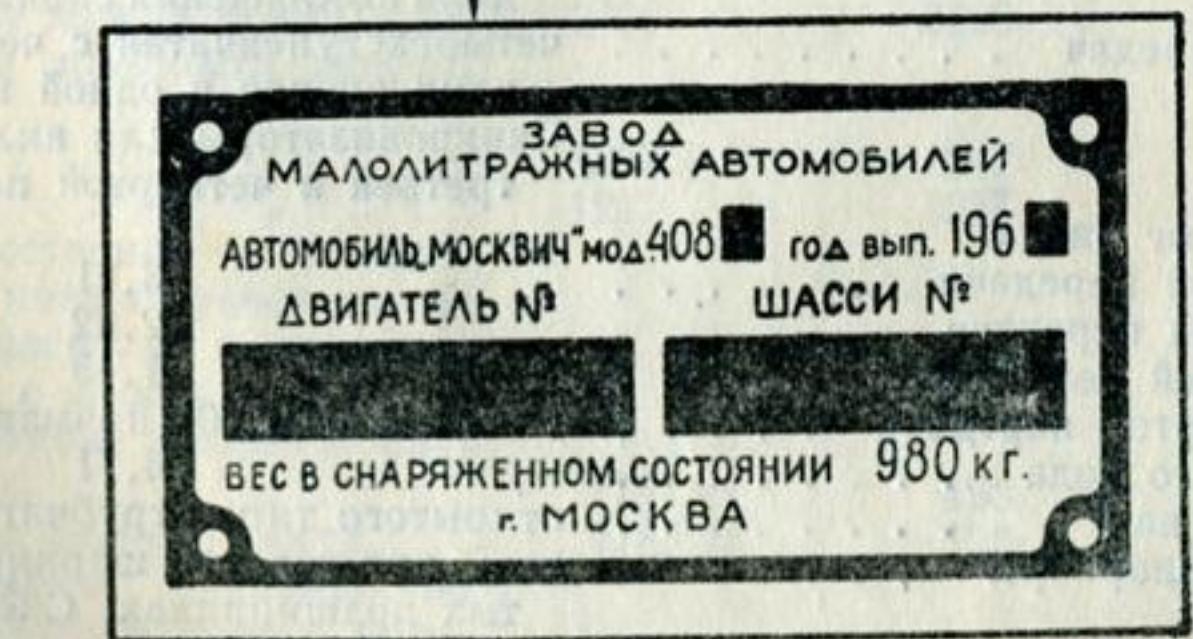
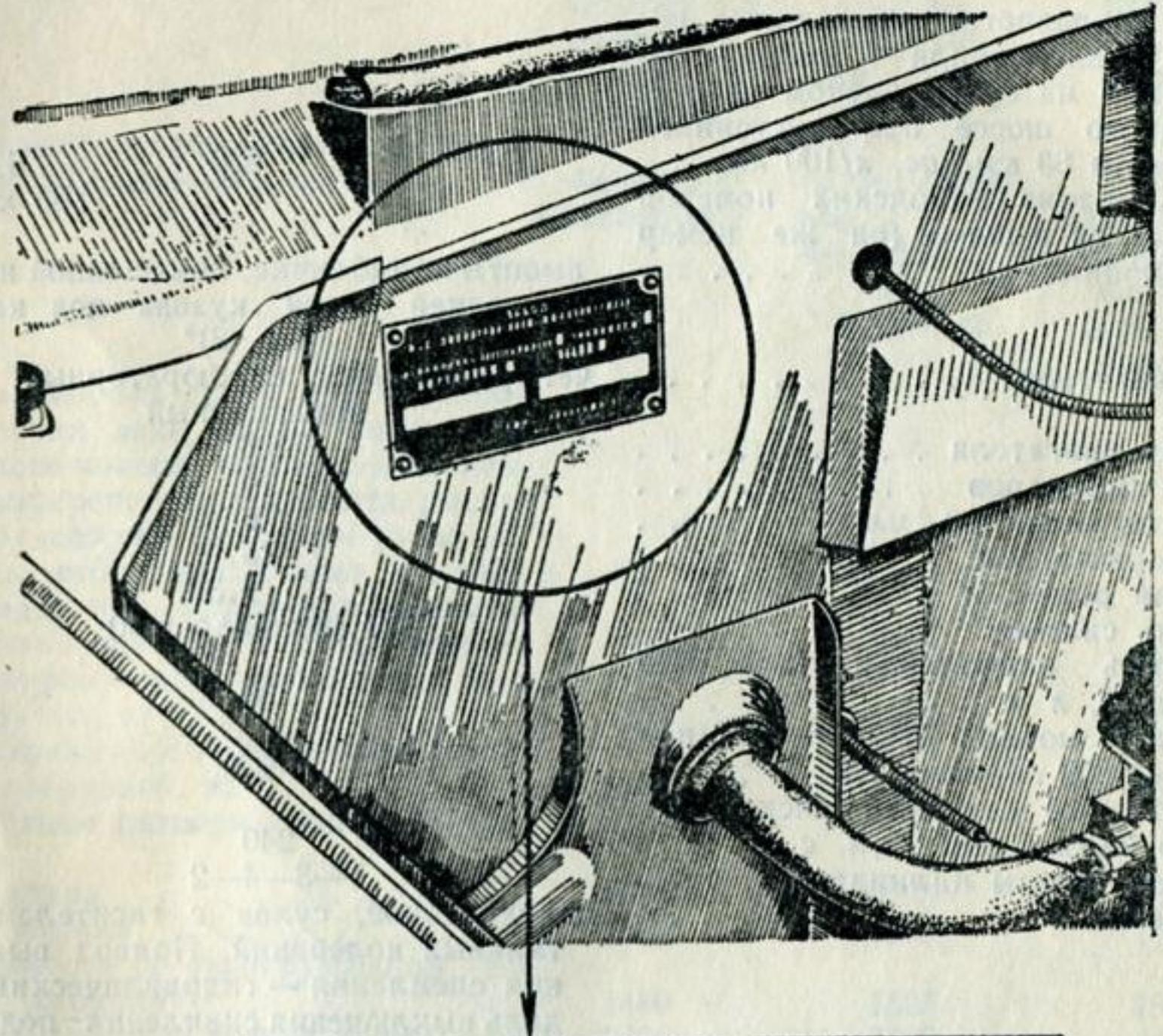


Рис. 3. Расположение фирменной таблички

Главная передача	пара конических шестерен со спиральными зубьями гипоидного зацепления;
	передаточное число: 4,22 4,55 4,55
Подвеска передних колес	независимая, пружинная с поперечными рычагами, бесшкворневая, со стабилизатором поперечной устойчивости
Подвеска задних колес	прогрессивного действия, на продольных полуэллиптических рессорах, с сережками на задних ушках
Амортизаторы подвески передних и задних колес	гидравлические, двустороннего действия, телескопического типа
Рама	неотъемная, имеется только в передней части кузова
Буксирные проушины	штампованные, установлены на передних концах продольных балок рамы
Колеса:	
тип	штампованные, дисковые со съемными колпаками
обод	102J—329 114J—329 114J—329 (4J—13") (4 $\frac{1}{2}$ J—13") (4 $\frac{1}{2}$ J—13")
Шины:	
рисунок протектора	дорожный
размер	6,00—13* 6,50—13** 6,50—13**
Рулевое управление:	
тип рулевого механизма . . .	глобоидальный червяк с двойным роликом; передаточное число — 17 (при среднем положении сошки)
рулевое колесо	с двумя спицами и с «утопленной» ступицей. Диаметр обода рулевого колеса — 400 мм
Тормоза:	
ножной	колодочный, с гидравлическим приводом, действует на все колеса. Тормозные механизмы передних колес снабжены каждый двумя колесными цилиндрами. Колодки тормозов плавающие. Зазор между накладками колодок и тормозными барабанами регулируется автоматически. Педаль тормоза — подвесная
ручной (стояночный)	с механическим тросовым приводом и вытяжной рукояткой, действует только на колодки задних тормозов
Система электропроводки	однопроводная, отрицательный полюс источников тока соединен с массой
Номинальное напряжение в сети, в	12
Аккумуляторная батарея	типа 6-СТ-42, емкостью 42 а·ч, расположена под капотом на специальном кронштейне

* Допускается монтаж шин размера 5,90—13.

** Допускается монтаж шин размера 6,40—13.

Генератор	типа Г108-М, шунтовой, двухщеточный, мощностью 250 вт
Радиоприемник*	типа АТ-64, двухдиапазонный транзисторный супергетеродин, номинальной выходной мощностью 2 вт. Радиоприемник расположен под панелью приборов кузова
Комбинация приборов и сигнальных фонарей	типа КП213, состоит из спидометра, электромагнитного указателя уровня топлива в баке, тепловых электроимпульсных указателей давления масла и температуры охлаждающей жидкости, амперметра и контрольных ламп указателей поворота и включения дальнего света фар
Стеклоочиститель	типа СЛ-220, двухщеточный, двухскоростной, с электроприводом и термобиметаллическим предохранителем в цепи питания электродвигателя
Кузов	цельнометаллический, несущий. Боковые двери выполнены с приварными рамками окон
оборудование кузова	отопитель кузова и обогреватель ветрового стекла (с поступлением наружного или внутреннего воздуха и использованием тепла охлаждающей жидкости), омыватель ветрового стекла; вещевой ящик с крышкой; два противосолнечных щитка; зеркало заднего обзора**; пепельница; прикуриватель***; крючки для одежды; коврики на полу кузова и в багажнике****; грязезащитные фартуки за задними колесами; грязезащитные щитки за передними колесами
запорные устройства дверей . .	замок в ручке левой передней двери, запирающийся снаружи ключом. Остальные боковые двери запираются изнутри кузова поворотом внутренних ручек. Поворотные стекла дверей запираются специальными ручками (с предохранительными кнопками) изнутри кузова. Дверь, расположенная в задней части кузова типов «универсал» и «фургон», имеет наружную замочную ручку

* Автомобили моделей (и модификаций) 408М; 408Т; 426Т и 433 не оборудуются радиоприемником и антенной.

** Автомобиль «Москвич-433» снабжен двумя зеркалами для заднего обзора, расположенными на передних крыльях.

*** Автомобили, имеющие таксометр, прикуривателем не оборудуются

**** В грузовом отделении кузова автомобиля «Москвич-433» коврик не предусмотрен.

стекла	закаленные; ветровое и заднее — гнутые
вентиляция кузова	а) местная, бесквозняковая, осуществляется в передней части кузова посредством поворотных стекол в передних дверях; б) общая, осуществляется посредством опускания стекол в дверях и открытия вентиляционного люка в передней части кузова (перед ветровым окном)
сиденья:	
переднее	с общей двухместной подушкой и раздельными спинками на шарнирах. Спинки сиденья откидываются вперед (для удобства посадки на заднее сиденье) и назад (для устройства спальных мест). Сиденье можно передвигать на салазках вдоль пола кузова для регулировки посадки по росту шоferа
заднее	с двух-трехместной сплошной подушкой и спинкой*
оперение	передние крылья съемные, задние — приварные. Капот, открывающийся вперед (петли расположены в передней его части) и отпирающийся изнутри кузова
обивка кузова	выполнена из кожзаменителей

ЗАПРАВОЧНЫЕ ЕМКОСТИ (НОМИНАЛЬНЫЕ), л

Бензинового бака	46
Системы охлаждения двигателя (с отопителем кузова)	7,0
Системы смазки двигателя	4,5
Воздушного фильтра (ванны)	0,68 (для лета) 0,45 (для зимы)
Системы гидравлического привода выключения сцепления	0,15
Картера коробки передач (с удлинителем)	1,1
Картера заднего моста	1,40
Картера рулевого механизма	0,16
Системы гидравлического привода тормоза	0,34
Переднего амортизатора	0,120
Заднего амортизатора	0,205
Аккумуляторной батареи	3,0
Бачка омывателя ветрового стекла	1,9

* Подушка и спинка заднего сиденья в кузове «универсал» установлены на шарнирных креплениях и могут откидываться при необходимости увеличить объем багажного помещения. В кузове «фургон» заднее сиденье отсутствует.

ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ РЕГУЛИРОВОК И КОНТРОЛЯ

Зазоры между наконечниками стержней клапанов и регулировочными болтами коромысел (на холодном двигателе при температуре головки блока 15—20° С), мм:	
для впускного клапана	0,15
для выпускного клапана	0,20
Прогиб ветви ремня вентилятора, расположенной между шкивами водяного насоса и генератора, под давлением большого пальца, мм .	12—15
Нормальная температура охлаждающей жидкости (тепловой режим), °С	80—100
Температура начала открытия клапана термостата, °С	80±2,5
Температура полного открытия клапана термостата, °С	90±2,5
Расстояние от плоскости разъема поплавковой камеры до уровня бензина при проверке через смотровое окно, мм	20±1
Зазор между контактами прерывателя, мм	0,35—0,45
Зазор между электродами свечи, мм	0,6—0,75
Напряжение, поддерживаемое регулятором при 20° С, нагрузке 10 а и при числе оборотов якоря генератора 3000 в минуту, в	13,8—14,8
Напряжение замыкания контактов реле обратного тока, в	12,2—13,2
Величина обратного тока, размыкающего контакты реле, а	0,5—6,0
Свободный ход вилки сцепления, мм	5—6
Свободный ход педали тормоза (не регулируется), мм	1—5
Уровень тормозной жидкости в питательных бачках главного цилиндра гидропривода выключения сцепления и главного цилиндра тормоза (от верхней кромки бачка), мм	10—15
Давление воздуха в холодных шинах*, кг/см ² :	
передних колес	1,7 ^{+0,1}
задних колес	1,7 ^{+0,1}
	1,7 ^{+0,1} 2,1 ^{+0,1} 2,5 ^{+0,1}
	(1,7 ^{+0,1})**
1—2	
Схождение передних колес (при измерении раздвижной линейкой), мм	

* Давление воздуха в шинах, нагретых в результате движения, должно быть на 0,3 кг/см² более указанных. При длительных поездках на автомобиле «Москвич-408» с повышенными скоростями и нагрузками, близкими к предельным, давление в холодных шинах задних колес рекомендуется повышать до 2,0 кг/см².

** Давление, указанное в скобках, относится к случаю нагрузки в кузове 250 кг.

МАРКИРОВКА ДВИГАТЕЛЕЙ

На заводе приняты два производственных стандарта на диаметры цилиндров двигателя и на диаметры коренных и шатунных шеек коленчатого вала. В соответствии с этим на заводе собирают совершенно равноценные по качеству двигатели первого и второго стандартов.

Двигатели второго стандарта отмечаются буквенной маркировкой: Ц — по диаметру цилиндра; К — по диаметру коренной шейки и Ш — по диаметру шатунной шейки.

Заводской порядковый номер двигателя выбит на блоке цилиндров с правой стороны, перед корпусом фильтра грубой очистки масла. Буквенная маркировка двигателей второго стандарта выбивается на блоке цилиндров непосредственно за порядковым номером двигателя (после звездочки). Двигатели первого стандарта не маркируются.

Чтобы открыть капот аварийным приводом, следует отвернуть гайку 4 и потянуть на себя оболочку 2 тяги привода.

ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ И КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ

Расположение органов управления и контрольно-измерительных приборов показано на рис. 4 и 5.

Педаль 1 сцепления (см. рис. 4) и педаль 2 тормоза имеют общепринятое расположение. Справа от педали тормоза расположена педаль 3 акселератора.

Рычаг 7 переключения передач устанавливают в одно из положений, показанных на рис. 6.

При включении передачи заднего хода автоматически включаются лампы фонарей света заднего хода, освещдающих дорогу сзади автомобиля.

Вытяжную рукоятку 4 (см. рис. 4) привода ручного тормоза для затормаживания автомобиля вытягивают на себя до отказа. Для последующего оттормаживания поворачивают рукоятку по часовой стрелке до упора.

Рычаг 6 переключателя указателей поворотов для сигнализации о повороте автомобиля направо должен быть продвинут до упора вверх, а для сигнализации о повороте налево — вниз.

При выходе автомобиля из поворота рычаг 6 автоматически возвращается в среднее положение.

Помещенная слева в комбинации приборов 2 (см. рис. 5) контрольная лампа с рассеивателем зеленого цвета дублирует мигающий свет указателей поворотов.

Рукоятку 18 (см. рис. 5) привода запора капота вытягивают на себя до отказа, и запор капота открывается. При этом усилием пружины, прижимающей вспомогательный рычаг запора к защелке, задняя кромка капота приподнимается настолько, что, взяв ее рукой, можно открыть капот.

В открытом положении капот фиксируется стойкой упора автоматически.

Для закрывания капота нужно оттянуть назад до отказа стойку упора, после чего загнутый конец стойки переместится в вырезе кулисы, закрепленной в передней части капота.

Для обеспечения открывания капота в случае обрыва тяги привода установлен аварийный привод, использующий оболочку 2 (рис. 7) и дополнительную тягу 17.

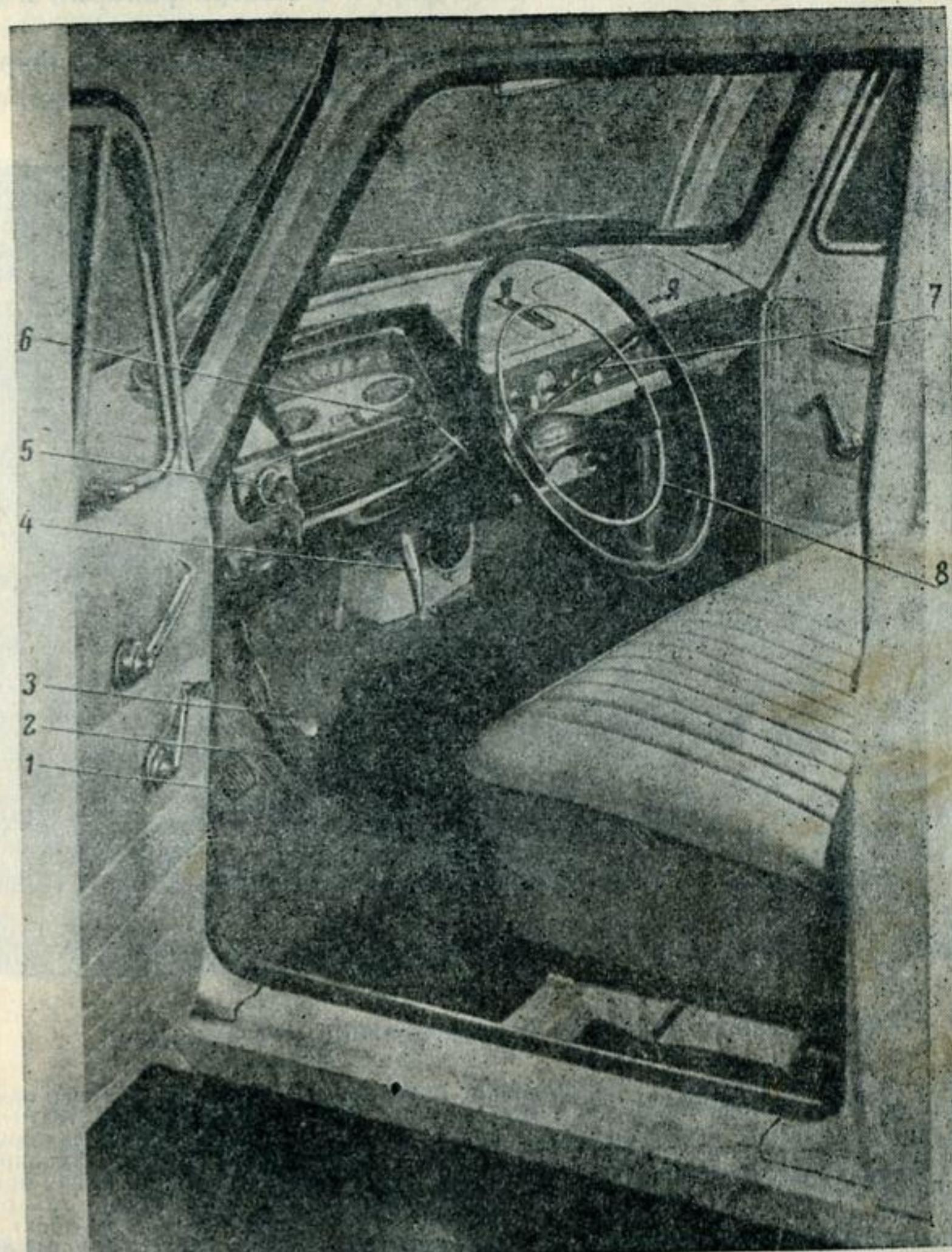


Рис. 4. Органы управления и контрольно-измерительные приборы:
1—педаль сцепления; 2—педаль тормоза; 3—педаль акселератора; 4—рукоятка ручного тормоза; 5—включатель (замок) зажигания и стартера; 6—рычаг переключателя указателей поворотов; 7—рычаг переключения передач; 8—включатель звукового сигнала

Ручку 4 (см. рис. 5) центрального переключателя света устанавливают в одно из следующих фиксируемых положений:
вдвинута до упора в гайку крепления переключателя — приборы освещения выключены;

вытянута в первое положение — включены габаритный свет в подфарниках (или ближний свет в фарах, в зависимости от положения кнопки ножного переключателя света фар) и в задних фонарях и освещение номерного знака;

вытянута во второе положение до упора — включены свет фар, габаритный свет в задних фонарях и освещение номерного знака.

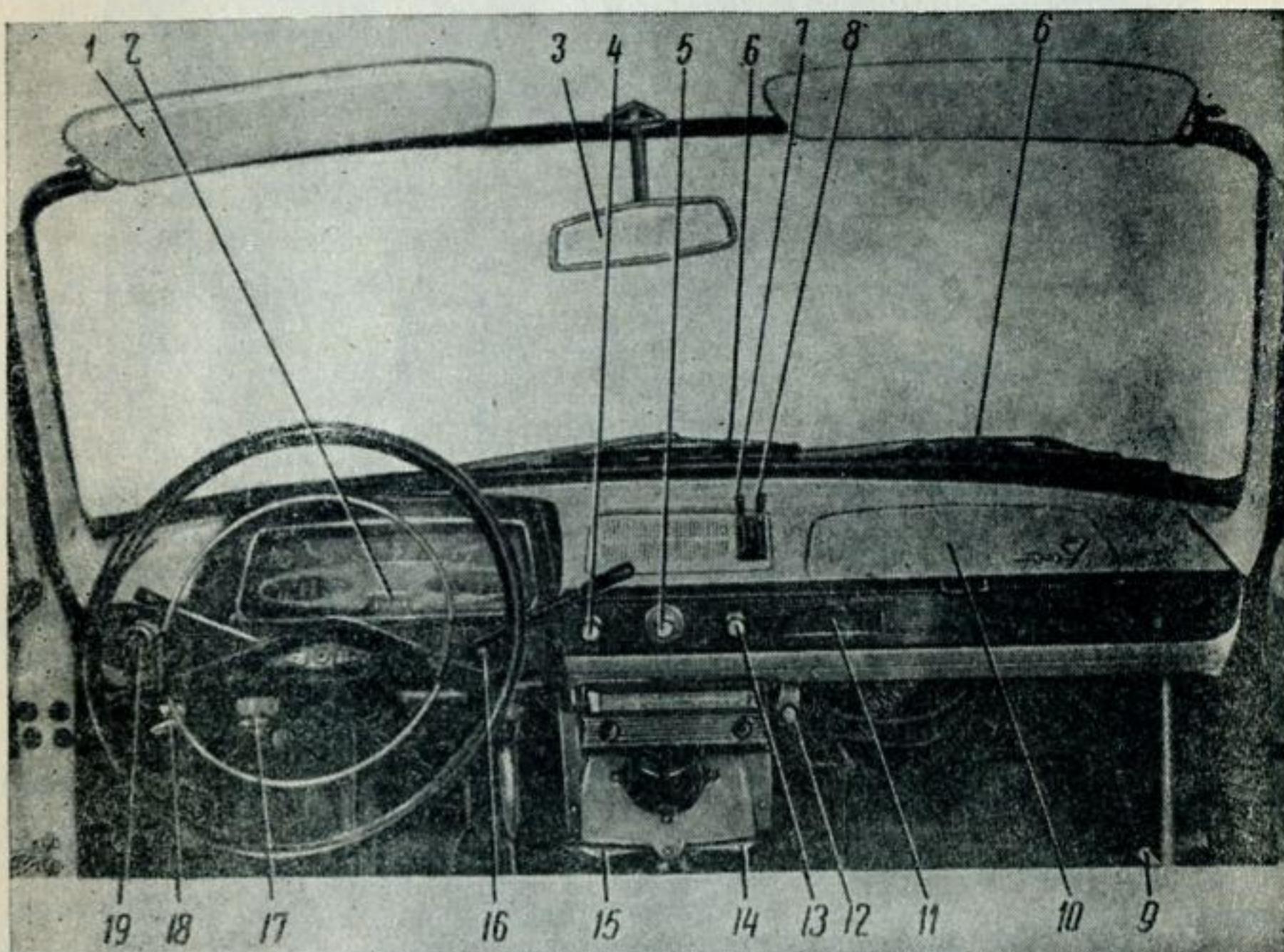


Рис. 5. Панель приборов и оборудование места шофера:

1—противосолнечный щиток; 2—комбинация приборов; 3—зеркало заднего обзора; 4—ручка центрального переключателя света; 5—прикуриватель; 6—щетка стеклоочистителя; 7—рычаг привода крышки вентиляционного люка; 8—рычаг привода крышки люка поступления воздуха в отопитель из кузова; 9—рычаг запора антены радиоприемника; 10—крышка вещевого ящика; 11—пепельница; 12—рукоятка управления краном отбора горячей жидкости из системы охлаждения двигателя в отопитель; 13—руча управления воздушной заслонкой карбюратора; 14 и 15—правая и левая заслонки кожуха отопителя; 16—ручка включателя стеклоочистителя; 17—рукоятка управления жалюзи радиатора; 18—рукоятка привода запора капота; 19—включатель (замок) зажигания и стартера

При первом и втором положениях ручки поворотом ее по часовой стрелке включают лампочки освещения шкал контрольно-измерительных приборов и плавно регулируют яркость освещения.

Кнопка 1 (рис. 11) ножного переключателя света фар, последовательным нажатием на которую переключают: свет подфарников на ближний свет фар (при вытянутой в первое положение ручке центрального переключателя света) или ближний свет фар на дальний (при вытянутой

во второе положение ручке центрального переключателя света) и обратно.

Ручка 16 (см. рис. 5) включателя стеклоочистителя может быть установлена в одно из трех положений: выключен, медленное и быстрое движение щеток. При повороте ручки стеклоочистителя по часовой стрелке последовательно включаются сначала меньшая, а затем боль-

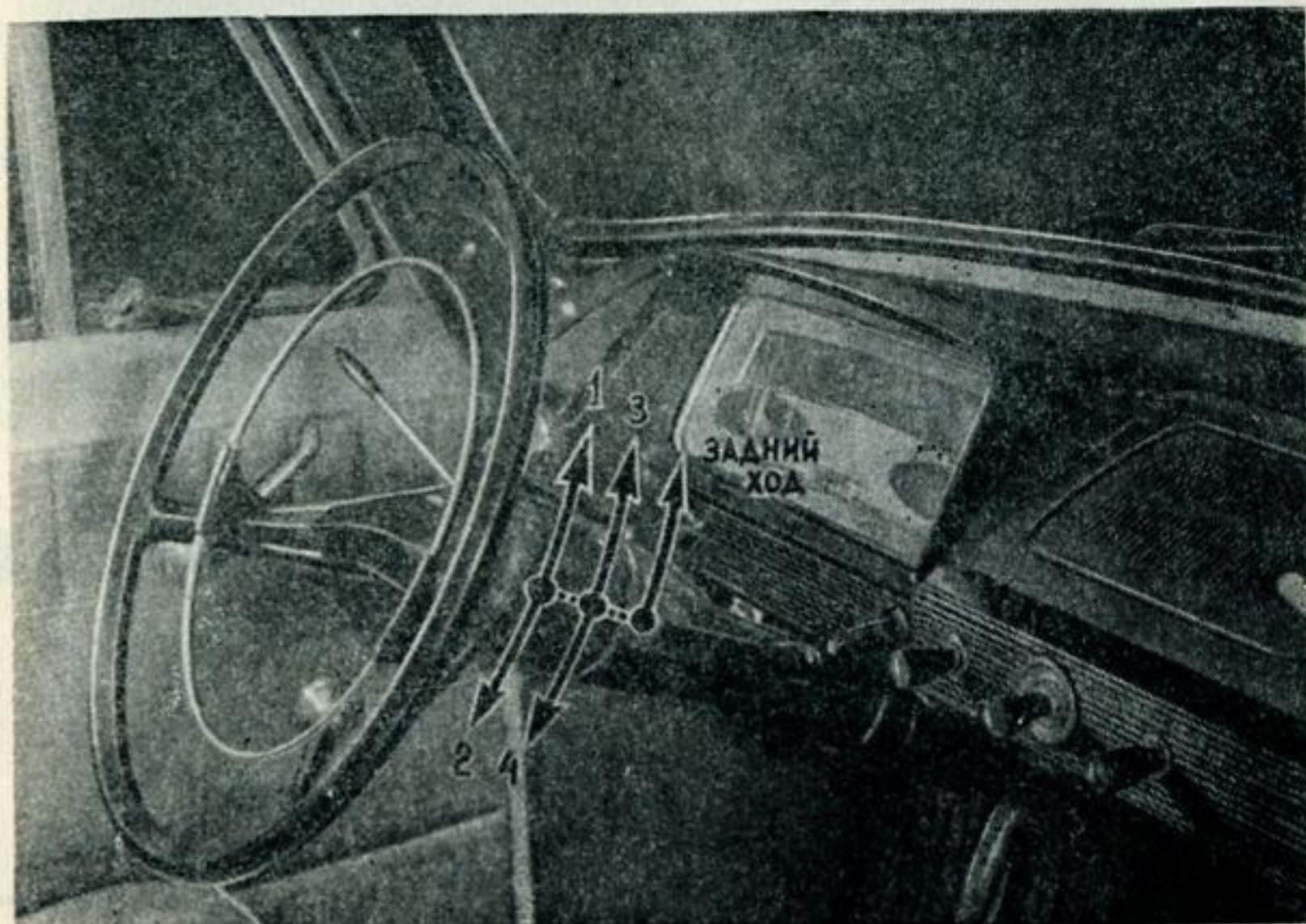


Рис. 6. Положения рычага переключения передач:
1; 2; 3; 4—передачи

шая скорости вращения электродвигателя стеклоочистителя и соответственно изменяется число двойных ходов щеток в единицу времени.

При выключении стеклоочистителя его щетки автоматически устанавливаются в исходное положение.

Включатель 19 (замок) зажигания и стартера имеет поворотный контакт и цилиндр замка, устанавливаемые с помощью ключа в одно из следующих четырех положений (рис. 8):

Положение I — ключ вставлен в цилиндр замка, но цилиндр не повернут. При этом разомкнуты цепи зажигания, радиоприемника и стартера.

Положение II — цилиндр повернут по часовой стрелке до первой фиксации — щелчка. При этом включены зажигание и радиоприемник.

Положение III — цилиндр повернут ключом по часовой стрелке до отказа. При этом включены зажигание и стартер, но радиоприемник выключен.

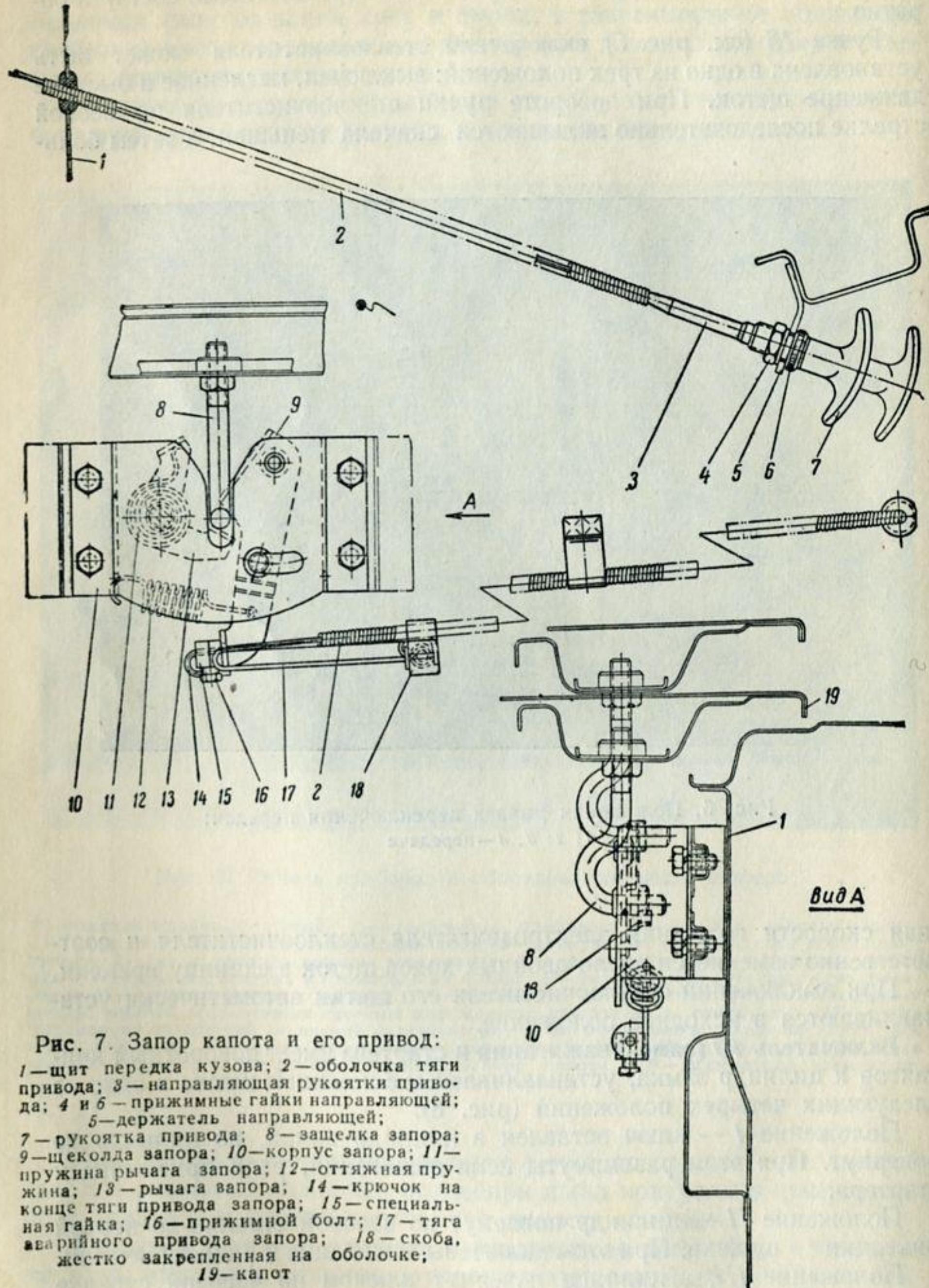


Рис. 7. Запор капота и его привод:
1—щит передка кузова; 2—оболочка тяги привода; 3—направляющая рукоятки привода; 4 и 6—прижимные гайки направляющей; 5—держатель направляющей; 7—рукоятка привода; 8—защелка запора; 9—щеколда запора; 10—корпус запора; 11—пружина рычага запора; 12—оттяжная пружина; 13—рычага запора; 14—крючок на конце тяги привода запора; 15—специальная гайка; 16—прижимной болт; 17—тяга аварийного привода запора; 18—скоба, жестко закрепленная на оболочке; 19—капот.

Это положение цилиндра замка не фиксирующееся; для пуска двигателя ключ нужно удерживать рукой требуемое время, прикладывая усилие в направлении часовой стрелки.

Положение IV — цилиндр повернут ключом из положения I против часовой стрелки до фиксации (щелчка). При этом включен только радиоприемник.

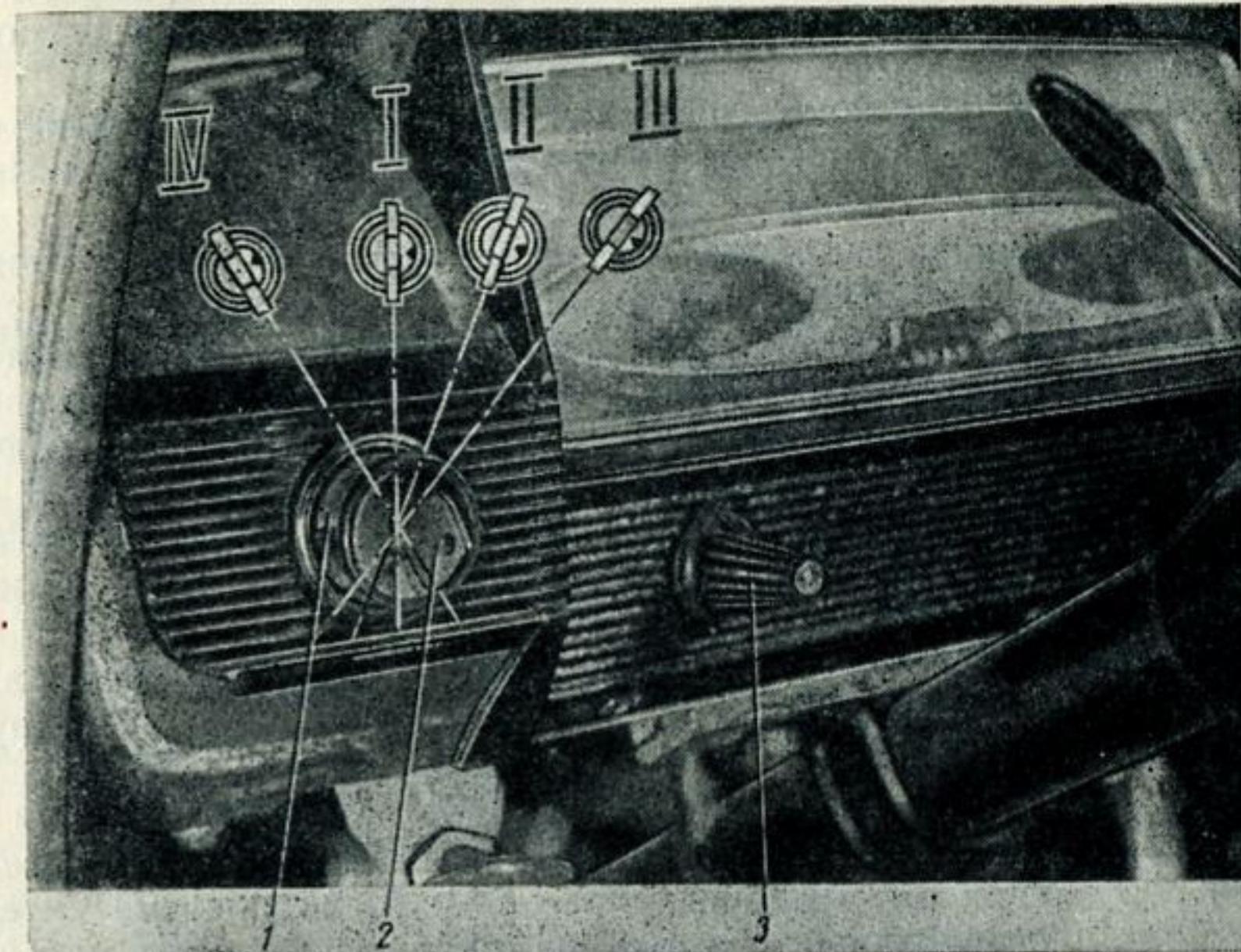


Рис. 8. Положения ключа включателя зажигания (замка) и стартера:

I—потребители энергии выключены; II—включены зажигание и радиоприемник; III—включены зажигание и стартер; IV—включен радиоприемник; 1—корпус замка; 2—ключ; 3—ручка переключателя электродвигателя вентилятора отопителя кузова

При включении зажигания одновременно включаются контрольно-измерительные приборы и подается напряжение в цепи указателей поворотов и электродвигателей отопителя кузова и стеклоочистителя.

Ручка 3 (см. рис. 8) переключателя электродвигателя отопителя кузова может быть повернута по часовой стрелке последовательно в одно из следующих фиксируемых положений:

исходное положение — электродвигатель вентилятора выключен;

первое положение — электродвигатель вентилятора включен на большую скорость вращения якоря электродвигателя;

второе положение — электродвигатель вентилятора включен на малую скорость вращения якоря электродвигателя.

Рукоятка 17 (см. рис. 5) управления жалюзи радиатора.

Для уменьшения количества воздуха, проходящего через сердцевину радиатора, нужно прикрыть створки жалюзи, для чего рукоятку 17

следует потянуть на себя, устанавливая ее в одно из шести фиксируемых положений.

Для полного открытия сердцевины радиатора проходу воздуха (створки жалюзи раскрыты) рукоятку необходимо вдвинуть до упора в кронштейн.

Рычаг 7 привода крышки люка отопления и вентиляции. При перемещении рычага в направлении на себя открывается крышка люка, расположенного в передней верхней части кузова, перед ветровым стеклом.

Фиксация крышки люка в положениях закрытия и открытия производится вводом рычага 7 в специальные пазы, расположенные на панели приборов.

Пружина и фибровые шайбы на оси удерживают крышку люка в промежуточных положениях открытия.

Рычаг 8 привода крышки люка поступления воздуха в отопитель из кузова. При перемещении рычага в направлении на себя открывается крышка люка, расположенного в перегородке, отделяющей воздухо-приемный канал отопителя от внутреннего пространства кузова.

Фиксация крышки люка в положениях закрытия и открытия производится вводом рычага 8 в специальные пазы, расположенные на панели приборов.

Рукоятка 12 управления краном отбора горячей жидкости из системы охлаждения двигателя в отопитель. Для открытия крана рукоятку вытягивают в направлении на себя до отказа.

Ручка 13 управления воздушной заслонкой карбюратора. При вытягивании ручки на себя до отказа воздушная заслонка закрывается.

Рычаг 9 запора антенны радиоприемника. Для подъема антенны необходимо предварительно нажать на рычаг, предусмотренный на конце трубы антенны. При нажатии на рычаг несколько выдвигается верхний штырь антенны, после чего дальнейшее выдвижение антенны вверх производится снаружи рукой. Предохранительное устройство защищает антенну от выдвижения и порчи посторонними лицами.

Перед опусканием антенны необходимо всякий раз протирать штыри от влаги и пыли.

Прикуриватель 5 — электрический, с металлической спиралью, нагревающейся при вдвигании патрона в корпус.

Для пользования прикуривателем необходимо нажать на ручку его патрона до отказа и отпустить. При этом включается ток и нагревается спираль.

При нагревании спирали одновременно с ней нагреваются биметаллические пластинчатые держатели патрона в его корпусе. При определенной температуре нагрева держатели раздвигаются, освобождают патрон, который под действием возвратной пружины резко отбрасывается (со щелчком) в исходное положение. Теперь патрон вынимают из корпуса за ручку и пользуются раскаленной спиралью для прикуривания.

Спираль нагревается за 8—20 сек. Запрещается увеличивать время нагрева спирали, удерживая в корпусе патрона прикуривателя рукой и

тем препятствуя автоматическому его выталкиванию. Такой прием приводит к перегоранию спирали.

Повторно включать прикуриватель можно лишь по истечении 30 сек после его выключения.

При эксплуатации прикуривателя возможны нарушения заводской настройки времени его нормального нагревания. В таких случаях ре-

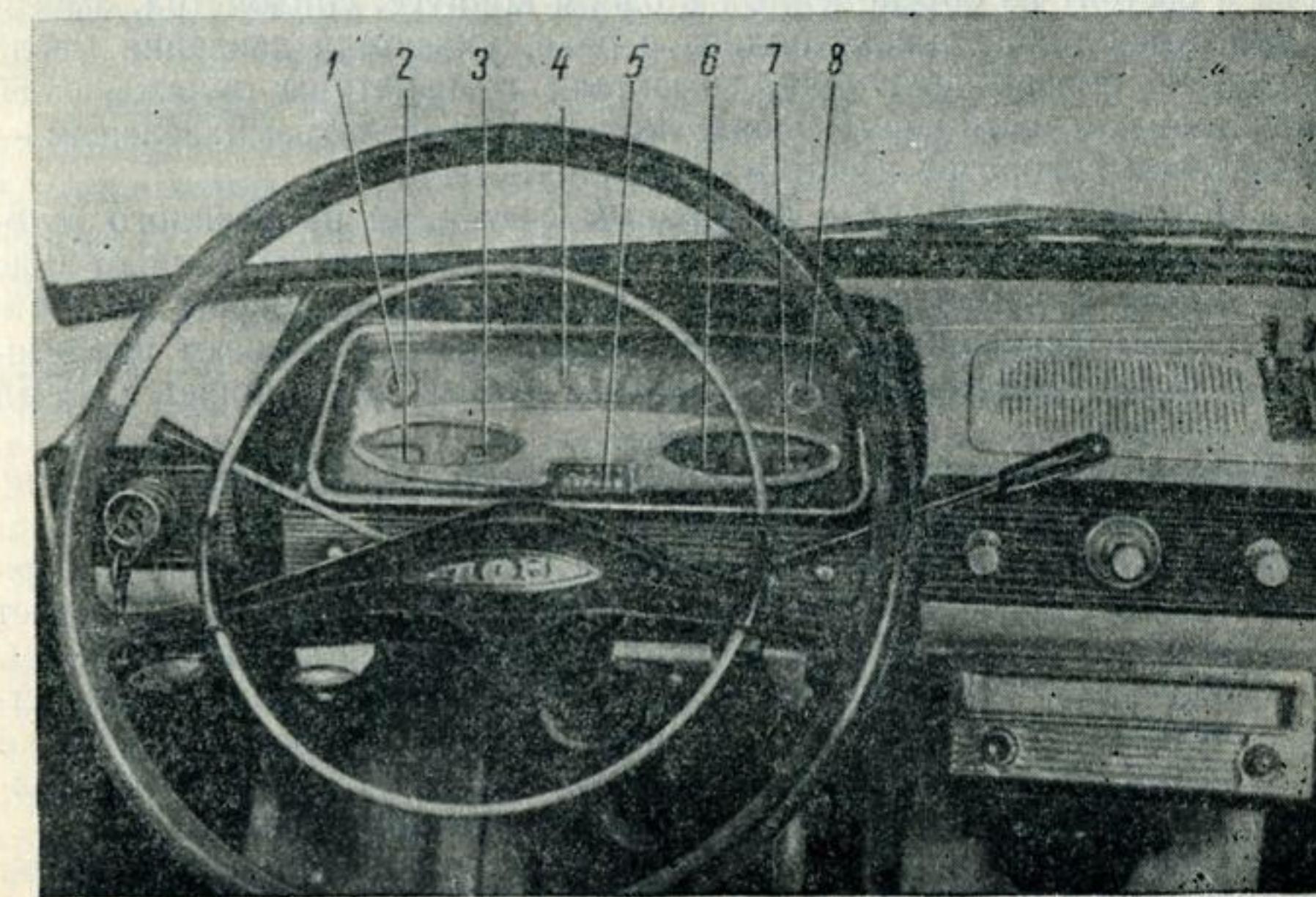


Рис. 9. Комбинация приборов:

1 — контрольная лампа указателей поворотов; 2 — амперметр; 3 — указатель уровня топлива в баке; 4 — шкала спидометра; 5 — шкала суммарного счетчика пройденного пути; 6 — указатель давления масла в системе смазки двигателя; 7 — указатель температуры жидкости, охлаждающей двигатель; 8 — контрольная лампа включения дальнего света фар

комендуется разобрать прикуриватель, зачистить контакты пластинчатых держателей патрона и отрегулировать время нормального нагревания спирали, соответственно подгибая держатели.

Пепельница 11 поворачивается в гнезде панели приборов на шаровых опорах. Для поворота пепельницы нажимают пальцем на правый край ее лобовой стенки. Для очистки пепельницу вынимают из гнезда панели приборов, вытягивая ее на себя за выдвинутую часть.

Вещевой (перчаточный) ящик с крышкой 10. Крышка ящика в закрытом положении прижимается к панели приборов специальными пружинами, расположенными на ее петлях. Этими же пружинами крышка удерживается в крайнем положении открытия. Для открывания крышки необходимо нажать пальцами снизу на ее пластмассовую ручку.

Противосолнечные щитки 1 укреплены на шарнирах. Конструкция шарниров позволяет устанавливать щитки параллельно стеклам дверных окон, что обеспечивает защиту глаз от боковых лучей солнца.

Зеркало 3, расположенное внутри кузова перед ветровым стеклом и укрепленное на шаровом шарнире, служит для наблюдения за участком дороги сзади автомобиля*.

Комбинация приборов (рис. 9) помещена на панели приборов кузова и состоит из объединенных в одном корпусе: спидометра, амперметра, указателя уровня топлива в баке, указателя давления масла в системе смазки двигателя, указателя температуры охлаждающей жидкости и сигнальных ламп со светофильтрами: зеленым — указателем поворотов и синим — дальнего света фар.

Спидометр объединен с суммарным счетчиком пройденного автомобилем расстояния. На шкале 4 прибора нанесены деления от 0 до 140 км/час с ценой деления 10 км/час. Красные цифры на крайнем правом барабанчике суммарного счетчика 5 указывают пройденный путь в сотнях метров. После пробега 100 тыс. км начинается новый цикл отсчета.

Шкала амперметра 2 двусторонняя, имеет деления ценой 10 а, но цифровых обозначений только три: — 20; 0 и +20. Если через амперметр протекает ток от аккумуляторной батареи, то стрелка прибора перемещается влево от нуля шкалы. Если через амперметр протекает ток от генератора, то стрелка прибора движется вправо от нуля шкалы.

Шкала указателя 3 уровня топлива в баке имеет деления, соответствующие четверти емкости бака, но цифровых и буквенных обозначений только три: 0 (бак пустой); 0,5 (половина емкости бака) и П (бак полный). Указатель работает только при включенном зажигании.

Шкала указателя 6 давления масла имеет три деления с цифровыми обозначениями (в кг/см²): 0; 2 и 5. Прибор работает только при включенном зажигании.

Шкала указателя 7 температуры охлаждающей жидкости имеет три деления с цифровыми обозначениями (в °C): 40; 80 и 110. Прибор работает только при включенном зажигании; при выключении зажигания стрелка указателя устанавливается несколько правее деления с обозначением 110.

Ручка запора крышки багажника расположена на левой центральной стойке кузова внизу, около сиденья шофера.

Для доступа в багажное отделение кузова необходимо левой рукой потянуть ручку вверх до отказа. После этого крышка багажника легко может быть поднята; в поднятом положении она удерживается специальными пружинами, расположенными на ее петлях.

Для закрывания багажника его крышку опускают и в конце перемещения сообщают ей толчок рукой. При этом защелка крышки войдет в зацепление со стержнем запора багажника.

* На автомобиле «Москвич-433» вместо зеркала 3 установлены круглые зеркала на передних крыльях кузова.

ПОЛЬЗОВАНИЕ ОТОПИТЕЛЕМ КУЗОВА И ОБОГРЕВАТЕЛЕМ ВЕТРОВОГО СТЕКЛА

В отопитель кузова воздух может поступать двумя путями: через люк, находящийся снаружи автомобиля (перед ветровым стеклом) и закрываемый крышкой 15 (рис. 10), и через люк воздухоприемника 16, находящийся под панелью приборов и закрываемый крышкой 8. В первом случае в отопитель поступает наружный воздух, во втором — воздух из кузова, имеющий более высокую температуру, чем наружный.

Количество воздуха, проходящего через отопитель, регулируют, изменяя степень открытия крышек 15 и 8 при помощи рычагов 9 и 10, а также изменяя скорость вращения крыльчатки вентилятора с помощью ручки 3 (см. рис. 8) переключателя, расположенного на панели приборов.

Воздух (наружный или из кузова), поступающий в кожух 2 (см. рис. 10) отопителя, нагревается в теплообменнике 19 (помещенном внутри кожуха) за счет тепла, отводимого от цилиндров двигателя в систему охлаждения. Для отбора горячей воды из системы охлаждения в теплообменник отопителя предусмотрен кран 18, ввернутый в стенку водяной рубашки головки блока цилиндров. Во всех случаях пользования отопителем кран 18 должен быть полностью открыт.

Напор воздуха, проходящего через теплообменник, может быть различным. Если открыта крышка 15 вентиляционного люка, но вентилятор отопителя не включен, напор воздуха будет зависеть только от степени открытия крышки и от скорости автомобиля (скоростной напор). Если при открытой крышке 15 включен еще и вентилятор, то напор воздуха в основном определяется скоростью вращения крыльчатки вентилятора. Открытие крышки 8 в рассматриваемом случае понизит напор воздуха, но температура его на выходе из кожуха 2 отопителя повысится. При закрытой крышке 15 и открытой крышке 8 напор воздуха будет определяться только скоростью вращения крыльчатки вентилятора.

Вентилятор отопителя создает, в основном, осевой напор воздуха, при этом давление за крыльчаткой в кожухе отопителя возрастает. Для выхода нагретого воздуха в кузов в кожухе отопителя предусмотрены заслонки 1, поворачивающиеся на общей оси 0. Заслонки приоткрывают, нажимая рукой на имеющиеся у них выступы с насечками. Фиксация заслонок в выбранном положении открытия (и закрытия) производится специальными пружинами.

Заслонками можно пользоваться как одновременно, так и раздельно, направляя нагретый воздух в переднюю нижнюю часть кузова — к ногам шофера и пассажира или только в одну сторону.

Вентилятор отопителя создает, кроме осевого, также и радиальный напор воздуха (под действием центробежных сил). Этот напор используется для подачи нагретого воздуха для обогрева ветрового стекла. Из кожуха отопителя, снабженного патрубками 3 и 12, нагретый воздух поступает к ветровому стеклу по гибким шлангам 4; 7 и 13 и соплам 5, 6 (со стороны шофера) и 14 (со стороны пассажира). При движе-

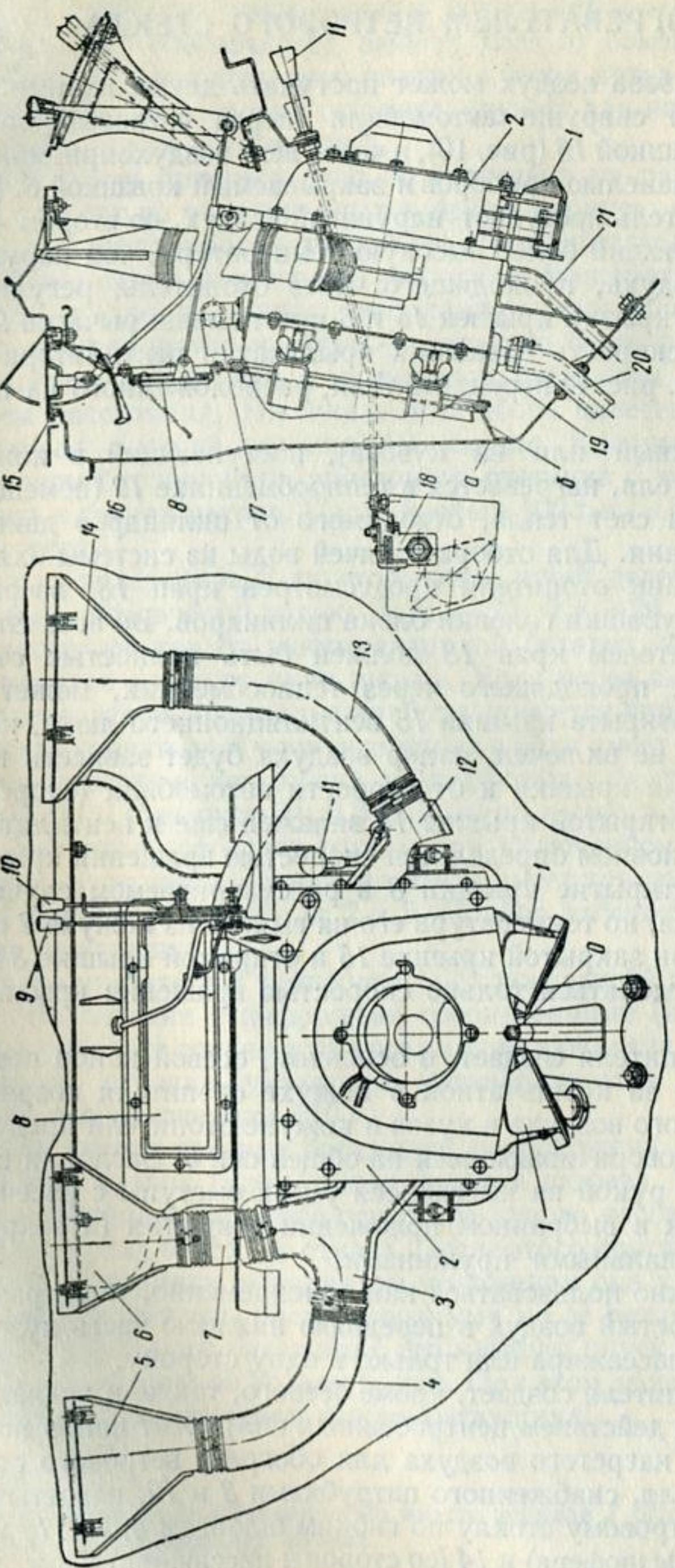


Рис. 10. Отопитель кузова и обогреватель ветрового стекла:

1 — заслонка; 2 — кожух отопителя; 3 и 12 — патрубки; 4, 7 и 13 — гибкие шланги; 5, 6 и 14 — сопла; 8 — крышка люка в стенке воздухоприемника; 9 — рычаг привода крышки 15; 10 — воздухоприемник отопителя; 11 — воздухоприемник отопителя; 16 — крышка вентиляционного люка кузова; 17 — патрубок подвода горячей жидкости из системы охлаждения двигателя; 19 — теплообменник отопителя; 20 — отводящий шланг теплообменника; 21 — трубка слива воды из кожуха отопителя

нии автомобиля, независимо от того, работает или нет вентилятор, нагретый воздух к соплам поступает.

Эффективность работы отопителя кузова существенно зависит от температуры охлаждающей двигатель жидкости. Поэтому пользоваться отопителем следует после прогрева двигателя до температуры не менее 80° С. До прогрева двигателя отопитель не может подавать в кузов нагретый воздух, и в то же время циркуляция холодного воздуха через теплообменник отопителя дополнительно охлаждает двигатель, замедляя его прогрев.

Для быстрого прогрева двигателя при неподвижном автомобиле нужно полностью закрыть жалюзи радиатора и кран 18.

В дальнейшем при движении автомобиля для нормальной работы отопителя кузова необходимо также поддерживать температуру охлаждающей двигатель жидкости в пределах 80—100° С.

При пользовании отопителем следует иметь в виду, что температура воздуха в кузове зависит, главным образом, от количества воздуха, поступающего в отопитель снаружи. Поэтому для получения максимальной температуры воздуха в кузове следует держать крышку 15 вентиляционного люка полностью открытой.

При движении автомобиля с небольшой скоростью, когда напор встречного воздуха на входе в отопитель мал, следует для увеличения количества проходящего воздуха включать вентилятор.

Зимой при очень больших морозах следует начинать движение при закрытой крышке 15 вентиляционного люка, чтобы вода в теплообменнике отопителя не замерзла. При этом для ускорения прогрева воздуха в кузове следует открыть крышку 8.

Летом отопитель следует выключать, для чего рукоятку 11 управления краном 18 следует ввинтить до упора. Открывая крышку 15 вентиляционного люка на необходимую величину, обеспечивают поступление в кузов свежего неподогретого воздуха.

При проезде участков особенно пыльных дорог следует поднять стекла всех дверей кузова, открыть крышку 15 вентиляционного люка кузова, включить вентилятор и открыть заслонки 1 отопителя. Поступающий в кузов при движении автомобиля воздух будет создавать повышенное давление и тем препятствовать подсасыванию пыли в кузов.

Во время дождя при открытой крышке 15 вода собирается на дне б водонапорного приемника 16, откуда вытекает через щель а в щите передка кузова в подкапотное пространство. Необходимо следить, чтобы щель а не засорялась.

ПОЛЬЗОВАНИЕ ОМЫВАТЕЛЕМ ВЕТРОВОГО СТЕКЛА

Омыватель ветрового стекла состоит из следующих элементов:

1. Насоса 2 (рис. 11, а), расположенного в нижней части щита передка кузова, левее педали выключения сцепления, над ножным переключателем света.*

* На автомобилях, выпускаемых заводом с августа 1966 г., насос расположен под панелью приборов, с левой стороны, и его шток снабжен ручкой.

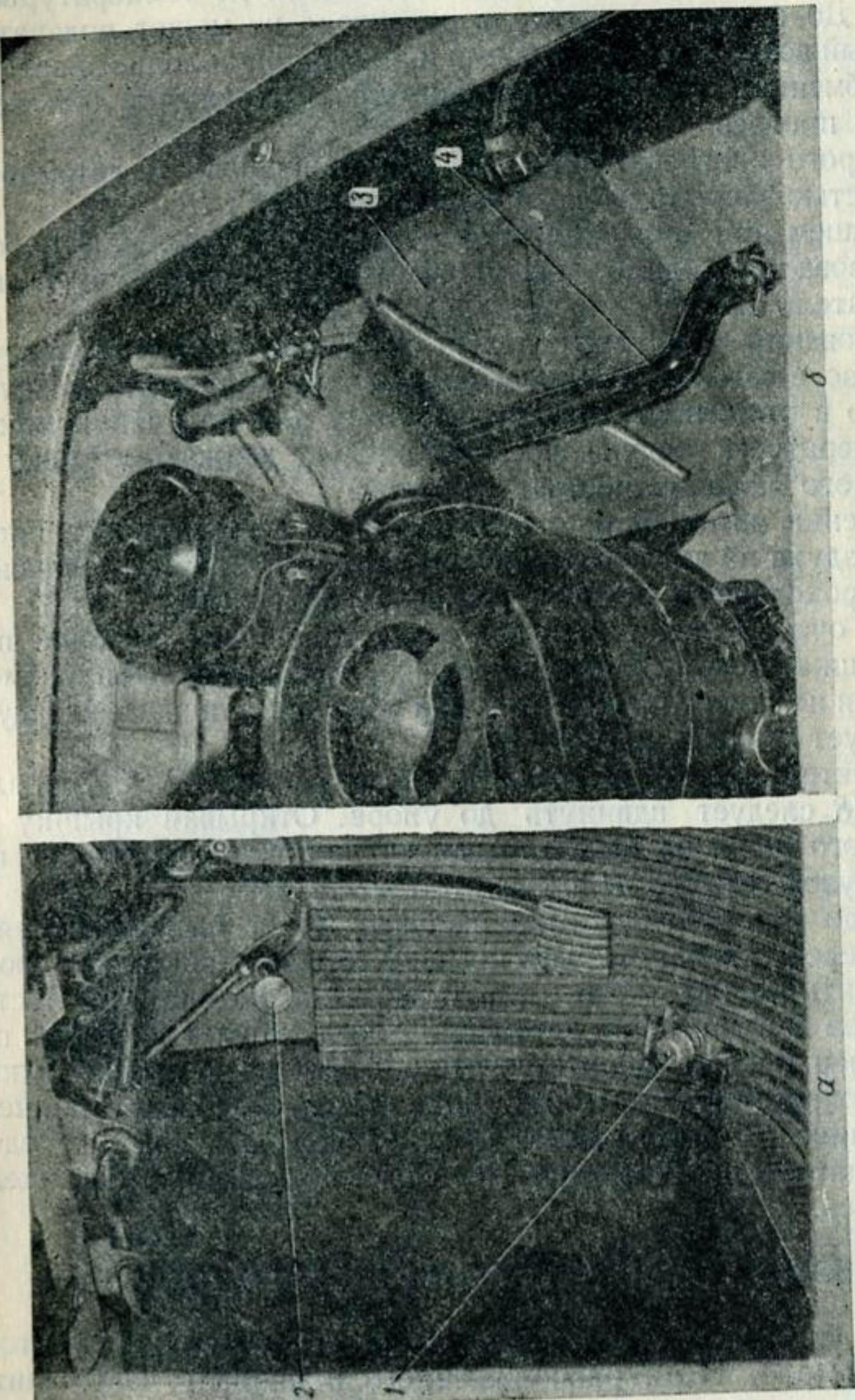


Рис. 11. Установка насоса и бачка омывателя ветрового стекла:
а—установка насоса; б—установка бачка; 1—кнопка ножного переключателя света фар; 2—насос омы-
вателя; 3—бачок омывателя; 4—скоба крепления бачка к брызговику.

2. Бачка 3 (рис. 11, б) омывателя с пробкой, закрепленного с по-
мощью скобы на правом брызговике под капотом кузова.
3. Фильтра насоса, находящегося в бачке омывателя.
4. Жиклера 2 (рис. 12) омывателя, закрепленного снаружи перед
стеклом ветрового окна.
5. Впускного шланга, соединяющего фильтр насоса омывателя
с насосом.

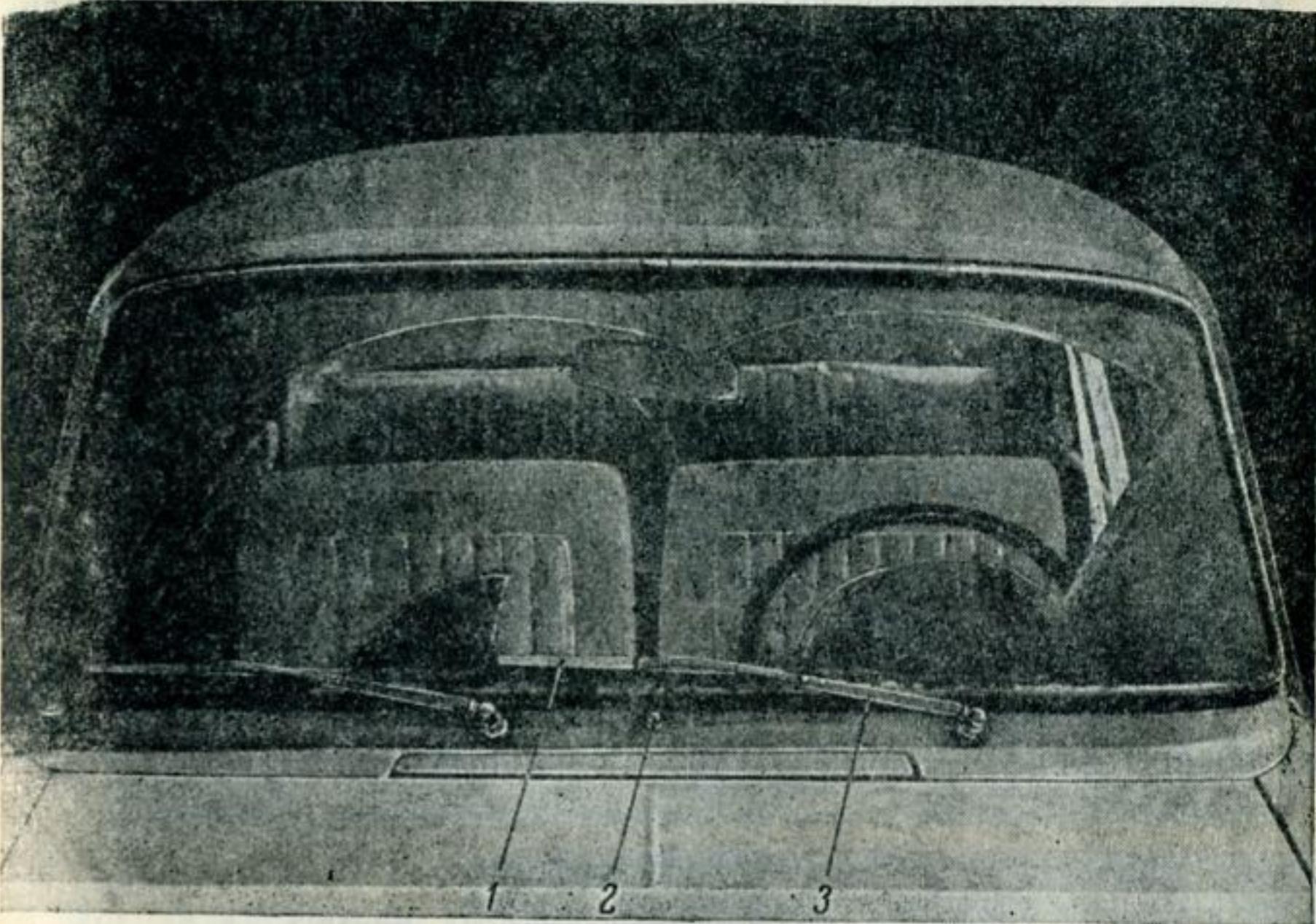


Рис. 12. Работа омывателя ветрового стекла:
1—щетка стеклоочистителя; 2—жиклер омывателя; 3—рычаг щетки стеклоочистителя

6. Выпускного шланга, соединяющего насос с жиклером.
- Для приведения омывателя в действие необходимо нажать на кнопку штока насоса до упора и быстро отпустить шток*. После того как будет отпущен шток, из отверстий жиклера начнут выпрыскиваться две струи воды. Одновременно для очистки стекла следует включить стеклоочиститель (см. рис. 12). Если после первого впрыска стекло не очистилось, необходимо вновь включить омыватель. Как правило, очистка ветрового стекла осуществляется за 1—2 нажатия штока насоса при условии, если щетки стеклоочистителя будут непрерывно работать и приборы системы омывателя заполнены водой. В случае, если омывателем давно не пользовались, необходимо предварительно, для заполнения системы, произвести 2—3 нажатия на кнопку штока насоса.

Для заполнения бачка водой необходимо снять его. Для этого отвертывают полностью гайку-барашек, одной рукой отводят в сторону

* Для приведения в действие ручного омывателя необходимо вытянуть ручку насоса до отказа, а затем отпустить ее.

скобу 4 (см. рис. 11, б), а другой снимают бачок. Затем отвертывают пробку бачка и снимают ее, вынув одновременно из бачка впускной шланг с фильтром насоса на конце. Заполнив бачок чистой водой до уровня основания горловины, устанавливают его на место, выполнив все указанные выше операции в обратном порядке. Расстояние от фильтра насоса до дна бачка необходимо выдержать в пределах $2 \div 5$ мм.

В случае, если струя воды не достигает стекла, производят регулировку ее направления. Для этого в отверстие шарика жиклера (см. рис. 12) вводят острый конец швейной иглы и поворачивают шарик до получения нужного направления струи. Следует помнить, что эту операцию надо выполнять очень осторожно, чтобы не поломать конец иглы и не засорить этим отверстие в шарике жиклера (диаметр отверстия в шарике — $0,6 \div 0,1$ мм).

При эксплуатации автомобиля в зимнее время систему омывателя освобождают от воды, для чего снимают бачок и выливают из него воду. Затем, не опуская конец впускного шланга в бачок, несколько раз надежимают и отпускают шток насоса омывателя. После того как вода перестанет поступать из отверстий жиклера, устанавливают бачок на место.

ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ПЕРЕДНЕГО СИДЕНЬЯ ДЛЯ УСТРОЙСТВА СПАЛЬНЫХ МЕСТ

Откидывающиеся назад спинки переднего сиденья могут быть использованы для устройства в кузове спальных мест.

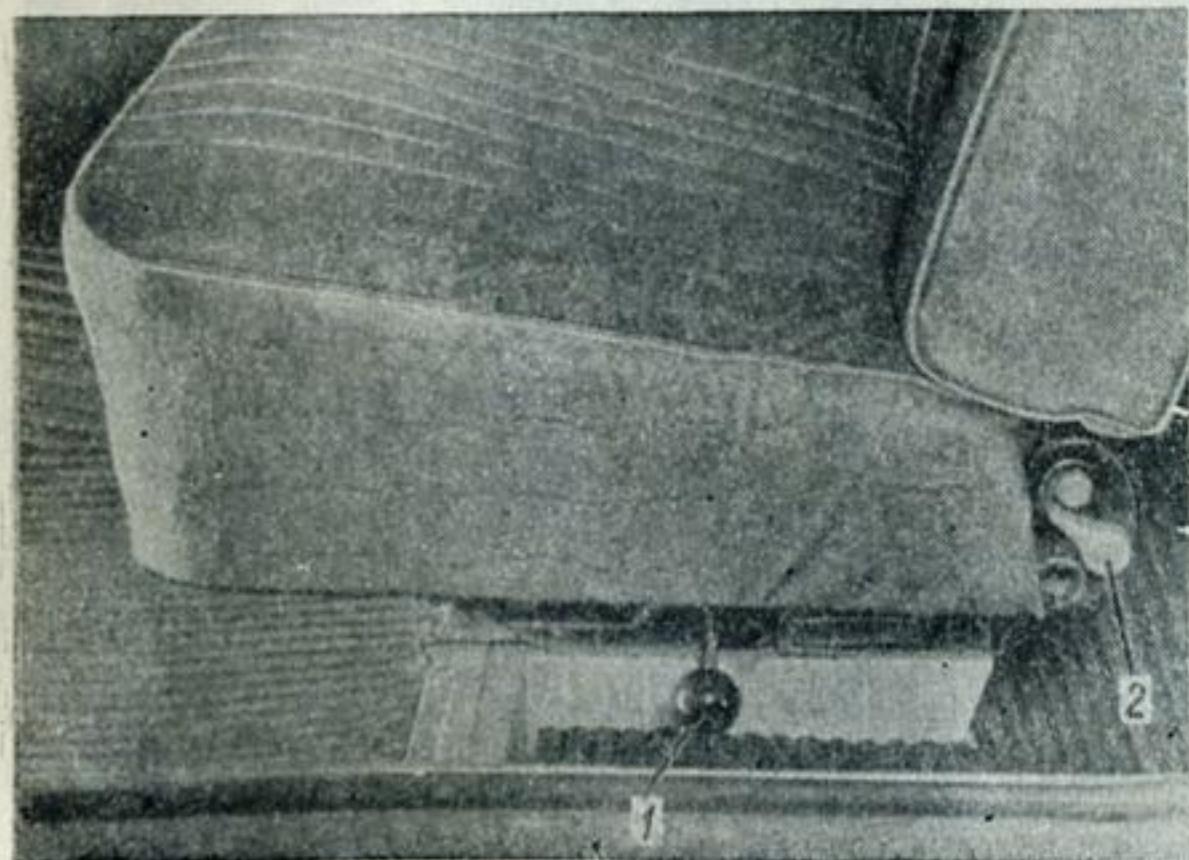


Рис. 13. Салазки перемещения переднего сиденья:

1 — рукоятка рычага стопора салазок; 2 — рукоятка фиксатора откидывающейся спинки сиденья

Для откидывания спинки переднего сиденья одновременно поворачивают рукоятки 2 (рис. 13), расположенные по обе стороны каждой спинки на шарнирах.

Для устройства в кузове автомобиля спальных мест оттягивают вверх рукоятку 1 рычага, освобождающего стопор салазок сиденья,

и перемещают сиденье вперед до отказа. Затем, для выравнивания подушки, приподнимают сиденье, взяв его за середину задней поперечины остова, и перемещают вперед до упора. Теперь снимают подушку заднего сиденья и устанавливают ее в наклонном положении за второй поперечиной пола кузова. При этом передняя кромка подушки должна опираться в упомянутую поперечину, а задняя — в спинку

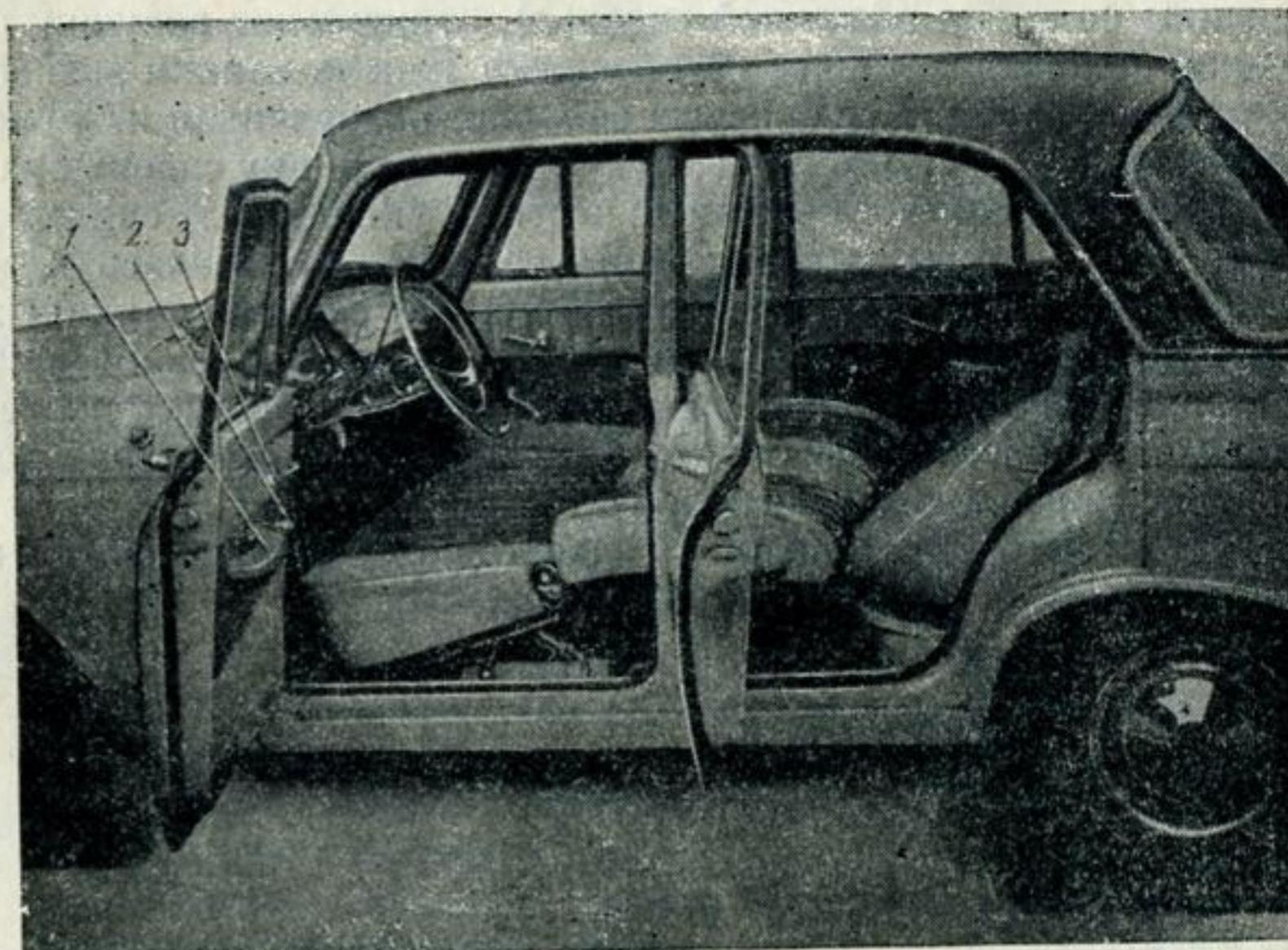


Рис. 14. Положение переднего сиденья и его спинок при устройстве спальных мест в кузове:

1 — подлокотник; 2 — ручка стеклоподъемника; 3 — ручка для открывания двери изнутри кузова

сиденья. Далее откидывают назад спинки переднего сиденья, для чего поворачивают одновременно две рукоятки 2 каждой спинки и укладывают спинки на подушку. Для этого потребуется некоторое перемещение сиденья на салазках назад.

Положение спинок переднего сиденья при устройстве спальных мест в кузове показано на рис. 14.

В дальнейшем при необходимости установить спинку переднего сиденья в нормальное положение надо потянуть ее за край вверх. В нормальном положении спинка фиксируется защелками, имеющимися в шарнирах, а рукоятки 2 при этом становятся в начальное положение.

Для установки переднего сиденья в исходное положение следует также взять его за середину задней поперечины и потянуть вверх и назад.

ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ЗАДНЕГО СИДЕНЬЯ В КУЗОВЕ ТИПА «УНИВЕРСАЛ» ДЛЯ УВЕЛИЧЕНИЯ ОБЪЕМА ГРУЗОВОГО ОТДЕЛЕНИЯ

При необходимости увеличить объем грузового отделения кузова просовывают руку в зазор между подушкой и спинкой заднего сиденья и, поворачивая подушку на ее петлях (расположенных на стенке поперечины пола под подушкой сиденья), откидывают подушку в вертикальное положение. Далее освобождают панель спинки заднего сиденья от фиксирующих ее боковых запоров, поворачивая их рукоятки навстречу друг другу. Затем наклоняют вперед спинку сиденья на шарнирах, расположенных в нижней ее части, и укладывают спинку горизонтально, так, чтобы тыльная часть ее панели оказалась наверху. При этом коробчатый профиль верхней кромки панели спинки заходит в фиксирующие угольники коробчатой опоры, закрепленной на тыльной стороне подушки и простирающейся по всей ширине последней. Уложенную горизонтально спинку фиксируют передним вращающимся запором, укрепленным на коробчатой опоре.

Вынуть из автомобиля подушку заднего сиденья можно тогда, когда она установлена в горизонтальное положение.

ОСОБЕННОСТИ УПРАВЛЕНИЯ АВТОМОБИЛЕМ

ПУСК ХОЛОДНОГО ДВИГАТЕЛЯ

После длительной стоянки автомобиля перед пуском двигателя следует подкачать бензин в карбюратор с помощью тяги рычага ручной подкачки бензинового насоса.

После продолжительной стоянки автомобиля на открытом воздухе при температуре не ниже 0° С пускать двигатель нужно так.

Вытянуть на полный ход кнопку управления воздушной заслонкой карбюратора * и включить стартер. Если после двух-трех оборотов коленчатого вала двигатель работать не начнет, прекратить пуск и повторить его через несколько секунд. При первых же вспышках в цилиндрах выключить стартер и, нажимая на педаль акселератора, одновременно несколько вдвингать кнопку управления воздушной заслонкой. Поддерживая небольшое, но устойчивое число оборотов коленчатого вала, прогревать двигатель, постепенно уменьшая число оборотов и вдвигая кнопку управления воздушной заслонкой. Когда двигатель начнет устойчиво работать на холостом ходу, можно начинать движение.

После продолжительной стоянки автомобиля на открытом воздухе при температуре не ниже минус 10° С пускать двигатель нужно так.

1. Повернуть вал пусковой рукояткой на 3—5 оборотов, проверив при этом, вращается ли вентилятор.

2. Сделать три полных нажатия на педаль акселератора, полностью закрыть воздушную заслонку карбюратора и выключить сцепление.

3. Включить стартер.

Если двигатель не начинает работать с первой попытки, то после минутного перерыва следует вновь повторить пуск стартером, но на педаль акселератора предварительно не нажимать.

Продолжительность включения стартера при первой и последующих попытках пуска двигателя не должна превышать 5 сек.

Перед пуском двигателя при температуре окружающего воз-

* При пуске холодного двигателя в летнее время воздушную заслонку карбюратора закрывать не следует.

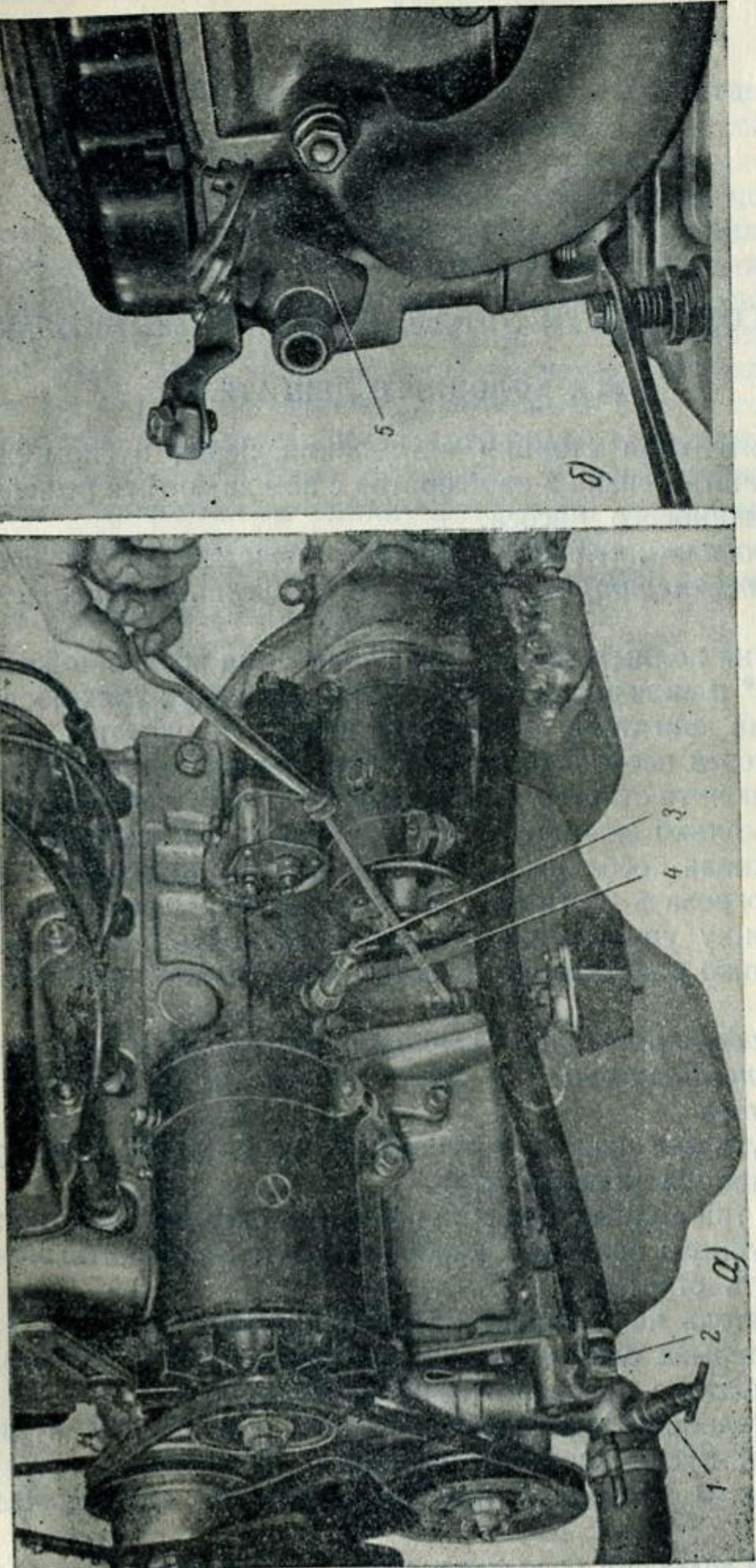


Рис. 15. Расположение краников на двигателе:
а—левая сторона двигателя; б—правая сторона двигателя;
1—сливной краник на подводящем патрубке водяного насоса;
2—штуцер отводящего шланга; 3—сливной краник блока цилиндров; 4—сливная резиновая трубка;
5—кран отбора горячей жидкости в теплообменник отопителя кузова

духа ниже минус 10°C двигатель необходимо прогреть, пропуская через его систему охлаждения горячую воду.

Нагретую до $80\text{--}90^{\circ}\text{C}$ воду заливают в горловину радиатора при открытых спускных краниках 1 и 3 (рис. 15) и при закрытом до отказа кране 5 отбора нагретой жидкости в отопитель.

Предварительный прогрев двигателя заканчивают, когда из краника 3 водяной рубашки блока цилиндров начнет вытекать достаточно горячая вода. Такой прогрев получается, если через систему охлаждения пропустить $15\text{--}20$ л горячей воды.

На носик краника рубашки блока цилиндров надета резиновая трубка 4, отводящая воду в сторону от отверстия в картере двигателя, закрытого фетровым сальником маслоизмерительного стержня. Не следует выпускать воду при снятой с краника резиновой трубке.

После пуска и достаточного прогрева двигателя ($70\text{--}80^{\circ}$ по указателю температуры)* полностью открывают кран 5 и, остановив двигатель, добавляют в радиатор воду до нормального уровня.

Во всех случаях пуска двигателя с предварительным подогревом порядок операций остается таким же, как и в случае пуска холодного двигателя при температуре окружающего воздуха до минус 10°C .

Следует учитывать, что при температуре окружающего воздуха от 0 до минус 15°C пустить двигатель стартером легче, чем пусковой рукойкой. Невозможность пуска чаще всего объясняется чрезмерным обогащением смеси вследствие проворачивания коленчатого вала при закрытой воздушной заслонке и выключенном зажигании. Такой же результат получается и при излишнем использовании для пуска двигателя ускорительного насоса карбюратора (многократное нажатие на педаль акселератора).

ПУСК ТЕПЛОГО ИЛИ ГОРЯЧЕГО ДВИГАТЕЛЯ

Если летом после езды с нормально прогретым двигателем автомобиль был поставлен на стоянку и находился на ней с выключенным двигателем в течение от 20 мин. до полутора часов, то двигатель остается еще теплым. При необходимости пустить двигатель, не работавший указанное выше время, нужно предварительно приоткрыть дроссельную заслонку карбюратора, для чего нажать на педаль акселератора так, чтобы она переместилась примерно на $\frac{1}{3}$ полного хода. Далее, удерживая педаль в этом положении, пустить двигатель стартером.

При пуске теплого или горячего двигателя недопустимо прикрывать воздушную заслонку карбюратора или резко нажимать на педаль акселератора, так как это приведет к переобогащению смеси и исключит возможность пуска двигателя.

* При температуре окружающего воздуха минус 5°C и ниже двигатель прогревают при полностью закрытых жалюзи радиатора.

Если все же горючая смесь оказалась переобогащенной, то ее необходимо удалить из цилиндров и впускной трубы. Для этого, нажав до отказа на педаль акселератора, проворачивают на несколько оборотов коленчатый вал двигателя стартером*. В цилиндрах появятся редкие вспышки — при этом педаль акселератора держат все время нажатой до отказа, пока число оборотов коленчатого вала не повысится и двигатель не начнет работать без перебоев.

ПОДДЕРЖАНИЕ НОРМАЛЬНОГО ТЕПЛОВОГО РЕЖИМА РАБОТЫ ДВИГАТЕЛЯ

Для предупреждения повышенного и преждевременного износа двигателя важно при всех условиях эксплуатации автомобиля поддерживать нормальный тепловой режим работы двигателя.

При температурах окружающего воздуха не ниже 0° С для поддержания нормального теплового режима работы двигателя достаточно лишь прикрытия жалюзи радиатора.

При температуре окружающего воздуха от 0 до минус 10° С поддерживать нормальный тепловой режим двигателя можно только при условии уменьшения доступа холодного воздуха к радиатору и в под-

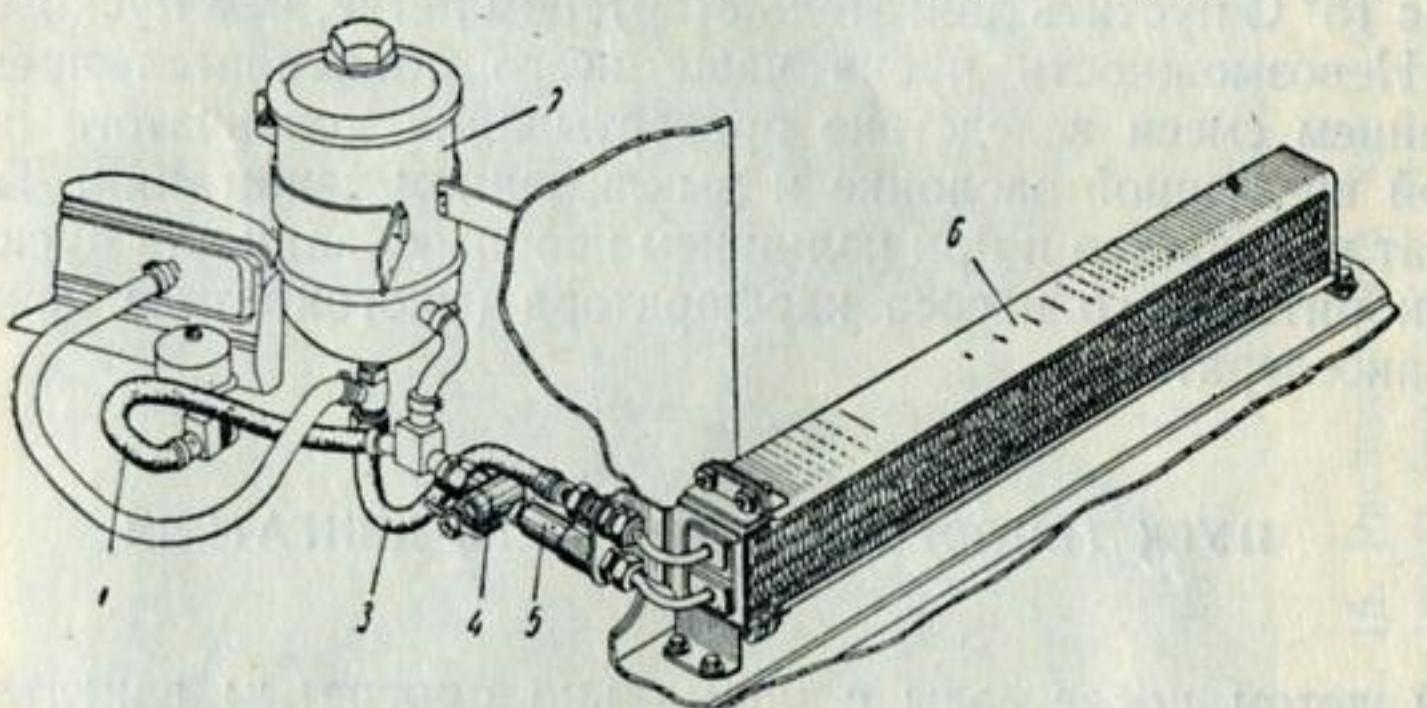


Рис. 16. Установка радиатора охлаждения масла на автомобиле:
1—шланг, подводящий масло к радиатору; 2—фильтр тонкой очистки масла; 3—шланг, отводящий масло из радиатора; 4—кран включения (выключения) радиатора; 5—корпус впускного клапана; 6—радиатор охлаждения масла

капотное пространство. Для этого нужно перекрыть зазор между капотом и полкой щитов радиатора утеплительным фартуком капота. Фартук крепят при помощи пистонов и шайб с одной стороны к внутренней панели капота, а с другой — к полке щитов радиатора.

В теплое время года сторона фартука, которая крепилась к внутренней панели капота, крепится при помощи пистонов и шайб к верхней части полки щитов радиатора, для чего в этой части полки предусмотрены отверстия.

* Этим приемом пользуются также и при пуске перегретого двигателя в случае самопроизвольной его остановки.

При температуре окружающего воздуха ниже минус 10° С следует дополнительно полностью закрыть щитком из фанеры или плотного картона окно в щитах радиатора. Щиток устанавливают в промежуток между жалюзи радиатора и щитами радиатора в специальные направляющие.

На автомобиле впереди жалюзи радиатора системы охлаждения двигателя установлен специальный радиатор, предназначенный для охлаждения масла, циркулирующего в системе смазки двигателя. Этот радиатор присоединен к масляной магистрали параллельно с фильтром тонкой очистки масла (рис. 16).

Включать масляный радиатор необходимо при продолжительном движении автомобиля с высокой скоростью, при длительном движении по труднопроходимым дорогам или при преодолении затяжных подъемов на низких передачах с малой скоростью, в особенности при высоких температурах окружающего воздуха.

В летнее время рекомендуется масляный радиатор держать включенным постоянно.

Кран 4 для включения масляного радиатора находится справа под капотом, около радиатора системы охлаждения.

Для включения масляного радиатора нужно повернуть ручку крана так, чтобы ее лапка установилась точно по направлению входного штуцера корпуса крана.

Следует иметь в виду, что при включении масляного радиатора давление в системе смазки несколько понижается.

ПОЛЬЗОВАНИЕ ДОМКРАТОМ И СМЕНА КОЛЕС

Перед вывешиванием снимаемого колеса на домкрате затормаживают автомобиль ручным тормозом, включают первую передачу в коробке передач и подкладывают под остальные колеса какие-либо упоры. Важно предохранить автомобиль от возможного качения, так как, кроме серьезной опасности для работающего (в случае падения автомобиля с домкрата), домкрат при наклоне в сторону качения автомобиля разрушит своей лапой гнездо под основанием кузова и повредит само основание.

Пока колесо прижато к дороге весом автомобиля, следует ослабить гайки крепления колеса к фланцу ступицы (или полуоси), сняв предварительно декоративный колпак. Колпак колеса снимают с помощью отвертки или монтажной лопатки для шин. При этом для опоры инструмента используют ручку молотка, упираемую в обод колеса. Конец отвертки (лопатки) пропускают под колпак необходимо только вблизи подколпачного выступа диска колеса. Расположение подколпачных винтов отмечено на диске колеса специальными метками в виде лунок.

Прилагаемый к автомобилю домкрат реечного типа с отдельной опорной площадкой 8 (рис. 17) и вставной рукояткой 5.

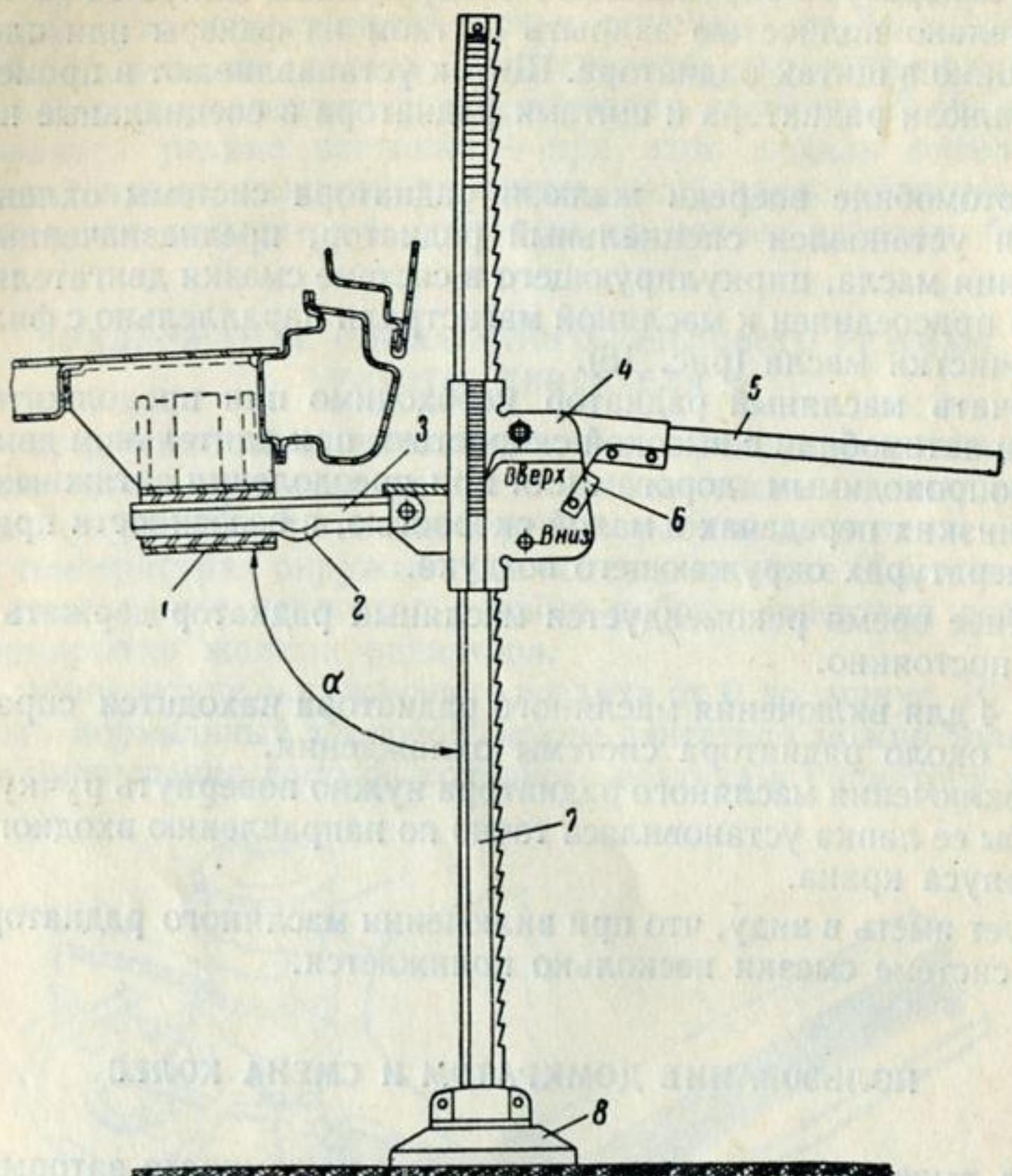


Рис. 17. Установка домкрата для вывешивания колеса автомобиля:

1 — гнездо на основании кузова; 2 — упорный выступ на лапе домкрата; 3 — лапа домкрата; 4 — корпус; 5 — рукоятка; 6 — рычажок управления; 7 — рейка; 8 — опорная площадка

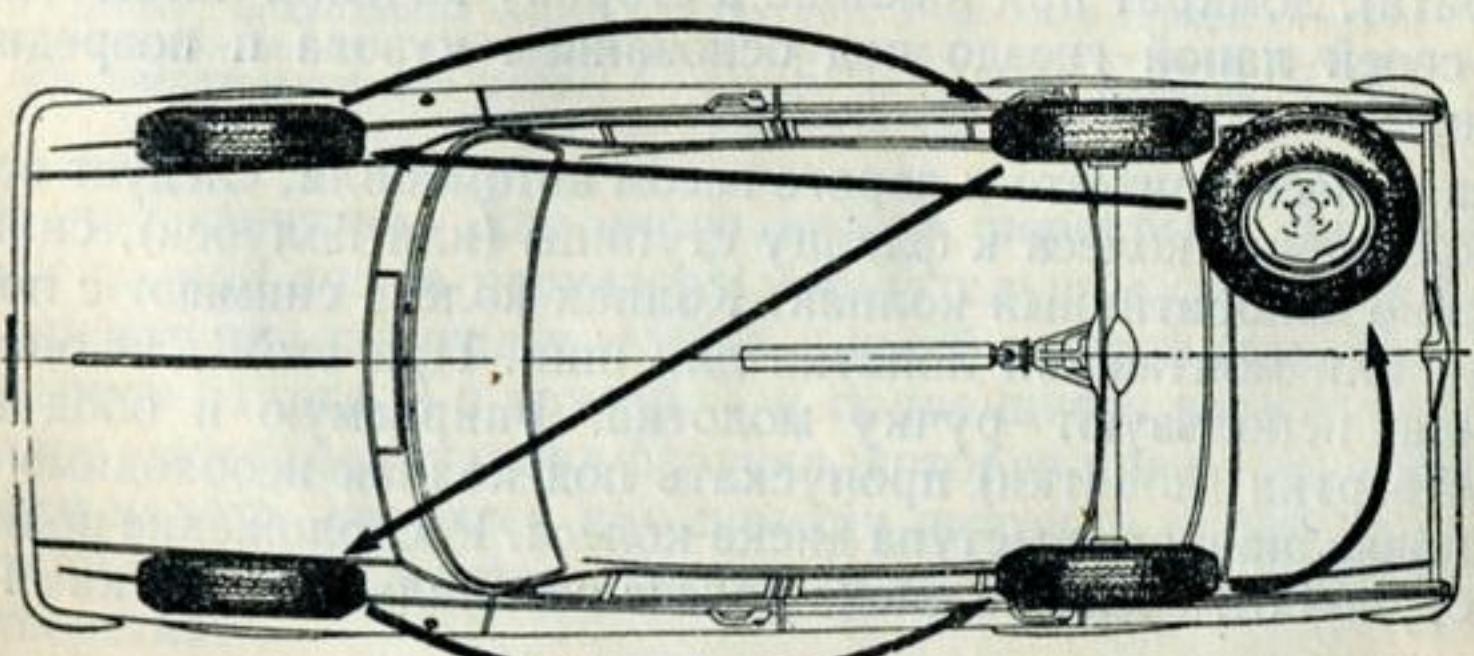


Рис. 18. Схема перестановки колес

Для подъема автомобиля предварительно устанавливают корпус 4 по высоте рейки 7 на уровне расположения гнезда 1, приваренного снизу основания кузова. Затем вставляют лапу 3 домкрата в гнездо 1 до упора выступа 2 лапы в торец гнезда и подставляют под рейку опорную площадку 8.

При установке домкрата стремятся обеспечить возможно больший угол α , что необходимо для сохранения устойчивости домкрата в процессе последующего подъема автомобиля.

После установки домкрата рычажок 6 поворачивают на оси в верхнее положение к надписи «Вверх», выбитой на корпусе 4. Затем, поднимая и опуская рукоятку 5, вывешивают колесо над поверхностью дороги.

Для опускания автомобиля перемещают рычажок 6 вниз к надписи «Вниз» и снова перемещают рукоятку 5 поочередно вверх и вниз.

После установки на шпильки фланца ступицы (или фланца полуоси) колеса с исправной шиной гайки крепления колеса затягивают, не опуская автомобиль домкратом. После опускания колеса на дорогу окончательно затягивают гайки его крепления.

Гарантийный пробег шин размером 6,00 — 13 и 6,5 — 13 в соответствии с действующими на них техническими условиями установлен в 30 000 км.

Для предупреждения неравномерного износа шин колеса после каждого 6000 км пробега автомобиля следует менять местами согласно схеме, приведенной на рис. 18.

УПРАВЛЕНИЕ НОВЫМ АВТОМОБИЛЕМ В ПЕРИОД ОБКАТКИ

Обкатку нового автомобиля производят для правильной приработки трущихся деталей, чтобы обеспечить высокий срок их службы.

Во время обкатки необходимо:

1. Тщательно соблюдать правила пуска и прогрева двигателя и поддерживать нормальный тепловой режим его работы.

2. Холостой ход двигателя отрегулировать на возможно малое, но устойчивое число оборотов.

Для устойчивой работы нового двигателя на холостом ходу требуется несколько большее число оборотов коленчатого вала, чем для работы двигателя, прошедшего обкатку. Поэтому по мере приработки трущихся частей двигателя необходимо снижать число оборотов холостого хода путем регулировки карбюратора.

3. Скорость движения автомобиля на протяжении первой 1000 км пробега не должна превышать: на прямой передаче 70 км/час, на третьей передаче 50 км/час, на второй передаче 30 км/час, на первой передаче 15 км/час.

Не следует, однако, придерживаться скоростей движения значительно ниже указанных, так как при этом не удается поддерживать нормальный тепловой режим двигателя.

4. Скорость движения автомобиля на передачах на протяжении следующей 1000 км пробега (от 1000 до 2000 км) может быть повышенена:

на прямой передаче до 85 км/час, на третьей передаче до 60 км/час, на второй передаче до 35 км/час, а на первой передаче до 20 км/час.

На протяжении пробега от 2000 до 3000 км скорость движения на прямой передаче может быть повышенна до 100 км/час, на третьей передаче до 70 км/час, на второй передаче до 45 км/час, на первой передаче до 25 км/час. Этим полностью заканчивается период обкатки.

На протяжении периода обкатки автомобиля рекомендуется сменить масло в картере двигателя первый раз после пробега 500 км и далее после каждого 2000 км пробега. Ежедневно, после окончательного возвращения в гараж, не останавливая двигателя, следует проверять пластинчатый элемент фильтра грубой очистки масла для очистки его от отложений.

После первых 300 км пробега рекомендуется проверить и, если потребуется, отрегулировать тепловые зазоры в приводе клапанов.

П р и м е ч а н и е. В период обкатки следует избегать движения по тяжелым дорогам (грязь, пески, большие подъемы и т. п.).

В этот период нужно также избегать обучения вождению, так как неумелое вождение сопровождается несвоевременными и неумелыми переключениями передач, резким и частым повышением числа оборотов вала двигателя, частым его пуском и т. п.

УХОД ЗА АВТОМОБИЛЕМ

Уход (техническое обслуживание) за обкатанным автомобилем рекомендуется производить после пробега каждого 2000, 6000, 12 000 км, сезонно — два раза в год (весной и осенью), после пробега 24 000 км и по мере надобности. Кроме того, рекомендуется ежедневный осмотр автомобиля перед первым выездом из гаража.

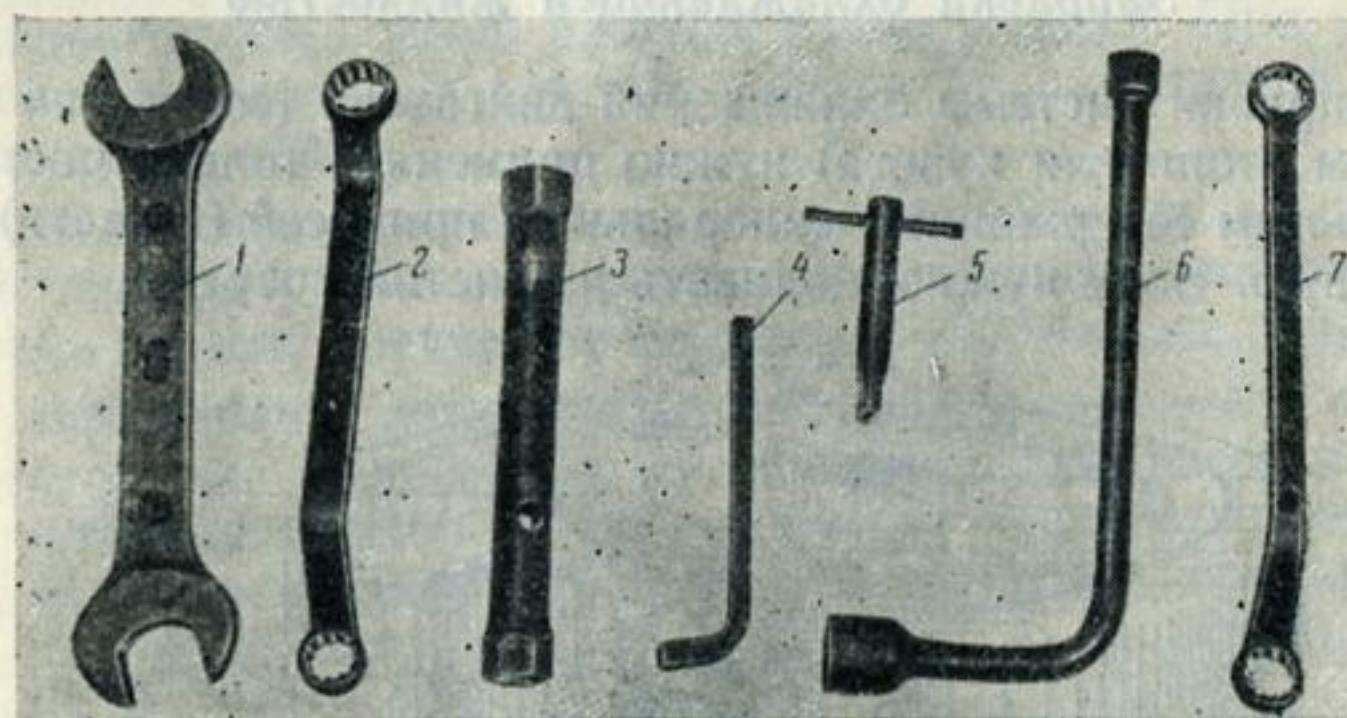


Рис. 19. Ключи специального применения, входящие в комплект шоферского инструмента, прилагаемый к автомобилю:

1 — ключ для храпевика коленчатого вала, для гайки крышки фильтра тонкой очистки масла и для гайки крепления рулевой сошки; 2 — ключ для болтов головки блока цилиндров и для гаек стремянок рессор; 3 — ключ для свечей зажигания; 4 — ключ для резьбовых пробок картеров коробки передач и заднего моста; 5 — ключ для нажимного болта коромысла клапана; 6 — ключ для гаек крепления колес, болтов крепления щитов тормозов к картеру заднего моста и к поворотным стойкам подвески; 7 — ключ для гаек крепления приемной трубы глушителя к выпускному трубопроводу

Номенклатура работ технического обслуживания автомобиля в зависимости от величины пробега приводится в конце этой инструкции. Наиболее важными и содержательными, определяющими общую, надежность работы и долговечность автомобиля, являются обслуживания после пробега каждого 6000 и 12 000 км. Эти виды обслуживания целесообразно производить на автомобильных станциях технического обслуживания.

Техническое обслуживание автомобилей «Москвич», эксплуатирующихся в народном хозяйстве, следует производить в сроки и в объемах, предусмотренных соответствующими государственными нормативами.

Прилагаемый к автомобилю комплект шоферского инструмента и принадлежностей позволяет при необходимости выполнить основные крепежные, регулировочные и смазочные работы непосредственно шофером в условиях индивидуального гаража или небольшой механической мастерской. Ключи специального применения, входящие в упомянутый выше комплект инструмента, показаны на рис. 19.

Приводимые ниже указания по выполнению главнейших операций технического обслуживания автомобиля предназначены для использования техническим персоналом автомобильной станции или соответствующей обслуживающей мастерской, а при необходимости — непосредственно шофером.

ЗАПРАВКА АВТОМОБИЛЯ

Заправка охлаждающей жидкостью

Для заправки системы охлаждения двигателя (совместно с теплообменником отопителя кузова) нужно применять только чистую воду с минимальным содержанием минеральных примесей (извести), например дождевую. Воду нужно заливать из чистой посуды.

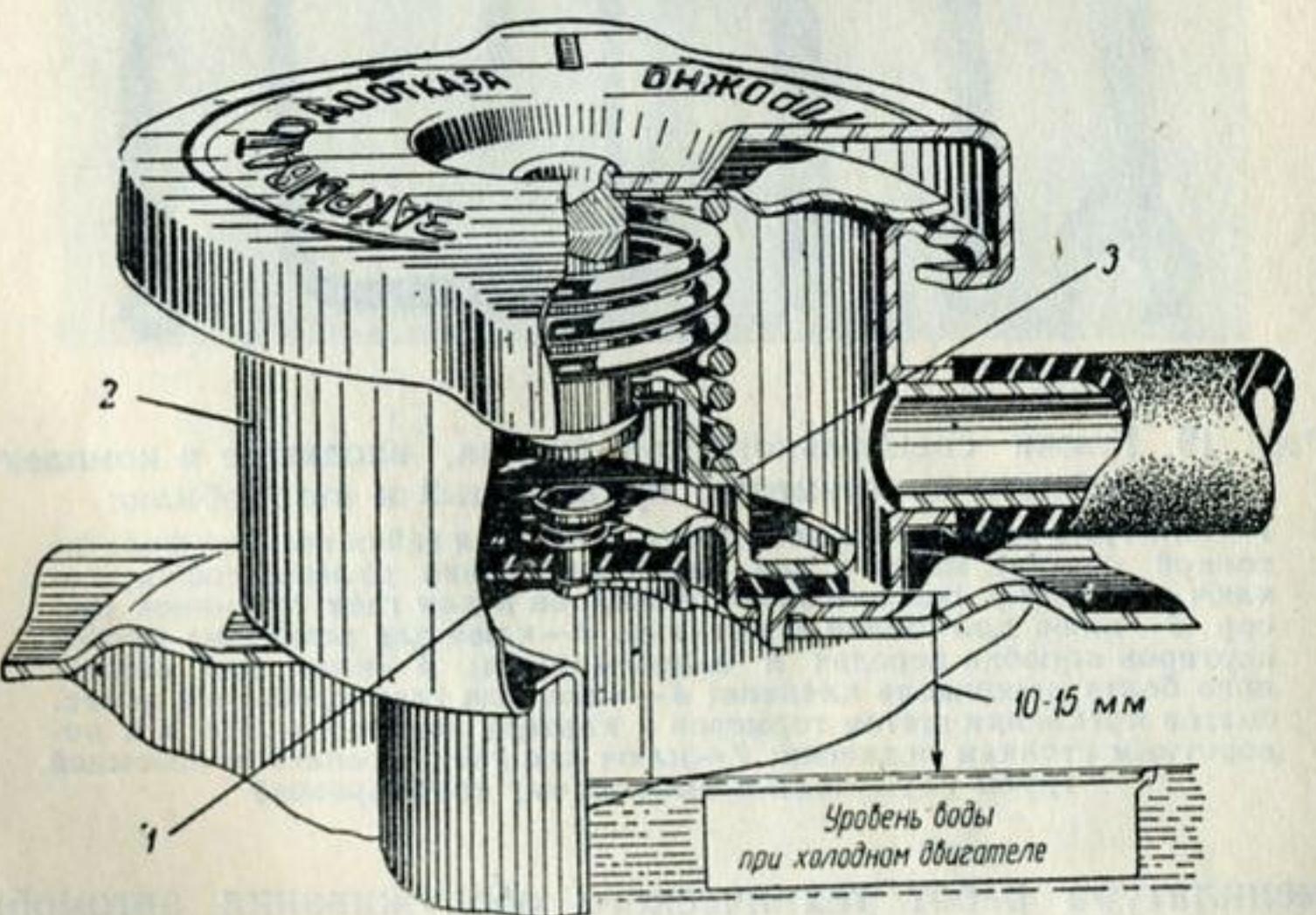


Рис. 20. Наполнительная горловина радиатора с установленной пробкой:
1 — воздушный клапан; 2 — горловина; 3 — паровой клапан

Уровень воды в радиаторе следует проверять только на холодном двигателе; уровень должен быть примерно на 10—15 мм ниже нижнего торца наполнительной горловины (рис. 20).

При необходимости снять пробку с горловины радиатора при горячем и особенно перегретом двигателе следует принимать меры предосторожности. Вследствие герметичности системы охлаждения в ней при работе двигателя создается повышенное давление пара (превышающее атмосферное).

Для предупреждения ожогов *снимать пробку с горловины радиатора следует лишь после того, как охлаждающая жидкость в системе несколько остынет*. Снимать пробку нужно, накрыв ее большой тряпкой, что исключает возможность выбрасывания пара и воды вверх и попадания их на руки и лицо.

Если двигатель был перегрет и количество воды в системе охлаждения уменьшилось, то сразу же доливать в радиатор холодную воду нельзя, так как это может привести к образованию трещин или деформации головки и блока цилиндров. В этом случае следует либо добавить горячую воду, либо подождать, пока двигатель остынет.

При подготовке автомобиля к осенне-зимней эксплуатации для предохранения системы охлаждения от замерзания в ней воды рекомендуется заправлять систему специальной смесью — жидкостью охлаждающей, низкозамерзающей (антифризом), ГОСТ 159—52. Жидкость представляет собой водный раствор этиленгликоля. При уменьшении количества антифриза вследствие испарения в радиатор нужно добавлять только воду.

Этиленгликоловый антифриз по сравнению с водой имеет более высокий температурный коэффициент расширения, поэтому заливать антифриз в систему следует примерно на 0,4 л меньше, чем воды.

При обращении с антифризом необходимо принимать меры предосторожности, так как он ядовит. Наполняя радиатор антифризом, следует соблюдать осторожность и не расплескивать жидкость, так как она может повредить окрашенные поверхности деталей.

После зимней эксплуатации автомобиля антифриз сливают и хранят в герметически закрытом сосуде до следующей зимы.

Сливать воду (или антифриз) из системы охлаждения двигателя нужно обязательно через два краника — краник 1 (см. рис. 15) на подводящем патрубке водяного насоса и краник 3 в стенке рубашки блока цилиндров, сняв при этом пробку горловины радиатора.

Перед сливом жидкости из системы охлаждения проверяют наличие резиновой трубы на носике краника, расположенного на блоке цилиндров.

Для опорожнения теплообменника отопителя кузова открывают кран 5, установленный в стенке водяной рубашки головки блока цилиндров. После слива жидкости из системы охлаждения и теплообменника отопителя допускается пуск двигателя и непродолжительная его работа на холостом ходу (3—5 мин.) для полного опорожнения системы. Однако даже кратковременная работа двигателя под нагрузкой при выпущенной охлаждающей жидкости категорически запрещается.

При заметном отложении накипи, существенно ухудшающей работу

двигателя (перегрев двигателя, частое кипение воды, падение мощности и перерасход бензина), а также при обнаружении в воде значительного количества ржавчины систему охлаждения необходимо промыть.

Для предупреждения коррозии стенок рубашки головки блока цилиндров и впускной трубы, отлитых из алюминиевого сплава, промывать систему охлаждения допускается только специальными промывочными растворами, прибегая к услугам станции технического обслуживания.

При необходимости промывки системы охлаждения в условиях гаража раствор приготавливают, руководствуясь указаниями специальных пособий по эксплуатации и ремонту автомобилей.

Заправка топливом

На автомобиле «Москвич» модели 408 пробка наполнительной горловины бензинового бака прикрыта кронштейном номерного знака, постоянно прижатым к панели кузова витой пружиной и запираемым крышкой багажника.

На автомобилях «Москвич» моделей 426 и 433 наполнительная горловина бензинового бака выведена наружу через панель задка кузова с левой стороны (по ходу автомобиля) и закрыта пробкой.

Двигатель рассчитан для работы на автомобильном бензине, имеющем октановое число 76.

При эксплуатации двигателя на бензинах с пониженным октановым числом (не менее 72) следует устанавливать некоторое запаздывание зажигания*. Окончательную корректировку установки зажигания (см. стр. 102) производят на ходу автомобиля после предварительного полного прогрева двигателя. При проверке считают наиболее выгодным опережением зажигания такое, при котором во время резкого разгона полностью нагруженного автомобиля на горизонтальной дороге с начальной скоростью 30—40 км/час на прямой передаче будут едва прослушиваться единичные детонационные стуки в цилиндрах двигателя. Если при интенсивном разгоне автомобиля стуки отсутствуют, это значит, что установлено позднее зажигание; наоборот, появление ряда последовательных отчетливых стуков свидетельствует о слишком раннем зажигании.

При эксплуатации двигателя на бензинах с пониженным октановым числом, как и при эксплуатации других современных двигателей, имеющих относительно высокие степени сжатия, могут наблюдаться самовспышки рабочей смеси в цилиндрах после остановки двигателя выключением зажигания. Указанное явление ни в какой степени не отражается на работоспособности или долговечности двигателя.

Для уменьшения интенсивности самовспышек рабочей смеси (при эксплуатации двигателя на низкооктановом бензине) рекомендуется перед выключением зажигания дать двигателю поработать на режиме

* При этом экономические и динамические качества автомобиля соответственно снижаются.

холостого хода при малой скорости вращения коленчатого вала в течение примерно 1 мин.

Если потребуется эксплуатировать автомобиль, применяя для питания двигателя этилированный бензин, то необходимо помнить, что этот бензин очень ядовит. При проникновении в желудочно-кишечный тракт, при попадании на кожу тела, а также при вдыхании паров этилированный бензин вызывает тяжелые отравления.

При пользовании этилированным бензином необходимо соблюдать следующие основные правила предосторожности.

1. Не засасывать бензин через шланг ртом и не продувать ртом бензопроводы.

2. Не применять бензин для мытья рук и деталей автомобиля.

3. Не проливать бензин в автомобиле или в закрытом помещении. Если бензин все же пролит, то облитое место нужно протереть сухой, а затем смоченной керосином тряпкой (концами).

4. При удалении нагара с поверхностей камер сгорания цилиндров, днищ поршней, головок клапанов и других деталей двигателя предварительно смочить нагар керосином или легким маслом. Это нужно для предупреждения образования свинцовистой пыли.

Заправка тормозной жидкостью

Для заправки систем гидравлического привода выключения сцепления и гидравлического привода тормозов применяют специальную тормозную жидкость (табл. 1); предварительно систему гидропривода полностью освобождают от содержащейся в ней жидкости и тщательно промывают свежей тормозной жидкостью*.

Тормозную жидкость заливают в бачки главного цилиндра гидропривода выключения сцепления и главного тормозного цилиндра, изготовленные из полупрозрачной пластмассы (см. рис. 21, а также поз. 21 и 22 на рис. 22) до уровня на 10—15 мм ниже верхней кромки бачка.

Систему гидравлического привода выключения сцепления заполняют тормозной жидкостью в следующем порядке.

1. Заполняют бачок главного цилиндра гидропривода жидкостью до нормального уровня.

2. Очищают от пыли и грязи клапан выпуска воздуха на рабочем цилиндре гидропривода и снимают с головки клапана резиновый защитный колпачок.

3. Надевают на головку клапана резиновый шланг для прокачивания системы гидропривода тормозов. Свободный конец шланга погружают в тормозную жидкость, налитую в чистый стеклянный сосуд емкостью не менее 0,5 л, заполненный на половину его высоты.

* При отсутствии в наличии указанной в табл. 1 тормозной жидкости допускается применять смесь — 50% (по весу) касторового масла и 50% бутилового (или изобутилового) спирта.

4. Резко нажимают ногой на педаль сцепления последовательно 3—4 раза (с интервалом между нажатиями в 1—2 сек.), а затем, оставляя педаль нажатой, отвертывают на $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ оборота клапан выпуска

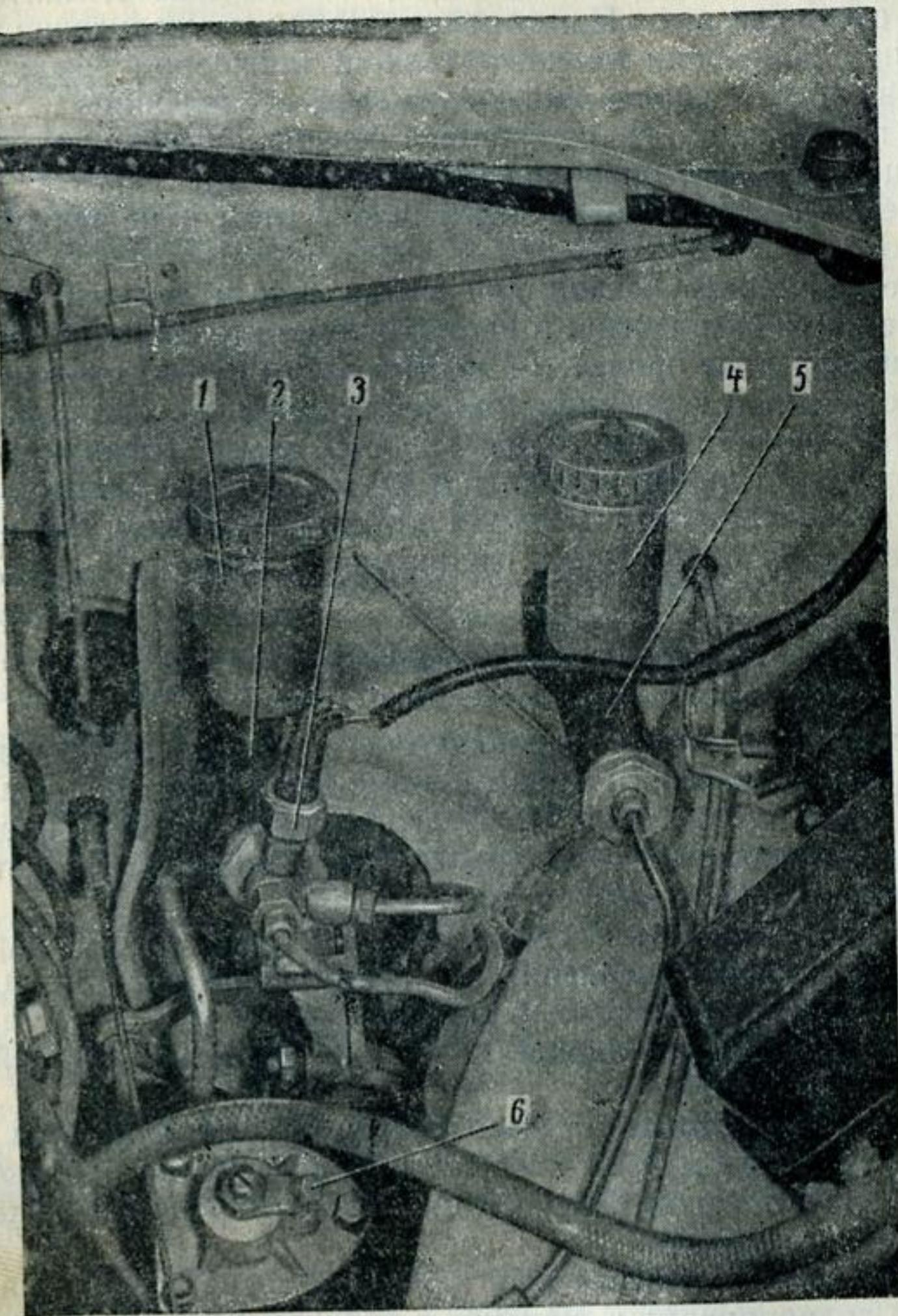


Рис. 21. Расположение главных цилиндров гидропривода выключения сцепления и ножного тормоза на автомобиле:

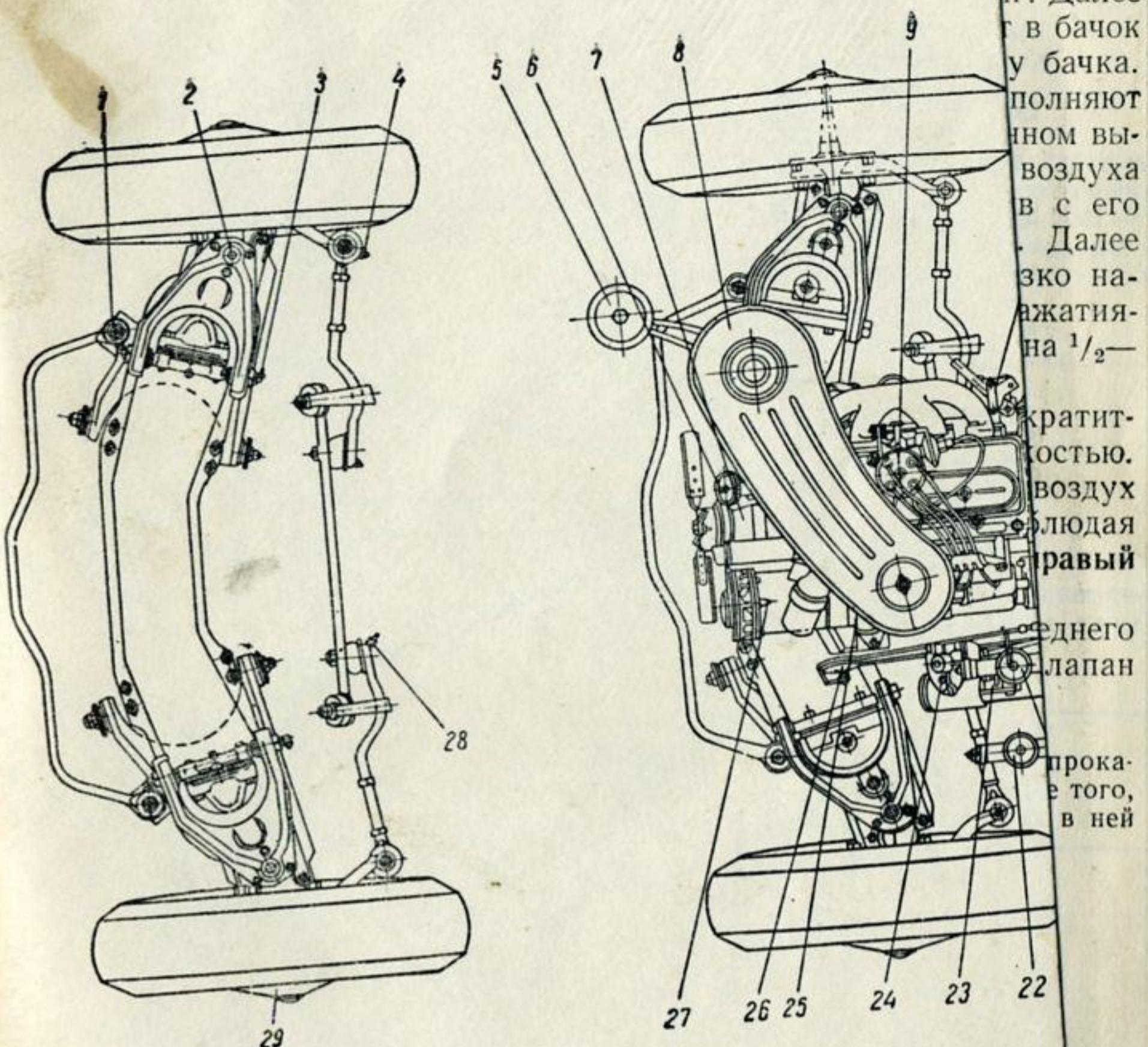
1 и 4 — бачки; 2 — главный тормозной цилиндр; 3 — включатель стоп-сигнала; 5 — главный цилиндр гидропривода выключения сцепления; 6 — пробка наливного отверстия картера рулевого механизма

воздуха, при этом в вытекающей жидкости будут появляться пузырьки воздуха.

5. После прекращения истечения жидкости из шланга завертывают клапан выпуска воздуха до отказа.

6. Повторяют операции 4 и 5 до тех пор, пока полностью не прекратится выделение пузырьков воздуха, для чего потребуется примерно 75—80 нажатий на педаль.

При удалении воздуха из системы гидропривода добавляют тормозную жидкость в бачок, не допуская снижения уровня более чем



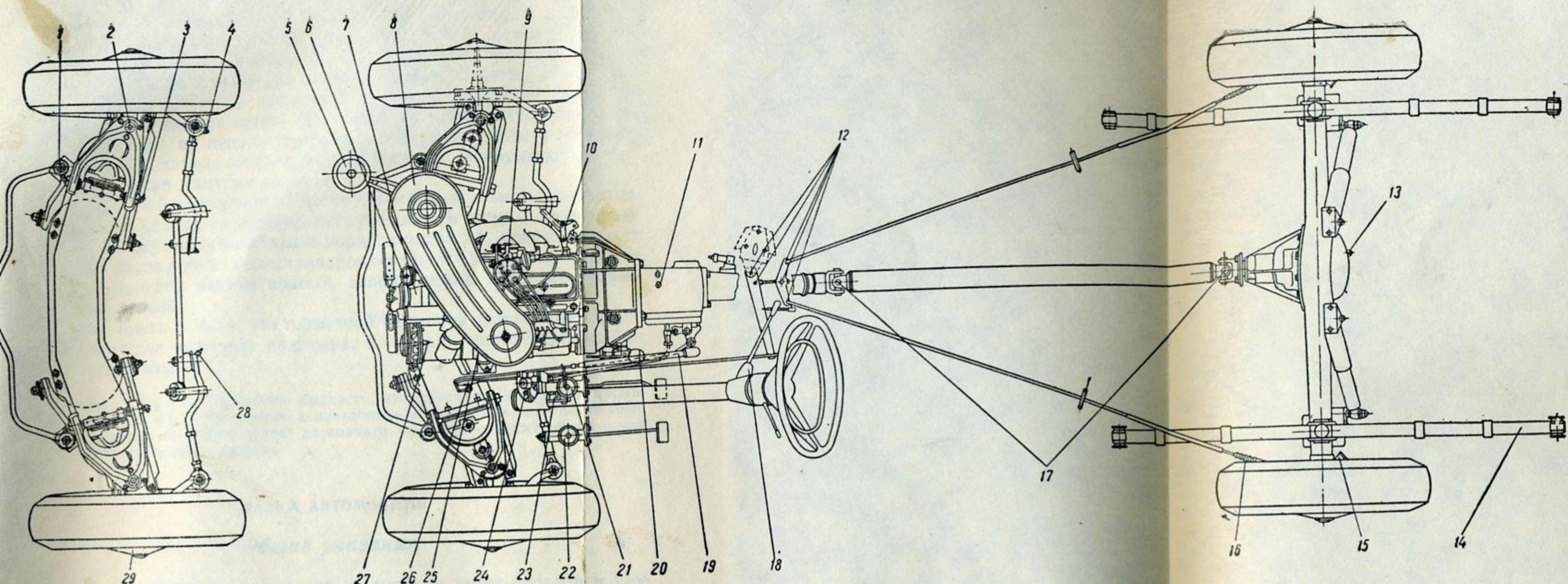
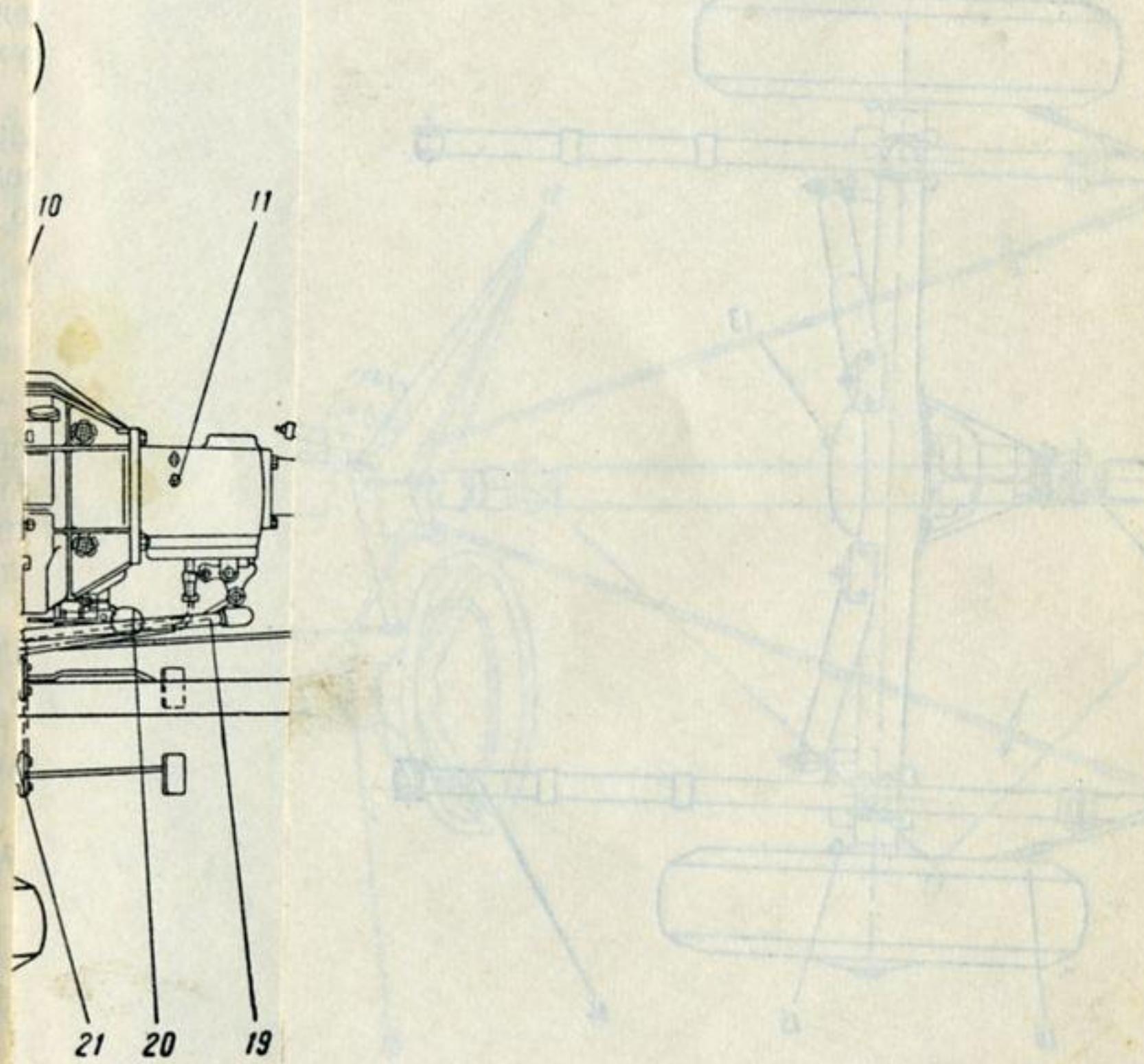


Рис. 22. Карта смазки механизмов шасси автомобиля

4. Резко нажимают ногой на педаль сцепления последовательно 3—4 раза (с интервалом между нажатиями в 1—2 сек.), а затем, оставляя педаль нажатой, отвертывают на $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ оборота клапан выпуска



ис. 22. Карта смазки механизмов шасси

воз.

воз.

кл.

48

6. Повторяют операции 4 и 5 до тех пор, пока полностью не прекратится выделение пузырьков воздуха, для чего потребуется примерно 75—80 нажатий на педаль.

При удалении воздуха из системы гидропривода добавляют тормозную жидкость в бачок, не допуская снижения уровня в нем более чем на $\frac{2}{3}$ от нормальной величины.

После того как окончательно прекратится выход из шланга воздуха, удерживая педаль нажатой, завертывают до отказа клапан выпуска воздуха и только после этого снимают с его головки шланг. Далее надевают на головку клапана защитный колпачок, добавляют в бачок жидкость до нормального уровня и ставят на место крышку бачка.

Систему гидравлического привода тормозов заполняют тормозной жидкостью и удаляют из системы воздух в описанном выше порядке, с той лишь разницей, что начинают удаление воздуха сначала из **колесного цилиндра заднего правого колеса**, сняв с его клапана выпуска воздуха защитный колпачок (операция 3). Далее (операция 4), удерживая шланг погруженным в жидкость, резко нажимают 4—5 раз на педаль тормоза (с интервалом между нажатиями в 1—2 сек.), затем, оставив педаль нажатой, отвертывают на $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ оборота клапан выпуска воздуха.

Операции 4 и 5 повторяют до тех пор, пока полностью не прекратится выделение воздуха из шланга, погруженного в сосуд с жидкостью.

Соблюдая перечисленный выше порядок операций, удаляют воздух из трубопроводов и колесных цилиндров остальных тормозов, соблюдая последовательность: **задний правый, задний левый, передний правый и передний левый**.

Следует иметь в виду, что тормозной механизм каждого переднего колеса имеет два колесных цилиндра, но только один общий клапан для выпуска воздуха.

При мечание. Тормозная жидкость, выпущенная в сосуд при прокачивании системы, может быть вновь использована для заправки лишь после того, как она отстоится (не менее суток) до полного удаления содержащегося в ней воздуха и будет профильтрована.

СМАЗКА АВТОМОБИЛЯ

Общие указания

Смазка агрегатов и механизмов автомобиля имеет первостепенное значение для обеспечения длительной его службы, надежности и экономичности в эксплуатации. Чтобы гарантировать наилучшие условия работы агрегатов и механизмов автомобиля, следует применять марки масел и смазок, рекомендуемые табл. 1, а также соблюдать периодичность пополнения и смены масел и смазок, приведенную в табл. 2 настоящей инструкции.

На рис. 22 и 23 представлены карты смазки механизмов шасси и механизмов арматуры кузова, соответственно.

Наименование масел, смазок и специальных жидкостей,
применяемых для автомобилей «Москвич»

Условное обозначение смазки	Для лета при температуре воздуха выше +5°C	Для зимы при температуре воздуха ниже +5°C
МД	Масло для двигателя Масло автомобильное фенольной селективной очистки марки АС-8 (М8Б), ГОСТ 10541—63 Заменители* Масло индустриальное 50 (машинное масло СУ), ГОСТ 1707—51	Смесь 80% масла индустриального 50 и 20% веретенного масла АУ, ГОСТ 1642—50 (заменитель последнего — масло индустриальное 12, ГОСТ 1707—51)
МКР	Масло для коробки передач и рулевого управления, ГОСТ 4002—53 Заменители 1. Масло для гипоидных передач, ГОСТ 4003—53 2. Масло трансмиссионное автотракторное (нигрол) летнее, ГОСТ 542—50	2. Масло трансмиссионное автотракторное (нигрол) зимнее, ГОСТ 542—50
МГ	Масло для гипоидных передач, ГОСТ 4003—53	
К	Смазка 1-13 жировая, ГОСТ 1631—61 Заменители 1. Смазка автомобильная ЯНЗ-2, ГОСТ 9432—60 2. Смазка универсальная УТ-1 или УТ-2 (консталин жировой), ГОСТ 1957—52	

* Применять заменители допускается лишь в самом крайнем случае, имея в виду, что они имеют повышенную склонность к нагарообразованию, влекущему за собой закоксовывание поршневых колец, особенно при работе двигателя с максимальной мощностью.

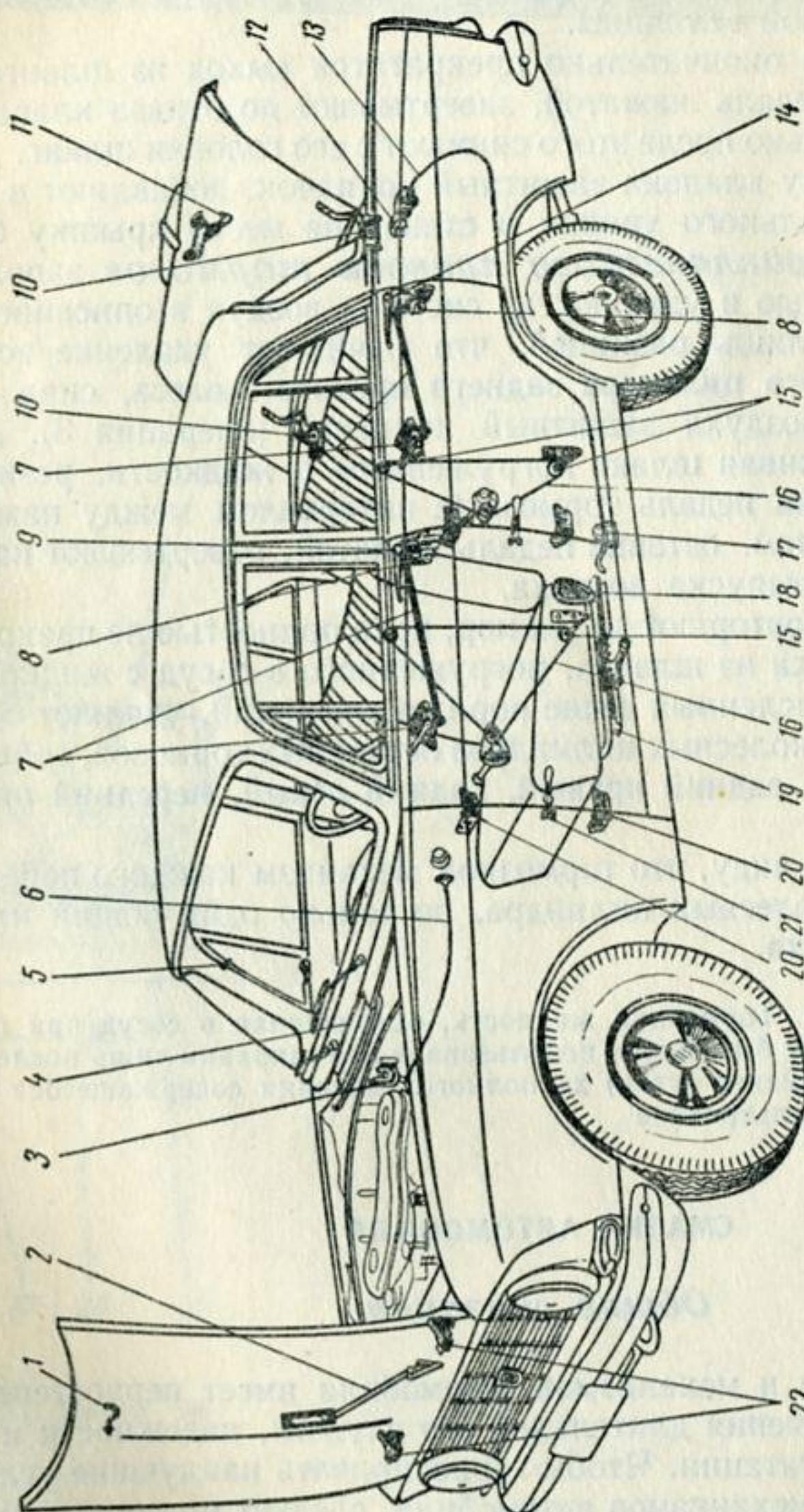


Рис. 23. Механизмы и детали арматуры кузова:

1 — крючок-запорка; 2 — упор капота; 3 — ось ручки; 4 — ось стекла люка; 5 — ось поворотного стекла и ось ручки; 6 — тяга привода запора капота; 7 — привод замка двери; 8 — ось щеколды замка двери; 9 — замок в наружной ручке двери; 10 — петля крышки багажника; 11 — крючок запора багажника; 12 — стержень запора багажника; 13 — тяга привода запора багажника; 14 — кнопка ручки двери; 15 — ролик троса стеклоподъемника; 16 — трос стеклоподъемника; 17 — ось ручки привода запора багажника; 18 — фиксатор спинки сиденья; 19 — салазки сиденья; 20 — ось петли капота; 21 — шарнир ограничителя открытия двери; 22 — ось петель капота

Продолжение

Условное обозначение смазки	Для лета при температуре воздуха выше +5° С	Для зимы при температуре воздуха ниже +5° С
-----------------------------	---	---

Ц	<i>Смазка № 158, МРТУ 12Н № 139—64</i>	
	Заменители	

1. Смазка ЦИАТИМ-201, ГОСТ 6267—59
2. Смазка 1-13 жировая, ГОСТ 1631—61

С	<i>Смазка универсальная среднеплавкая УС-2 или УС-3 (солидол жировой), ГОСТ 1033—51</i>	
	<i>или смазка УСс автомобильная (солидол синтетический), ГОСТ 4366—64</i>	

Г	<i>Графитная смазка УСсА, ГОСТ 3333—55</i>	
	Заменитель	

Смесь 80% смазки УС-2 или УС-3 с 20% графита П, ГОСТ 8295—57

ТЖ	<i>Тормозная жидкость (ТУ МХП СССР 1608—47; ТУ 35-ХП-430—62 или ТУ 35-ХК-482—64)</i>	
	Заменитель	

Амортизаторная жидкость

1. Веретенное масло АУ, ГОСТ 1642—50
2. Смесь 50% (по весу) турбинного масла 22, ГОСТ 32—53, с 50% трансформаторного масла, ГОСТ 982—56

АЖ	<i>Легкопроникающая смазка</i>	
	Заменитель	

Масло, применяемое для двигателя

ГП	<i>Графитовая пудра — мелкий порошок графита П, ГОСТ 8295—57</i>	
	Заменитель	

Таблица 2

Номера точек смазки по рис. 22	Наименование агрегата или детали	Количество точек смазки	Периодичность смазки в км пробега				Указания по выполнению операции смазки
			Ежедневно	Ежемесячно	2000	6000	
1 и 3	Резьбовые втулки верхнего рычага подвески передних колес	4	С	—	×	—	Смазать шприцем для пресс-масленок
2	Верхний и нижний шаровые шарниры стойки подвески	4	С	—	×	—	То же
4 и 28	Шарниры рулевых тяг	4	С	—	×	—	»
5	Фильтр тонкой очистки масла:	1	—	—	—	—	Вывернуть резьбовую пробку и выпустить из корпуса отстой
	выпустить отстой						Выпустить отстой из корпуса отстой из корпуса, промыть и протереть корпус и заменить фильтрующий элемент
	заменить элемент						Проверить уровень масла по измерительному стержню и при необходимости долить масло
6	Картер двигателя: проверить уровень масла	1	—	×	—	—	Вывернуть резьбовую пробку и выпустить из корпуса отстой из корпуса, промыть и протереть корпус и заменить фильтрующий элемент
	Подшипники валика крыльчатки водяного насоса	1	МД	—	—	—	Смазать шприцем для пресс-масленок
7	Поддон (масляная ванна)	1	К*	—	—	—	Очистить от загрязнений, промыть, заменить масло
8	воздухочистителя	1	МД	—	—	—	Повернуть на один оборот крышку колпачковой масленки
9	Распределитель зажигания: колпачковая масленка	1	Ц*	—	—	—	53 быть уменьшена вдвое.

* При применении заменителя основной рекомендованной смазки периодичность данной смазки должна быть уменьшена вдвое.

Продолжение

Номера точек смазки по рис. 22	Наименование агрегата или детали	Количества точек смазки	Обозначение при меняемой смазки по табл. 1	Периодичность смазки в км пробега				Указания по выполнению операции смазки	
				Ежедневно	2000	6000	12 000		
	ось рычажка прерывателя втулка кулакка прерывателя	1	МД	—	—	X	—	Пустить одну каплю масла на ось рычажка прерывателя	
	фетровая щетка кулакка	1	МД	—	—	X	—	Пустить 4—5 капель масла втулку кулакка (сняв предварительно рукой ротор и фетровую подушку, находящуюся под ним) На протяжении первых 24 тыс. км пробега автомобиля — не смазывать. После пробега первых 24 тыс. км вынуть щетку из обоймы, срезать (или счистить) образовавшуюся на краю щетки твердую корочку, поставить щетку в обойму и закапать на щетку 2—3 капли масла. При дальнейшей эксплуатации пускать по одной капле масла на щетку после каждого 6 тыс. км пробега	
10	Фильтр грубой очистки масла: очистить элемент от отложений	1	МД	—	—	X	—	Провернуть вправо-влево 6—8 раз рычаг привода пластинчатого элемента	

Номера точек смазки по рис. 22	Наименование агрегата или детали	Количества точек смазки	Обозначение при меняемой смазки по табл. 1	Периодичность смазки в км пробега				Указания по выполнению операции смазки	
				Ежедневно	2000	6000	12 000		
	выпустить отстой промыть			—	—	X	—	Вывернуть резьбовую пробку и выпустить из корпуса отстой (делается на горячем двигателе)	
11	Картер коробки передач: прорерить уровень сменил масло	1	МКР	—	—	X	—	Вынуть элемент из корпуса, промыть и очистить от отложений пластинчатый элемент и корпус	
12 и 26	Шарнирные пальцы уравнителя и промежуточного рычага привода ручного тормоза и ось ролика	6	МД Г	—	—	X	—	Проверить уровень масла по измерительному стержню и при необходимости долить масло Сменить масло Густить 3—5 капель масла на каждый палец, по мере необходимости Снять ролик с оси, смазать ось и набить смазку в полость ступицы ролика	
13	Картер заднего моста: проверить уровень сменил масло	1	МГ	—	—	X	—	Проверить уровень масла и при необходимости долить масло Сменить масло Первую смену масла произвести после первых 6000 км пробега Смазать при обнаружении скрипа листов	
14	Рессоры (листы)	—	Г*	—	—	—	—		

* При применении заменителя основной рекомендованной смазки периодичность данной смазочной операции должна быть уменьшена вдвое.

Продолжение

Номера точек смазки по рис. 22	Наименование агрегата или детали	Количество точек смазки	Обозначение при меняемой смазки по табл. 1	Периодичность смазки в км пробега				Указания по выполнению операции смазки	
				Ежедневно	2000	6000	12 000		
15	Резьбовые пальцы в задних ушках коренных листов рессор автомобиля модели 432	2	С	—	×	—	—	Смазать шприцем для пресс-масленок	
16	Подшипники задних колес	2	K*	—	—	×	—	Повернуть крышку колпачковой масленки на 2—3 оборота	
16	Тросы привода ручного тормоза в направляющих трубках	2	ЛПС или МД	—	—	—	—	Освободить и сдвинуть по тро-су защитный резиновый чехол ипустить в направляющую труб-ку на щите тормоза 5—10 г масла. Смазывать по мере необ-ходимости	
17	Игольчатые подшипники крестовин карданных шарни-ров	2	МКР	—	—	×	—	Смазать шприцем для пресс-масленок с надетым на него спе-циальным наконечником. Подавать масло до тех пор, пока оно не выйдет из клапана на крестовине	

* При применении заменителя основной рекомендованной смазки периодичность данной смазочной операции должна быть уменьшена вдвое.

Номера точек смазки по рис. 22	Наименование агрегата или детали	Количество точек смазки	Обозначение при меняемой смазки по табл. 1	Периодичность смазки в км пробега				Указания по выполнению операции смазки	
				Ежедневно	2000	6000	12 000		
18 и 23	Вал управления коробкой передач в направляющих	2	МД	—	—	×	—	Пустить по 5—10 капель масла в отверстие в головке вала управ-ления коробкой передач (сняв предварительно с рычага резино-вый защитный чехол) и через отжимную пружину на нижнюю часть вала управления	
19	Стержень ручного тормоза в направляющей	1	ЛПС или МД	—	—	—	—	Пустить 5—10 г масла в от-крытую часть направляющей стержня, по мере необходимости	
20	Шарнирные соединения при-вода управления дроссельной заслонкой карбюратора	9	МД	—	—	×	—	Пустить 2—3 капли масла в каждый шарнир и 5—8 капель на каждыйвойлочный сальник оси педали акселератора	
21 и 22	Бачки главного тормозного цилиндра и главного цилиндра гидропривода выключения сцепления	2	ТЖ	—	—	—	—	Проверить уровень жидкости и при необходимости долить жид-кость. После пробега 24 тыс. км или 2,5 лет эксплуатации автомо-бия рекомендуется промыть си-стему гидропривода и сменить жидкость	
24	Картер рулевого механизма	1	МКР	—	—	—	—	Проверить уровень масла и при необходимости долить масло	

Номера точек по смазке по рис. 22	Наименование агрегата или детали	Количество точек смазки	Обозначение при меняемой смазки по табл. 1	Периодичность смазки в км пробега			Указания по выполнению операции смазки		
				Ежедневно	2000	6000	12 000		
25	Задний (со стороны коллектора) подшипник вала генератора	1	Ц*	—	—	—	—	На протяжении первых 48 тыс. км пробега автомобиля — не смазывать. При дальнейшей эксплуатации, в соответствии с указанной периодичностью (см. знак X), снимать крышку подшипника и закладывать в него 1,5—2 г смазки	
27	Передний (со стороны привода) подшипник вала якоря генератора	1	МД	—	—	—	—	На протяжении первых 48 тыс. км пробега автомобиля — не смазывать. При дальнейшей эксплуатации, в соответствии с указанной периодичностью (см. знак X), пускать 5—6 капель масла в капельную масленку на передней крышке корпуса генератора	
29	Подшипники ступиц передних колес: добавить смазку сменить смазку	2	K*	—	—	—	—	Снять колпачки ступиц, заложить в них смазку и поставить на место Снять ступицы, промыть их подшипники керосином и заложить смазку в подшипники и в колпачки	X

* При применении заменителя основной рекомендованной смазки периодичность данной смазочной операции должна быть уменьшена вдвое.

Шарнирные сочленения деталей подвески передних колес, рулевого привода, а также подшипники валика крыльчатки водяного насоса смазываются консистентной смазкой, подаваемой к соответствующим поверхностям трения с помощью шприца через пресс-масленки.

Для смазки игольчатых подшипников крестовин карданных шарниров предусмотрены также пресс-масленки, но смазываются подшипники специальным маслом.

Всего на автомобилях моделей 408 и 426 имеется 15 точек, а у модели 433—17 точек смазки, снабженных пресс-масленками.

Кроме приведенных выше общих указаний по вопросам смазки автомобиля, при выполнении операций смазки отдельных узлов, механизмов и агрегатов шасси, а также арматуры кузова следует руководствоваться некоторыми специальными указаниями, изложенными далее.

Специальные указания

Заправка маслом картера двигателя

(позиция 6, см. рис. 22)

Масло в картер двигателя заливают через маслонаполнительную горловину, расположенную на кожухе клапанного механизма и герметически закрываемую крышкой.

На маслоизмерительном стержне нанесены две метки и стрелки с надписями: у верхней — «Полно» и у нижней — «Долей».

Масло заливают до верхней метки маслоизмерительного стержня,пускают двигатель и, дав ему поработать до полного прогрева масла, останавливают. По истечении примерно 5—8 мин. измеряют уровень масла и при необходимости доводят его до верхней метки.

При эксплуатации автомобиля уровень масла в картере двигателя нужно поддерживать вблизи верхней метки маслоизмерительного стержня.

При понижении уровня масла до нижней метки стержня дальнейшее движение автомобиля недопустимо.

Одновременно с проверкой уровня масла в картере следует обратить внимание на степень прозрачности масла с целью контроля работы фильтрующего элемента фильтра тонкой очистки масла.

Отработавшее масло сливают из картера сразу же после возвращения из поездки. Одновременно сливают отстой из корпусов масляных фильтров грубой и тонкой очистки. Перед вывертыванием резьбовой пробки 1 (рис. 24) фильтра грубой очистки валик его пластинчатого элемента поворачивают с помощью рычага 4.

При смене масла в картере двигателя кран масляного радиатора должен быть открыт.

После выпуска масла из картера рекомендуется промыть систему смазки двигателя. Для этого завертывают пробки спускных отверстий фильтров и заливают в картер 2,0—2,5 л масла индустриального

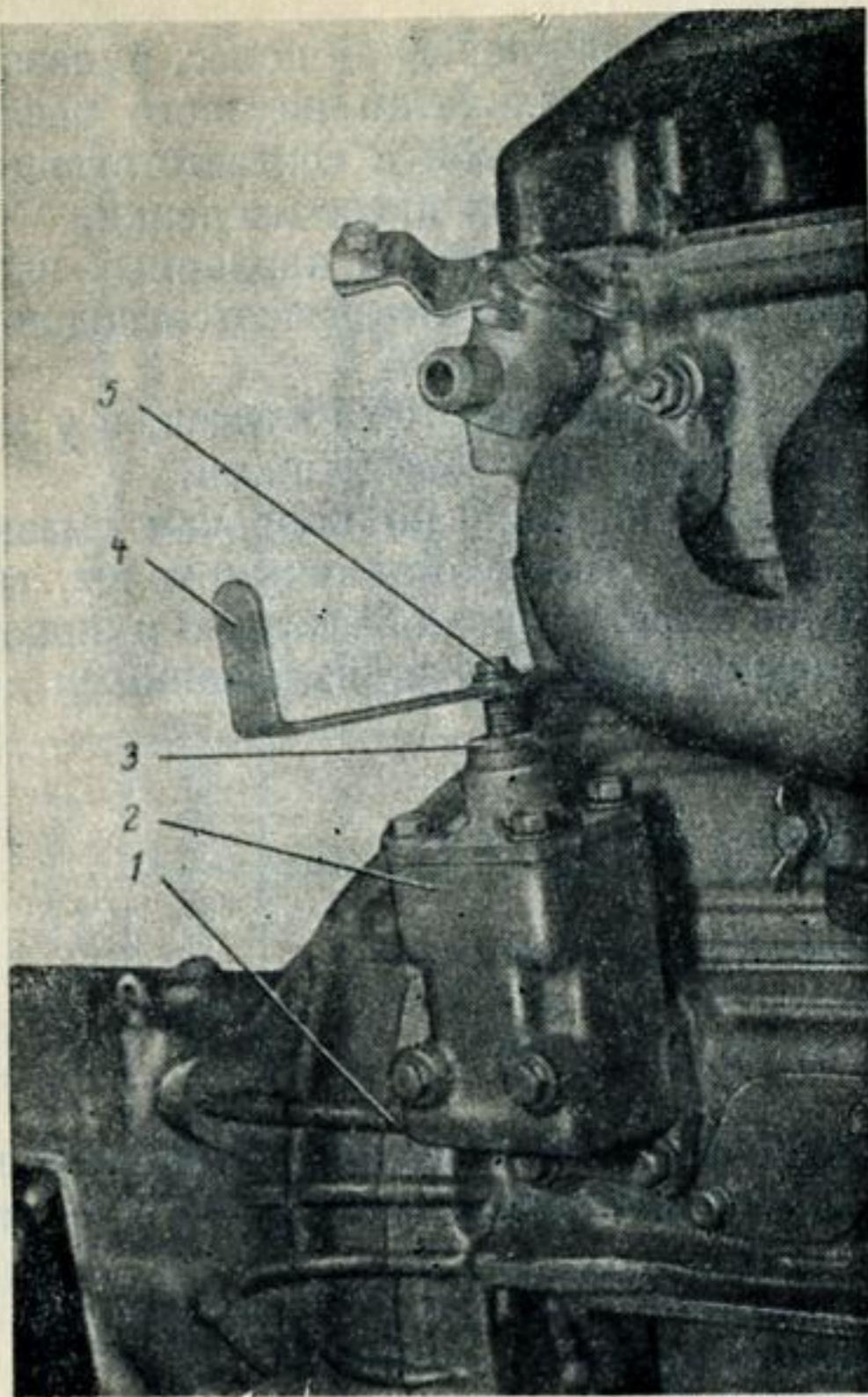


Рис. 24. Установка фильтра грубой очистки масла на двигателе:

1 — пробка сливного отверстия; 2 — корпус фильтра; 3 — гайка сальника валика; 4 — рычаг поворота фильтрующего элемента; 5 — гайка валика

также должна вращаться; при проворачивании рычага 4 против часовой стрелки гайка 5 должна оставаться неподвижной. Нечеткую работу механизма свободного хода устраниют подтягиванием гайки 3 сальника валика фильтра.

Для промывки фильтра нужно, после слива отстоя из него, отвернуть четыре болта, крепящих крышку к корпусу 2 фильтра. Приподнять крышку и смонтированный на ней фильтрующий пластинчатый элемент, слегка наклонить элемент фильтра влево и вынуть его из корпуса. Сам корпус фильтра снимать с двигателя не следует.

Корпус фильтра внутри протирают тряпкой, смоченной в керосине или бензине, и очищают его от осадков и грязи.

Фильтрующий пластинчатый элемент прополаскивают в керосине или бензине, одновременно поворачивая его пластины рычагом 4.

Нельзя разбирать элемент или применять какие-либо твердые предметы для очистки пластин во избежание их повреждения.

марки 12 (веретенное марки АУ). Залив в картер промывочное масло, пускают двигатель и дают ему поработать на малых оборотах холостого хода 1—2 мин. После этого промывочное масло сливают из картера двигателя и из корпусов масляных фильтров, устанавливают на место резьбовые пробки и заливают в картер 4,5 л чистого масла.

Очистка и промывка элемента фильтра грубой очистки масла

(позиция 10, см. рис. 22)

Пластинчатый элемент фильтра грубой очистки масла очищают от отложений на прогретом двигателе, для чего перемещают рычаг 4 (см. рис. 24) последовательно вправо-влево 6—8 раз.

При проворачивании рычага 4 против часовой стрелки гайка 5 должна оставаться неподвижной. Нечеткую работу механизма свободного хода устраниют подтягиванием гайки 3 сальника валика фильтра.

Промытый фильтрующий элемент просушивают, после чего вставляют в корпус фильтра и привертывают крышку к корпусу, затягивая болты равномерно.

После установки и закрепления фильтра на двигателе поворачивают рычаг 4 против часовой стрелки, чтобы убедиться в беспрепятственном вращении элемента. Затем пускают двигатель и проверяют, нет литечи масла из-под прокладок и через сальник валика. При необходимости сальник подтягивают гайкой 3.

Замена фильтрующего элемента фильтра тонкой очистки масла (позиция 5, см. рис. 22)

Картонный фильтрующий элемент типа ДАСФО-3 или ЭФА-3 фильтра тонкой очистки масла заменяют в срок, установленный пе-

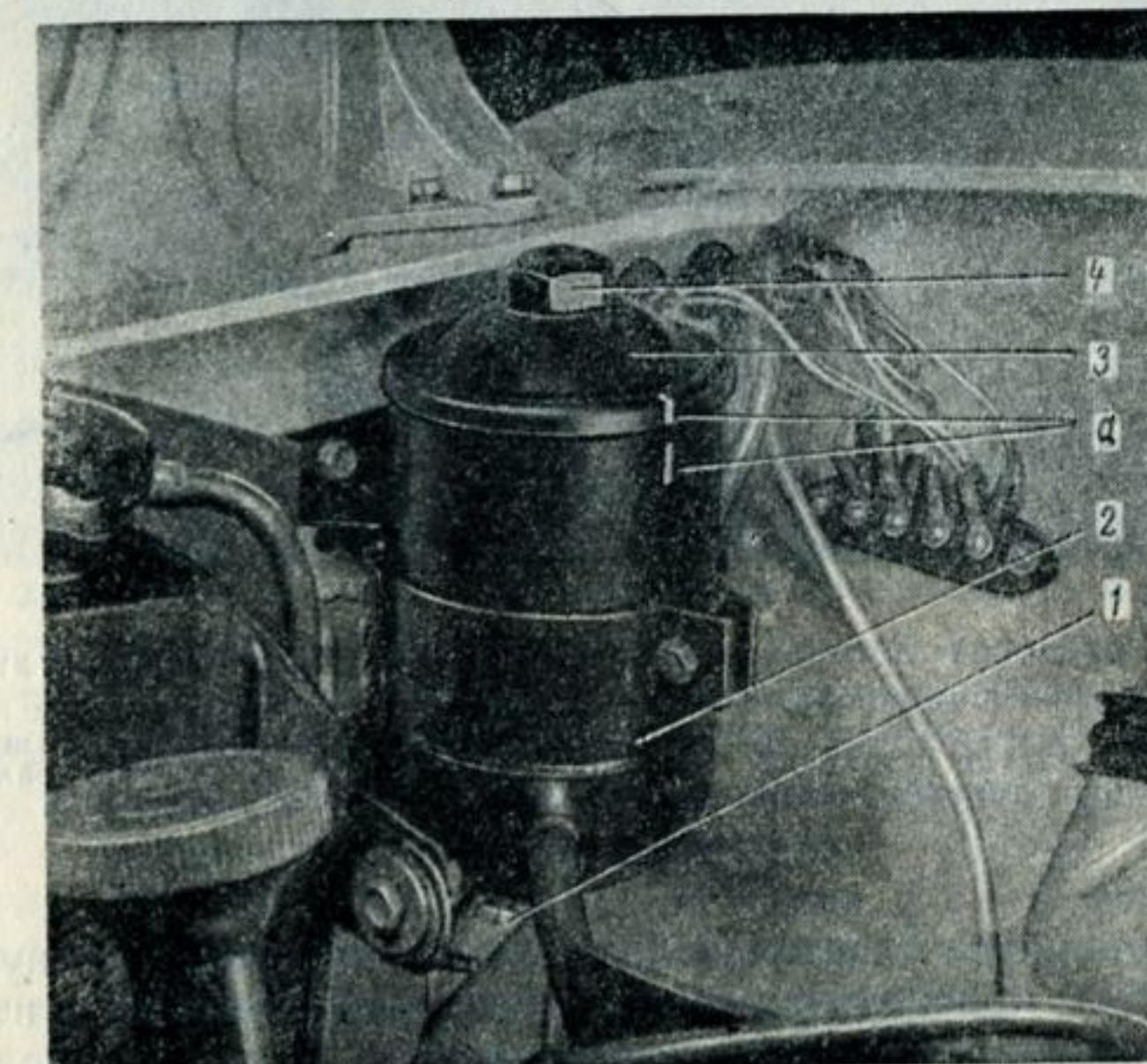


Рис. 25. Установка фильтра тонкой очистки масла на автомобиле:

1 — пробка сливного отверстия; 2 — корпус фильтра; 3 — крышка корпуса; 4 — прижимная гайка; а — метки

риодичностью технического обслуживания автомобиля (после каждого 6000 км пробега).

Следует предупредить, что наблюдаемое потемнение масла марки АС-8 (М8Б) в картере объясняется наличием в этом масле так называ-

емых моющих присадок и не служит признаком ухудшения его смазочных свойств. Поэтому, несмотря на потемнение масла в картере, нет необходимости преждевременно (до истечения срока, т. е. 6000 км пробега) заменять фильтрующий элемент.

Для замены элемента отвертывают гайку 4 (рис. 25), снимают крышку 3*, вывертывают пробку 1 и выпускают отстой.

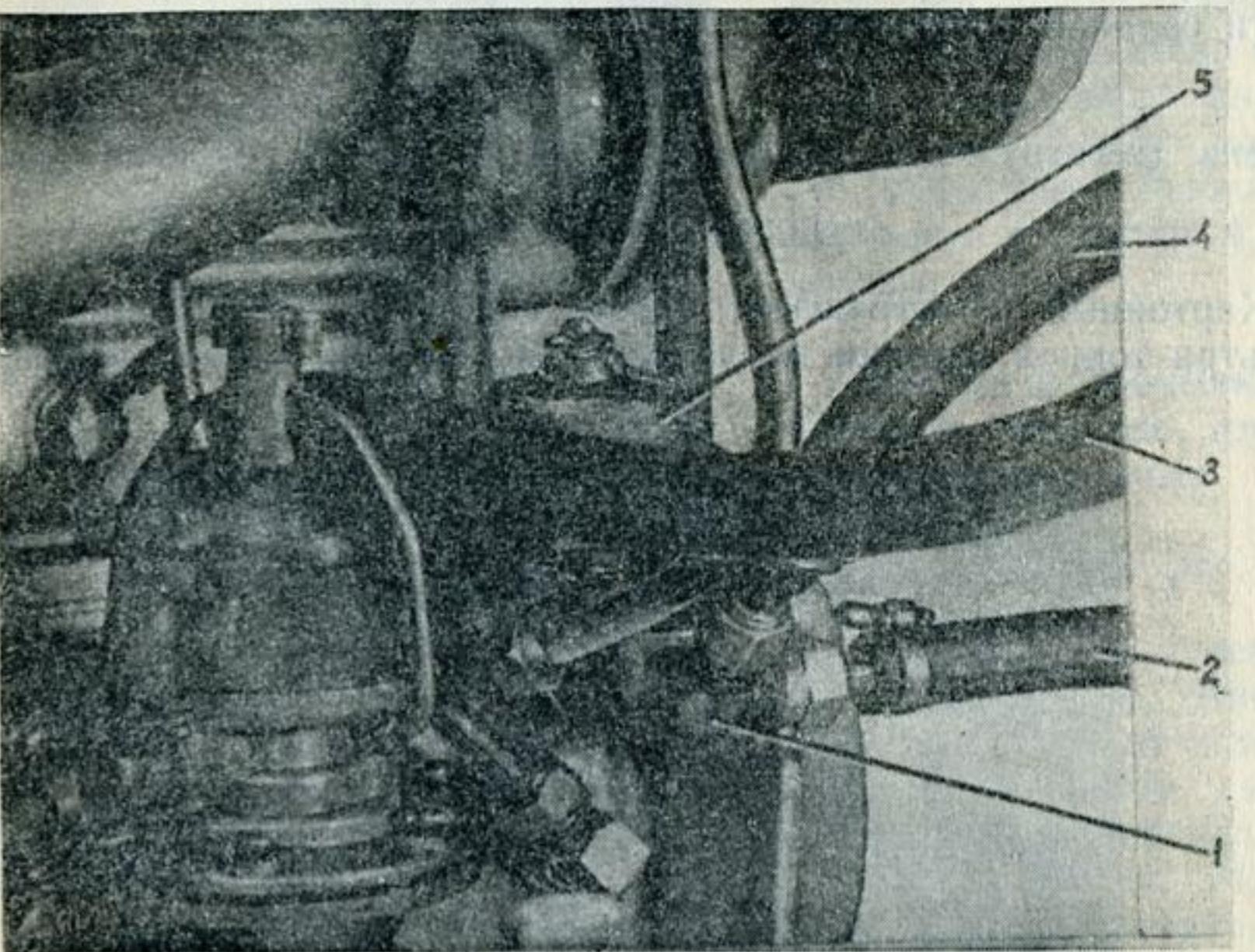


Рис. 26. Установка датчика указателя давления масла на двигателе:

1—тройник; 2—шланг подвода масла к масляному радиатору; 3—шланг отвода масла из фильтра тонкой очистки и одновременно из масляного радиатора в картер двигателя; 4—шланг подвода масла из магистрали к фильтру тонкой очистки; 5—датчик указателя давления масла

Вынув из корпуса 2 загрязненный элемент и сняв пружину с центральной трубки, прочищают медной проволокой имеющееся в ее верхней части боковое отверстие (диаметром 1,5 мм). Затем корпус фильтра протирают изнутри насухо или в случае сильного загрязнения промывают бензином (керосином), предварительно отъединив от корпуса гибкие шланги.

На центральную трубку корпуса фильтра надевают пружину, смачивают маслом (применяемым для двигателя) сальники нового элемента и ставят элемент в корпус ручкой вверху. Корпус закрывают крышкой 3 и завертывают гайку 4.

* Перед снятием крышки рекомендуется сделать на ней и на корпусе фильтра метки *a*, позволяющие ставить крышку точно в начальное положение.

Затем пускают двигатель и проверяют, не подтекает ли масло в соединениях маслопроводов, из-под прокладки крышки и шайбы гайки, а также через резьбовую пробку 1. Убедившись в плотности соединений, останавливают двигатель и добавляют масло в картер до нормального уровня.

Эксплуатация двигателя без фильтрующего элемента в корпусе фильтра не рекомендуется*.

Масло из магистрали в блоке цилиндров подается в корпус фильтра через тройник 1 (рис. 26) и гибкий шланг 4. В тройник также ввернут датчик 5 указателя давления масла. Если датчик вывернут из тройника, то необходимо изолировать конец провода, присоединяемого к датчику. При установке датчика нужно до отказа довернуть его в резьбу тройника. При этом стрелка «Верх», обозначенная на крышке датчика, не требует определенной ориентации.

Давление прогретого масла в системе смазки нового двигателя при включенном масляном радиаторе и средних оборотах коленчатого вала, соответствующих скорости движения автомобиля 40 км/час, может быть 4—5 кг/см², но не должно опускаться ниже 2,0 кг/см². При работе двигателя на холостом ходу давление масла может удерживаться также на высоком уровне, но не должно быть менее 0,5 кг/см².

Очистка и перезарядка поддона воздухоочистителя

(позиция 8, см. рис. 22)

Периодичность очистки поддона (ванны) воздухоочистителя и смены масла в нем, а также периодичность промывки фильтрующего элемента зависят от условий эксплуатации двигателя и, в первую очередь, от степени запыленности воздуха.

Заправочная емкость масляной ванны (поддона) воздухоочистителя не должна поддерживаться постоянной во все сезоны эксплуатации двигателя. В период летней эксплуатации эта емкость должна составлять 0,68 л, а в период зимней эксплуатации — 0,45 л.

Для очистки и перезарядки поддона 1 (рис. 27) его снимают с корпуса 4, для чего поднимают захваты 7 и выводят пружинные защелки 9 из впадин, образованных на фланце *a* корпуса 4.

Загрязненное масло выливают из поддона, а поддон промывают керосином или бензином, одновременно отделяя отложения пыли от его днища и стенок при помощи проволоки, вводимой в зазор между маслоразделителем 6 и маслоускоитеlem 8. Очищать поддон от загрязнений нужно до тех пор, пока сливаемый керосин (бензин) не станет совершенно чистым.

В очищенный поддон заливают свежее масло, применяемое для смазки двигателя. Нормальный уровень масла в поддоне, измеренный по-

* Сменные фильтрующие элементы типов ДАСФО-3 и ЭФА-3 продаются в магазинах хоздорга и на автозаправочных колонках Главнефтеснаба.

центру его дна, составляет летом $h = 16$ мм, зимой — $h = 9$ мм. Небольшие отклонения уровня масла в поддоне от указанного выше не оказывают заметного влияния на работоспособность воздухоочистителя.

После заправки свежим маслом поддон 1 устанавливают на корпус 4 и закрепляют на нем опусканием захватов 7. При установке поддона

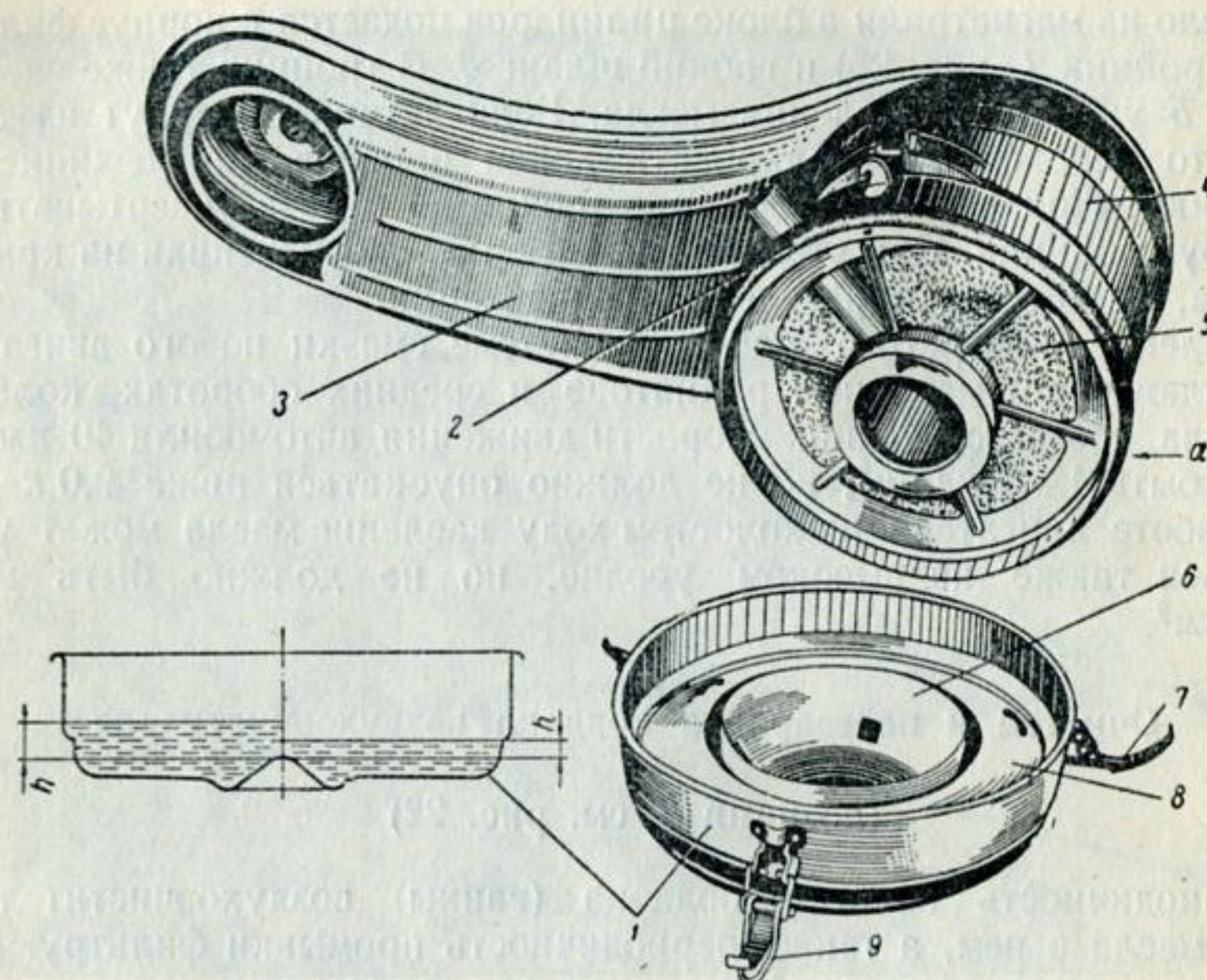


Рис. 27. Воздухоочиститель:

1 — поддон; 2 — войлочная прокладка; 3 — воздушный патрубок; 4 — корпус; 5 — фильтрующий элемент; 6 — маслоразделитель; 7 — захват; 8 — маслоупоконитель; 9 — защелка; а — фланец корпуса

обращают внимание на состояние (сохранность) войлочной прокладки 2.

Фильтрующий элемент 5 (капроновая набивка) заключен в неразборный корпус 4 воздухоочистителя и в процессе эксплуатации автомобиля требует периодической промывки. Промывку элемента производят в бензине или керосине, для чего воздухоочиститель снимают с двигателя.

Смазка подшипников валика крыльчатки водяного насоса

(позиция 7, см. рис. 22)

Подшипники валика крыльчатки водяного насоса смазывают консистентной смазкой через пресс-масленку. Прекращают набивку в момент, когда смазка появится в контролльном отверстии, сделанном в передней части корпуса насоса, вблизи ступицы шкива вентилятора с левой стороны. При из-

лишнем шприцевании пресс-масленки и повышении давления в полости корпуса насоса возможно повреждение (или выталкивание) сальников шарикоподшипников. В последнем случае смазка, выдавленная через сальник переднего подшипника на ступицу шкива вентилятора, в дальнейшем при работе двигателя будет сбрасываться со ступицы центробежной силой, загрязняя подкапотное пространство.

Смазка коробки передач

(позиция 11, см. рис. 22)

На маслоизмерительном стержне картера коробки передач имеются две метки, соответствующие: верхняя — высшему допускаемому уров-

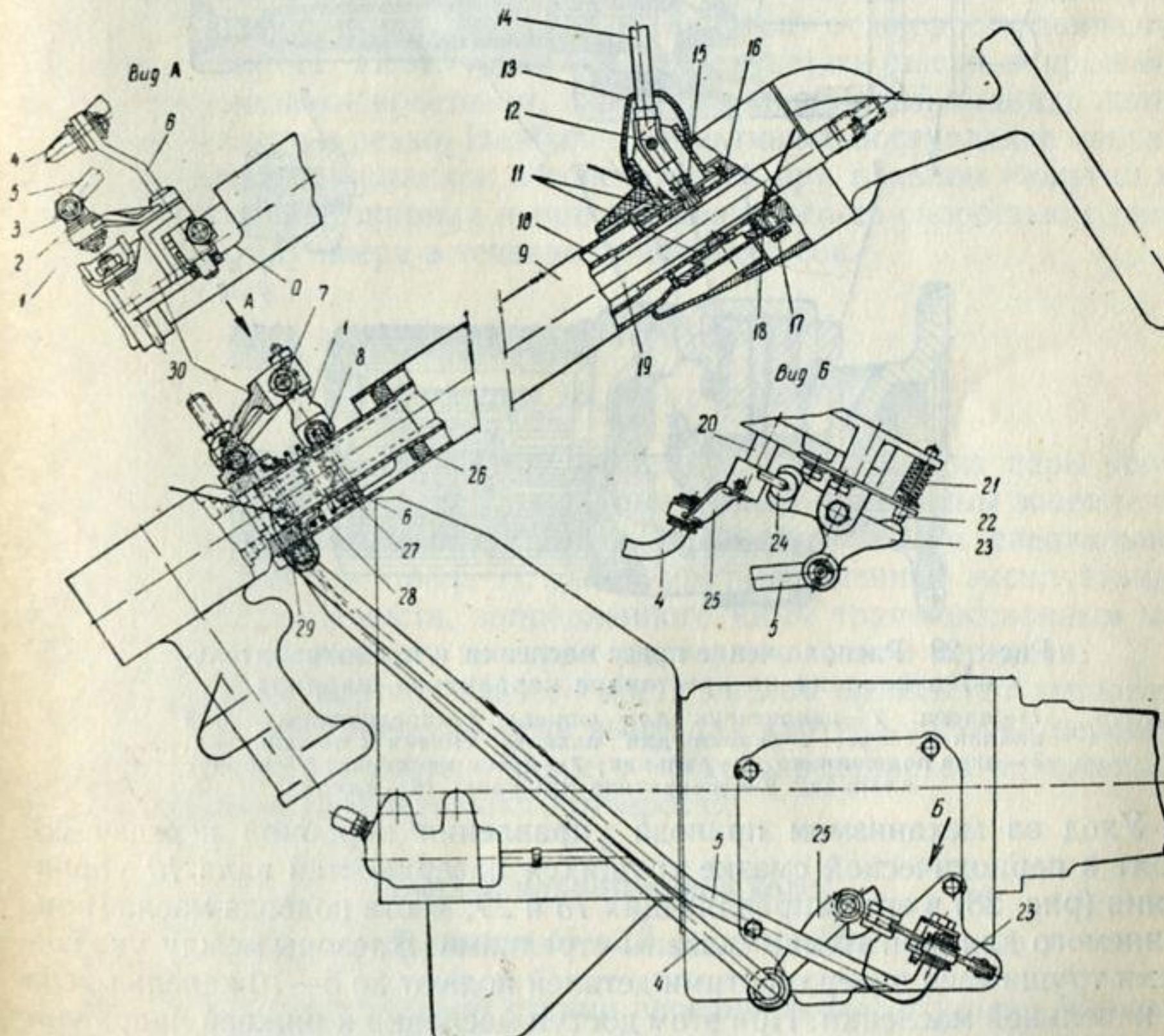


Рис. 28. Механизм привода управления коробкой передач:

1 — верхний рычаг управления переключателем передач; 2 — регулировочный сухарь; 3 — контргайка; 4 — тяга включения передач; 5 — тяга избирания передач; 6 — верхний рычаг включения передач; 7 — ось качания рычага 1; 8 — вкладыш; 9 — труба рулевой колонки; 10 — вал управления коробкой передач; 11 — шпонка вала 10; 12 — ось качания рычага 14; 13 — защитный чехол; 14 — рычаг управления коробкой передач; 15 — пружина; 16 — волнистая демпферная шайба; 17 — болт; 18 — головка вала управления 10; 19 — рулевой вал; 20 — переключатель (избиратель) передач; 21 — пружина; 22 — упор; 23 — нижний рычаг управления переключателем передач; 24 — вкладыш; 25 — опорная шайба пружины; 26 — уплотнительная шайба; 27 — опорная шайба пружины; 28 — возвратная пружина; 29 — картер рулевого механизма; 30 — кронштейн оси 7 (хомут трубы колонки)

нию масла, который необходимо обеспечить при заправке; нижня — низшему допускаемому уровню масла.

Заправлять масло в картер коробки передач следует кружкой и воронкой или кружкой с носиком. Удобно также производить заправку при помощи специального шприца с гибким шлангом.

Для заправки картера коробки передач маслом снимают с пола кузова резиновый коврик, вынимают резиновую заглушку, закрывающую люк в полу кузова, и вывертывают пробку наливного отверстия.

Отработанное масло выпускают из картера коробки передач через сливное отверстие, закрываемое резьбовой пробкой.

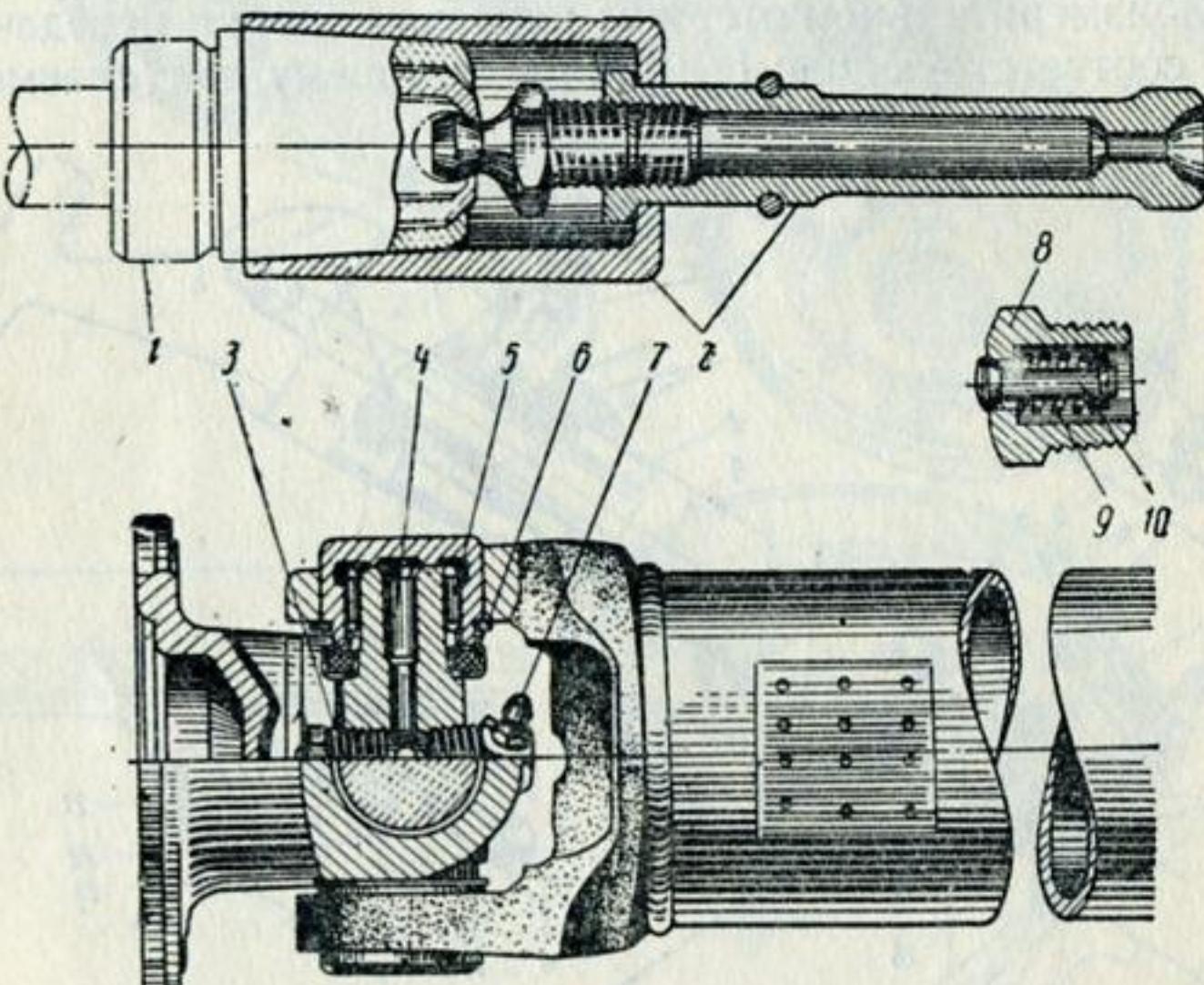


Рис. 29. Расположение пресс-масленки и предохранительного клапана на крестовине карданного шарнира:

1 — шприц; 2 — наконечник для шприца; 3 — предохранительный клапан в сборе; 4 — канал для подвода смазки к подшипнику; 5 — игла подшипника; 6 — сальник; 7 — пресс-масленка; 8 — корпус клапана; 9 — возвратная пружина; 10 — клапан

Уход за механизмом привода управления коробкой передач состоит в периодической смазке трущихся поверхностей вала 10 управления (рис. 28) в его направляющих 18 и 29; места подвода масла (применяемого для двигателя) указаны стрелками. В зазоры между указанными трущимися поверхностями деталей подают по 5—10 капель масла из капельной масленки. При этом доступ масленки к нижней направляющей вала возможен через окно *a* в нижней части трубы рулевой колонки, а к верхней направляющей — через отверстие в головке 18 вала управления (для прохода рычага 14) после снятия резинового чехла 13.

При оставлении автомобиля на длительное время в сырую погоду и на грязной дороге рекомендуется для предохранения от коррозии часть валика переключателя, выступающую из крышки картера коробки, утапливать в крышку, для чего включать первую или вторую передачу.

Смазка игольчатых подшипников крестовин карданных шарниров

(позиция 17, см. рис. 22)

Игольчатые подшипники крестовин карданных шарниров смазывают, применяя только масла, рекомендованные в табл. 1 и 2, а также специальное масло для игольчатых подшипников по ТУ № 561—57.

Смазывать игольчатые подшипники карданных шарниров солидолом запрещается, так как это выведет подшипники из строя.

Масло вводят в пресс-масленку 7 (рис. 29) шприцем 1 до тех пор, пока оно не выйдет из клапана 3. При этом применяют для шприца специальный наконечник 2.

Заполнение маслом подшипников крестовин карданных шарниров, имеющих предохранительные клапаны, зависит от скорости движения плунжера шприца. Поэтому не следует нагнетать масло в пресс-масленки подшипников крестовин, нажимая на наружный цилиндр шприца слишком часто и резко. Наиболее эффективное поступление масла и заполнение им подшипников обеспечивается при плавном нажатии на наружный цилиндр шприца и при движении его со скоростью одного полного хода плунжера в течение примерно 5 сек.

Смазка заднего моста

(позиция 13, см. рис. 22)

Главная передача (редуктор) заднего моста состоит из пары конических шестерен, имеющих спиральные зубья с гипоидным зацеплением. Для смазки моста обязательно применять только специальное гипоидное масло (см. табл. 1). Даже кратковременная эксплуатация гипоидного заднего моста, заправленного иным трансмиссионным маслом, немедленно выведет из строя шестерни главной передачи.

Для заправки картера заднего моста маслом применяют заправочный инвентарь, рекомендованный выше для картера коробки передач.

Уровень масла в картере заднего моста определяется положением нижней кромки наполнительного отверстия.

Смазка подшипников колес

(позиции 15 и 29, см. рис. 22)

Для смазки подшипников ступиц передних колес ступицы снимают с цапф поворотных стоек подвески. Снимать ступицу нужно осторожно, помня, что сальник ступицы одновременно сдвигает с цапфы внутренний роликовый подшипник. Снятую ступицу (с внутренним подшипником) и наружный подшипник промывают керосином. Затем закладывают смазку в сепараторы подшипников и в колпачок ступицы.

При установке на цапфу поворотной стойки ступицу надвигают с помещенными в нее наружными кольцами подшипников, сепараторами с роликами и с внутренним кольцом наружного подшипника.

Установив ступицу на цапфу стойки, надевают на цапфу упорную шайбу, навинчивают гайку и регулируют подшипники (см. стр. 82).

Для единовременной подачи смазки к шариковым подшипникам задних колес крышки колпачковых масленок поворачивают на 2—3 оборота.

После израсходования запаса смазки (колпачок завернут до отказа) колпачковые масленки заполняют смазкой вновь (вровень с краями). Затем, поставив колпачок на место, завертывают его на 3—4 оборота.

Доливка масла в картер рулевого механизма

(позиция 24, см. рис. 22)

В картере рулевого механизма менять смазку не нужно. Периодически проверяют уровень масла, для чего отвинчивают пробку 6 (см. рис. 21) наливного отверстия в крышке картера и осматривают витки червяка рулевого механизма, поворачивая рулевое колесо. Масла достаточно, если оно накрывает верхний виток червяка; в противном случае доливают масло.

Вследствие того что наливное отверстие в крышке картера рулевого механизма имеет малый диаметр (8,7 мм), заливают масло в картер через воронку с надетой на нее тонкой резиновой трубкой. При этом между трубкой и краем отверстия должен оставаться просвет, необходимый для выхода воздуха из картера.

Смазка механизмов арматуры кузова

(см. рис. 23)

Среди механизмов арматуры кузова лишь некоторые нуждаются в периодической смазке. Эти механизмы и детали, обозначенные позициями 4; 9; 10; 20; 21 и 22, следует смазывать два раза в год: с наступлением осенне-зимнего или весенне-летнего сезона эксплуатации. Остальные механизмы и детали следует смазывать по мере возникновения необходимости — появления скрипа при работе, заедания подвижных частей и т. п.

Для смазки трещущихся поверхностей деталей, обозначенных позициями 2; 3; 4; 5; 7; 8; 10; 11; 12; 14; 15; 17; 18; 20; 21 и 22, применяется смазка ЛПС (см. табл. 1), для смазки деталей 1; 6; 13; 16 и 19 применяется консистентная смазка С.

Для промывки и смазки замка в наружной ручке левой передней двери рекомендуется пользоваться спиртом и графитовой пудрой (ГП). Замок промывают, продувая через его цилиндр несколько капель спирта с помощью резиновой груши, а затем смазывают цилиндр графитовой пудрой, вводя ее с помощью ключа замка.

Для получения доступа (при смазке) к деталям 7; 8; 15 и 16 нужно предварительно снять обивку двери.

Для смазки кулисы, обоймы и шарниров салазок переднего сиденья нужно предварительно приподнять сиденье за середину задней перечины остова и продвинуть сиденье вперед до упора.

Для удовлетворительной работы шарнирных соединений и плоских трещущихся поверхностей в механизмах арматуры кузова достаточно подачи нескольких капель масла или нанесения тонкого слоя смазки. Излишки смазки необходимо удалять во избежание загрязнения обивки кузова.

РЕГУЛИРОВКА УЗЛОВ И МЕХАНИЗМОВ АВТОМОБИЛЯ

Регулировка тепловых зазоров в приводе клапанов

Следует иметь в виду, что увеличение тепловых зазоров в приводе клапанов сопровождается повышенным стуком и благодаря этому своевременно обнаруживается. При этом повышенный стук в приводе клапанов хотя и неприятен, но не опасен для сохранности двигателя. Значительно опаснее уменьшение или полное исчезновение тепловых зазоров в приводе выпускных клапанов, когда их стуки или очень слабы, или же вообще не прослушиваются. В последнем случае клапаны садятся в седла неплотно, вследствие чего головки их обгорают и выходят быстро из строя.

Учитывая высказанные выше соображения, рекомендуется время от времени снимать крышки люков с кожуха клапанного механизма и, не прибегая к помощи щупа, проверять наличие тепловых зазоров в приводе выпускных клапанов, покачивая их коромысла. При этом необходимо убедиться, что проверяемые клапаны полностью закрыты (об этом см. ниже).

При обнаружении повышенных стуков клапанов или при полном исчезновении тепловых зазоров между наконечниками 1 (рис. 30, а) стержней клапанов и нажимными болтами 3 коромысел 4 проверяют зазоры и при необходимости регулируют их.

Зазоры регулируют также и после подтяжки болтов головки блока цилиндров или притирки клапанов к их седлам.

Клапаны необходимо притирать после каждого 24 тыс. км пробега автомобиля во избежание чрезмерного обгорания фасок их головок.

После притирки клапанов и установки головки на блок цилиндров болты крепления головки затягивают до того, как будут установлены на свои места стойки осей коромысел в сборе с осями и коромыслами, а также распределитель зажигания и кожух клапанного механизма*. Последовательность затяжки болтов крепления головки блока цилиндров показана на рис. 31. Затяжку производят накидным ключом 17 мм усилием одной руки, без рывков. При пользовании динамоме-

* Болты крепления головки блока цилиндров подтягивают в процессе нормальной эксплуатации автомобиля только на холодном двигателе, сняв предварительно перечисленные выше детали.

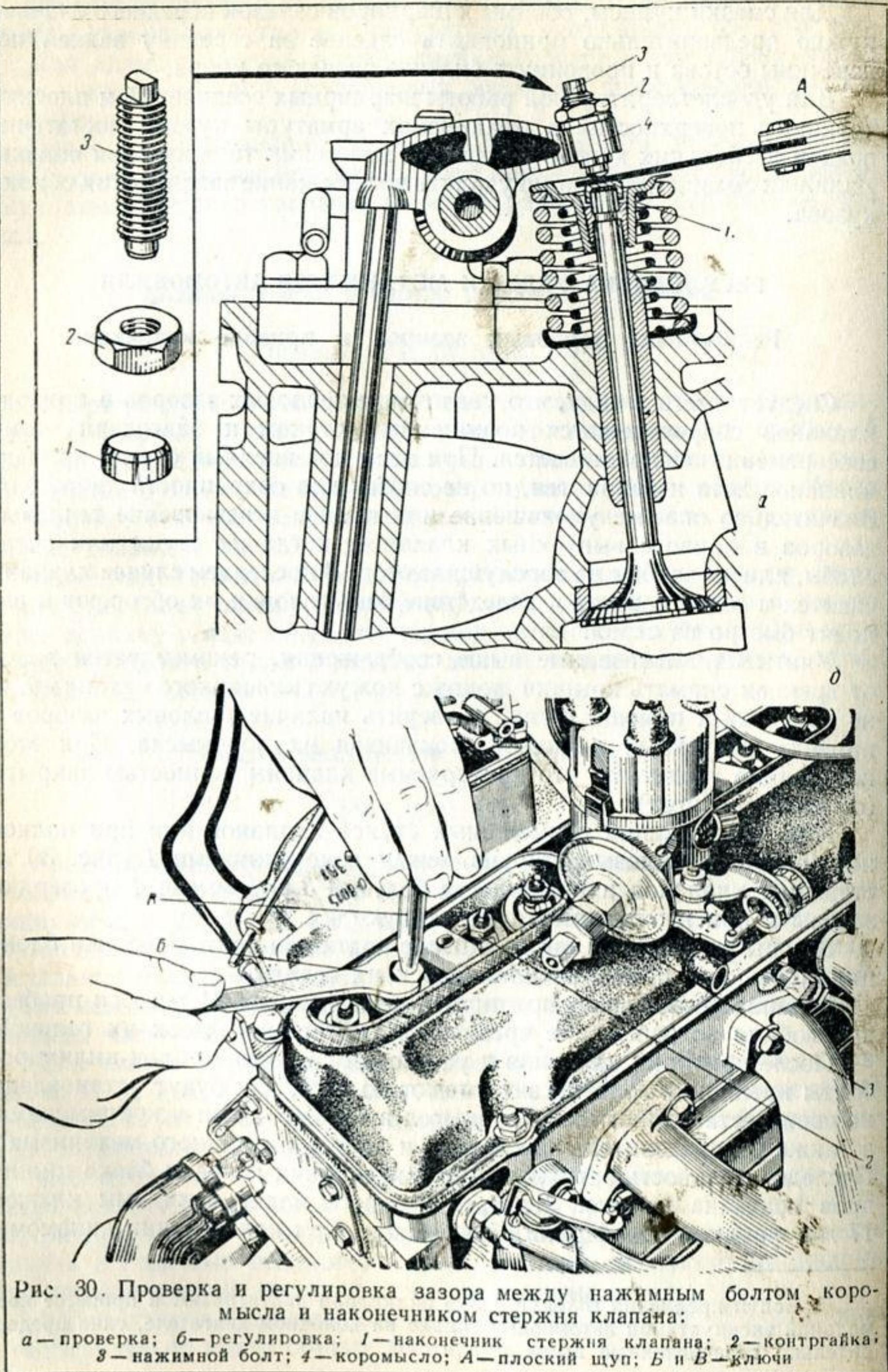


Рис. 30. Проверка и регулировка зазора между нажимным болтом коромысла и наконечником стержня клапана:
а — проверка; б — регулировка; 1 — наконечник стержня клапана; 2 — контргайка;
3 — нажимной болт; 4 — коромысло; А — плоский щуп; Б и В — ключи

тринесским ключом момент затяжки болтов должен быть равен 7,25—8,00 кгм.

Проверяют тепловые зазоры в приводе клапанов (по наличию стуков или на ощупь, покачивая рукой коромысла) после каждого 6000 км пробега автомобиля. При регулировке пользуются специальным торцовым ключом 5 мм и двусторонним ключом 11×14 мм, а также плоскими щупами. Из восьми последовательно расположенных в головке блока клапанов 1, 4, 5 и 8-й — выпускные; соответственно 2, 3, 6 и 7-й — впускные.

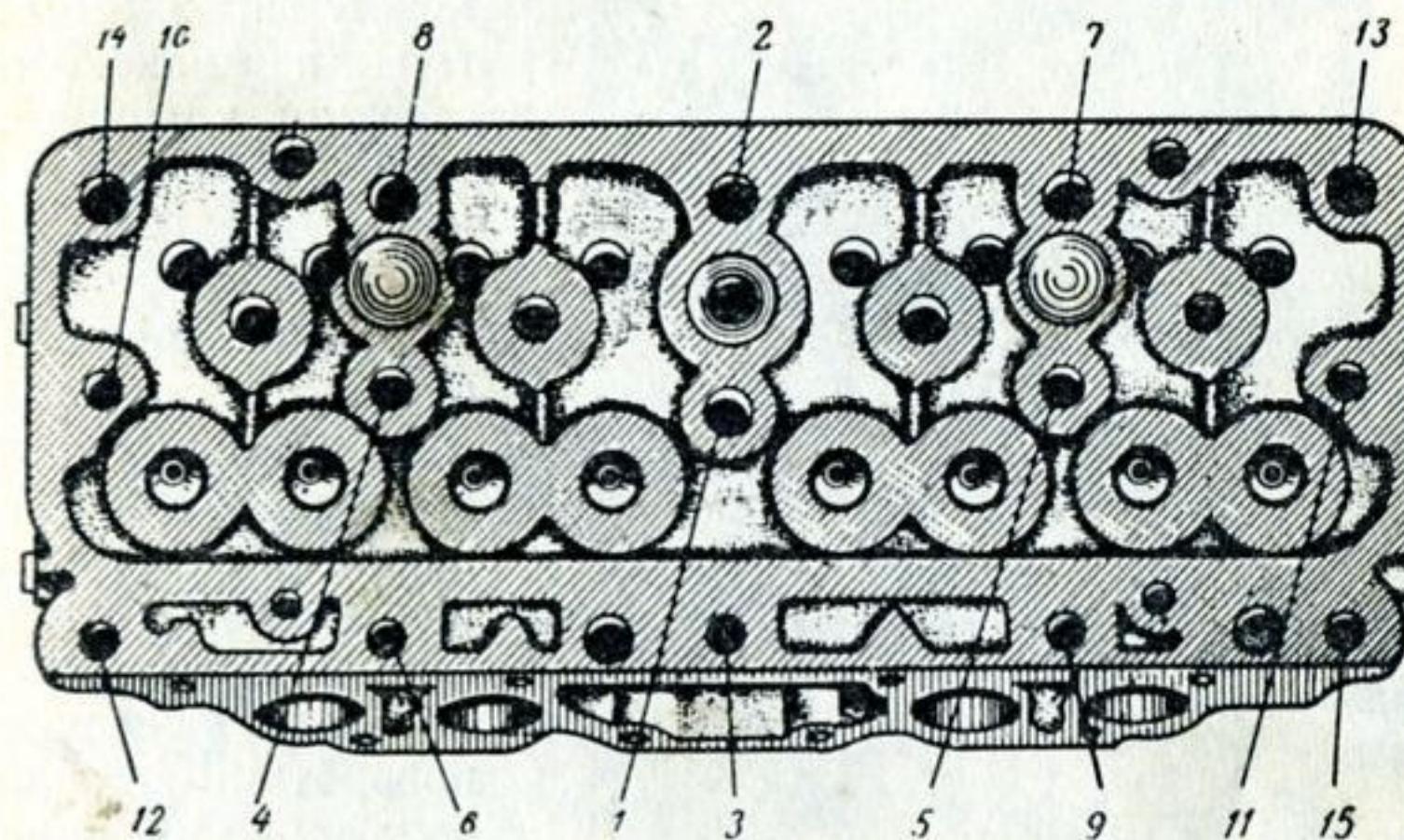


Рис. 31. Последовательность затяжки болтов крепления головки блока цилиндров к блоку

Регулировку производят на холодном двигателе (при температуре 15—20° С) в следующем порядке:

- Снимают воздухоочиститель и крышки люков кожуха клапанного механизма.
- Ставят поршень первого цилиндра (считая от радиатора) в верхнюю мертвую точку (в. м. т.) такта сжатия (оба клапана закрыты), повернув пусковой рукояткой коленчатый вал двигателя так, чтобы метка, нанесенная на ободе маховика — черта с обозначением ВМТ (рис. 32) — совместилась с острием 1 штифта, закрепленного в смотровом люке картера сцепления*.
- Проверяют с помощью плоского щупа А (см. рис. 30, а) зазоры между нажимными (регулировочными) болтами 3 коромысел 4 и наконечниками 1 стержней клапанов первого цилиндра.
- Регулируют зазоры между нажимными болтами 3 (рис. 30, б) коромысел 4 и наконечниками 1 стержней клапанов. Для этого гаечным ключом Б (14 мм) отпускают контргайку 2 нажимного болта коромысла и вращают головку нажимного болта специальным торцовым

* С целью показать обе установочные метки, имеющиеся на ободе маховика, на рис. 32 с острием штифта 1 совмещена метка МЗ (момент зажигания), а не метка ВМТ.

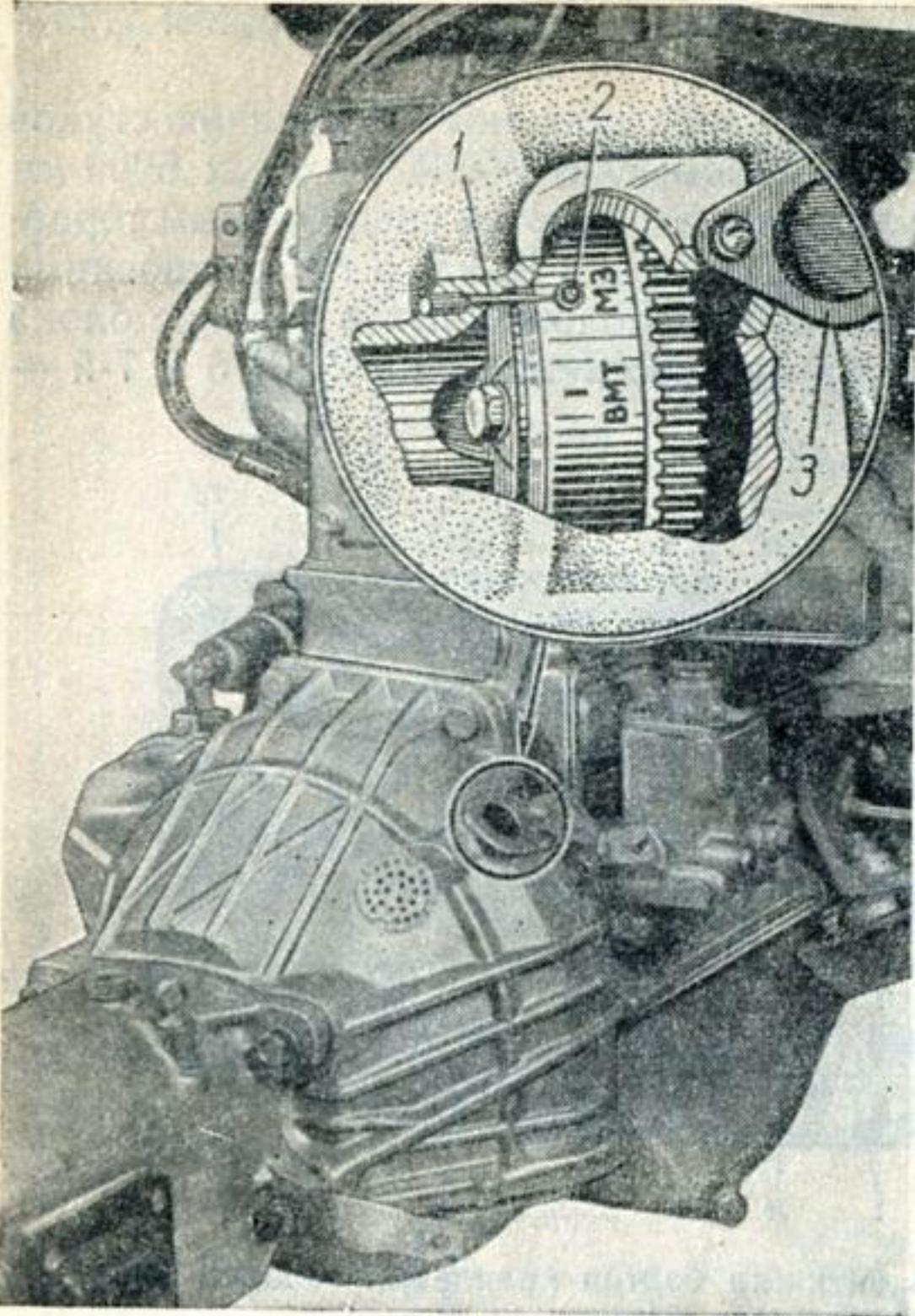


Рис. 32. Смотровое окно в картере сцепления и установочные метки на ободе маховика:
1 — установочный штифт; 2 — шарик, запрессованный в обод маховика; 3 — крышка смотрового люка

конечниками стержней клапанов указанных цилиндров.
9. Устанавливают на места крышки люков кожуха клапанного механизма в сборе с пробковыми прокладками и воздухоочиститель.

Проверка и регулировка натяжения ремня привода вентилятора

При нормальном натяжении ремня прогиб его ветви, расположенной между шкивами водяного насоса и генератора, при небольшом усилии нажатия должен быть равен 12—15 мм. Чтобы натянуть ремень, отпускают гайку болта 4 (рис. 33) шарнирного соединения генератора с регулировочной планкой 5, гайку 3 болта крепления регулировочной планки и корпуса водяного насоса к блоку цилиндров, гайки и контргайки болтов 2 крепления генератора к его кронштейну 1 на блоке ци-

линдов. Затем перемещают генератор в направлении от блока цилиндров настолько, чтобы ветвь ремня, расположенную между шкивами водяного насоса генератора, можно было прогнуть на 12—15 мм не-

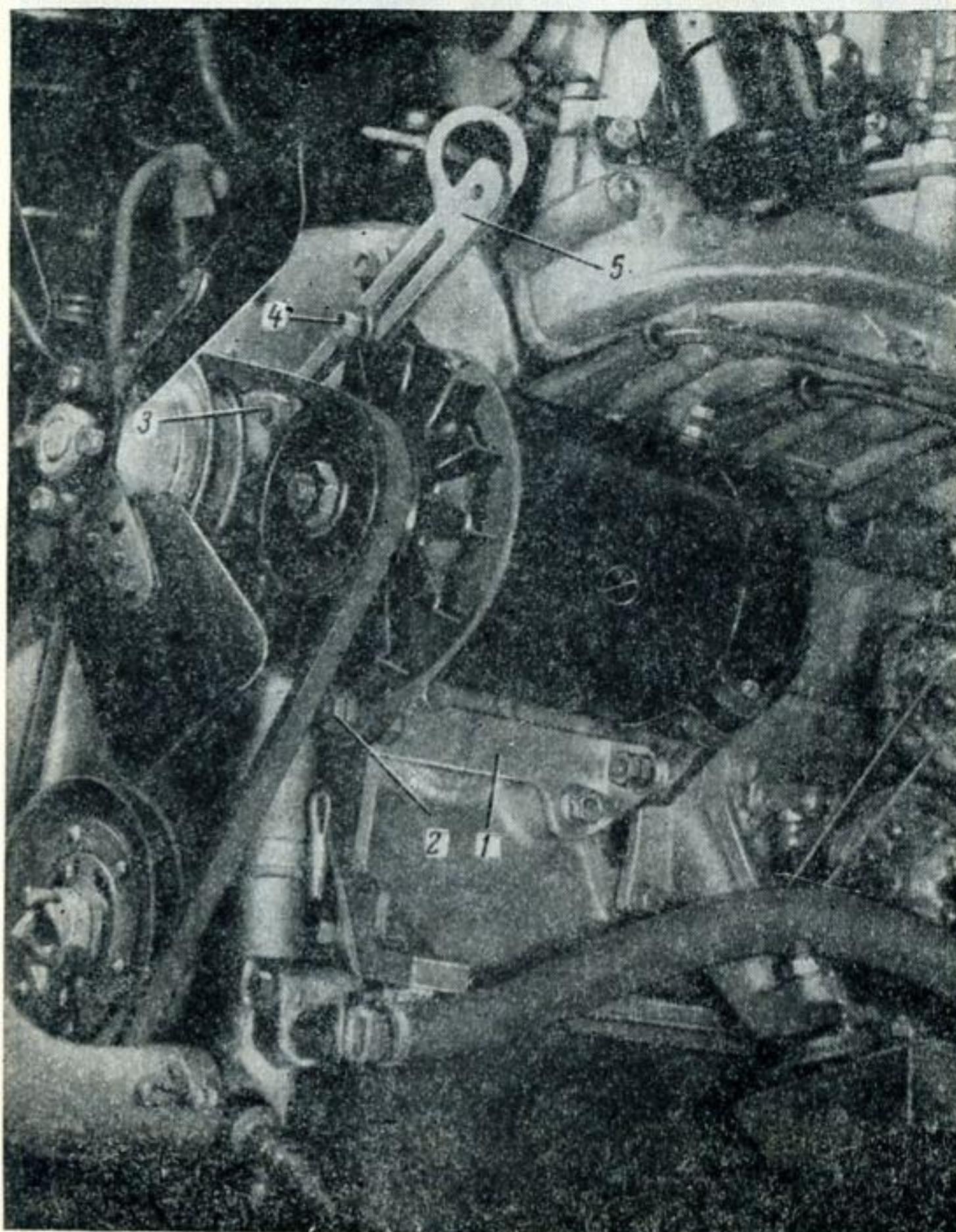


Рис. 33. Крепление генератора на двигателе:
1 — кронштейн; 2 и 4 — болты; 3 — гайка; 5 — регулировочная планка

большим усилием руки, приложенным к измерительной линейке (рис. 34). В этом положении генератор затягивают гайку болта 4 (см. рис. 33) и снова проверяют натяжение ремня. Если регулировка не нарушилась, окончательно затягивают гайки и контргайки болтов 2 крепления генератора к кронштейну, а затем — гайку 3.



Рис. 34. Проверка натяжения приводного ремня вентилятора

Регулировка карбюратора

Общие сведения о карбюраторе

На двигателе автомобиля установлен карбюратор типа К-126П — двухкамерный, вертикальный с падающим потоком, сбалансированной поплавковой камерой, имеющий механизм управления дроссельными заслонками, осуществляющий их последовательное открытие.

В конструкции карбюратора типа К-126П предусмотрены следующие дозирующие системы: главная дозирующая первичной смеситель-

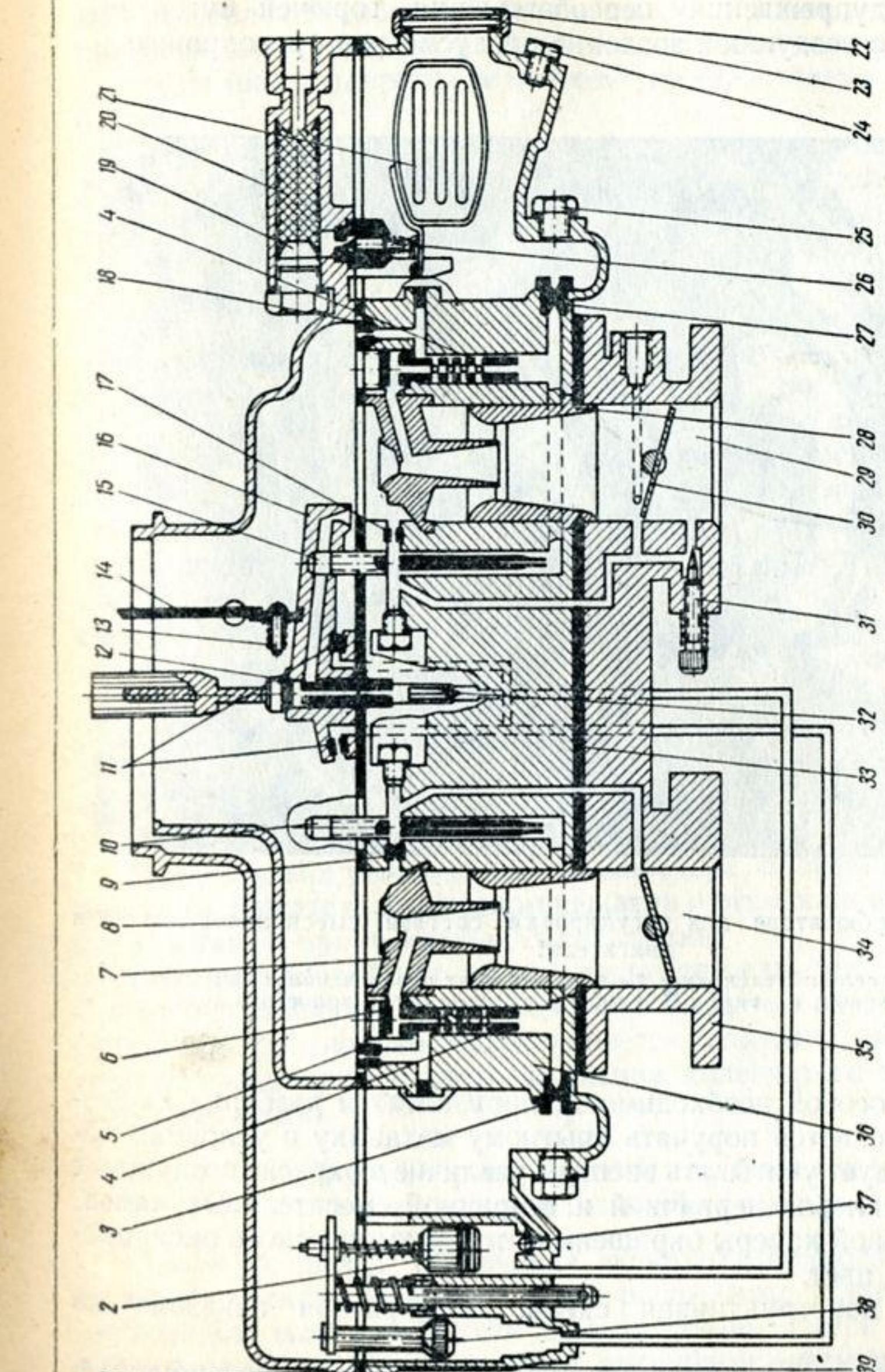


Рис. 35. Схема карбюратора типа К-126П:

1 — крышка поплавковой камеры; 2 — поршень ускорительного насоса; 3 — главный топливный жиклер вторичной смесительной камеры; 4 — воздушный жиклер системы вторичной дозировки; 5 — пробка эмульсийной системы; 6 — эмульсионная трубка; 7 — мальный диффузор; 8 — балансировочный канал; 9 — воздушный жиклер переходной системы; 10 — винт крепления блока распылителей — ускорительного насоса и экономистата; 11 — топливный жиклер экономистата; 12 — воздушная заслонка; 13 — клапан воздушной заслонки; 14 — воздушный жиклер системы холостого хода; 15 — распылитель ускорительного насоса; 16 — воздушный жиклер системы первичной дозировки; 17 — пробка фильтра; 18 — воздушный фильтр; 19 — пробка сливного отверстия; 20 — пробка для доступа к жиклеру 27 (3); 21 — поплавок; 22 — прижимная гайка; 23 — стекло; 24 — пробка сливной камеры; 25 — пробка диффузора; 26 — игольчатый клапан; 27 — главный топливный жиклер первичной камеры; 28 — большой диффузор; 29 — первичная смесительная камера; 30 — дроссельная заслонка; 31 — винт регулировки состава смеси холостого хода; 32 — перепускной клапан ускорительного насоса; 33 — корпус смесительных камера; 34 — прокладка; 35 — корпушка поплавковой камеры; 36 — направляющая планки привода; 37 — обратный клапан ускорительного насоса; 38 — направляющая планки привода; 39 — пробка поплавка

ной камеры; главная дозирующая вторичной смесительной камеры, переходная; эконостата; ускорительного насоса.

Кроме перечисленных систем, карбюратор снабжен пусковым устройством в виде воздушной заслонки, установленной в воздушном патрубке. Для предупреждения переобогащения горючей смеси при пуске двигателя в воздушной заслонке предусмотрен предохранительный клапан.

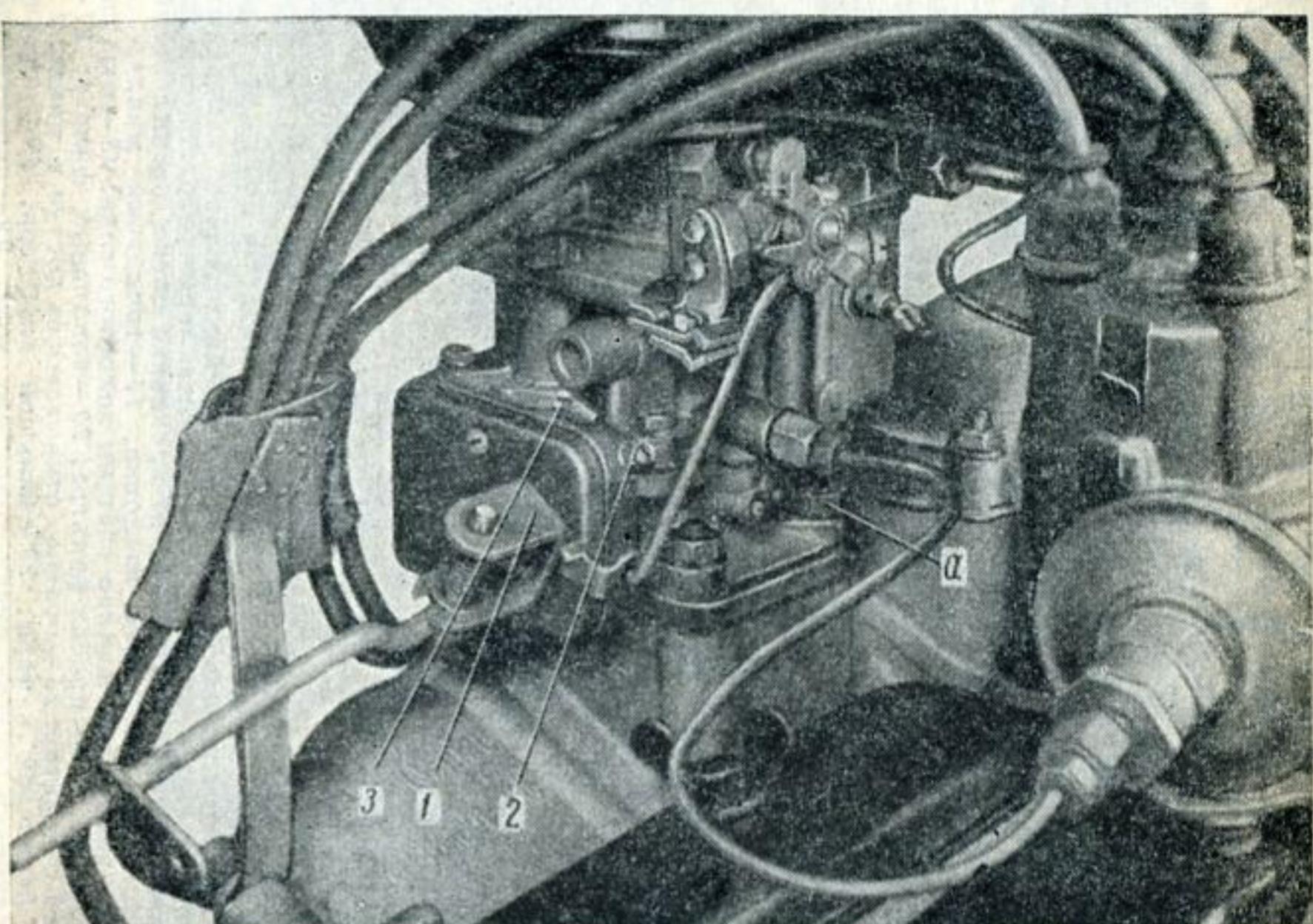


Рис. 36. Винты карбюратора для регулировки состава смеси холостого хода двигателя:

1 — рычаг на оси дроссельной заслонки; 2 — упорный винт ограничения прикрытия дроссельных заслонок; 3 — винт регулировки состава смеси холостого хода

Если в силу особой необходимости производится разборка карбюратора (что допускается поручать опытному механику в условиях мастерской), то следует учитывать внешнее различие в окраске воздушных и топливных жиклеров первичной и вторичной смесительных камер. Жиклеры вторичной камеры окрашены методом химического оксидирования в черный цвет.

Развернутая конструктивная схема карбюратора показана на рис. 35.

Карбюратор крепится к фланцу впускного трубопровода с помощью четырех шпилек и гаек. При необходимости подтянуть крепление карбюратора к трубопроводу гайки следует подвертывать постепенно и равномерно, начиная с гайки *a* (рис. 36), крест-накрест.

Регулировка карбюратора на холостой ход двигателя

Регулировать карбюратор следует лишь после того, как предварительно проверена общая техническая исправность двигателя, правильно установлен момент зажигания смеси в цилиндрах и только после прогрева двигателя до нормальной эксплуатационной температуры охлаждающей жидкости (не менее 80° по указателю в комбинации приборов).

Карбюратор регулируют при помощи двух винтов: упорного винта 2 (см. рис. 36), регулирующего степень прикрытия дроссельной заслонки первичной камеры и расположенного в приливе корпуса смесительных камер, и винта 3, регулирующего качество (состав) смеси холостого хода.

Перед регулировкой устанавливают винты 2 и 3 определенным образом. Прежде всего винт 3 завертывают до отказа, однако не слишком туго, чтобы не повредить его рабочий конус, после чего его вывертывают на 2—2,5 оборота. Затем упорный винт 2 ввинчивают на 1,5—2 оборота от положения, при котором он начинает поворачивать рычаг 1, жестко закрепленный на оси дроссельной заслонки.

Пустив затем двигатель, вывертывают упорный винт 2 настолько, чтобы двигатель работал с наименьшим устойчивым числом оборотов коленчатого вала. Постепенно ввинчивая винт 3, обедняют горючую смесь и одновременно наблюдают за работой двигателя. При этом скорость вращения коленчатого вала двигателя сначала будет возрастать. При дальнейшем ввертывании винта 3 произойдет переобеднение смеси, и двигатель начнет работать с перебоями при одновременном снижении скорости вращения коленчатого вала. Тогда несколько вывертывают винт 3 с тем, чтобы обогатить смесь, добиваясь плавной и устойчивой работы двигателя.

По окончании регулировки карбюратора проверяют, не останавливается ли двигатель при резком нажатии и отпусканье педали акселератора, а также при выключении сцепления.

Если при первой или второй проверке окажется, что двигатель работает неустойчиво, число оборотов холостого хода снижается или двигатель произвольно останавливается, то нужно, ввертывая упорный винт 2, увеличить скорость вращения коленчатого вала на холостом ходу двигателя.

Проверка уровня бензина в поплавковой камере

Одной из причин увеличения эксплуатационного расхода бензина может быть переливание его через распылители главных дозирующих систем. Для выявления этого дефекта рекомендуется заглушить двигатель, разъединить карбюратор с патрубком воздухоочистителя и наблюдать за выходными отверстиями распылителей главных дозирующих систем. Появление капель бензина у отверстий распылителей укажет на неисправность поплавкового механизма.

Если игольчатый клапан поплавковой камеры и поплавок герметичны, переливание бензина происходит из-за повышенного его уровня.

Для основной наиболее точной проверки уровня бензина в поплавковой камере пользуются смотровым окном (рис. 37), расположенным

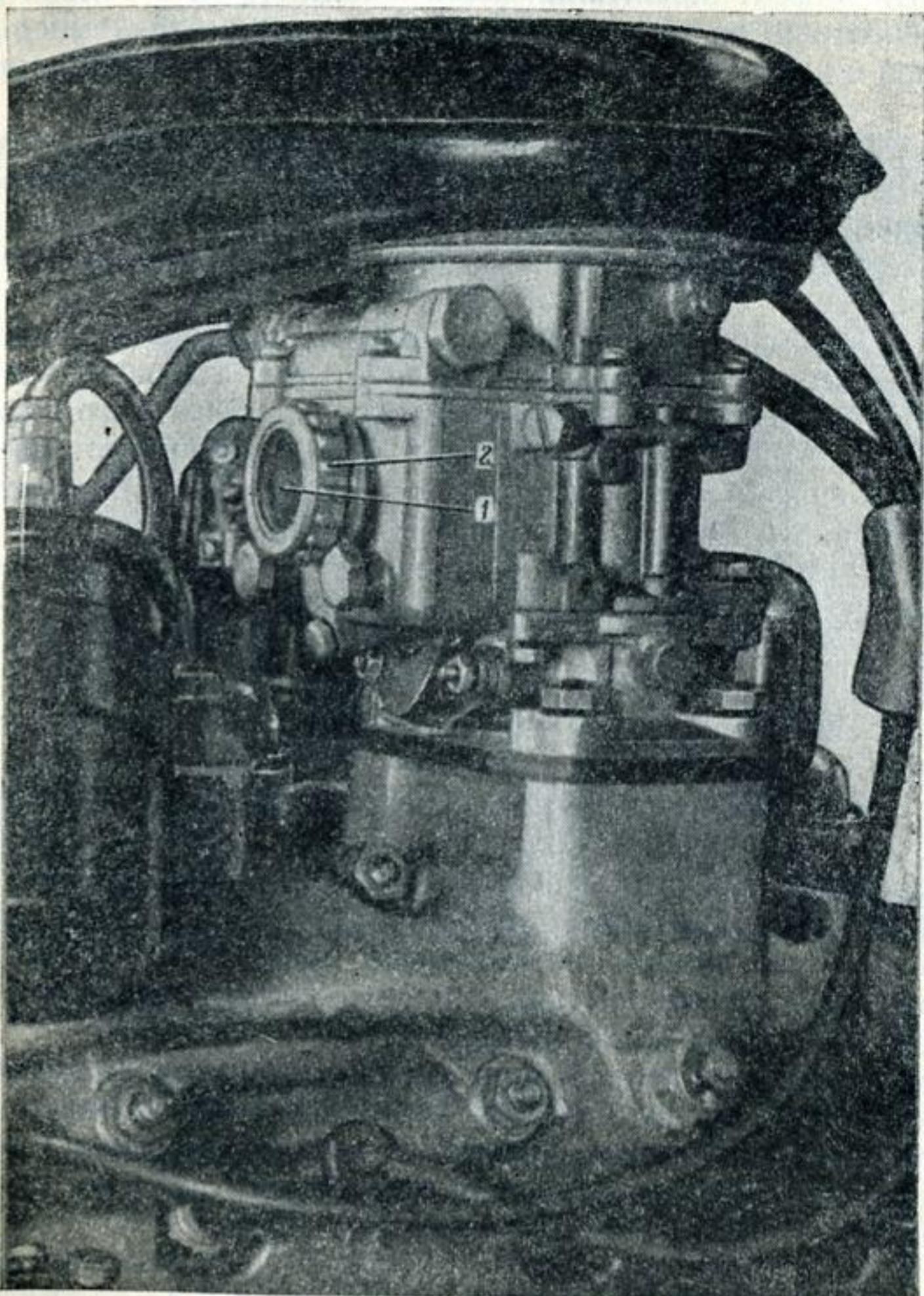


Рис. 37. Смотровое окно в стенке поплавковой камеры для контроля уровня бензина:

1 — стекло; 2 — прижимная гайка

на боковой поверхности поплавковой камеры. Если уровень бензина находится на высоте 20 ± 1 мм от плоскости разъема корпуса и крышки поплавковой камеры, то это укажет на правильность регулировки положения поплавка по отношению к крышке поплавковой камеры.

При необходимости регулируют положение поплавка 1 (рис. 38) по отношению к крышке 5 поплавковой камеры. Для этого нужно снятую крышку 5 поплавковой камеры перевернуть на 180° и замерить расстояние h от нижней поверхности поплавка до плоскости крышки при снятой картонной прокладке. Это расстояние должно быть равно

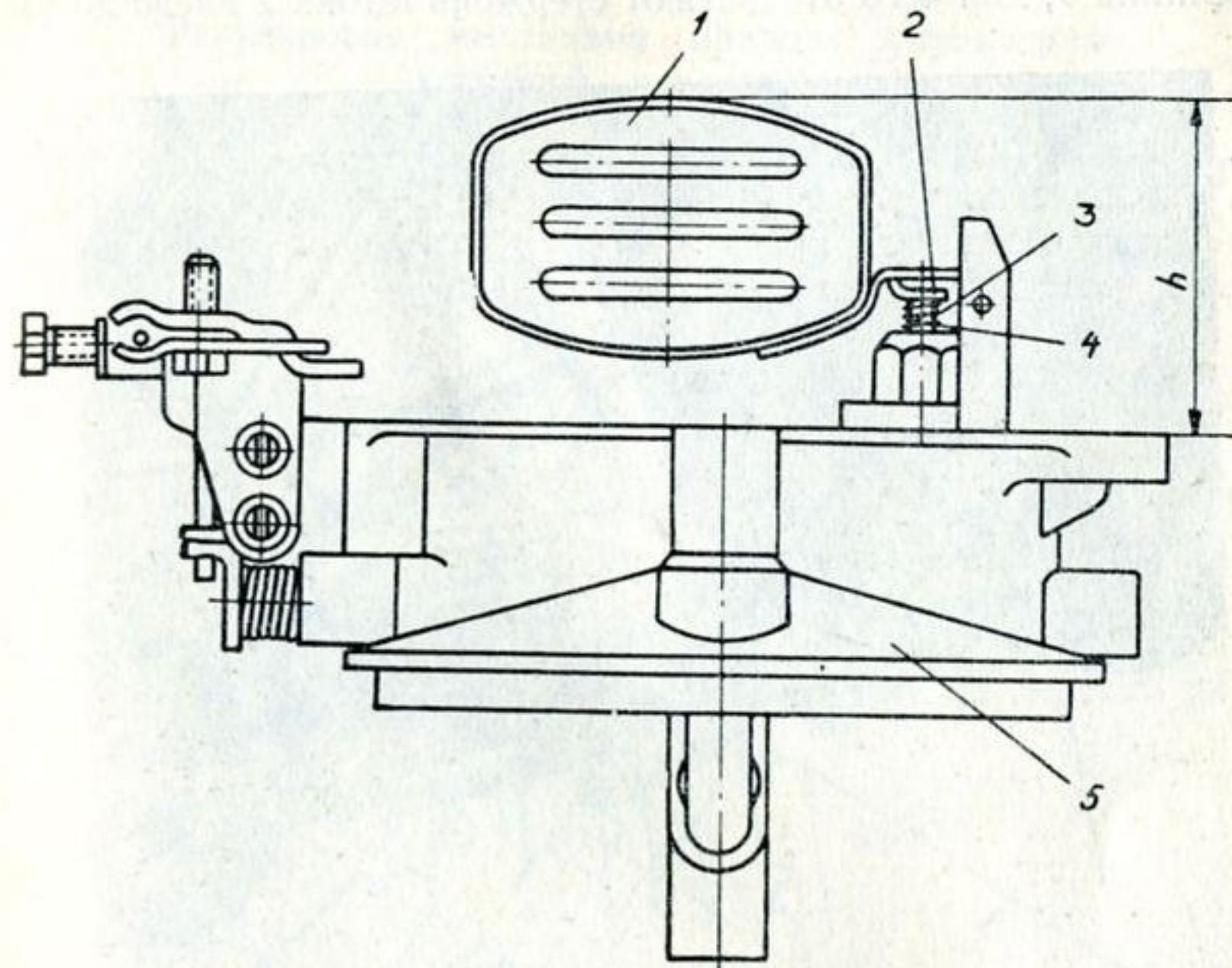


Рис. 38. Проверка правильности положения поплавка карбюратора:
1 — поплавок; 2 — язычок рычажка поплавка; 3 — демпфирующая пружина;
4 — игольчатый клапан; 5 — крышка поплавковой камеры

$42 \pm 0,4$ мм. Правильное положение поплавка восстанавливают подгибанием язычка 2, а ход клапана 4 (1,5—2 мм) — подгибанием ограничителя на рычажке.

Следует также проверить правильность установки демпфирующей пружины 3 на стержне игольчатого клапана 4 и величину ее осадки. При перевернутой на 180° крышке поплавковой камеры и при приподнятом поплавке (игольчатый клапан прижат к своему седлу только усилием собственного веса) расстояние между свободным витком пружины и торцом стержня клапана должно составлять 0,7—1,3 мм. Требуемый зазор может быть восстановлен поджатием или растяжением пружины. Слабую или сильно деформированную пружину нужно сменить.

Проверка и регулировка величины свободного хода наружного конца вилки выключения сцепления

Свободный ход наружного конца вилки выключения сцепления контролируют измерительной линейкой. Этот ход составляет 5—6 мм

и соответствует выбиранию зазора между графитовым подпятником и пятой отжимных рычагов (примерно 3,3 мм).

Свободный ход наружного конца вилки выключения сцепления регулируют при снятой оттяжной пружине 4 (рис. 39). Предварительно определяют величину линейного перемещения пальца 5 в прорези наконечника 6, для чего отодвигают стержень штока 2 влево до упора

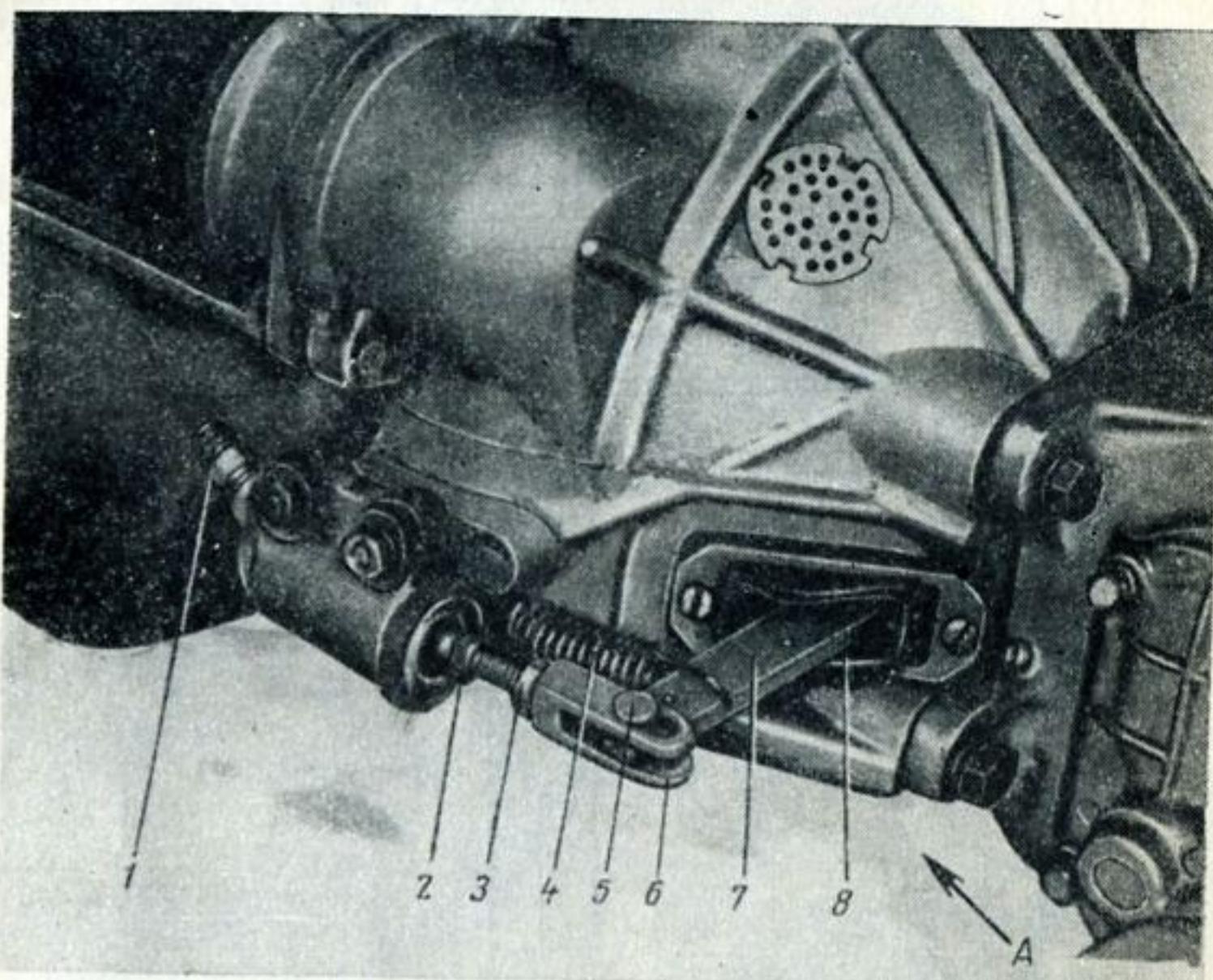


Рис. 39. Регулировочный узел гидравлического привода выключения сцепления:

1 — колпачок клапана выпуска воздуха из рабочего цилиндра; 2 — стержень толкающего штока; 3 — контргайка; 4 — оттяжная пружина; 5 — шарнирный палец; 6 — наконечник штока; 7 — вилка выключения сцепления; 8 — грязезащитное уплотнение

в поршень и прижимают палец к краю прорези в наконечнике в направлении стрелки A. Далее двигают палец в противоположном направлении, пока не почувствуется упор подпятника в пятую отжимных рычагов. При нормальном зазоре между этими деталями перемещение пальца должно быть в пределах 5—6 мм.

Если перемещение пальца меньше 5 мм, то укорачивают шток, для чего ослабляют контргайку 3 и ввертывают стержень 2 в наконечник 6.

Если перемещение пальца больше 6 мм, то удлиняют шток, для чего ослабляют контргайку 3 и вывертывают стержень 2 из наконечника 6.

После регулировки длины толкателя надежно законтривают на конечник 6, затянув контргайку 3.

Рекомендуется также проверить величину хода штока поршня рабочего цилиндра гидропривода, соответствующую полному ходу педали.

Такой ход штока (и равный ему полный ход поршня) должен быть не менее 19 мм. Ход меньше указанного не обеспечивает нормальной работы сцепления и свидетельствует о наличии воздуха в системе гидропривода (об удалении воздуха из системы см. стр. 47).

Регулировка механизма привода управления коробкой передач

При затрудненном переключении передач или нечеткой работе механизма привода управления коробкой передач необходимо отрегу-

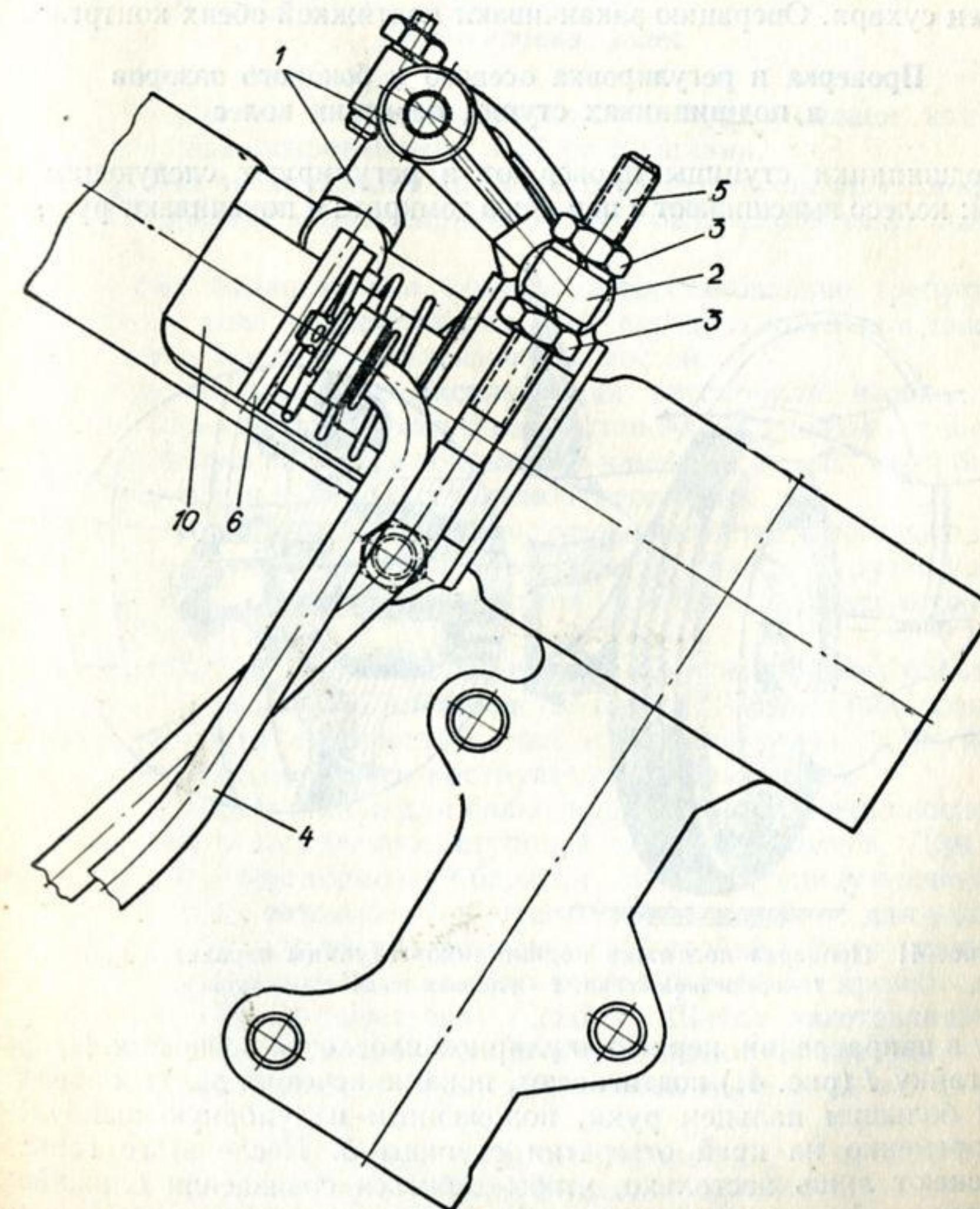


Рис. 40. Регулировочный узел механизма привода управления коробкой передач (обозначения позиций см. рис. 28)

лировать длину тяги 5 (рис. 40). Длину этой тяги регулируют с помощью сухаря 2, хвостовик которого вставлен в латунную гильзу резиновой втулки верхнего рычага 1 управления переключателем передач.

Включив четвертую передачу, отвертывают на несколько оборотов контргайку 3 крепления сухаря 2. Затем, вращая нижнюю контргайку 3, устанавливают сухарь относительно тяги в таком положении, чтобы плечо рычага 1, охватывающее посредством вкладыша верхний рычаг 6 включения передач, оказалось перпендикулярным оси вала 10 управления коробкой передач. В этом положении рычага 1 фиксируют положение сухаря на тяге, подвернув верхнюю контргайку 3 до упора в торец сухаря. Операцию заканчивают подтяжкой обеих контргаек 3.

Проверка и регулировка осевого и бокового зазоров в подшипниках ступиц передних колес

Подшипники ступицы проверяют и регулируют следующим образом: колесо вывешивают с помощью домкрата и покачивают рукой за

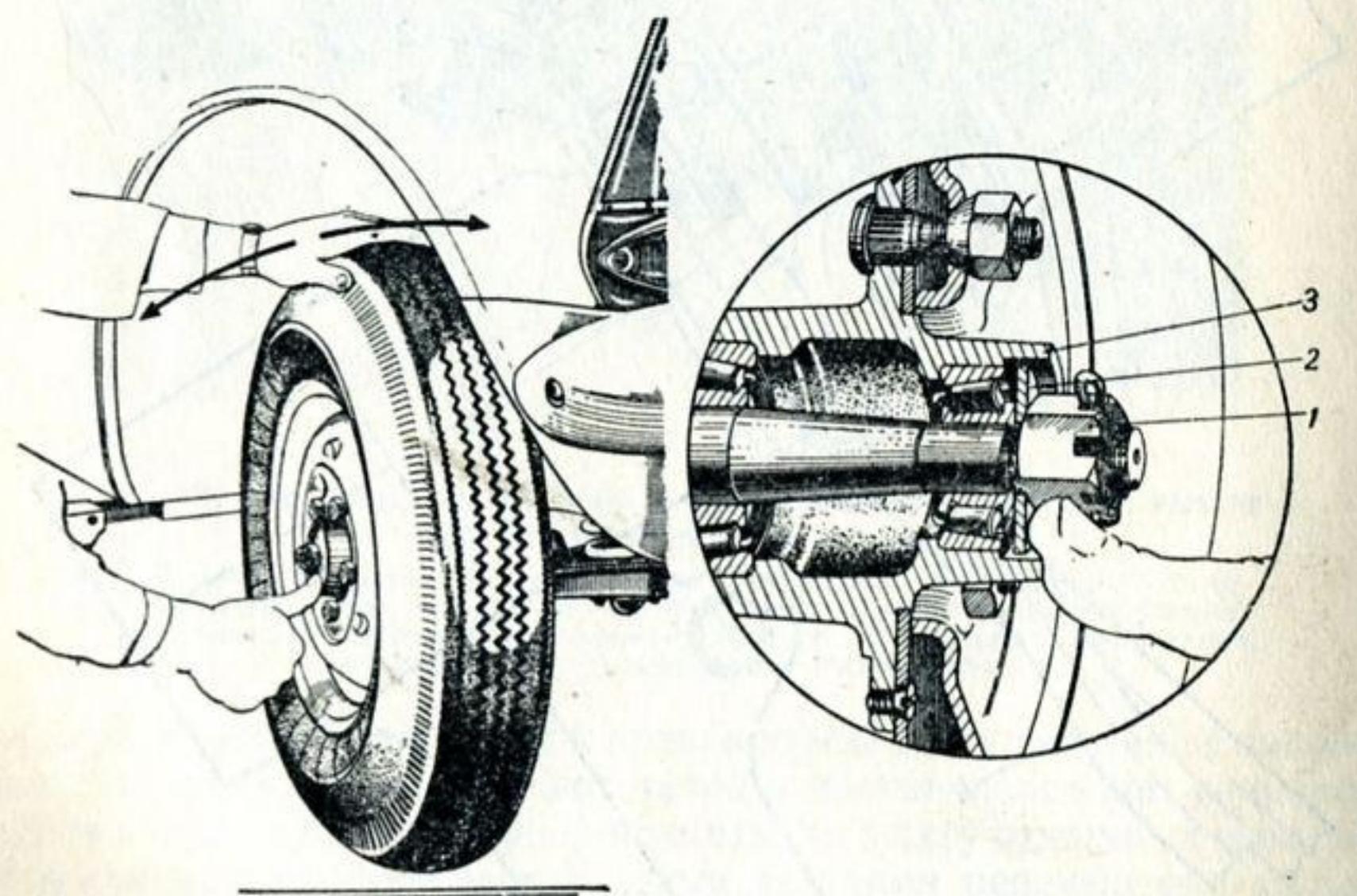


Рис. 41. Проверка подтяжки подшипников ступицы переднего колеса:
1 — прорезная гайка; 2 — упорная шайба; 3 — ступица

шину в направлении, перпендикулярном плоскости вращения. Прорезную гайку 1 (рис. 41) подтягивают, пока не исчезнет зазор, определяемый большим пальцем руки, положенным на упорную шайбу 2 и одновременно на край отверстия ступицы 3. После этого гайку 1 отпускают лишь настолько, чтобы добиться совпадения ближайшей прорези в гайке с отверстием в цапфе, имея в виду, что в цапфе поворотной стойки предусмотрены два взаимно перпендикулярных сверления

для прохода шплинта (т. е. гайка будет повернута не более чем на $\frac{1}{12}$ оборота). Добившись совпадения указанных отверстий в гайке и цапфе, гайку шплинтуют.

Следует иметь в виду, что небольшой зазор в подшипниках ступицы, могущий появиться после указанного отпускания гайки, — допустим. При неправильно выполненной регулировке подшипников — излишне малом или, наоборот, большом зазоре — срок службы подшипников резко сокращается (особенно опасна перетяжка).

По окончании регулировки ступицу закрывают колпачком, набив его предварительно смазкой.

Балансировка колес

При сборке на заводе автомобиль укомплектовывают колесами, статически сбалансированными в сборе с шинами.

В процессе эксплуатации автомобиля следует после пробега каждого 12 000 км проверять балансировку колес и балансировать их при необходимости.

Проверка балансировки колес и ее восстановление требуются и в том случае, если появляется «виляние» передних колес при движении автомобиля в некотором диапазоне скоростей.

В обычных условиях эксплуатации автомобиля необходимость проверки балансировки колес и ее восстановления возникает в случае каждого монтажа на колеса покрышек и камер как новых, так и бывших в употреблении, и в особенности ремонтированных.

Статическая балансировка колес осуществляется с помощью специальных балансировочных грузиков 3 (рис. 42). Каждый грузик удерживается на ободе 4 колеса пластинчатой пружиной 2, конец которой заходит под борт шины 1.

Балансировать колесо рекомендуется на специальном балансировочном станке модели 191 производства треста ГАРО. Станок позволяет осуществлять как статическую, так и динамическую балансировку колеса (к станку придается инструкция по обращению).

При отсутствии станка для балансировки колеса можно воспользоваться как приспособлением ступицей переднего колеса. Для этого снимают со ступицы тормозной барабан, снимают ступицу с поворотной стойки подвески автомобиля и промывают в керосине для удаления излишней смазки. Далее надевают на цапфу стойки перед напрессованным на нее проставным кольцом (по которому работает кромка сальника) специальную промежуточную шайбу. Шайбу изготавливают из любого металла или пласти массы и обрабатывают до следующих размеров: наружный диаметр 39 мм, внутренний диаметр 31 мм, толщина 5 мм.

Промытую ступицу (без тормозного барабана) с подшипниками устанавливают на цапфу стойки подвески, причем промежуточная шайба оказывается помещенной между кольцом для сальника и торцом внутреннего кольца внутреннего конического подшипника. При этом

кромка сальника ступицы уже не будет охватывать кольцо и не будет создавать трение, препятствующее легкому вращению ступицы.

После установки ступицы на цапфу стойки обеспечивают дополнительную легкость ее вращения, регулируя подшипники с несколько

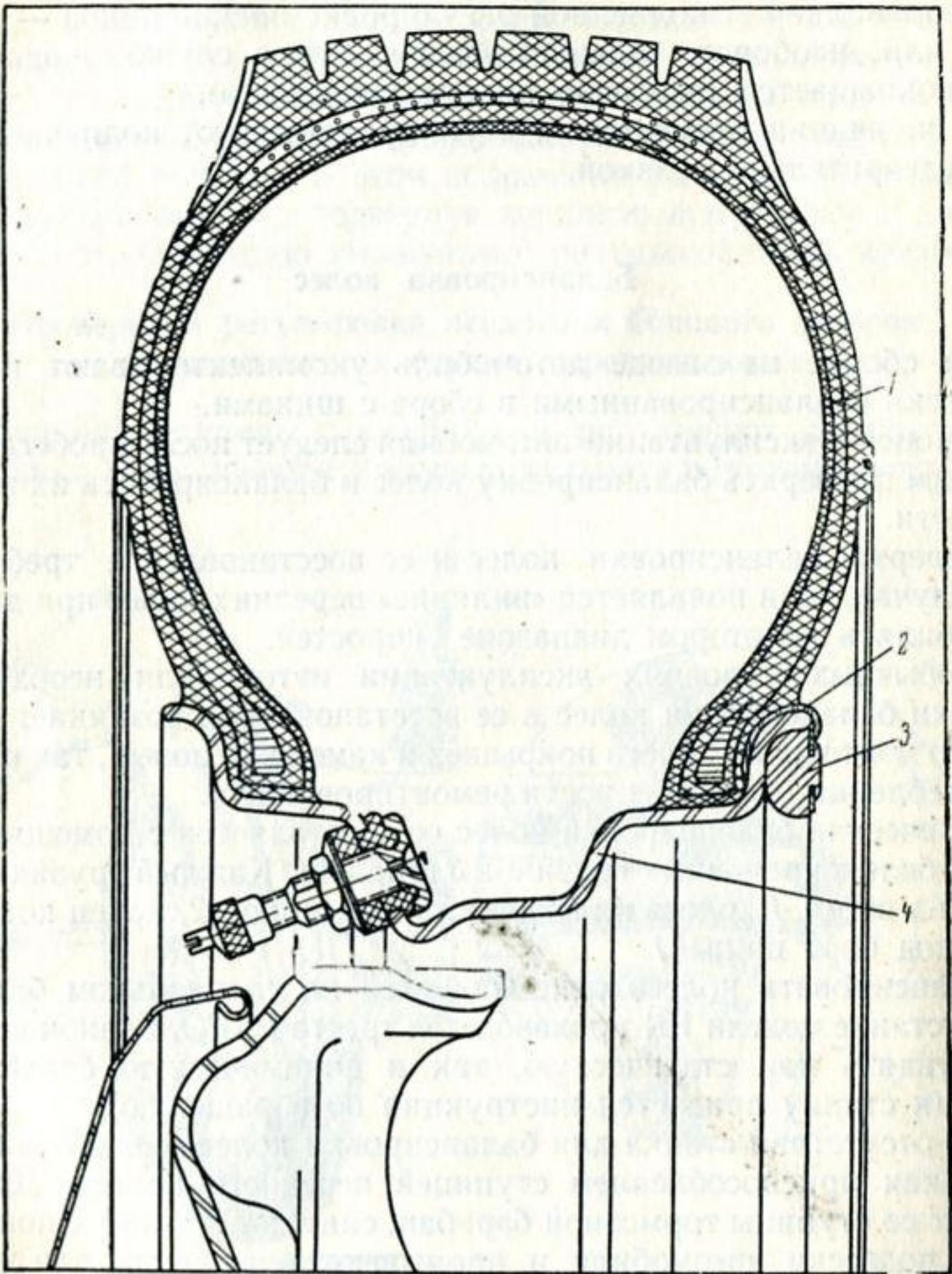


Рис. 42. Крепление балансировочного грузика на ободе колеса:

1 — шина; 2 — пластинчатая пружина; 3 — балансировочный грузик;
4 — обод колеса

увеличенным зазором. Для этого затягивают прорезную гайку на цапфе стойки до полного устранения зазора, определяемого покачиванием ступицы за фланец, а затем отпускают гайку на три прорези.

Перед балансировкой колесо полностью очищают от грязи и проверяют правильность посадки бортов покрышки на закраинах обода.

Далее устанавливают колесо на фланец подготовленной ступицы, закрепляют гайками и, поворачивая его в различные положения, проверяют, остается ли колесо в этих положениях в состоянии безразличного равновесия.

Если колесо самопроизвольно проворачивается, то приступают к балансировке, для чего:

1. Снимают балансировочные грузики, ударяя молотком по внутренней кромке грузика так, чтобы он повернулся (рис. 43), после этого грузик легко снимается.

2. Толчком руки приводят колесо во вращение и дают ему остановиться. При этом «легкая точка» колеса окажется сверху (рис. 44, а).

3. Слабым ударом молотка вводят под обод в «легкой точке» колеса балансировочный грузик весом 30 г (деталь № 402-3101050-А) и поворачивают колесо на 90° так, чтобы грузик расположился на одной горизонтали с осью колеса. Если затем колесо само повернется так, что грузик будет опускаться, то это укажет, что дисбаланс колеса допустимый (менее 500 гсм). В таком случае установка грузика не требуется, и он может быть снят.

Если колесо повернется так, что грузик вернется в верхнее положение, то это укажет, что одного грузика недостаточно. Тогда балансировку продолжают.

4. Устанавливают рядом с грузиком еще один такой же грузик (30 г) или, при необходимости, грузик большего веса — 50 г, деталь № 402-3101060-А (рис. 44, б), и снова проверяют дисбаланс колеса, как указано в п. 3.

Подбор грузиков продолжают до тех пор, пока не будет обеспечена такая подвижность колеса, при которой добавление к установленным грузикам еще одного малого грузика (30 г) вызовет проворачивание колеса в направлении опускания грузиков (рис. 44, в), а снятие грузика — проворачивание колеса в противоположном направлении. Это будет означать, что неустранившийся дисбаланс колеса составляет менее 500 гсм. В данном случае последний малый грузик не устанавливают на обод колеса. Однако возможно положение безразличного равновесия колеса при установке последнего грузика. Это также укажет на правильность балансировки, но в данном случае малый грузик должен быть оставлен на ободе колеса.

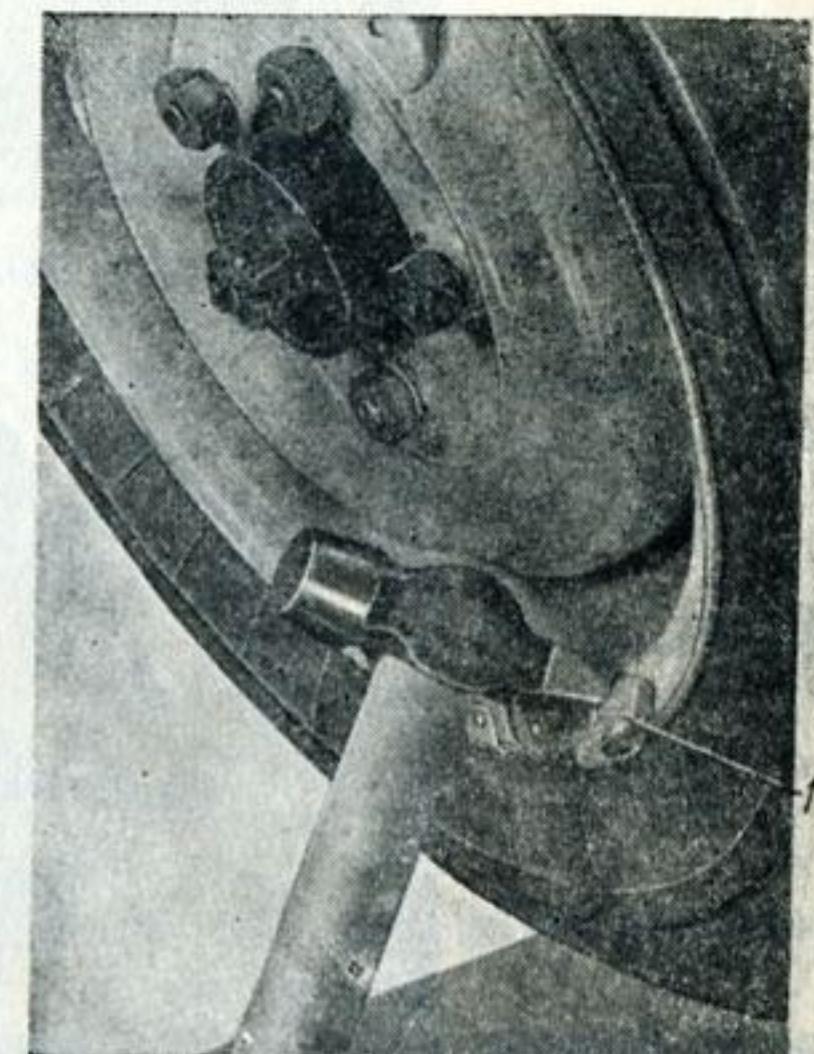


Рис. 43. Удаление балансировочного грузика:
1 — балансировочный грузик

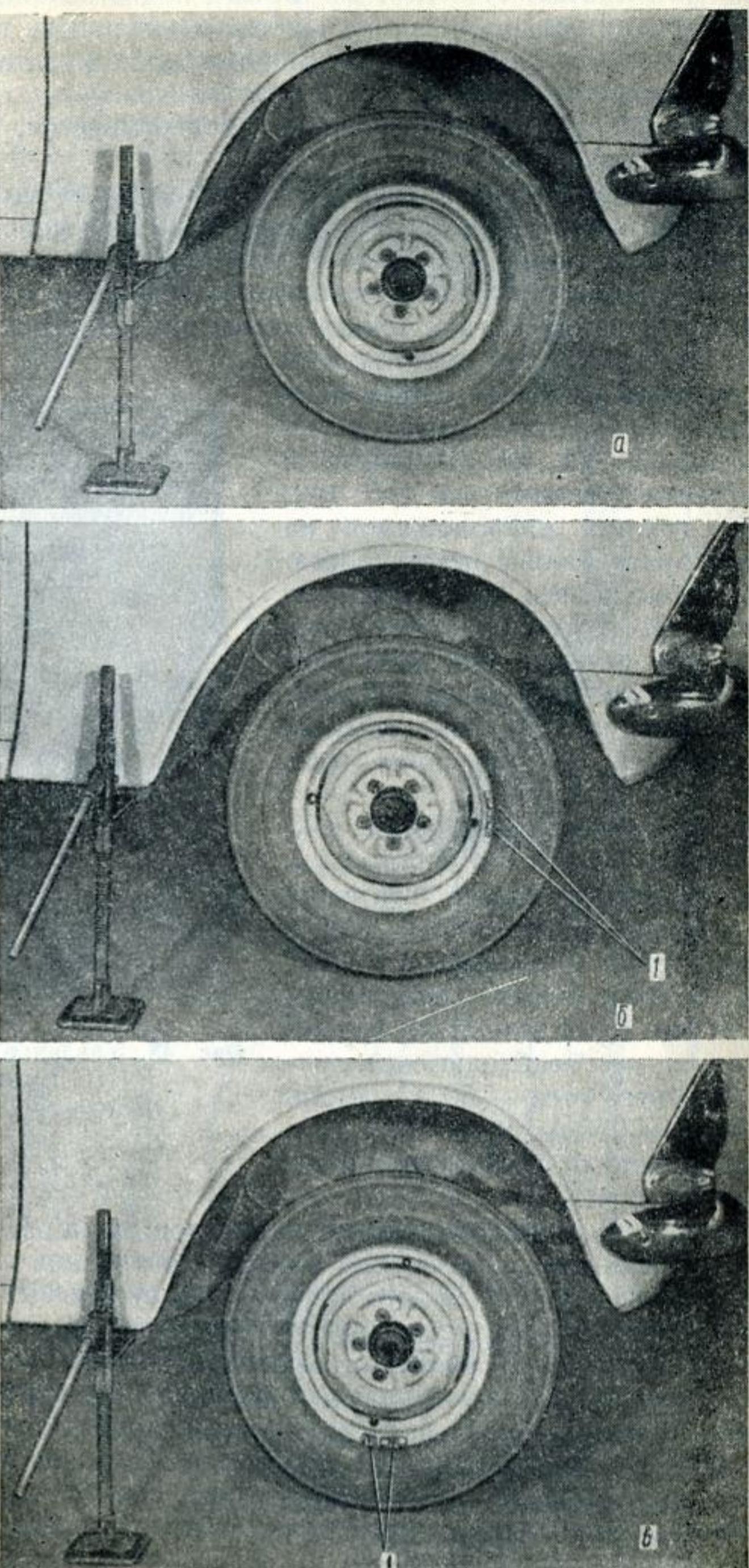


Рис. 44. Способ статической балансировки колеса:
а — определение «легкой точки» колеса; б — добавление балансировочного грузика и проверка дисбаланса колеса; в — положение колеса в конце операции балансировки; 1 — балансировочные грузики

5. Когда место установки грузиков и их количество определены, грузики делят на две равные части и окончательно закрепляют их на ободе колеса (подколачивая молотком, см. рис. 43) — одну часть с наружной стороны, а другую с внутренней стороны обода. Такое распределение и крепление грузиков на ободе обеспечит не только статическую балансировку, но и уменьшит возможный динамический дисбаланс колеса.

После окончания балансировки колеса (или нескольких колес) снимают ступицу с цапфы стойки подвески, удаляют промежуточную шайбу, смазывают подшипники и снова устанавливают ступицу на цапфу стойки. Операцию заканчивают регулировкой подшипников ступицы в порядке, изложенном ранее (см. стр. 82).

Проверка и регулировка углов установки передних колес

Конструкцией узла подвески передних колес предусмотрены следующие значения углов установки колес:

Угол развала колеса	$0^{\circ}45' \pm 30'$
Разность углов развала правого и левого колес	$0^{\circ}30'$, не более
Угол продольного наклона оси поворотной стойки . . .	$0^{\circ}53' +1^{\circ} -0^{\circ}30'$
Разность углов продольного наклона для правой и левой поворотных стоек	$0^{\circ}30'$, не более
Схождение колес, мм:	
при измерении на специальных стендах (типа БИН) по шинам	$1 \div 3$
при измерении раздвижной линейкой	$1 \div 2$

Приведенные значения углов установки передних колес относятся к случаю полной статической нагрузки автомобиля.

Угол развала колеса при ненагруженном автомобиле уменьшается приблизительно на $10\text{--}15'$.

Угол развала колеса регулируется с помощью прокладок, помещенных между осью верхнего рычага и ее привалочной поверхностью на поперечине подвески. При удалении прокладок 2 (рис. 45) угол развала увеличивается, при добавлении — уменьшается. Одна прокладка толщиной 1,5 мм изменяет угол развала на $0^{\circ}19'$. Центральный болт, ввернутый в колодку (на рис. 45 не показан), служит только для удержания регулировочных прокладок при разборке подвески (чтобы их не растерять).

Для удаления регулировочных прокладок отгибают концы стопорной пластины 3 и ослабляют затяжку болтов 1 крепления оси рычага к поперечине, а также упоминавшегося выше центрального болта. Регулировку производят без снятия колеса. Для лучшего доступа к прокладкам следует при регулировке угла развала левого колеса повернуть это колесо влево до отказа. Соответственно, при регулировке угла развала правого колеса это колесо поворачивают вправо до отказа.

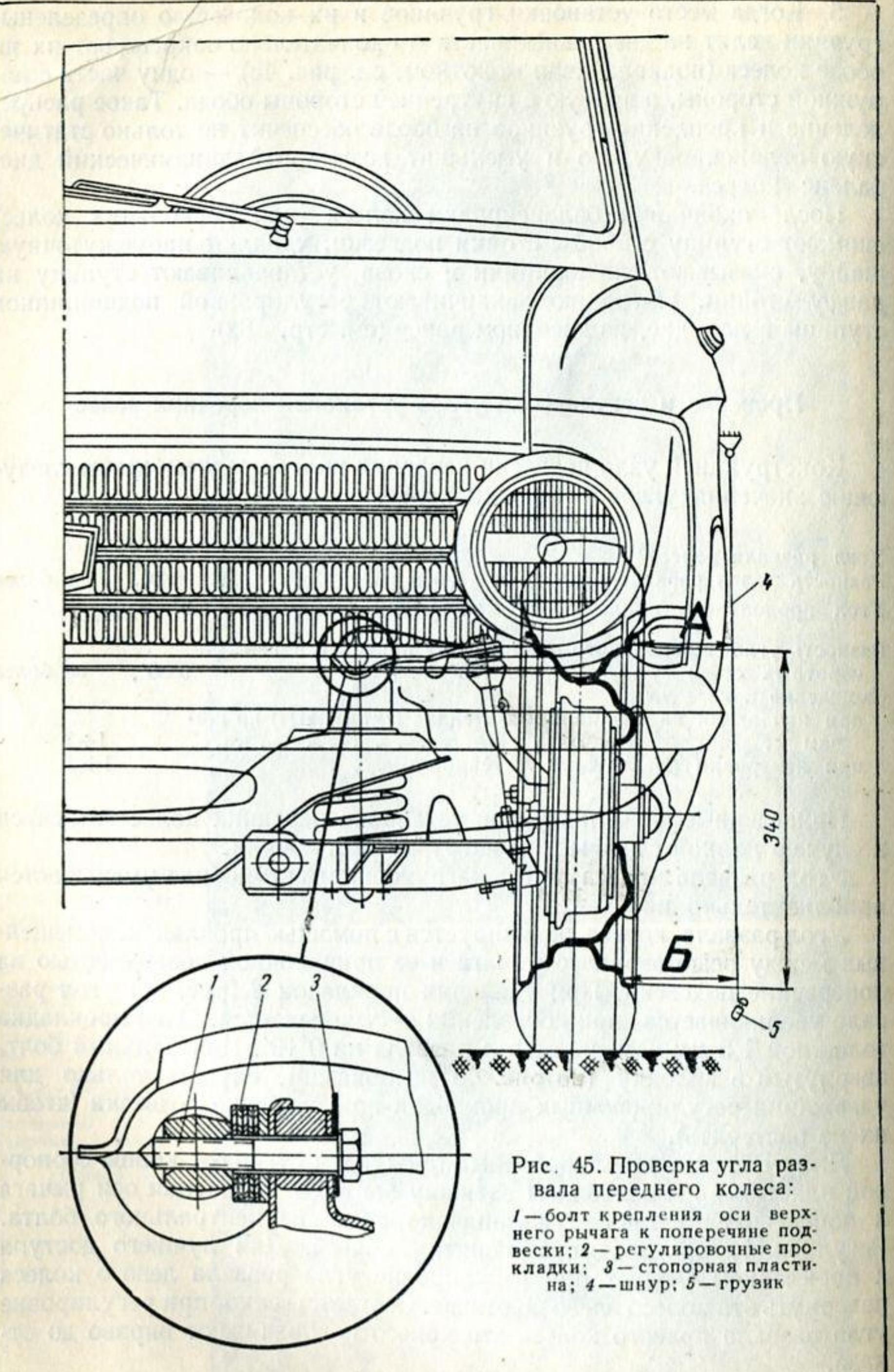


Рис. 45. Проверка угла развала переднего колеса:

1 — болт крепления оси верхнего рычага к поперечине подвески; 2 — регулировочные прокладки; 3 — стопорная пластина; 4 — шнур; 5 — грузик

Проверку и регулировку углов установки передних колес рекомендуется производить на автомобильных станциях технического обслуживания или в гаражах и мастерских, располагающих соответствующими контрольно-измерительными приборами и оборудованием.

При отсутствии специальных приборов и оборудования для проверки углов развала колес можно воспользоваться отвесом (см. рис. 45).

При этом передние колеса должны опираться на строго горизонтальную опорную поверхность (в поперечном направлении); в продольном направлении допускается незначительный уклон.

Перед проверкой убеждаются, что подшипники ступиц отрегулированы правильно и что давление воздуха в шинах нормальное. Затем, вывесив на домкрате поочередно передние колеса, проверяют биение ободов (по наружным кромкам закраин) и устанавливают колеса так, чтобы те места обода, от которых будут производиться измерения в вертикальной плоскости, имели одинаковое биение.

Для проверки угла развала колеса опускают на опорную поверхность и устанавливают их в положение, соответствующее прямолинейному движению автомобиля. Нагружать автомобиль не нужно.

Угол развала колеса находят по разности расстояний $B - A$, определяемых с помощью измерительной линейки. Если разности указанных размеров для каждого из колес находятся в пределах 0—7 мм и отличаются между собой не более чем на 3 мм, углы развала колес следует считать нормальными. При измерении на ненагруженном автомобиле предпочтительно иметь близкие к $0^{\circ}30'$ значения углов развала (что соответствует разности $B - A$, равной 3 мм).

Принимая во внимание неизбежный крен автомобиля при движении по правой стороне профилированных дорог, желательно, чтобы угол развала правого колеса был меньше, чем левого.

Если при эксплуатации автомобиля произойдет нарушение угла продольного наклона оси поворотной стойки подвески, то это может повлечь за собой увод автомобиля, т. е. отклонение направления его движения от прямолинейного. Автомобиль будет уводить в сторону колеса, поворотная стойка которого имеет меньший угол продольного наклона.

Однако следует иметь в виду, что увод может быть вызван также и увеличением угла развала одного из колес, когда разность их углов развала окажется больше $0^{\circ}30'$. При этом автомобиль будет уводить в сторону колеса, имеющего больший угол развала.

Из сказанного следует, что необходимость в регулировке угла продольного наклона поворотной стойки появляется лишь в том случае, когда увод автомобиля не связан с нарушением угла развала колес.

Угол продольного наклона регулируют для той поворотной стойки подвески, в сторону которой уводит автомобиль.

Для удобства проведения регулировки желательно применение специальной стальной скобы 5 (рис. 46). Однако вместо скобы допустимо применение плоской шайбы толщиной 1,5 мм с центральным отверстием диаметром 10 мм и наружным диаметром 22 мм.

Угол продольного наклона регулируют, помещая скобу 5 (или шай-

бу) между колодкой 4 и пакетом регулировочных прокладок 6. Перед постановкой скобы необходимо ослабить болт 1 крепления пакета регулировочных прокладок к поперечине подвески, а также отвернуть на несколько оборотов болты 3. Скобу устанавливают под задний (по ходу автомобиля) болт 3 крепления оси 7 верхнего рычага 2 к поперечине подвески, что влечет за собой увеличение регулируемого угла примерно на $0^{\circ}40'$; при установке скобы под передний болт угол уменьшается на ту же величину.

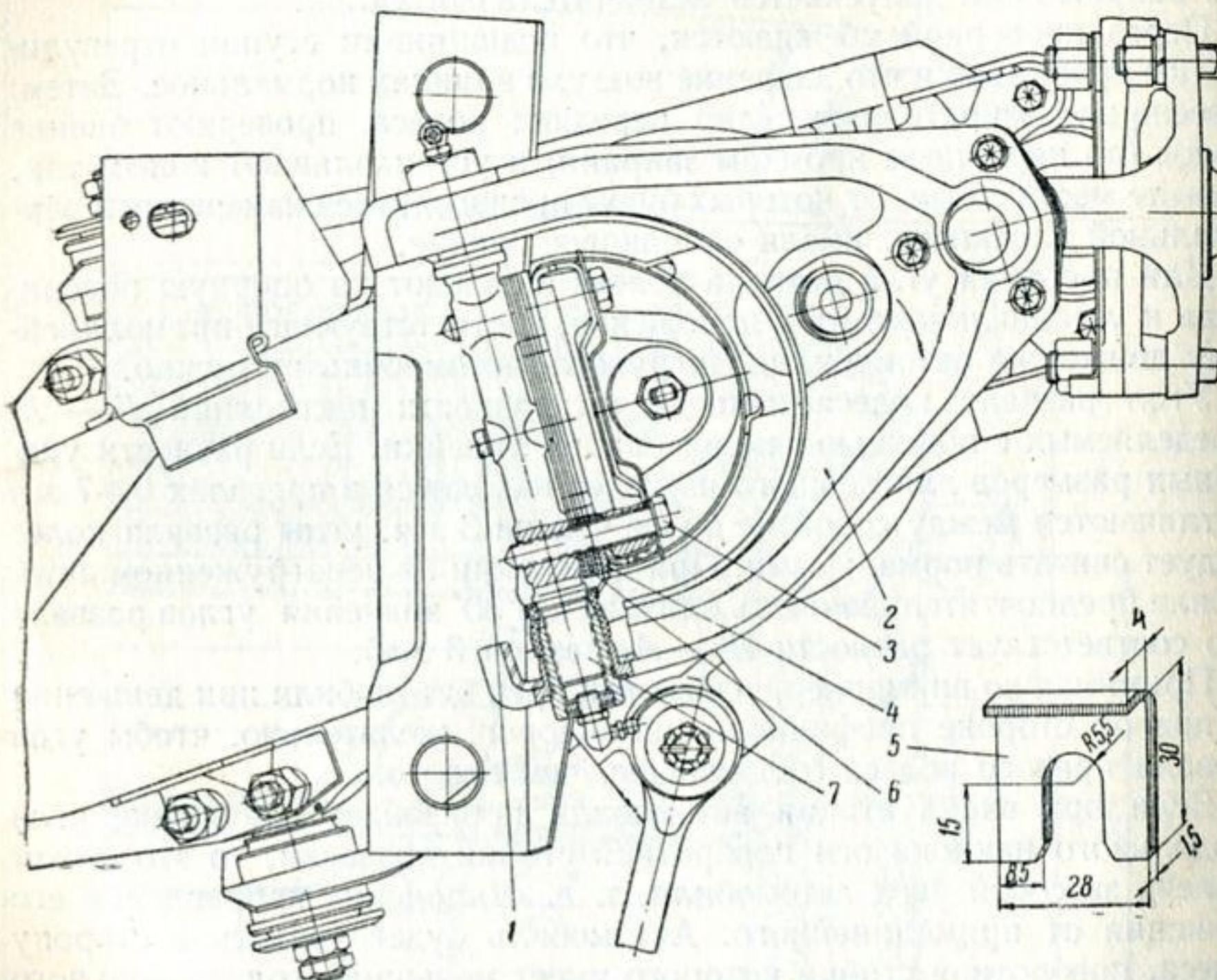


Рис. 46. Специальная скоба, применяемая при регулировке угла продольного наклона оси поворотной стойки подвески:

1 — болт крепления пакета регулировочных прокладок; 2 — верхний рычаг; 3 — болт крепления оси верхнего рычага к поперечине подвески; 4 — колодка; 5 — специальная скоба; 6 — регулировочная прокладка; 7 — ось верхнего рычага

Постановка дополнительной скобы под задний (или передний) болт 3 приводит одновременно к уменьшению угла развала соответствующего колеса примерно на $0^{\circ}10'$. Поэтому после окончания регулировки угла продольного наклона поворотной стойки необходимо проверить и, если потребуется, отрегулировать угол развала колеса.

В случае, если увеличение угла продольного наклона поворотной стойки на одной стороне подвески не устранило увода автомобиля, необходимо уменьшить угол продольного наклона стойки на другой стороне подвески, подложив вторую скобу 5, но уже под передний болт крепления оси верхнего рычага к поперечине подвески. Если и это

мероприятие не даст желательного результата, необходимо применить скобу толщиной 2,5 мм.

После проведения указанных регулировок требуется проверить и при необходимости отрегулировать схождение колес.

При условии выполнения регулировки угла продольного наклона поворотной стойки на специальном стенде, позволяющем непосредст-

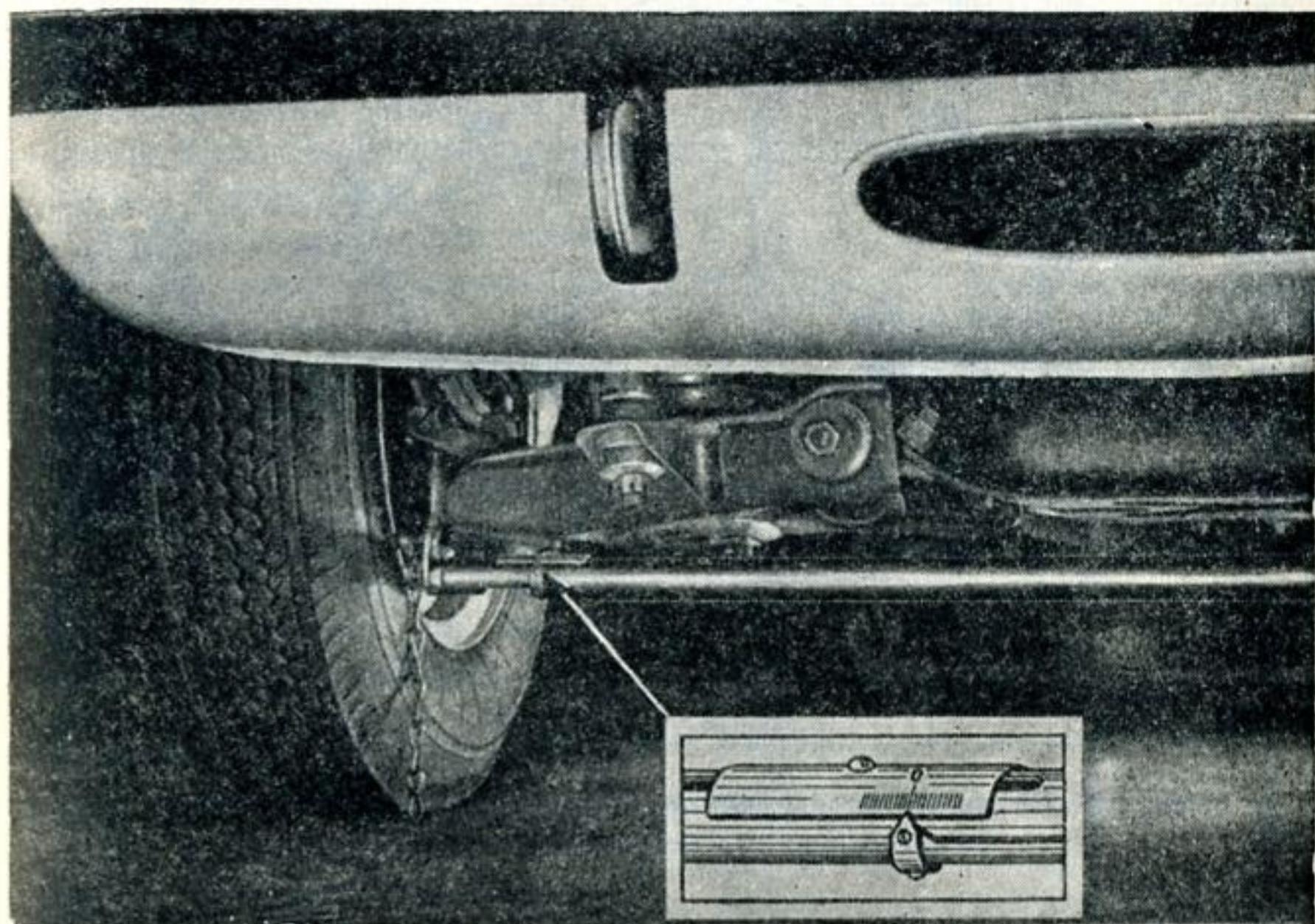


Рис. 47. Проверка схождения передних колес с помощью раздвижной линейки

венно замерять величину этого угла, отпадает необходимость проверки увода автомобиля путем дорожного испытания.

Необходимо знать, что основной причиной повышенного износа протектора шин является неправильное схождение колес. Поэтому величину схождения следует систематически контролировать и регулировать, если это потребуется. Отклонение угла развала от установленной нормы (даже до минус $0^{\circ}30'$ после длительной эксплуатации) оказывает гораздо меньшее влияние на износ шин, если невелика разница в углах развала правого и левого колес.

При регулировке углов установки колес регулировка их схождения является окончательной операцией.

Схождение передних колес регулируют изменением длин правой и левой боковых тяг рулевой трапеции, а проверяют специальной раздвижной линейкой, снабженной указателем и шкалой (рис. 47).

При измерении схождения колеса должны быть установлены в положение для прямолинейного движения автомобиля.

Раздвижную линейку устанавливают между колесами впереди нижних рычагов подвески так, чтобы измерительные наконечники линейки находились на высоте 180 мм от горизонтальной поверхности пола. Это соответствует длине свободно вытянутой подвесной цепочки, при-

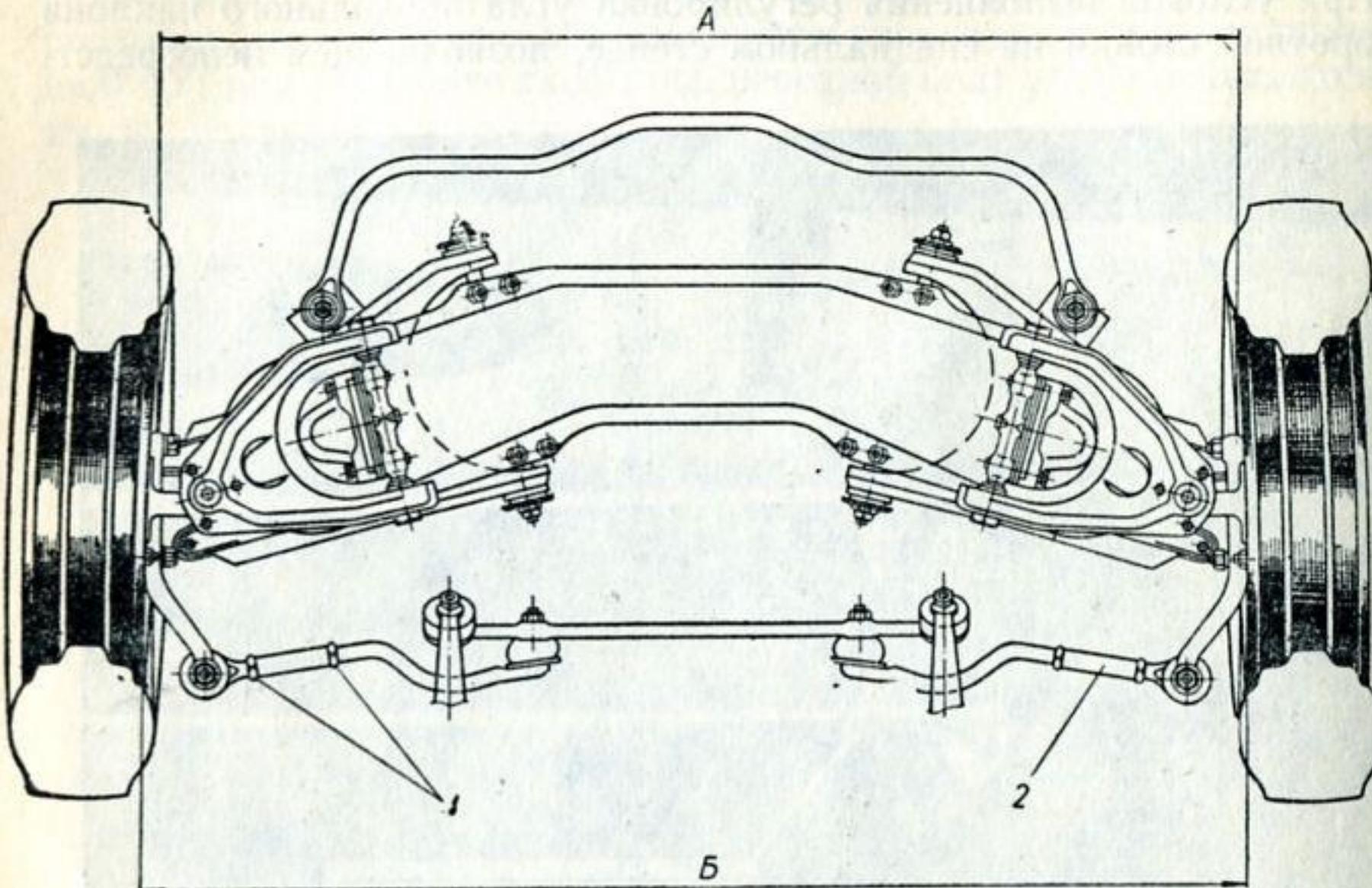


Рис. 48. Размеры, определяющие схождение передних колес:
1 — контргайки; 2 — боковая рулевая тяга

крепленной к измерительным наконечникам линейки*. При этом измерительные наконечники линейки упираются в боковины покрышек у краев ободов колес. Затем устанавливают шкалу линейки на нуль и, толкая руками автомобиль, **перекатывают его вперед** до тех пор, пока линейка не окажется сзади нижних рычагов подвески на той же высоте.

На шкале линейки отсчитывают величину схождения колес в миллиметрах, т. е. разность между размерами *B* и *A* (рис. 48). При правильной установке колес размер *B* всегда должен быть на 1—2 мм больше размера *A*.

Для регулировки схождения колес отпускают гайки 1 у боковой рулевой тяги и, вращая тягу, укорачивают или удлиняют ее. Затем снова проверяют разность размеров *B* — *A*.

Если до регулировки при прямолинейном движении автомобиля рулевое колесо занимало правильное положение (спицы расположены симметрично относительно вертикального диаметра), а величина отклонения схождения от рекомендуемых величин не превышала 4 мм, регулировку производят изменением длины любой из боковых тяг. Если

* Если имеющаяся в распоряжении линейка снабжена цепочками длиной 190 мм, то цепочки необходимо укоротить до длины 180 мм.

же отклонение величины схождения значительно, а также в случае, когда до регулировки производилась разборка рулевых тяг с нарушением их длины, схождение колес устанавливают в следующем порядке.

1. Вращая рулевое колесо, устанавливают сошку и маятниковый рычаг так, чтобы их положение было симметрично относительно продольной оси автомобиля (продольные оси сошки и маятника могут установиться и не параллельно).

2. Проверяют правильность установки левого колеса для прямолинейного движения при помощи шнура 1 (рис. 49), натянутого от шины заднего левого колеса до шины левого переднего колеса на высоте немного ниже центров. При этом шнур должен пройти вплотную под колпачком спицы переднего колеса (при снятом декоративном колпаке колеса). Учитывая различие колеи передних и задних колес, а также схождение последних, подкладывают между шнуром и передней частью боковины шины заднего колеса пластину 2 толщиной 10 мм.

Если шнур не касается одновременно боковины шины переднего колеса спереди и сзади, то устанавливают колесо в положение, когда это касание обеспечивается, для чего **изменяют длину левой рулевой тяги**, сохраняя указанное в п. 1 положение сошки.

3. Устанавливают нормальное схождение передних колес, регулируя **длину правой рулевой тяги**. После законтривания муфты рулевой тяги необходимо убедиться, что нижние торцы боковых тяг достаточно взаимоперпендикулярны, а затем повторно измерить схождение колес.

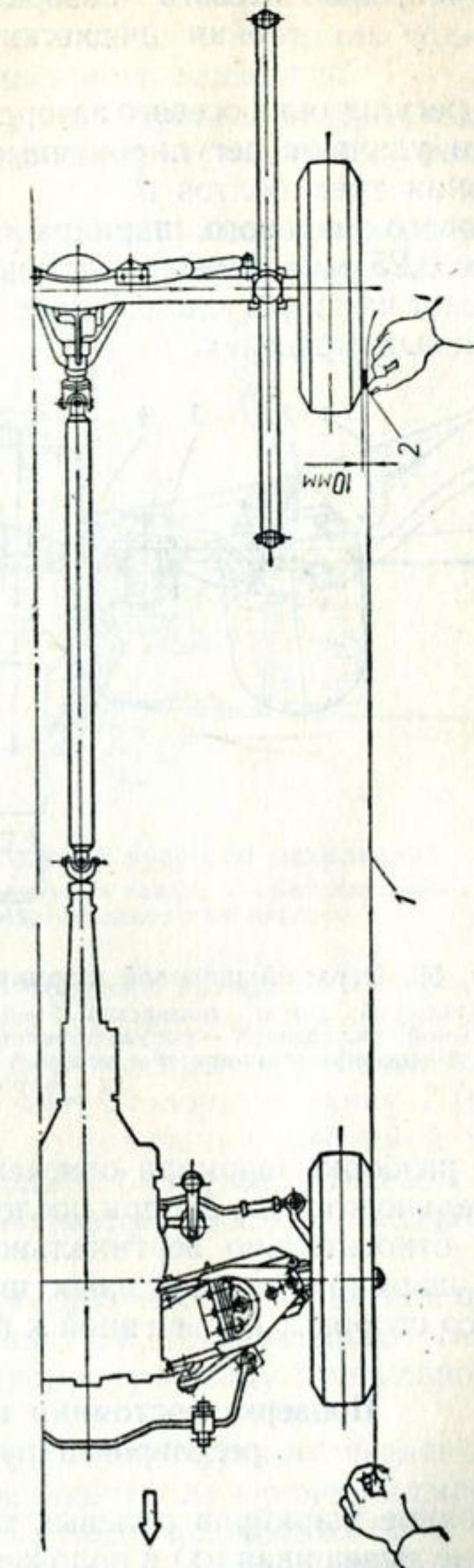


Рис. 49. Проверка правильности установки левого переднего колеса:
1 — шнур; 2 — пластина

Регулировка осевого зазора верхнего шарового шарнира стойки подвески передних колес

Для регулировки осевого зазора верхнего шарового шарнира стойки подвески удаляют регулировочные прокладки 5 (рис. 50) после отвертывания трех болтов 3.

У нового шарового шарнира осевой зазор пальца 11 составляет не более 0,25 мм. Если вследствие износа зазор возрастает до 1 мм, то удаляют часть регулировочных прокладок и восстанавливают зазор в начальных пределах.

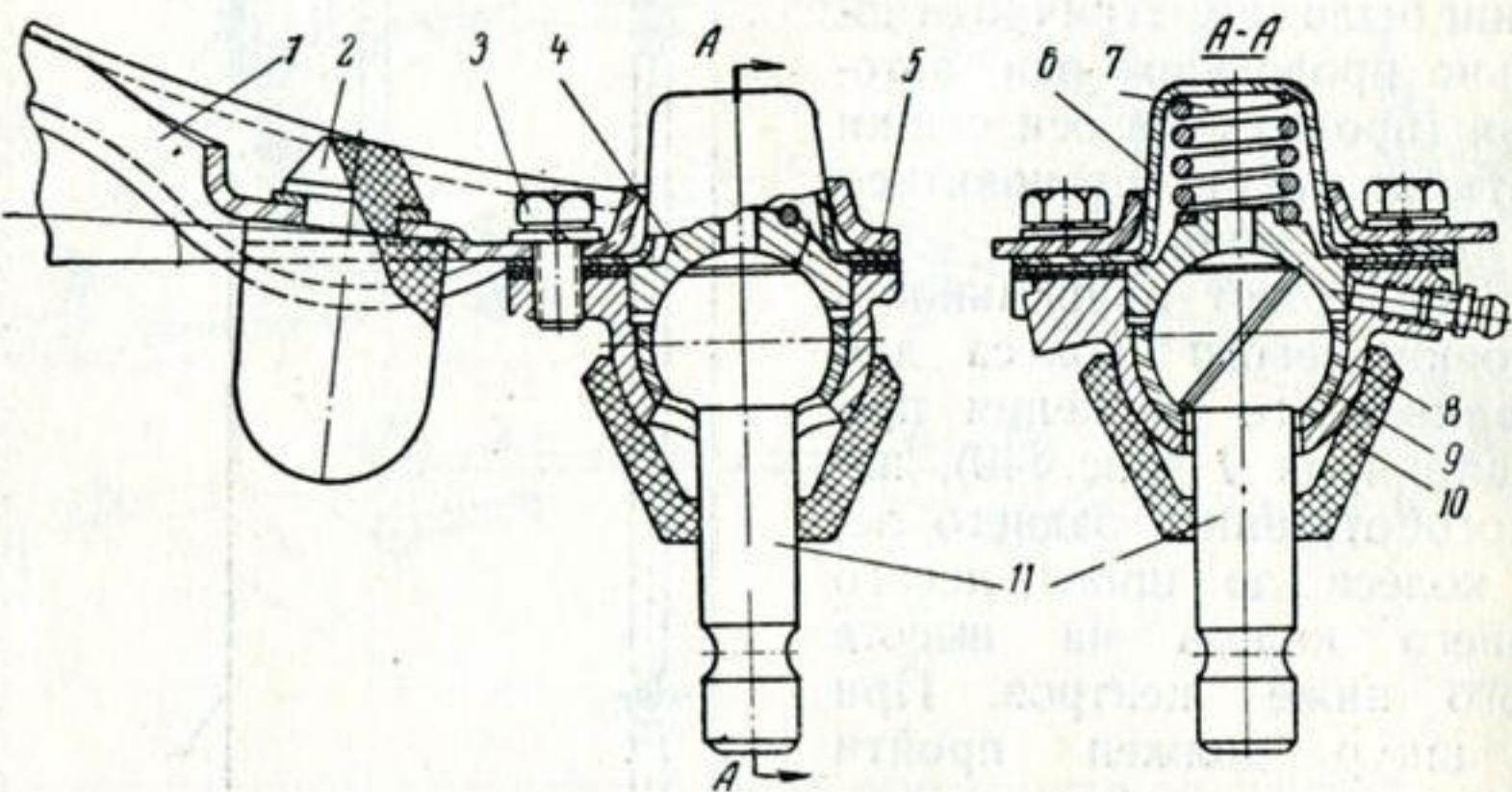


Рис. 50. Верхний шаровой шарнир стойки подвески передних колес:

1 — верхний рычаг подвески; 2 — буфер хода отбоя; 3 — болт; 4 — нажимной вкладыш; 5 — регулировочные прокладки; 6 — крышка; 7 — пружина; 8 — корпус шарнира; 9 — опорный вкладыш; 10 — гризезащитный чехол; 11 — шаровой палец

При разборке шарнира отмечают положение шарового пальца 11 относительно корпуса 8 и при последующей сборке поворачивают палец на 180° относительно вертикальной оси. Это увеличит общий срок службы шарнира, так как износ шаровой головки пальца происходит только со стороны, обращенной к буферу 2.

Проверка состояния шарниров рулевых тяг и регулировка рулевого механизма

Состояние шарниров рулевых тяг проверяют, установив передние колеса (не вывешивая их) в положение для прямолинейного движения. Предварительно убеждаются, что подшипники ступиц колес отрегулированы правильно и что поворотные стойки подвески имеют нормальные зазоры в соединениях их шаровых пальцев с рычагами подвески.

Для проверки шарниров тяг небольшими поворотами рулевого колеса в ту или другую сторону покачивают колеса вправо-влево. При этом наблюдают, имеется ли свободный ход (зазор) в шарнирах шаровых пальцев рулевых тяг.

Исправность рулевого механизма проверяют, измеряя величину свободного хода рулевого колеса при установке передних колес в положение, соответствующее прямолинейному движению.

Свободный ход рулевого колеса при «выбирании» зазоров в шарирных соединениях рулевого привода в среднем положении механизма не должен превышать 25°.

Рулевой механизм допускает регулировку осевого зазора червяка и бокового зазора в зацеплении червяка с двойным роликом.

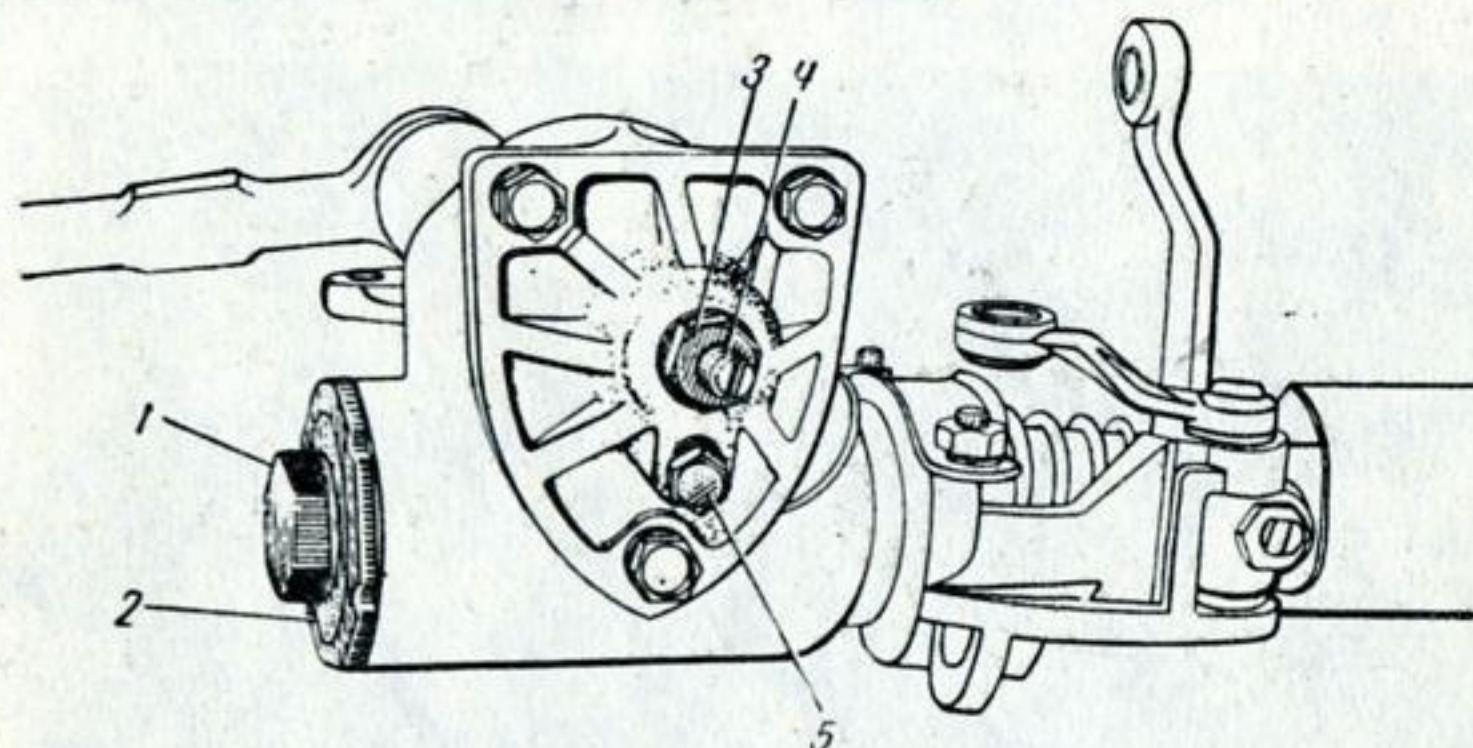


Рис. 51. Регулировочные устройства рулевого механизма:
1 — регулировочная гайка; 2 — стопорные гайки; 4 — регулировочный винт; 5 — пробка наполнительного отверстия картера

Для регулировки осевого зазора червяка вращают рулевое колесо в одну какую-либо сторону до отказа, а затем незначительно в обратную сторону лишь настолько, чтобы в зацеплении рабочей пары появился боковой зазор. Далее отпускают стопорную гайку 2 (рис. 51) и вращают регулировочную гайку 1 до получения требуемой затяжки подшипников червяка; при этом не должно быть заметно осевого зазора, а рулевое колесо свободно поворачивается. После регулировки затягивают стопорную гайку 2.

Для регулировки бокового зазора в зацеплении червячной пары механизма отъединяют сошку от рулевой тяги, устанавливают вал сошки в среднее положение * и отпускают стопорную гайку 3 регулировочного винта 4.

Вращая винт 4, регулируют зацепление ролика с червяком. При правильной регулировке беззазорное зацепление червячной пары должно быть только в пределах поворота рулевого колеса на 60° в каждую сторону от среднего положения. Отсутствие зазора определяют, покачивая сошку за ее нижний конец. В то же время рулевое колесо должно свободно поворачиваться. После регулировки затягивают стопорную гайку 3, удерживают винт 4 от проворачивания, и вновь проверяют легкость вращения рулевого колеса.

* При этом рулевая сошка устанавливается параллельно продольной оси автомобиля.

Регулировка тормозов

Ножной тормоз с гидравлическим приводом не требует в эксплуатации регулировки зазоров между накладками колодок и ободами тормозных барабанов. Эти зазоры регулируются автоматически с помощью механизмов, заключенных внутри колесных цилиндров гидропривода. Одновременно исключается необходимость в регулиро-

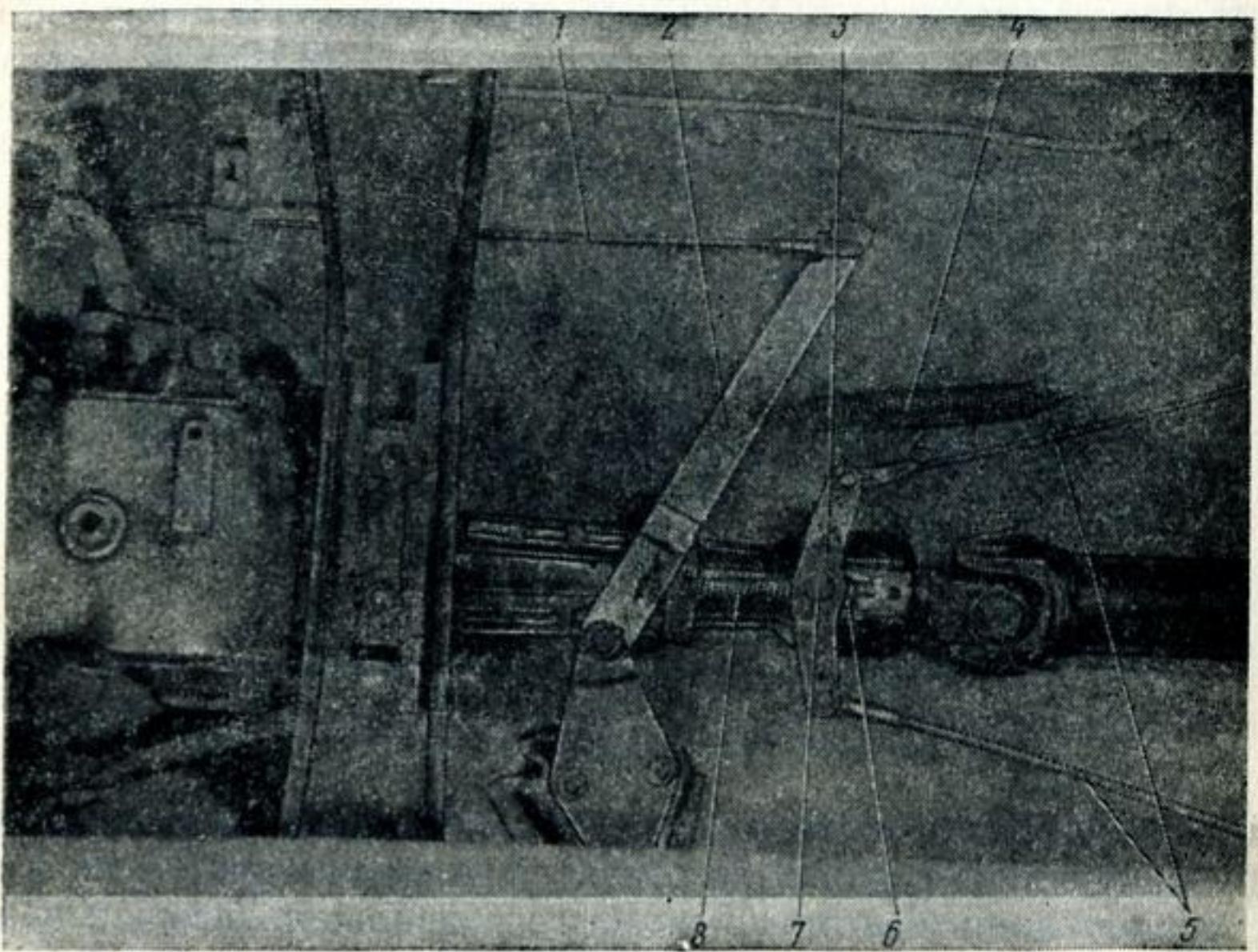


Рис. 52. Регулировочный узел механического привода ручного тормоза:

1—передний трос; 2—промежуточный рычаг; 3—уравнитель; 4—оттяжная пружина; 5—задний трос; 6—гайка; 7—шарнирный палец; 8—регулировочный наконечник

вании свободного (и, соответственно, рабочего) хода педали тормоза.

Ухудшение эффективности действия ручного тормоза при полном вытягивании рукоятки на величину, превышающую 155 мм, свидетельствует или о вытягивании (и ослаблении) тросов привода, или о таком износе накладок колодок тормозов задних колес, при котором уже требуется проведение регулировочных работ.

Первоначально регулируют привод ручного тормоза укорочением тросов. Для этого вращают гайку 6 (рис. 52) по часовой стрелке до тех пор, пока ход рукоятки тормоза при торможении не уменьшится до 120 мм.

Когда для требуемого натяжения тросов не хватает длины нарезки регулировочного наконечника 8, используют имеющийся в системе

96

привода запас регулировки путем перевертывания на 180° уравнителя 3 на его пальце 7.

После уменьшения длины гросов 5 убеждаются в свободном вращении задних колес. Для этого вывешивают на домкрате задний мост и поочередно проворачивают рукой задние колеса: тормозные колодки при этом не должны задевать за тормозной барабан. Если колодки трются о барабан, необходимо отпустить гайку 6 настолько, чтобы обеспечить совершенно свободное вращение колеса.

Может оказаться, что после описанной выше регулировки натяжения тросов и при наличии нормального выхода рукоятки тормоза из ее направляющей (155 мм, не более) рука испытывает отчетливо ощущимый

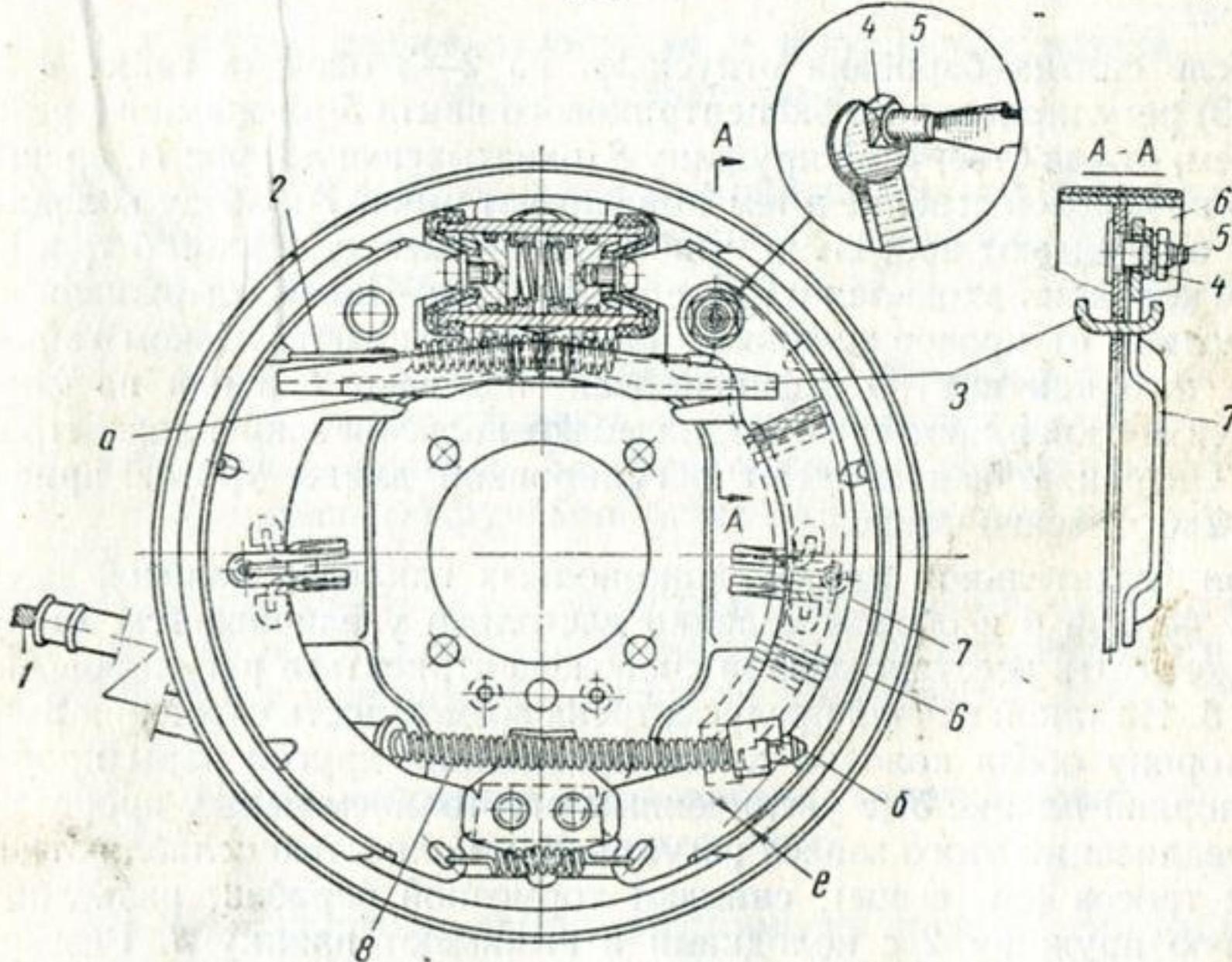


Рис. 53. Регулировка положения разжимного рычага на задней колодке тормоза:

1—задний трос; 2—стяжная пружина колодок; 3—распорная планка; 4—гайка; 5—регулировочный винт; 6—тормозная колодка; 7—разжимной рычаг; 8—отжимная пружина рычага

упор в механизме привода, но в то же время действие ручного тормоза остается по-прежнему неэффективным. Это укажет на наличие износа накладок колодок тормозов задних колес, превышающего допускаемую (до необходимости регулировки) величину. В таком случае требуется отрегулировать положение разжимных рычагов 7 (рис. 53) на задних (по ходу автомобиля) колодках.

Перед регулировкой полностью ослабляют натяжение тросов привода. Для этого вытяжную рукоятку тормоза опускают до упора в ее направляющую и свинчивают гайку 6 (см. рис. 52) на самый конец регулировочного наконечника 8. Затем снимают колесо со шпилек фланца полуси, полностью вывертывают два винта, скрепляющих

7 Зак. 592

97

УХОД ЗА ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕМ

тормозной барабан с фланцем, и снимают барабан, слегка поколачивая по нему (со стороны щита тормоза) молотком через деревянную выколотку. Если барабан легко не снимается, то применяют в качестве съемника крепежные винты, которые равномерно ввертывают в специальные резьбовые отверстия фланца барабана.

При значительном износе барабана (после большого пробега автомобиля) на его рабочей поверхности образуется кольцевой буртик, препятствующий снятию барабана. В таком случае следует вставить через большое отверстие в диске барабана и в ребре колодки специальную оправку и с ее помощью сдвинуть (осадить) внутрь цилиндров поршни с механизмами для автоматической регулировки зазоров.

После снятия барабана отпускают на 2—3 оборота гайку 4 (см. рис. 53) регулировочного эксцентрикового винта 5 разжимного рычага 7. Затем, отжав отверткой пружину 8 (охватывающую трос 1), вращают винт 5 по часовой стрелке и тем придвигают рычаг 7 к ободу колодки 6. Рычаг придвигают настолько, чтобы зазор *e* между бонкой 6 троса 1 и ободом колодки находился в пределах 4—6 мм. Далее, удерживая винт 5 отверткой от проворачивания, плотно затягивают ключом гайку 4. После того как винт 5 зафиксирован, надевают барабан на фланец полуоси и скрепляют винтами, надевают колесо и закрепляют его гайками. Операцию заканчивают регулировкой длины тросов привода, как было описано выше.

При значительном износе фрикционных накладок колодок зазор *e* между бонкой 6 и ободом колодки настолько увеличивается, что уже не может быть восстановлен за счет эксцентрикитета регулировочного винта 5. На такой случай предусмотрена возможность смещения рычага 7 в сторону обода колодки путем применения другой пары прорезей в распорной планке 3 (с увеличенным расстоянием между прорезями). Для реализации этого запаса регулировки полностью ослабляют натяжение тросов (см. выше), снимают тормозной барабан; разъединяют стяжную пружину 2 с колодками и вынимают планку 3. Разворнув планку на 180° в горизонтальной плоскости, вводят ее между колодкой и рычагом (используя новую пару прорезей) и ставят на место пружину 2. Далее регулируют с помощью винта 5 положение рычага 7 по отношению к колодке 6 (см. выше) и ставят на место тормозной барабан. Проделав то же с тормозным механизмом другого заднего колеса, регулируют натяжение тросов способом, изложенным раньше.

Для предупреждения неправильной установки распорных планок 3 при чистке или ремонте тормозов планки маркированы. Планка тормоза левого колеса маркирована тремя вертикальными рисками *a* на ее боковой поверхности, обращенной в сторону барабана. Соответственно планка тормоза правого колеса маркирована двумя рисками. При эксплуатационной регулировке тормоза планки переставляют на 180°, т. е. рисками в сторону щита тормоза.

Электротехнические работы в ряде случаев связаны со снятием с автомобиля приборов и оборудования или сопровождаются частичным разъединением их с проводкой*. Для последующего правильного присоединения, а также для проверки исправности работы приборов и оборудования и отдельных электрических цепей пользуются приведенной на рис. 54 схемой. Провода низкого напряжения заключены в разноцветные изоляционные оболочки, что облегчает отыскание их концов, соединяющих отдельные потребители, а также упрощает соединение пучков проводов между собой.

Чистка свечей зажигания и регулировка зазора между электродами

Для зажигания рабочей смеси в цилиндрах двигателя применяются свечи типа А7,5УС, имеющие уралитовый изолятор. Ввертная часть корпуса свечи снабжена специальной резьбой СП М14×1,25 мм; размер корпуса под ключ — 22 мм.

Для очистки от отложений нагара внутри корпуса и на юбочке изолятора свечи ее вывертывают из головки блока цилиндров и промывают щеткой в бензине. Категорически запрещается во избежание порчи свечи снимать подручными острыми предметами нагар с юбочки изолятора.

Зазор между электродами свечи (0,60—0,75 мм) проверяют цилиндрическим щупом или стальной проволочкой соответствующего диаметра. При регулировке зазора осторожно подгибают боковой электрод.

Чистка контактов прерывателя и регулировка зазора между ними

В системе зажигания двигателя применен прерыватель-распределитель типа Р-107. Прибор снабжен центробежным и вакуумным регуляторами опережения зажигания и октан-корректором.

Покрытые маслом или грязью контакты прерывателя протирают замшой, смоченной в легкоиспаряющемся (например, авиационном) бензине. Затем оттягивают рычажок прерывателя от пластины с неподвижным контактом (на несколько секунд), чтобы дать бензину испариться. Вместо замши можно пользоваться любой тканью, не оставляющей волокон на контактах, а вместо бензина — только спиртом.

Для зачистки контактов прерывателя пользуются специальной абразивной пластинкой, которую следует содержать в чистоте и не применять для других целей. Зачищая контакты, удаляют только бугоры.

* Во избежание коротких замыканий в проводке при ремонтных работах с приборами и аппаратами электрооборудования нужно отъединить от батареи массовый провод.

рок на одном из них и несколько сглаживают поверхность другого, на котором образуется углубление (кратер). Это углубление не рекомендуется выводить полностью. После зачистки контакты прерывателя обдувают сухим сжатым воздухом для удаления пыли и протирают сухой чистой тряпкой (пропустив тряпку между контактами).

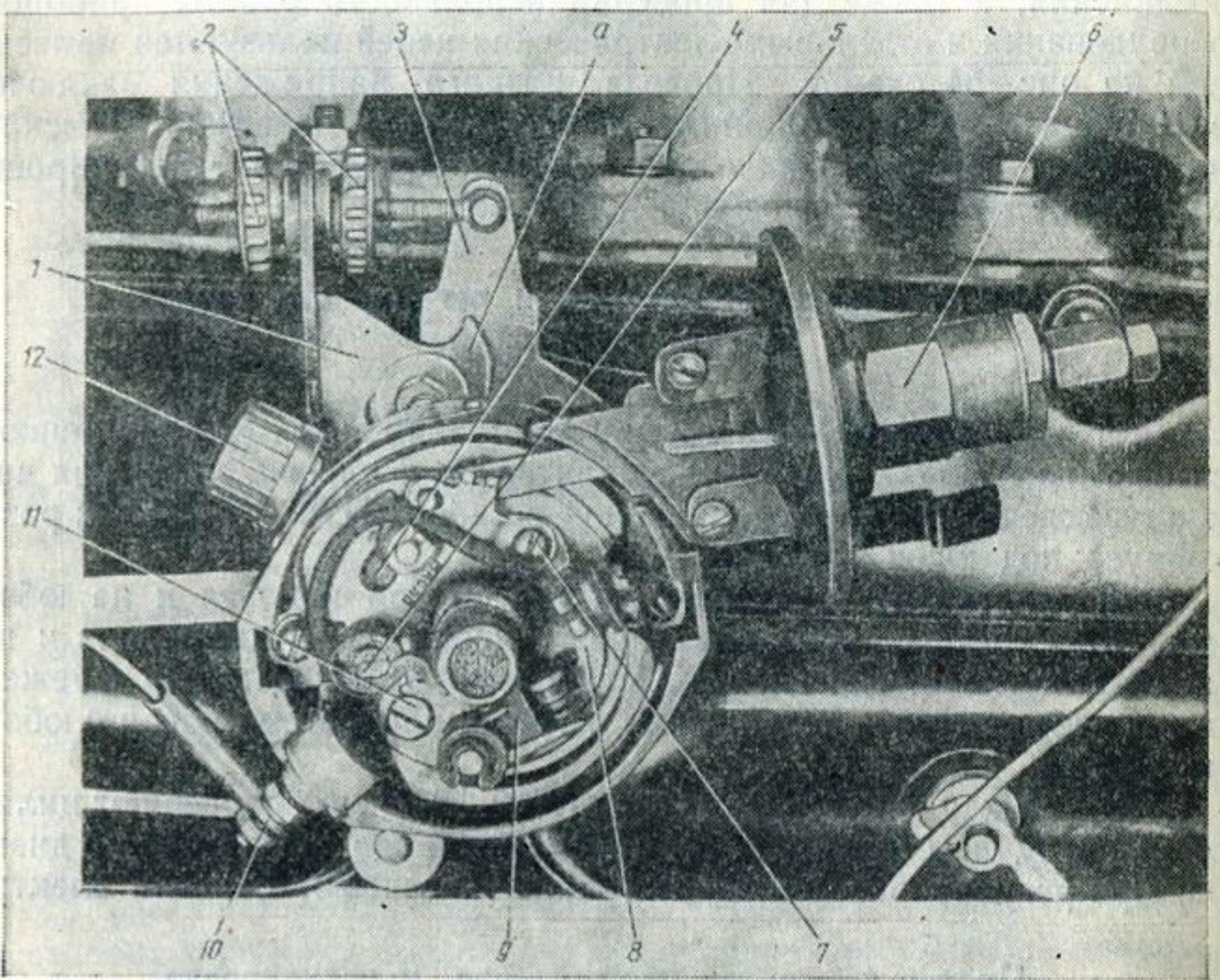


Рис. 55. Распределитель зажигания (типа Р-и07) со снятыми крышкой и ротором:

1—подвижная пластина октан-корректора; 2—регулировочные гайки; 3—неподвижная пластина октан-корректора; 4—отверстие в диске прерывателя для смазки фетровой шайбы под диском; 5—фетровая щетка для смазки кулачка; 6—штуцер камеры вакуумного регулятора; 7—стопорный винт; 8—пластина с неподвижным контактом; 9—рычажок; 10—клемма провода низкого напряжения; 11—головка регулировочного эксцентрика; 12—колпачковая масленка

Зачищать и промывать контакты прерывателя нужно и в случае образования на них оксидной пленки, которая обычно появляется при длительном хранении автомобиля в жару при влажном воздухе. Такая пленка, будучи токонепроводящей, затрудняет пуск двигателя.

Зазор между контактами прерывателя (0,35—0,45 мм) проверяют плоским щупом*. Для регулировки зазора поворачивают коленчатый вал двигателя пусковой рукояткой настолько, чтобы кулачок прерывателя полностью разомкнул контакты. Затем ослабляют винт 7 (рис. 55),

* Щуп шарнирно закреплен на гаечном ключе (6 мм), придаваемом к автомобилю в комплекте инструмента.

крепящий пластину 8, и, вращая головку 11 регулировочного эксцентрика, смещают пластину 8 в требуемом направлении до получения нормального зазора между контактами. После этого закрепляют винт 7 и вновь проверяют щупом зазор.

После регулировки зазора между контактами прерывателя нарушается правильность начальной установки момента зажигания, которую нужно проверить и при необходимости уточнить.

При выполнении операций смазки труящихся деталей распределителя зажигания (см. табл. 2) нельзя подавать масло в количествах, больших, чем указано. Излишняя смазка замасливает контакты прерывателя и они «подгорают», что нарушает или полностью прекращает нормальное искрообразование на электродах свечей. Для смазки распределителя нельзя применять масло из картера двигателя (например, с маслозимерительного стержня).

После 24 000 км пробега автомобиля рекомендуется снять распределитель зажигания с двигателя и отправить его в специальную мастерскую для тщательного осмотра и профилактического ремонта.

Проверка и установка момента зажигания

Для проверки установки момента зажигания вывертывают свечу первого (считая от радиатора) цилиндра и закрывают свечное отверстие в головке блока пробкой из смятой бумаги. Далее открывают крышку 3 (см. рис. 32) смотрового окна на картере сцепления и медленно вращают коленчатый вал двигателя пусковой рукояткой до начала такта сжатия в первом цилиндре, которое определяют по выталкиванию бумажной пробки, закрывающей свечное отверстие. Продолжая вращать вал, устанавливают поршень первого цилиндра в положение, соответствующее моменту проскачивания искры на электродах свечи (10° до в. м. т.), при котором метка М3 на маховике (запрессованный в обод шарик 2) совпадает с острием штифта, закрепленного в смотровом окне картера сцепления. В этом положении коленчатого вала ослабляют гайку шпильки, скрепляющей пластины 1 и 3 октан-корректора распределителя и устанавливают корпус в среднее положение. Для этого совмещают стрелку *a* (см. рис. 55) пластины 1 октан-корректора (жестко связанной с корпусом распределителя) с нулевой отметкой шкалы, нанесенной на пластине 3 (подвижной относительно корпуса распределителя), скрепляющей распределитель с помощью болта на двигателе. Поворот корпуса распределителя осуществляют вращением одной из регулировочных гаек 2, а затем затягивают гайку шпильки, скрепляющую пластины 1 и 3.

После того как двигатель и распределитель зажигания подготовлены, снимают крышку распределителя и присоединяют заранее проверенную 12-вольтовую контрольную лампу с патроном (например, переносную, прилагаемую к автомобилю) концом одного провода к клемме 10, соединенной с рычажком 9 прерывателя, а концом другого провода — к массе.

Далее ослабляют болт крепления пластины 3 к двигателю и поворачивают корпус распределителя против часовой стрелки до получения

замыкания контактов прерывателя, после чего поджимают пальцем ротор (бегунок) в направлении часовой стрелки (для устранения зазоров в приводе) и медленно поворачивают корпус распределителя в том же направлении до тех пор, пока не загорится контрольная лампочка. Точность установки контактов прерывателя на размыкание проверяют, поворачивая кулачок по часовой стрелке и одновременно слегка прижимая пальцем рычажок 9; при этом контрольная лампочка должна погаснуть или должно уменьшиться свечение нити. Если проверка показывает, что установка момента зажигания сделана правильно, то, не меняя положения корпуса распределителя, затягивают болт крепления пластины 3 октан-корректора распределителя к двигателю.

Затем ставят на место и закрепляют защелками крышку распределителя, ввертывают на место свечу первого цилиндра и вставляют наконечник ее провода в гнездо клеммы крышки, расположеннное над клеммой 10 корпуса распределителя. Провода остальных свечей присоединяют к распределителю в соответствии с порядком работы цилиндров (1—3—4—2), учитывая, что ротор вращается против часовой стрелки. После этого закрывают крышку смотрового окна на картере сцепления.

Если по какой-либо причине после установки коленчатого вала в положение, соответствующее моменту проскачивания искры в первом цилиндре (по метке М3 на маховике), распределитель зажигания будет снят, то при обратной установке его нужно обеспечить правильное положение валика кулачка*. Для этого перед установкой распределителя на двигатель надевают на кулачок ротор и поворачивают валик так, чтобы токоразносная плата ротора была обращена точно по направлению и в сторону клеммы 10, служащей для присоединения провода низкого напряжения. Не меняя положения валика, вставляют распределитель в его гнездо на головке блока цилиндров и закрепляют болтом.

После установки распределителя на двигатель важно не забыть присоединить трубопровод к штуцеру 6 камеры вакуумного регулятора опережения зажигания.

Следует иметь в виду, что установка зажигания по метке М3 на маховике при среднем положении октан-корректора обеспечивает наилучшие мощностные и экономические показатели двигателя лишь при условии, что для его питания применяется бензин А-76.

В случае применения для двигателя бензина с октановым числом ниже 76 (но не ниже 72) окончательную корректировку установки зажигания нужно производить на ходу автомобиля после предварительного прогрева двигателя до нормальной эксплуатационной температуры (см. стр. 46).

При необходимости некоторого корректирования установки момента зажигания вращают в соответствующем направлении корпус распределителя. Для этого ослабляют гайку шпильки, скрепляющей

* При этом предполагается, что после снятия распределителя положение коленчатого вала не изменилось.

между собой пластины 1 и 3 октан-корректора распределителя, а затем одну из гаек 2 (см. рис. 55) свинчивают на несколько ниток по винту октан-корректора, а другую, соответственно, подвинчивают.

На неподвижной пластине 3 октан-корректора имеются обозначения «+», т. е. **опережение зажигания**, и «—» — **запаздывание зажигания**, определяющие направления перемещений стрелки *a* пластины 1. Наибольший угол опережения (или запаздывания) зажигания, обеспечиваемый ручной регулировкой с помощью октан-корректора, составляет 10° относительно начальной установки (10° до в. м. т.).

Проверка технического состояния генератора, реле-регулятора и уход за ними

Установленный на двигателе генератор системы электрооборудования — шунтовой, двухщеточный, мощностью 250 вт, типа Г108-М.

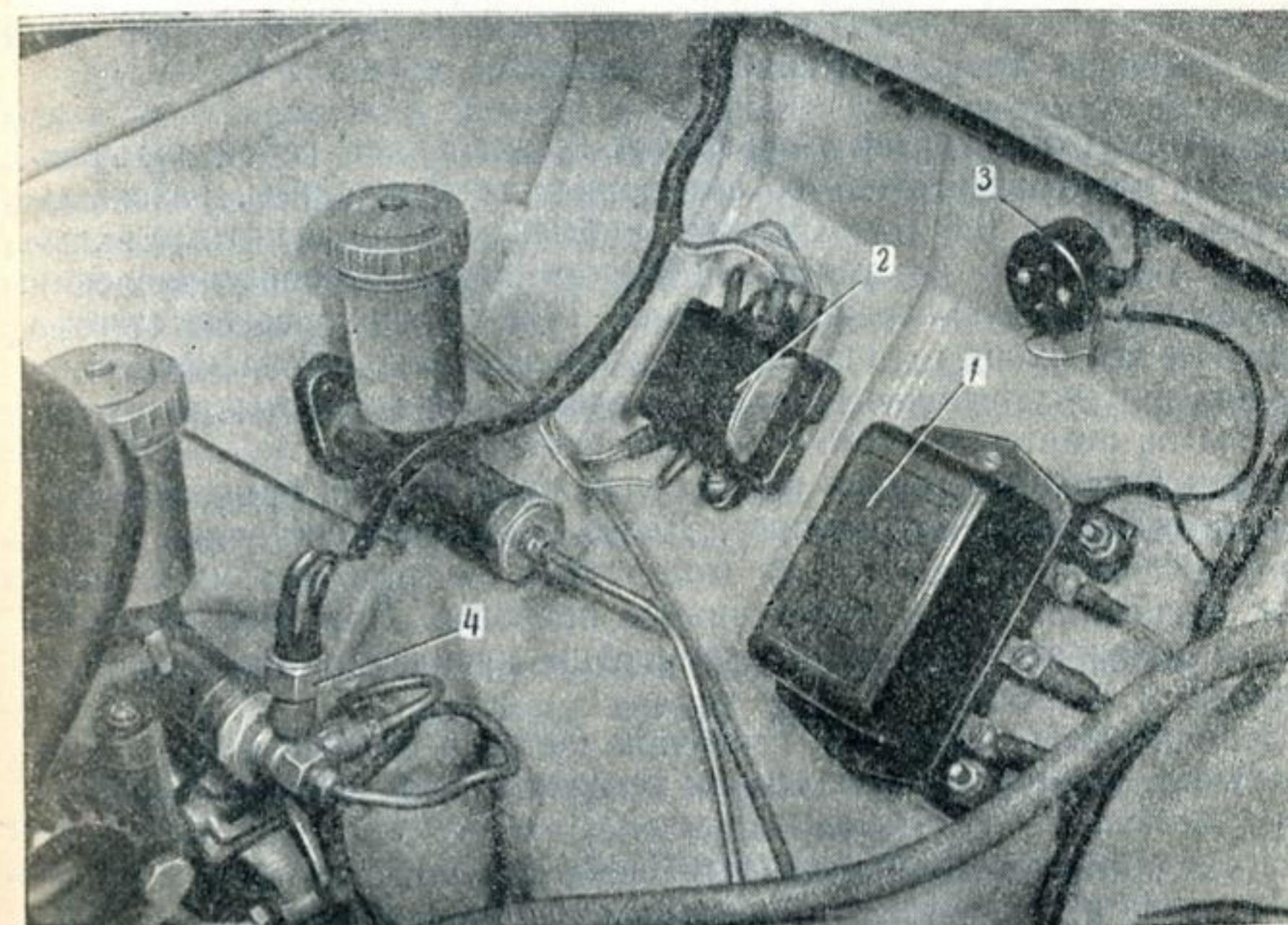


Рис. 56. Установка реле-регулятора типа РР24-Г на автомобиле:
1 — реле-регулятор; 2 — блок плавких предохранителей; 3 — штепсельная розетка; 4 — включатель света «стоп»

Генератор работает совместно с реле-регулятором типа РР24-Г, состоящим из электромагнитного вибрационного регулятора напряжения, ограничителя тока и реле обратного тока. Реле-регулятор установлен на левом брызговике кузова под капотом (рис. 56).

Исправность работы генератора и реле-регулятора определяется показаниями амперметра, установленного в комбинации приборов.

При исправном генераторе, реле-регуляторе, проводке и исправной полностью заряженной аккумуляторной батарее зарядный ток не превышает 2—3 а.

Если при движении автомобиля стрелка амперметра не показывает заряда или происходит колебание величины зарядного тока, то это указывает на наличие неисправности, которая может быть устранена квалифицированным электриком.

Периодически следует: проверять состояние щеток и коллектора, продувать генератор сухим сжатым воздухом для удаления пыли, подтягивать болты, скрепляющие крышки генератора с его корпусом, а также проверять надежность присоединения массового провода к реле-регулятору.

Рекомендуется после 24 000 км пробега автомобиля снять генератор и реле-регулятор с автомобиля и отправить в специальную мастерскую для тщательного осмотра и профилактического ремонта.

Уход за стартером

Электрический стартер типа СТ4-А представляет собой четырехщеточный электродвигатель со смешанным возбуждением, развивающий мощность до 0,6 л. с. Стартер снабжен электромагнитным включателем типа РС32 и муфтой свободного хода. В цепи управления включателем предусмотрено реле типа РС502, защищающее стартер от разноса его якоря при принудительной задержке ключа зажигания в положении включения стартера после начавшейся работы двигателя.

Уход за стартером состоит в следующем:

Периодически проверяют затяжку стяжных болтов, прижимающих крышки стартера к его корпусу. Далее проверяют состояние клемм электромагнитного включателя (отсутствие окислов, грязи) и плотность крепления к ним наконечников проводов. При необходимости клеммы зачищают и подтягивают гайки крепления наконечников проводов к клеммам.

Периодически проверяют состояние щеток и коллектора, а также продувают стартер сухим сжатым воздухом для удаления пыли и грязи.

После пробега автомобилем 24 000 км рекомендуется снять с двигателя стартер и направить его в специальную мастерскую для тщательного осмотра и профилактического ремонта.

Проверка работы звукового сигнала, указателей поворотов и стоп-сигнала

На автомобиле установлен электромагнитный вибрационный звуковой сигнал типа С-44.

Управление указателями поворотов осуществляется рычажным трехпозиционным переключателем типа П111, расположенным на

104

верхнем конце рулевой колонки под рулевым колесом. Устройство переключателя обеспечивает автоматическое выключение указателей поворотов при выходе автомобиля на прямую.

Мигающий свет указателей поворотов осуществляется электромагнитным прерывателем типа РС-57. Этот прерыватель расположен на щите передней части кузова со стороны пассажирского отделения.

Управление светом «стоп» задних фонарей производится гидравлическим включателем типа ВК-12, установленным в распределительном тройнике трубопроводов у левого брызговика кузова, под капотом (см. рис. 56).

Исправность работы перечисленных выше приборов может быть проверена следующим образом.

Если звуковой сигнал издает дребезжащий звук, «хрипит» или вообще отказывает в работе, его снимают с автомобиля и жестко закрепляют за его пружинный кронштейн в тисках. Подключив сигнал к аккумуляторной батарее, поворачивают в ту или другую сторону регулировочный винт, головка которого находится на задней стенке корпуса сигнала, регулируя силу звука и качество звучания.

При общей проверке системы электрооборудования обращают внимание на исправность работы переключателя указателей поворотов и на исправность электрических цепей соответствующих ламп подфарников и задних фонарей. Установливая рычаг переключателя на рулевой колонке поочередно вверх-вниз, удостоверяются в том, что имеется мигающий свет указателей поворота в подфарнике, в боковом и заднем фонарях правой и левой сторон автомобилей и что мигание равномерно и устойчиво*. Затем, поворачивая рулевое колесо вправо и влево, проверяют, возвращается ли при этом рычаг переключателя из крайних положений в среднее.

Исправность работы цепи света «стоп» проверяют по отклонению стрелки амперметра: при нажатии на педаль тормоза стрелка отклонится в сторону разряда.

Проверка системы освещения и регулировка направления световых пучков фар

Для освещения дороги впереди автомобиля предусмотрены фары типа ФГ122 с полуразборным оптическим элементом и с двухнитевой лампой дальнего и ближнего света мощностью 50 + 40 вт.

Освещение дороги при заднем ходе автомобиля, в непосредственной близости от последнего, осуществляется двумя фонарями типа ФП-124 с лампами мощностью 15 вт. Управление включением этих фонарей производится включателем типа ВК-403, установленным на крышке картера коробки передач со стороны блока шестерен заднего хода.

На автомобилях «Москвич» моделей 426 и 433 установлено только по одному (правому) фонарю освещения дороги при заднем ходе.

* Следует иметь в виду, что упомянутое мигание света контрольной лампы при включении указателей поворотов указывает на перегорание нитей одной из ламп (в подфарнике или заднем фонаре).

Для обозначения габаритов автомобиля, сигналов поворотов и торможения, освещения номерного знака и багажного отделения автомобиль «Москвич-408» оборудован следующими осветительными приборами:

подфарниками типа ПФ-122 с двухнитевыми лампами — для габаритного освещения (6 св) и для «мигающего» указателя поворота (21 св);

задними фонарями типа ФП-122 с тремя лампами — для габаритного освещения (3 св), для стоп-сигнала (21 св) и для «мигающего» указателя поворота (21 св);

боковыми фонарями (на передних крыльях), дублирующими сигналы указателей поворотов, типа УП-122 с лампой силой света 1 св;

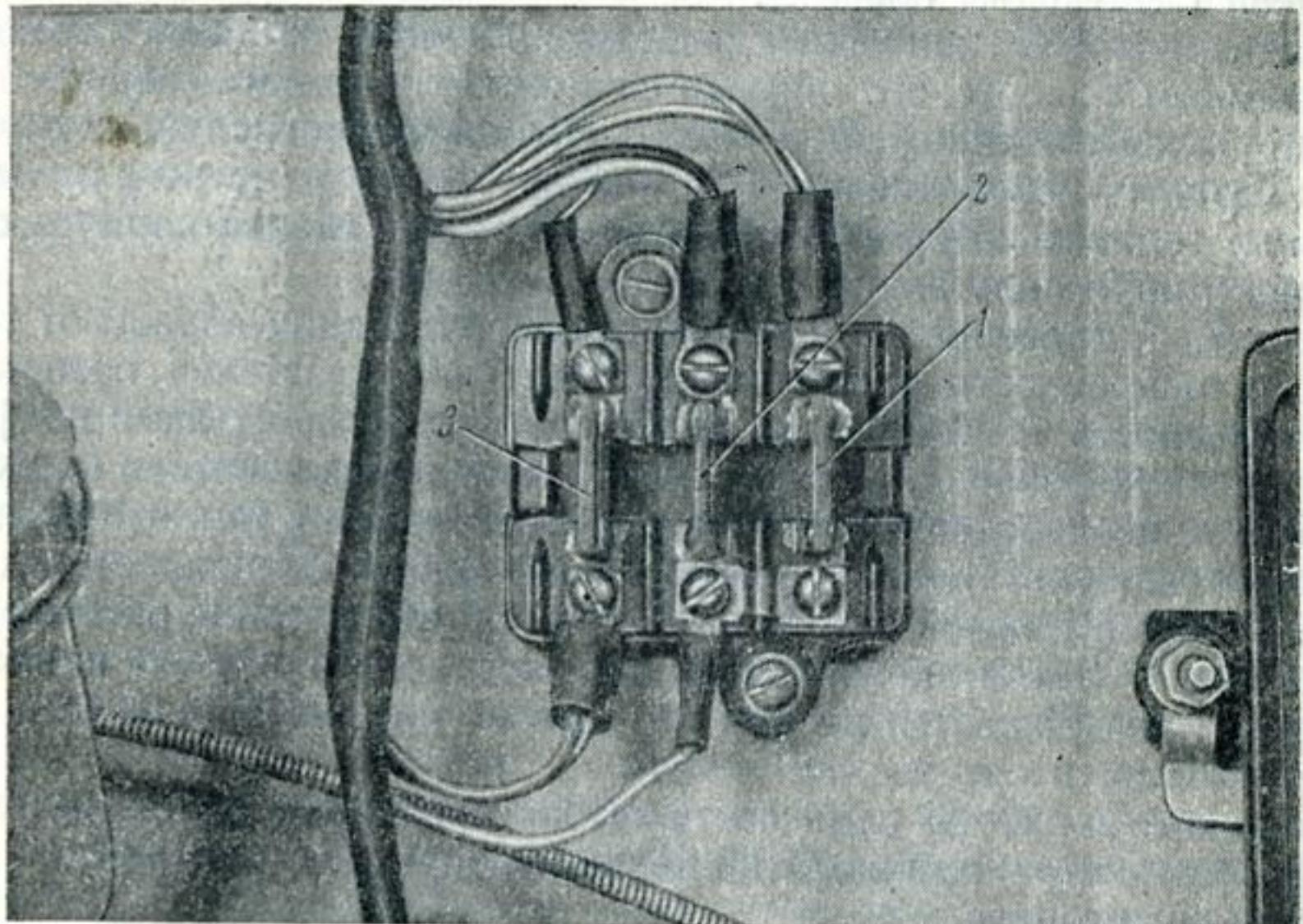


Рис. 57. Блок плавких предохранителей (со снятой крышкой):
1 — предохранитель в цепях электродвигателя вентилятора отопителя и фонарей света заднего хода; 2 — предохранитель в цепях приборов, прерывателя указателей поворотов и нитей соответствующих ламп в подфарниках, задних и боковых фонарях; 3 — предохранитель в цепи звукового сигнала

фонарем освещения номерного знака типа ФП-123 с лампой силой света 6 св.

Для внутреннего освещения салона кузова (или помещения для шофера на автомобиле модели 433) предусмотрен потолочный плафон типа ПК-101 с двумя лампами, каждая силой света 1,5 св.

Если какой-либо прибор наружного или внутреннего освещения автомобиля не работает, проверяют исправность ламп и проводки, плотность крепления проводов к клеммам, а также не перегорел ли плавкий предохранитель в цепи данного прибора.

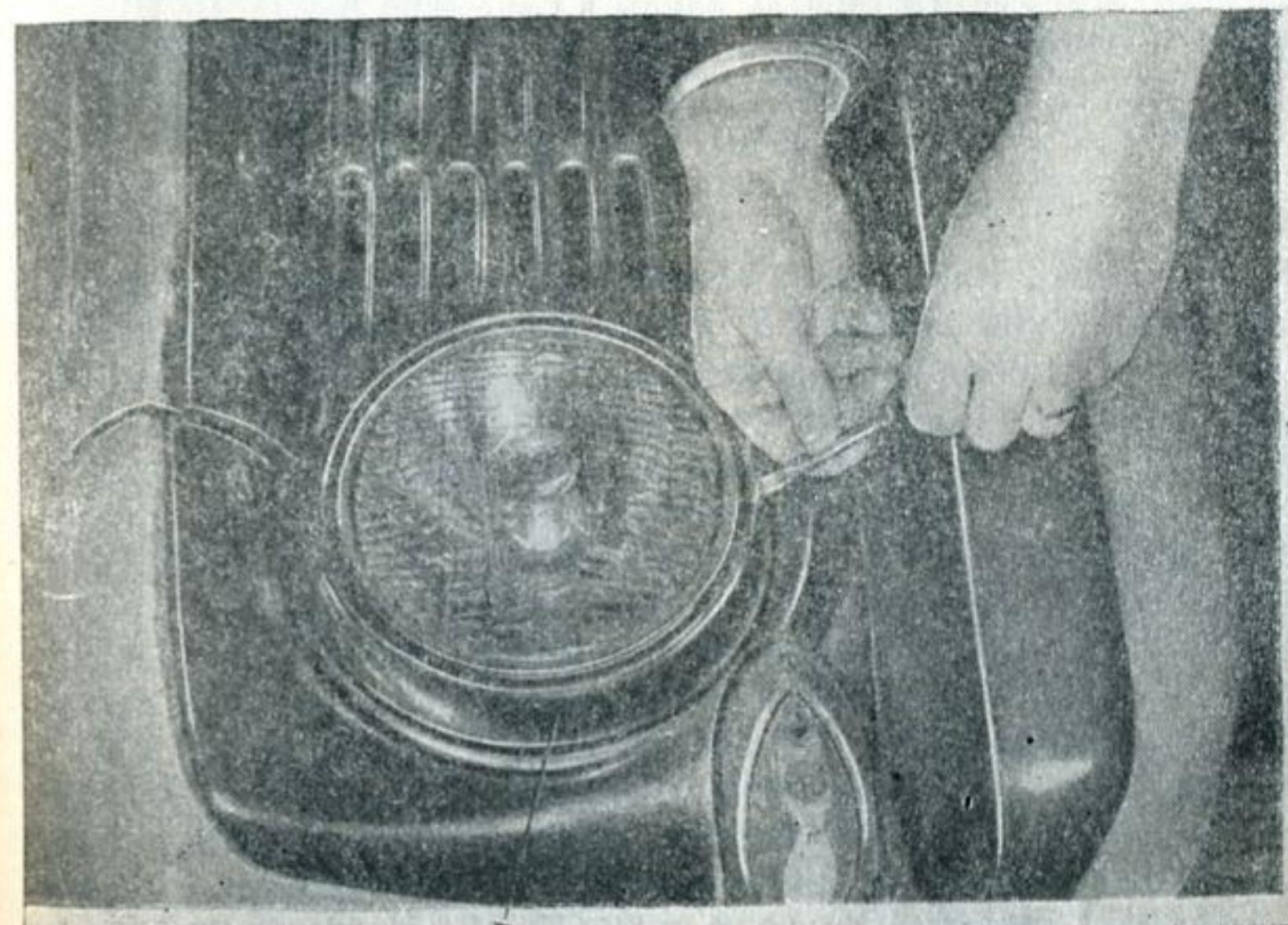


Рис. 58. Снятие декоративного ободка фары:
а — вывертывание крепежного винта; б — снятие ободка: / — декоративный ободок

На пластмассовом основании блока предохранителей (под крышкой) белой краской обозначены их номера. На внутренней поверхности крышки наклеена таблица, указывающая, какой предохранитель какую цепь защищает.

На текстолитовых пластинах-держателях 1, 2 и 3 (рис. 57) каждого предохранителя намотана запасная медная (луженая) проволока для замены перегоревшей.

При необходимости замены лампы в фаре отвертывают винт крепления декоративного ободка 1 (рис. 58) и снимают ободок. После этого

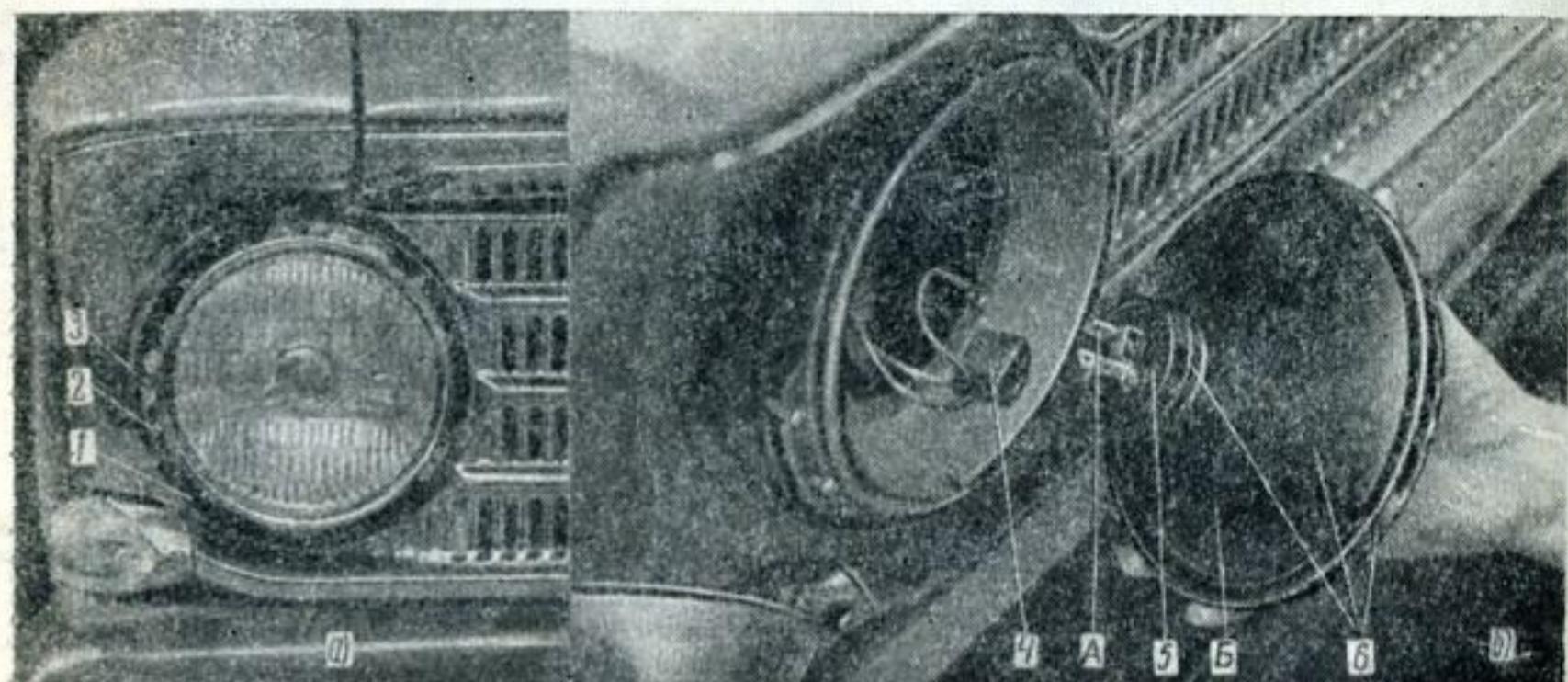


Рис. 59. Замена лампы в фаре:

a—крепежные и регулировочные винты фары; *b*—разъединение оптического элемента с проводкой; 1—внутренний ободок; 2—винт крепления ободка; 3—регулировочный винт; 4—соединительная колодка; 5—патрон; 6—оптический элемент; А—контактные пластины патрона; Б—рефлектор

отпускают три винта 2 (рис. 59), крепящих внутренний ободок 1 фары, и вынимают оптический элемент 6. Далее разъединяют соединительную колодку 4 с контактными пластинами А пластилевого патрона 5. Перегоревшую лампу выдвигают из отверстия рефлектора Б оптического элемента, закрытого пластмассовым патроном. Для снятия патрона необходимо слегка нажать на него и повернуть до упора против часовой стрелки. Заменив лампу, устанавливают на место пластмассовый патрон и соединяют колодку с контактными пластинами патрона.

Для замены ламп в подфарнике, заднем фонаре и в фонаре освещения дороги при заднем ходе автомобиля необходимо отвернуть винты крепления рассеивателей (рис. 60 и 61) и, утопив цоколь лампы в патрон и повернув лампу против часовой стрелки до упора, вынуть лампу.

Для замены лампы бокового фонаря указателя поворота следует, отвернув два винта его крепления к крылу, вытянуть фонарь (рис. 62) несколько на себя, разъединить его с патроном и вынуть лампу.

Для проверки и регулировки направления световых пучков фар пользуются экраном, который можно сделать на стене или на прикрепленной к ней бумаге.

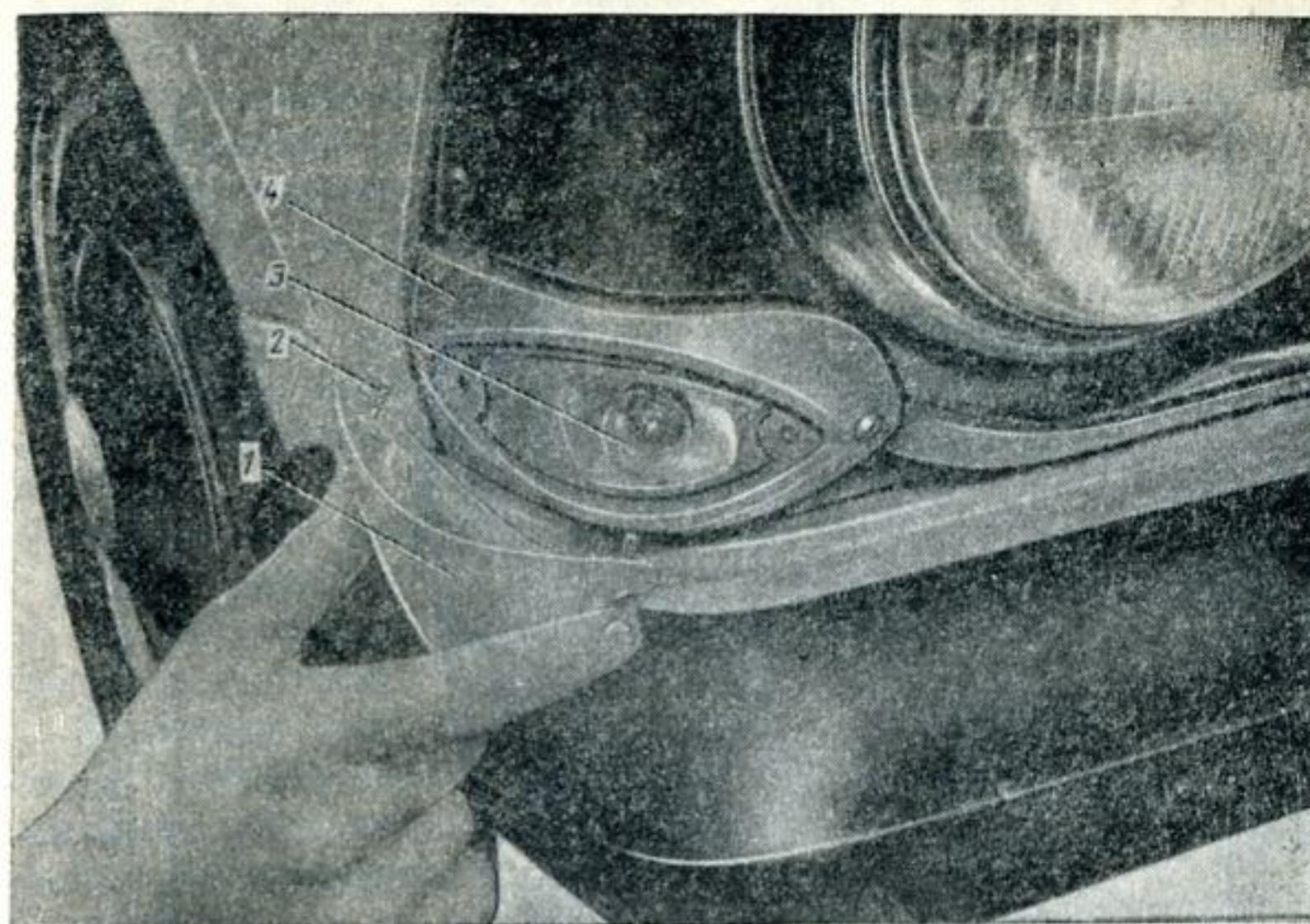


Рис. 60. Замена лампы в подфарнике:
1—рассеиватель; 2—крепежный винт; 3—лампа; 4—корпус подфарника

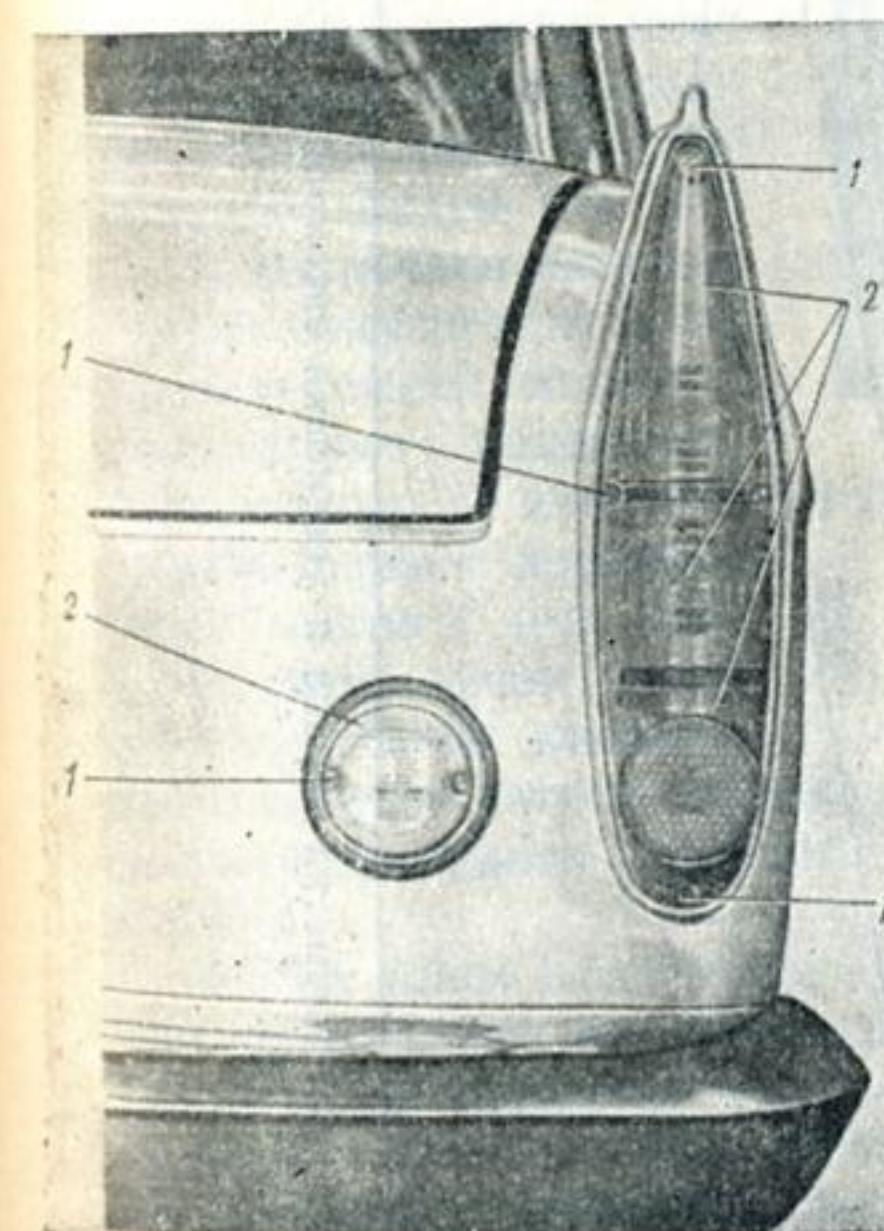


Рис. 61. Фонарь освещения дороги при заднем ходе и задний фонарь:
1—крепежный винт; 2—рассеиватели

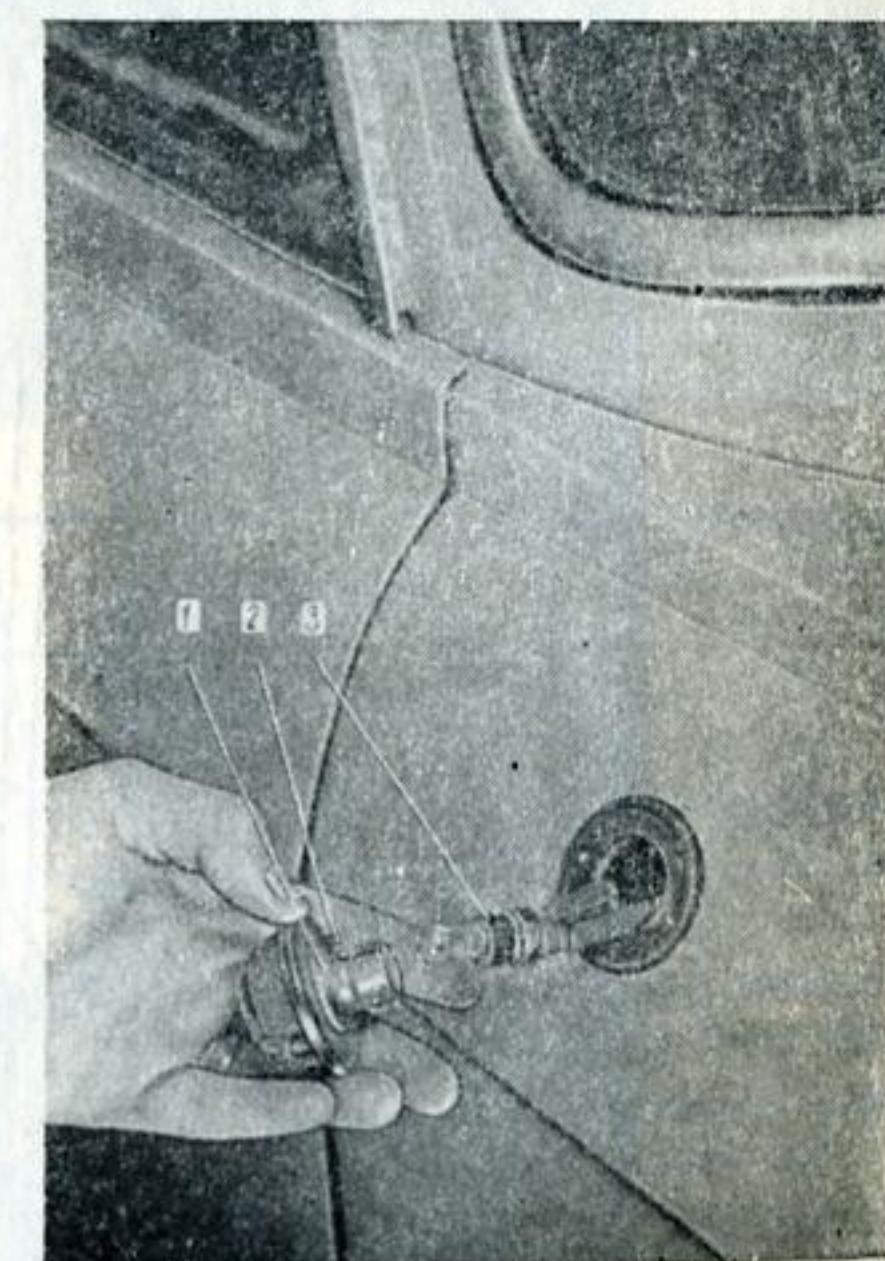


Рис. 62. Замена лампы в боковом фонаре указателя поворотов:
1—фонарь; 2—крепежный винт; 3—патрон с лампой

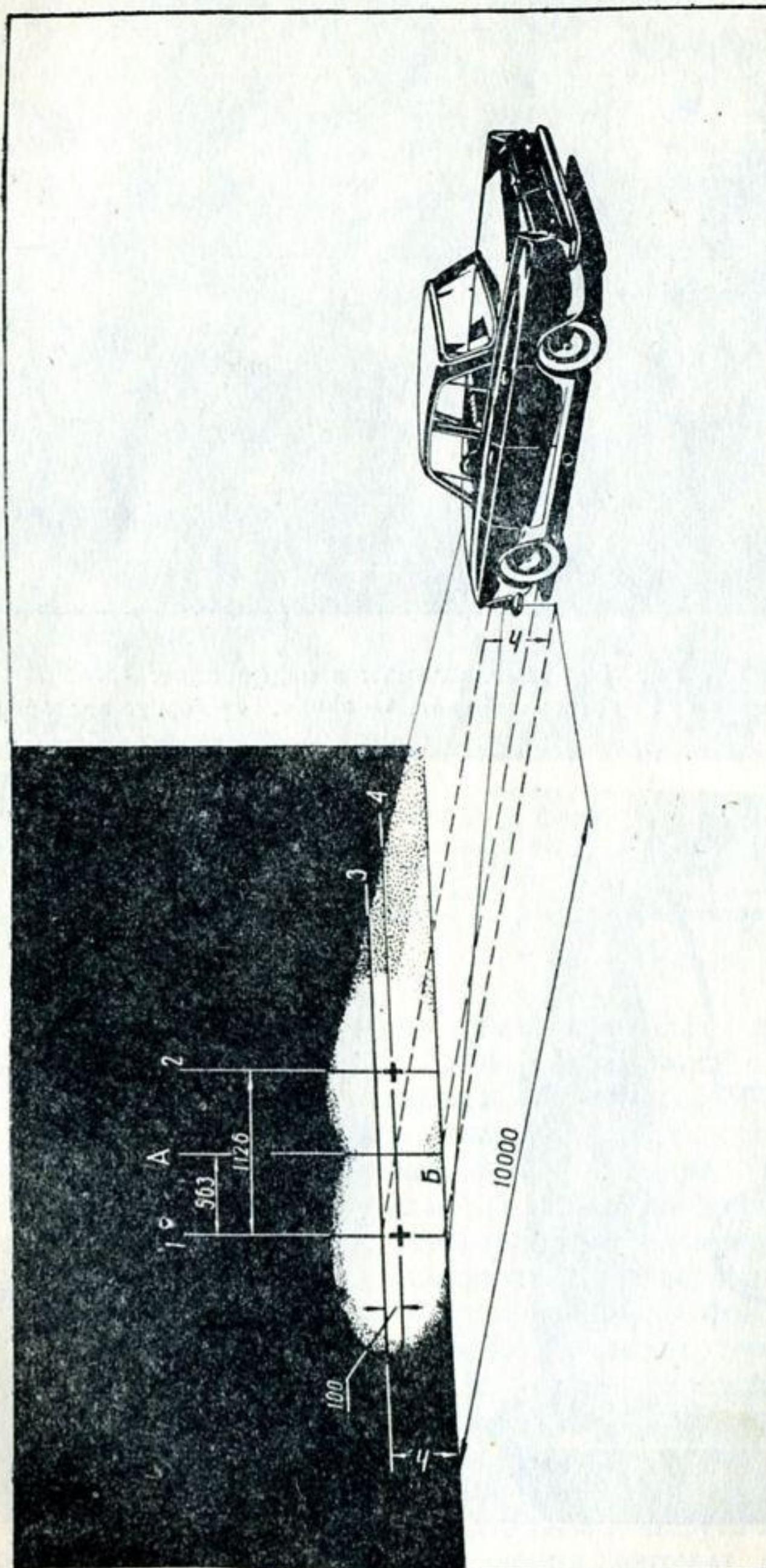


Рис. 63. Разметка экрана и установка автомобиля при регулировке направления световых пучков фар

Экран размечают, как показано на рис. 63. При этом линию 3 (линию центров фар) наносят на экране на расстоянии h , равном высоте расположения центров фар над уровнем пола. Расстояние h измеряют при ненагруженном автомобиле.

Перед регулировкой автомобиль устанавливают на горизонтальной площадке строго перпендикулярно к экрану на расстоянии 10 м. При этом продольная плоскость симметрии автомобиля должна пересекаться с экраном по линии АБ.

Направление световых пучков фар проверяют и регулируют в следующем порядке.

1. Включают свет и, действуя ножным переключателем, убеждаются в правильности соединений проводов, т. е. в том, что в лампах обеих фар одновременно включаются нити дальнего или ближнего света.

2. Отвертывают винт крепления декоративного ободка фары и снимают ободок (см. рис. 58).

3. Включают дальний свет и, закрыв одну фару куском темной материи, регулируют положение оптического элемента другой фары с помощью двух винтов 1 (рис. 64). При этом пучок света регулируемого элемента фары должен дать на экране овальное световое пятно, центр которого должен совпадать с точкой пересечения линии 1 (или 2) с линией 4.

Когда такое положение пучка света найдено, регулируют положение оптического элемента другой фары в указанном выше порядке. После этого проверяют расположение световых пятен на экране одновременно от обеих фар. Если регулировка выполнена правильно, ее заканчивают надеванием декоративных ободков на фары. Рекомендуется после надевания декоративных ободков проверить, не нарушилась ли регулировка положения световых пятен фар.

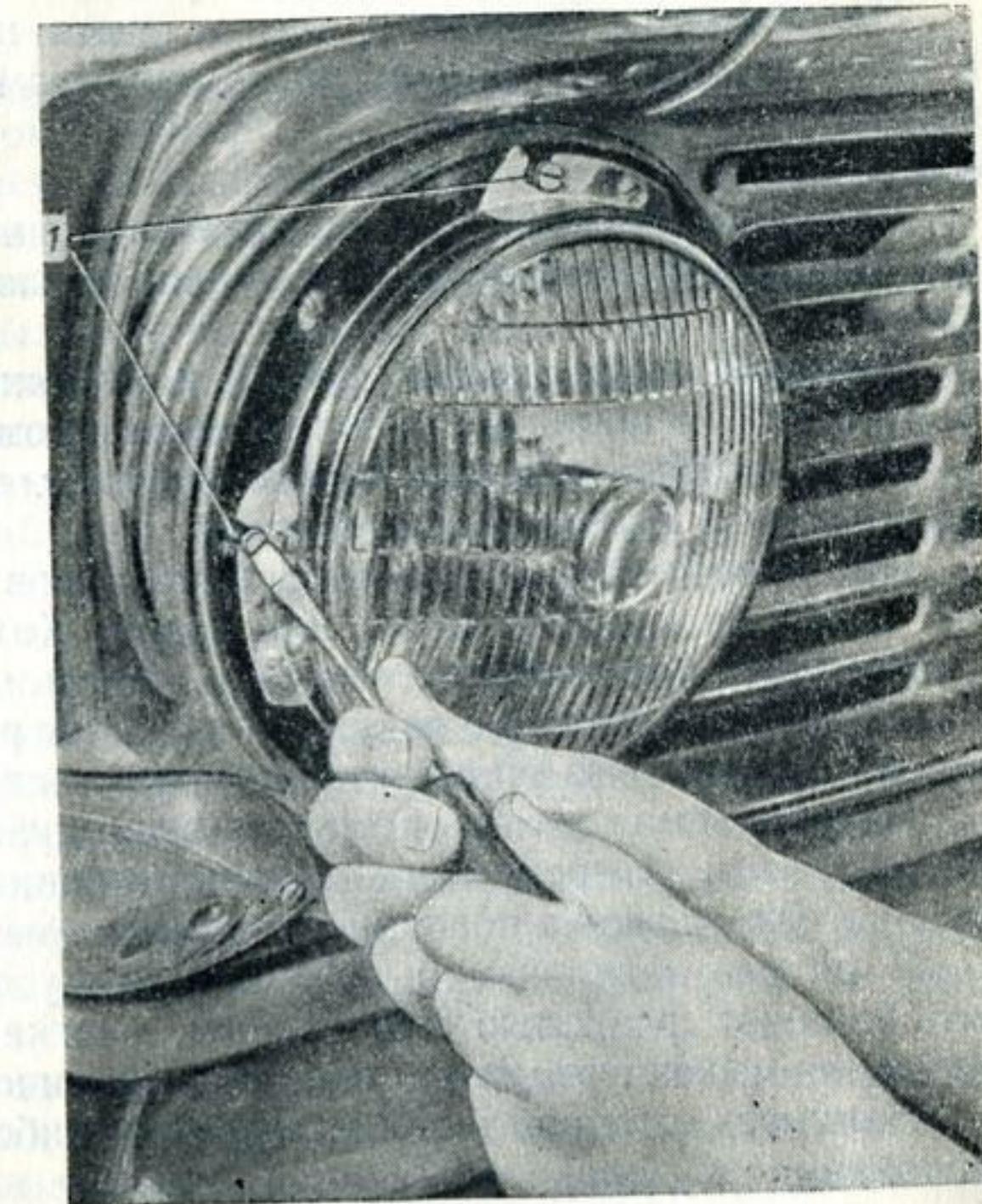


Рис. 64. Регулировка положения оптического элемента в корпусе фары:
1 — регулировочный винт

УХОД ЗА КУЗОВОМ

Мытье кузова и автомобиля

Во избежание преждевременной порчи краски кузов следует мыть сразу после поездки, выждав, однако, пока полностью остынет капот. Для предупреждения попадания воды на трущиеся поверхности тормозов задних колес нужно предварительно затянуть ручной тормоз.

На открытом воздухе в летнее время кузов рекомендуется мыть в тени. Не следует мыть кузов на открытом воздухе при температуре ниже 0° С, а также выезжать из гаража на морозный воздух, если кузов еще мокрый.

Мыть кузов рекомендуется струей холодной или слегка теплой воды под напором средней силы. Струю направляют под углом к поверхности кузова.

Нижнюю часть кузова (днище) и механизмы шасси рекомендуется мыть водой из шланга под большим напором. Однако при этом нужно следить, чтобы вода не попадала на электрооборудование, находящееся под капотом двигателя.

При отсутствии водопровода мыть кузов нужно, обильно поливая его водой из садовой лейки или ведра. Категорически воспрещается употреблять при мытье кузова соду, керосин, бензин или минеральные масла, а также морскую воду. Эти вещества разрушают не только краску, но и резиновые уплотнители оконных стекол.

Недопустимо удалять пыль и грязь с кузова, протирая его поверхность сухими обтирочными концами, особенно после поездки в дожливую погоду, когда на поверхности кузова имеется слой засохшей грязи.

В случае загрязнения поверхности кузова минеральным маслом его удаляют фланелью или марлей, слегка смоченной в бензине, а затем промывают это место обильным количеством теплой воды.

Начинать мытье автомобиля нужно с наиболее загрязняемых частей: основания кузова, механизмов шасси, внутренних поверхностей брызговиков и крыльев, а также колес.

Если на наружных поверхностях кузова имеется засохшая грязь, то ее несколько раз смачивают струей воды, от которой грязь размягчается и отстает от поверхности кузова.

После того как грязь и пыль смыты, на поверхности кузова остается еще тонкий слой ила, который также нужно удалить. Слой ила нужно удалять с помощью губки, мягкой волосяной щетки или мягкой замши, применяя теплую воду и бесщелочные моющие составы, после чего кузов нужно обильно облить чистой водой. При этом мыть кузов следует сверху вниз по всей окрашенной поверхности (не пропуская каких-либо участков). Затем замшу надо отжать и быстро протереть ею насухо весь кузов, не давая высохнуть отдельным каплям воды, поскольку они могут оставить на поверхности пятна. После всего этого окрашенные поверхности кузова протирают сухой мягкой фланелью.

Для протирания оконных стекол рекомендуется пользоваться чистой, но бывшей в употреблении льняной тряпкой или замшой. Бывшая

в неоднократном употреблении льняная ткань становится мягкой и хорошо удаляет грязь и масло со стекла. Для улучшения условий работы резины щеток стеклоочистителя нужно особенно тщательно обезжиривать ветровое стекло. Для промывки и очистки особо загрязненных стекол рекомендуется применять теплую воду с добавлением небольшого количества спирта. Можно применять также специальные жидкости для протирания стекол, имеющиеся в продаже.

Чистка обивки, настил ковриков пола и уход за ними

Обивка кузова выполнена из кожзаменителя, обладающего высокой износостойкостью. Для поддержания хорошего внешнего вида обивки из кожзаменителя ее промывают слабым раствором двухуглеродистой соды в теплой воде или мыльным раствором*, пользуясь при этом губкой или куском поропласта. После мойки обивку следует насухо протереть фланелью или чистой тряпкой.

Для предохранения от растрескивания внешней поверхности кожзаменителя обивки сидений, возможного в зимнее время, следует перед началом движения включить отопитель и в течение 5—8 мин. прогревать внутреннее помещение кузова.

Следует предупредить, что чехлы из синтетической пленки, накрывающие обивку сидений, или накладки (из той же пленки), вшиваемые в обивку, имеют временное применение, так как предназначены только для предохранения обивки от повреждений при сборке автомобиля на заводе и при последующей его транспортировке до магазина (склада, базы). Перед началом эксплуатации автомобиля чехлы должны быть сняты, а накладки — выдернуты из швов обивки сидений.

При отправке с завода автомобиля раскладывают на полу его кузова в соответствующих местах термошумоизоляционные войлочные подкладки и резиновые коврики. Однако возможны случаи, когда с целью сохранения внешнего вида ковриков до начала эксплуатации автомобиля комплект ковриков и войлочных деталей при отправке не раскладываются на полу кузова, но связанный шпагатом помещается в багажное отделение. На такой случай, а также на случай удаления ковриков из кузова для их просушки при последующей эксплуатации автомобиля ниже приводится порядок укладки ковриков.

Перед настилом ковриков на пол кузова необходимо разложить войлочные подкладки на приклеенные к полу пассажирского отделения кузова картонные накладки.

Войлочные подкладки имеют ту же конфигурацию, что и картонные накладки, поэтому легко определить местоположение каждой из них; класть войлочные подкладки надо тканевой стороной вниз.

Настил начинать надо с переднего среднего коврика.

Передний средний коврик состоит из двух частей (передней, в ко-

* При чистке мыльной пеной следует применять только нейтральное мыло, не содержащее щелочей (например, «Детское»).

торой имеются удлиненный вырез и около него три отверстия и соединяющие их прорези, и задней части — овальной формы), соединенных между собой четырьмя шплинтами.

Передний средний коврик укладывают в следующем порядке*:

1) накладывают заднюю часть коврика на туннель карданного вала до упора в поперечину пола;

2) раздвигают переднюю часть коврика по прорезам и закладывают левую часть коврика за кронштейн и шланги отопителя;

3) закладывают правую сторону коврика так, чтобы кронштейн отопителя оказался в удлиненном вырезе;

4) закрепляют коврик на четырех втулках, расположенных под отопителем (2 шт.) и на полу по обе стороны туннеля, для чего продевают втулки в отверстия, предусмотренные в утолщении коврика.

Передний боковой коврик размещают с левой стороны переднего среднего коврика пола.

Отверстие в коврике, через которое проходит труба рулевой колонки, прикрывают резиновой манжетой, опуская ее по трубе колонки. Прижав к коврику манжету, закрепляют ее в этом положении, затянув винт стяжного хомута.

С левой стороны передней части коврика на утолщенном приливе имеется отверстие, в которое продевают расположенную с левой стороны щита передка пластмассовую втулку.

Другой передний боковой коврик пола размещают с правой стороны от переднего среднего коврика пола и крепят на двух пластмассовых втулках, расположенных с правой стороны щита передка.

При укладке заднего коврика пола следует иметь в виду, что на передней кромке этого коврика имеются два симметрично расположенных прямоугольных выреза, в которых располагаются подставки салазок переднего сиденья.

Коврик багажника (наибольший из остальных по площади) в передней части имеет два симметричных выреза для обхода брызговиков задних колес. На задней стороне, посередине коврика, имеется овальное отверстие для горловины бензобака.

При эксплуатации автомобиля с целью предупреждения коррозии панели пола следует регулярно, два-три раза в месяц, приподнимать коврики пола для полного просушивания войлочных подкладок.

Полировка окрашенных поверхностей кузова

Для восстановления блеска потускневшей окрашенной поверхности кузова применяют полировочную пасту № 290.

Перед полировкой окрашенных поверхностей кузов тщательно моют до полного удаления пыли, песка и грязи.

На тщательно вымытую и сухую поверхность кузова наносят

* Перед укладкой переднего среднего коврика на автомобиле «Москвич-408Т» (такси) следует предварительно продолжить имеющийся продольный разрез коврика на участок между двумя поперечными вырезами.

небольшим тампоном из байки, марли или иной мягкой тряпки небольшое количество полировочной пасты. Пасту растирают тампоном круговыми движениями по всей поверхности кузова до появления блеска. Следы полировочной пасты с поверхности кузова удаляют мягкой тряпкой, смоченной полировочной водой.

Для лучшего сохранения блеска окрашенной поверхности и для придания ей водоотталкивающих свойств рекомендуется на чистую поверхность наносить восковой полировочный состав № 3*. Кузов перед нанесением состава желательно прогреть на солнце. На теплой поверхности состав скорее размягчается и распределяется тонким слоем, что облегчает и улучшает полирование. В зимнее время нанесение состава рекомендуется производить в теплом помещении.

На чистую и сухую поверхность кузова наносят тампоном из байки, марли или иной мягкой тряпки тонкий слой предварительно взболтанного полировочного состава. Состав растирают тампоном круговыми движениями по всей поверхности кузова. После 5—10-минутной сушки на воздухе поверхность кузова тщательно протирают сухой чистой байкой или фланелью, делая круговые движения, до получения блеска.

Очистка хромированных деталей кузова от загрязнений

Для очистки наружных хромированных деталей кузова (заводского знака, бруса и решетки облицовки радиатора, декоративных накладок передних крыльев и капота, ободков фар, подфарников и задних фонарей, наружных ручек дверей и др.) и дальнейшей защиты от коррозии их промывают только чистой водой с помощью тряпочки и затем протирают насухо. Чисто вымытые детали смазывают тонким слоем нейтрального масла, например индустриального марки 12, после чего протирают насухо чистой сухой тряпочкой.

Не рекомендуется хранить автомобиль более 1—2 месяцев без повторной очистки декоративных деталей и обновления защитной смазки, так как последняя окисляется кислородом воздуха, в результате чего создаются благоприятные условия для коррозии деталей.

Подкраска поверхностей кузова

При повреждении окраски на поверхности кузова или появлении ржавчины следует зачистить дефектное место и, если слой грунта остается неповрежденным, подкрасить зачищенное место эмалью из прилагаемой к автомобилю баночки с запасной краской.

Если кузов автомобиля окрашен синтетической автоэмалью марки МЛ12 (отечественной), то в прилагаемой баночке находится та же эмаль, т. е. эмаль горячей сушки. Для придания пленке эмали прочности подкрашенное место надо сушить при температуре 120—140°C.

* Восковой полировочный состав № 3 продается в магазинах химических и лакокрасочных товаров, а также в специализированных автомобильных магазинах.

Если кузов автомобиля окрашен синтетической автоэмалью «Дуплекс» (импортной), то в прилагаемой баночке находится нитро-комбинированная эмаль «Целлонит» того же цвета. Это быстросохнущая эмаль, не требующая для сушки высокой температуры и высыхающая при комнатной температуре за 15—20 мин.

Если нарушен слой грунта, поврежденное место надо зашлифовать до чистого металла, загрунтовать, просушить, зашлифовать слой грунта и затем подкрасить эмалью.

Снятие панели обивки двери

При выполнении некоторых операций смазки арматуры дверей кузова требуется предварительно снять обивку двери.

Перед снятием обивки дверей вывертывают винты подоконных накладок, винты внутренних ручек и подлокотника и снимают подлокотник и ручки. Далее снимают с двери обивку, для чего отжимают ее от двери до тех пор, пока пружинные пистоны полностью не выйдут из отверстий, и вынимают обивку двери из нижнего держателя панели.

НОМЕНКЛАТУРА РАБОТ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ АВТОМОБИЛЯ

Ежедневный осмотр автомобиля (перед первым выездом)

Прежде чем пустить двигатель и выехать из гаража, рекомендуется произвести внешний осмотр автомобиля и проверить готовность его к работе. Некоторая затрата времени на такой осмотр всегда окупается экономией времени в пути.

Номенклатура работ ежедневного технического осмотра определяется основными задачами — обеспечить безопасность движения и предотвратить выход из строя наиболее ответственных и дорогостоящих агрегатов и узлов автомобиля. Перед выездом проверяют следующее.

1. Уровень охлаждающей жидкости в радиаторе.
2. Уровень тормозной жидкости в питательных бачках гидроприводов тормозов и выключения сцепления.
3. Уровень масла в картере двигателя.
4. Нет ли подтекания воды, масла, тормозной жидкости из трубопроводов, шлангов и картеров; для проверки осмотреть место (площадь пола) под автомобилем.
5. Давление воздуха в шинах.
6. Исправность системы гидропривода ножного тормоза, для чего, нажав энергично на педаль тормоза, убедиться, что педаль «жесткая».
7. Техническое состояние рулевого управления, для чего убедиться, что угловой люфт рулевого колеса не превышает 25°.
8. Исправность звукового сигнала, приборов освещения и световой сигнализации.

Техническое обслуживание автомобиля в процессе эксплуатации

Перечень крепежных, контрольных и регулировочных работ и периодичность их выполнения приведены в табл. 3.

№ п/п	Наименование и виды работ	Периодичность в км пробега		× × × × ×
		10000 Kakarke nepbor	24 000 Kakarke 6000	
1	Полтюнуть крепежные детали:	болты крепления головки блока цилиндров и стоек коромысел гайки крепления приемной трубы глушителя к фланцу выпускного трубопровода, а также крепления глушителя	• • • • •	×
2	Проверить надежность крепления:	радиатора нижней части картера сцепления к его верхней части опор резиновых подушек силового агрегата к кронштейнам поперечины передней подвески и к лонжеронам рамы	• • • • •	× × × × ×
3	Проверить герметичность (теч., пропуск газов) и при необходимости подтянуть крепежные детали в соединениях:	масляного картера, крышки коробки толкателей и крышки распределительных шестерен с блоком цилиндров, крышки фильтра тонкой очистки масла с его корпусом, кожуха клапанного механизма с головкой блока фильтра грубой очистки масла с блоком цилиндров бензонасоса с блоком цилиндров бензопроводов, маслопроводов и водяных трубопроводов и шлангов выпускного и выпускного трубо проводов с головкой блока цилиндров карбюратора с фланцем выпускного трубо провода	• • • • •	• • • • •
4				
5				
6				

П р о д о л ж е н и е

№ п/п	Наименование и виды работ	П е р и о д и ч н о с т ь в к м п р о б е г а				
		1000 какрабе непбо	6000 какрабе	12 000 какрабе	24 000 какрабе	
Проверить и отрегулировать при необходимости:						
1 тепловые зазоры между наконечниками стержней клапанов и нажимными болтами коромысел (в период обкатки выполнить эти операции после 300 км пробега)						
2 притереть клапаны к седлам				x		
3 карбюратор на холостой ход двигателя		x			x	
Очистить от грязи, отложений и промыть:						
1 фильтры и отстойник бензонасоса и карбюратора, поплавковую камеру карбюратора		x				
2 карбюратор (разобрать и промыть его детали от грязи и смолистых веществ в ацетоне или бензине)				x		
3 воздуходоочиститель (снять с двигателя, промыть в бензине фильтрующий элемент и поддон. Сменить масло в поддоне)		x				
4 При эксплуатации автомобиля в условиях пыльных дорог выполнять эти операции ежедневно			x			
5 пластинчатый фильтрующий элемент фильтра грубой очистки масла (вынуть из корпуса, промыть в бензине или керосине. После сборки и установки на двигатель проверить герметичность соединения)				x		
6 систему вентиляции картера (снять с головки блока цилиндров кожух клапанного механизма, снять вентиляционный шланг и тщательно промыть их в керосине или неэтилированном бензине)			x			
7 систему охлаждения двигателя			x			
8 бензиновый бак				x		
9 камеры сгорания, поршни и клапаны				x		
10 двигатель (наружная мойка)		x			x	

УЗЛЫ, МЕХАНИЗМЫ И АГРЕГАТЫ ШАССИ

Проверить надежность крепления и полнять при необходимости:

№ п/п	Наименование и виды работ	П е р и о д и ч н о с т ь в к м п р о б е г а				
		1000 какрабе непбо	6000 какрабе	12 000 какрабе	24 000 какрабе	
Проверить надежность крепления и полнять при необходимости:						
1 попечница передней подвески с лонжеронами рамы						
2 осей верхних и нижних рычагов передней подвески с поперечной			x	x		
3 рычагов передней подвески с верхней и нижней осью			x	x		
4 шаровых шарниров стойки с рычагами передней подвески			x	x		
5 рычагов рулевой трапеции со стойками подвески			x	x		
6 шаровых пальцев наконечников рулевых гиб с рычагами рулевой трапеции и с рулевой сошки			x	x		
7 рулевой сошки с ее валом			x	x		
8 кронштейна оси маятникового рычага с рамой			x	x		
9 штанги стабилизатора с нижними рычагами подвески			x	x		
10 картера рулевого механизма с трубой рулевой колонки и с рамой рулевого колеса с его валом			x	x		
11 картера коробки передач с картером сцепления			x	x		
12 фланца карданного вала с фланцем ведущей шестерни главной передачи			x	x		
13 картера редуктора с балкой заднего моста			x	x		
14 стремянок рессор с их накладкой (при полностью нагруженном автомобиле)			x	x		
15 пальцев сережек рессор и пальцев крепления передних ушков коренных листов рессор с кронштейнами на основании кузова			x	x		
16 амортизаторов передней и задней подвесок			x	x		
17 кронштейнов для амортизаторов с нижними рычагами передней подвески			x	x		
18 щитов тормозов с фланцами наконечников балки картера заднего моста			x	x		
19 колес со ступицами или с фланцами полуосей			x	x		
20			x	x		

П р о д о л ж е н и е

№ п/п	Наименование и виды работ	П е р и о д и ч н о с т ь в к м п р о б е г а					
		1000 н е п р о д о	1000 н е п р о д о	6000 К а к з а в е	12 000 К а к з а в е	24 000 К а к з а в е	30 000 К а к з а в е
Проверить и отрегулировать при необходимости:							
1	лофт в подшипниках ступиц передних колес	×	×	×	×	×	×
2	угол раз渲ла колес	×	×	×	×	×	×
3	схождение колес	×	×	×	×	×	×
4	величину свободного хода наружного конца вилки выключения сцепления	×	×	×	×	×	×
5	зазор в защеллении червячной пары рулевого механизма	×	×	×	×	×	×
6	лофт (радиальный или осевой) оси маятникового рычага во втулках кронштейна	×	×	×	×	×	×
7	осевой люфт пальцев верхних шаровых шарниров поворотных стоек привод ручного тормоза	×	×	×	×	×	×
8	угол продольного наклона оси поворотной стойки	×	×	×	×	×	×
9		×	×	×	×	×	×
Проверить состояние и устранить замеченные недостатки:							
1	поменять местами колеса	×	×	×	×	×	×
2	очистить сапун картера заднего моста	×	×	×	×	×	×
3	проверить и в случае необходимости восстановить герметичность в соединениях гидроприводов тормозов и выключения сцепления	×	×	×	×	×	×
4	промыть картер коробки передач и заправить его смазкой марки, соответствующей сезону эксплуатации автомобиля (если применялся нигрол)	×	×	×	×	×	×
5	смазать гибкий вал привода спидометра	×	×	×	×	×	×
Профилактические операции:							
1	проверить рулевые тяги и шарниров их наконечников	×	×	×	×	×	×
2	резиновых защитных чехлов шарниров рулевых тяг	×	×	×	×	×	×
3	втулок оси маятникового рычага	×	×	×	×	×	×

Проверить состояние и устраниить замеченные недостатки:

- 1 поменять местами колеса
- 2 очистить сапун картера заднего моста
- 3 проверить и в случае необходимости восстановить герметичность в соединениях гидроприводов тормозов и выключения сцепления
- 4 промыть картер коробки передач и заправить его смазкой марки, соответствующей сезону эксплуатации автомобиля (если применялся нигрол)
- 5 смазать гибкий вал привода спидометра

Профилактические операции:

- 1 поменять местами колеса
- 2 очистить сапун картера заднего моста
- 3 проверить и в случае необходимости восстановить герметичность в соединениях гидроприводов тормозов и выключения сцепления
- 4 промыть картер коробки передач и заправить его смазкой марки, соответствующей сезону эксплуатации автомобиля (если применялся нигрол)
- 5 смазать гибкий вал привода спидометра

№ п/п	Наименование и виды работ	П е р и о д и ч н о с т ь в к м п р о б е г а					
		1000 н е п р о д о	1000 н е п р о д о	6000 К а к з а в е	12 000 К а к з а в е	24 000 К а к з а в е	30 000 К а к з а в е
Проверить надежность крепления:							
1	наконечников проводов на полусных штырях аккумуляторной батареи и надежность ее крепления	×	×	×	×	×	×
2	электропроводки к приборам и пучков проводов к наконечникам	×	×	×	×	×	×
3	крызову генератора к кронштейну и кронштейна к блоку цилиндров	×	×	×	×	×	×
4	стартера к картеру сцепления	×	×	×	×	×	×
5	крышек генератора к его корпусу	×	×	×	×	×	×
6	крышек стартера к его корпусу	×	×	×	×	×	×
7	приборов зажигания и аккумуляторной батареи	×	×	×	×	×	×
8	трубопровода вакуумного регулятора	×	×	×	×	×	×
9	наконечников проводов в крышке распределителя зажигания	×	×	×	×	×	×

ЭЛЕКТРОБОРУДОВАНИЕ

Проверить надежность крепления:

- 1 наконечников проводов на полусных штырях аккумуляторной батареи и надежность ее крепления
- 2 электропроводки к приборам и пучков проводов к наконечникам
- 3 крызову генератора к кронштейну и кронштейна к блоку цилиндров
- 4 стартера к картеру сцепления
- 5 крышек генератора к его корпусу
- 6 крышек стартера к его корпусу
- 7 приборов зажигания и аккумуляторной батареи
- 8 трубопровода вакуумного регулятора
- 9 наконечников проводов в крышке распределителя зажигания

Профилактические операции:

- 1 очистить от пыли и грязи генератор, реле-регулятор, стартер и приборы зажигания

* Или после каждого 2,5 лет эксплуатации автомобиля.

П р о д о л ж е н и е

№ п/п	Наименование и виды работ	П е р и о д и ч н о с т ь в к м п р о б е г а			
		1000 км пробега	6000 км пробега	12 000 км пробега	24 000 км пробега
2	Очистить и, если необходимо, отрегулировать контакты прерывателя зажигания	×			
3	Очистить свечи от нагара и, если необходимо, отрегулировать зазоры между электродами	×			
4	Снять крышку распределителя. Тщательно очистить ее снаружи и изнутри чистой сухой тряпкой или смоченной в бензине. Осмотреть крышку и ротор	×			
5	Отрегулировать положение световых пучков фар	×			
6	Проверить и, если необходимо, отрегулировать натяжение приводного ремня вентилятора	×			
7	Проверить сохранность изоляции электропроводки	×			
8	Проверить состояние клемм электромагнитного включателя стартера (отсутствие окислов, грязи) и плотность крепления наконечников проводов	×			
9	Снять с двигателя и автомобиля распределитель зажигания, генератор, стартер, реле-регулятор. В специальной электротехнической мастерской проверить техническое состояние. Отрегулировать. Провести профилактический ремонт	×			
10	Проверить с помощью точных контрольно-измерительных приборов правильность работы реле-регулятора	×			

П р о д о л ж е н и е

№ п/п	Наименование и виды работ	П е р и о д и ч н о с т ь в к м п р о б е г а			
		1000 км пробега	6000 км пробега	12 000 км пробега	24 000 км пробега
1	Проверить надежность крепления арматуры и особенно петель дверей, ограничителей открытия дверей, замков и защелок замков, петель капота и крышки багажника	×			
2	Открыть двери кузова и прочистить с помощью тонкой деревянной палочки две щели, расположенные внизу каждой двери, замков и защелок замков, петель капота и крышки багажника	×			
3	Вымыть шасси и кузов автомобиля	...			
4	Подкрасить места повреждения окраски на наружных и внутренних поверхностях кузова и на нижней поверхности основания кузова*	...			

* Если на поверхности основания кузова будут обнаружены места повреждений противокоррозийной мастики то перед окраской необходимо нанести на эти места слой мастики или иного защитного покрытия (грунт, битум краска и т.п.).

Консервация автомобиля

Под консервацией понимается комплекс мероприятий, обеспечивающих длительное хранение автомобиля в состоянии, гарантирующем его исправность. Наилучшие результаты достигаются при хранении автомобиля в чистом, утепленном, темном помещении с температурой воздуха не менее $+5^{\circ}\text{C}$ и относительной влажностью 50—70%.

При хранении автомобиля зимой в холодном помещении воду из системы охлаждения следует слить.

При хранении автомобиля в помещении, в которое проникает солнечный свет, кузов и шины следует покрывать чехлом. Чехол должен быть сшит из материала, пропускающего влагу. Такой чехол способен защищать автомобиль не только от действия солнечного света, но и от пыли. Применение чехлов из влагонепроницаемых материалов (бронза, клеенка и т. п.) способствует конденсации влаги из воздуха на поверхности кузова. В свою очередь длительное воздействие влаги (не могущей испариться) на краску может вызвать ее отслаивание и образование вздутий.

В качестве защитной (против коррозии) смазки для деталей автомобиля с декоративным покрытием рекомендуется применять специальную смазку УНЗ (ГОСТ 3005—51) или смазку универсальную низкоплавкую УН (вазелин технический), ГОСТ 782—59. Последний необходимо заменять свежим каждые 4 месяца. В крайнем случае при отсутствии указанных выше смазок допускается применять солидол, однако заменять его свежим нужно через каждые два месяца.

Заделенную смазку, подогретую до $60\text{--}70^{\circ}\text{C}$, наносят на покрываемые поверхности кистью или марлевым тампоном.

Подготовка автомобиля к консервации

Если автомобиль ставят на длительное хранение, то необходимо выполнить следующее.

1. Тщательно очистить автомобиль (снаружи и изнутри) от пыли и грязи.

2. Подкрасить обнаженные от краски места на поверхностях кузова, механизмов и агрегатов шасси и отполировать кузов.

Если в период консервации автомобиль хранится на открытом воздухе, то окрашенную поверхность кузова следует только смазать полировочным составом № 3 и не накрывать автомобиль чехлом.

3. Прошприцевать точки смазки автомобиля, имеющие пресс-масленки.

4. Выпустить охлаждающую жидкость* из системы охлаждения двигателя.

5. Пустить двигатель и дать ему проработать в течение 3—5 мин. на оборотах холостого хода. Остановить двигатель, выпустить масло из картера и поставить на место пробку сливного отверстия.

* Антифриз также надо сливать. При длительном нахождении в системе охлаждения антифриз загустевает, превращаясь в кашицеобразную массу, что в дальнейшем затрудняет выпуск его из системы.

6. Дать двигателю остывать, вывернуть свечи и залить в каждый цилиндр примерно по 30 см^3 (по столовой ложке) чистого масла для двигателя или масла МК-22, или МС-24.

7. Провернуть коленчатый вал двигателя пусковой рукояткой для того, чтобы стенки цилиндров, поршни, поршневые кольца покрылись защитной масляной пленкой. Затем ввернуть свечи.

8. Снять приводной ремень вентилятора.

9. Удалить бензин из карбюратора и бензинового насоса.

Для этого нужно вывернуть спускную пробку из поплавковой камеры карбюратора и выпустить из него бензин, отсоединить приемный бензопровод от бензинового насоса и с помощью тяги привода ручной подкачки перекачать бензин из насоса в карбюратор, снять стакан отстойника насоса и выпустить из последнего остатки бензина. Затем вынуть сжатым воздухом бензин из головки насоса, поставить стакан отстойника на место, присоединить к насосу приемный бензопровод и ввернуть спускную пробку в поплавковую камеру карбюратора.

10. Слить 3—5 л бензина из бензинового бака, чтобы удалить грязь и отстой. Для предохранения от коррозии полностью заправить бак чистым бензином.

П р и м е ч а н и е . При сливе отстоя из бака следует обязательно приподнять переднюю часть автомобиля на 150—200 мм, для чего наехать передними колесами на деревянные или другие подкладки соответствующей толщины. Для предупреждения отката автомобиля его нужно затормозить ручным тормозом и включить первую передачу.

11. Заклеить промасленной лентой (бумажной или тканевой) входное отверстие корпуса воздухоочистителя и выходное отверстие отводящей трубы глушителя.

12. Очистить всю электропроводку от грязи и насухо протереть.

13. Смазать защитной смазкой (кроме солидола) контакты прерывателя.

14. Аккумуляторную батарею хранить согласно указаниям, приведенным в правилах ухода и эксплуатации автомобильной аккумуляторной батареи 6-СТ-42, прилагаемых к автомобилю.

15. Покрыть сплошным тонким слоем защитной смазки:

а) все неокрашенные крепежные детали механизмов двигателя, агрегатов шасси и узлов кузова (гайки, резьбовые концы болтов и винтов);

б) все шарнирные соединения приводов: управления воздушной и дроссельной заслонок карбюратора, управления коробкой передач (шарнирные соединения тяг с рычагами), ручного тормоза, управления жалюзи радиатора, управления запором капота и управления запором багажника;

в) ручьи шкивов: коленчатого вала, водяного насоса и генератора;

г) корпусы свечей и углубления свечных отверстий в головке блока цилиндров;

д) наконечники проводов, присоединяемых к аккумуляторной батарее;

е) хромированные поверхности: приборов, оборудования и арматуры кузова, декоративных деталей и буферов.

16. Установить автомобиль на металлические или другие подставки так, чтобы шины не касались пола (земли). Давление воздуха в шинах снизить до $1,0 \text{ кг}/\text{см}^2$.

Подставки устанавливать под основание кузова в местах расположения кронштейнов — гнезд для вкладывания лапы домкрата.

17. Снять колеса и тормозные барабаны и очистить их от грязи. Отремонтировать шины, имеющие повреждения. Поставить тормозные барабаны на шпильки фланцев ступиц и полуосей и закрепить винтами.

18. Заклеить промасленной лентой отверстия в тормозных барабанах и во фланцах полуосей, а также зазоры между щитами тормозов и барабанами.

Поставить на шпильки фланцев ступиц и полуосей колеса и закрепить их гайками.

19. Заклеить сапун картера заднего моста изоляционной лентой.

20. Закрыть двигатель (под капотом) брезентом, непромокаемой тканью или промасленной бумагой для защиты от пыли (если автомобиль при хранении в помещении не покрыт общим чехлом).

21. Проверить шоферский инструмент и принадлежности, покрыть металлические неокрашенные поверхности защитной смазкой и обернуть инструмент промасленной бумагой.

22. Смазать механизмы арматуры кузова.

Обслуживание автомобиля в период консервации

Один раз в два месяца производят следующие операции обслуживания автомобиля.

1. Снимают чехол и осматривают автомобиль. При обнаружении ржавчины поврежденные участки поверхности кузова и деталей очищают и закрашивают или покрывают защитной смазкой.

2. Вывертывают свечи и включают первую передачу в коробке передач, проворачивают пусковой рукояткой коленчатый вал на 10—15 оборотов и ввертывают в головку цилиндров свечи, затем восстанавливают заклейку промасленной лентой отверстий в тормозных барабанах и во фланцах полуосей, а также зазоры между щитами тормозов и барабанами.

3. Проверяют рулевое колесо на 2—3 оборота в каждую сторону.

4. Нажимают и отпускают педали тормоза и сцепления 3—5 раз.

5. Удаляют с поверхностей деталей солидол (если он применялся в качестве защитной смазки) и заменяют его свежим.

Один раз в четыре месяца:

1. Заменяют бензин в баке свежим, так как при длительном хранении бензин выделяет смолу.

2. Заменяют технический вазелин (если он применялся в качестве защитной смазки) свежим.

3. Вывертывают свечи и заливают в каждый цилиндр примерно по 30 см^3 чистого масла для двигателя или масла МК-22 или МС-24.

Затем включают первую передачу в коробке передач, проворачивают пусковой рукояткой коленчатый вал на 10—15 оборотов и ввертывают свечи в головку цилиндров, затем восстанавливают заклейку промасленной лентой отверстий в тормозных барабанах и во фланцах полуосей, а также зазоры между щитами тормозов и барабанами.

Подготовка автомобиля к эксплуатации после консервации

Подготавливать автомобиль к эксплуатации после длительного хранения надо в следующем порядке.

1. Накачать воздух в шины до нормального давления, удалить подставки из-под основания кузова автомобиля.

2. Удалить защитную смазку с деталей и узлов чистой и мягкой тряпкой.

3. Удалить промасленную бумагу (ленту) и изоляционную ленту, которыми были заклеены детали автомобиля.

4. Надеть приводной ремень вентилятора и отрегулировать его натяжение, обратив внимание на тщательность очистки ручьев шкивов от защитной смазки.

5. Привести в рабочее состояние и установить на автомобиль аккумуляторную батарею. Перед присоединением наконечников проводов к клеммам батареи тщательно протереть наконечники.

6. Залить свежее масло в картер двигателя.

7. Промыть спиртом или чистым бензином контакты прерывателя и протереть их насухо замшей.

8. Вывернуть свечи и промыть их в неэтилированном бензине. Не ввертывая свечей, провернуть пусковой рукояткой коленчатый вал на 10—15 оборотов для освобождения цилиндров от лишнего масла, а затем ввернуть свечи в головку цилиндров.

9. Прошприцевать точки смазки автомобиля, имеющие пресс-масленки.

10. Протереть и отполировать поверхность кузова мягкой фланелью.

Перед началом эксплуатации автомобиль должен быть заправлен охлаждающей жидкостью и бензином и подвергнут техническому осмотру.

ГАРАНТИЯ ЗАВОДА И ПОРЯДОК ПРЕДЪЯВЛЕНИЯ РЕКЛАМАЦИЙ

Завод принимает рекламации на пришедшие в негодность по вине завода детали и узлы автомобиля в течение одного года со дня приемки автомобиля потребителем и при условии пробега автомобилем не более 20 000 км.

На сохранность окраски кузова и агрегатов, а также покрытия наружных декоративных деталей автомобиля гарантия распространяет-

ся при условии, что автомобиль с момента получения его владельцем и до истечения гарантийного срока содержался в стационарном и утепленном гараже и что уход за окраской кузова и покрытием его декоративных деталей осуществлялся в полном соответствии с указаниями настоящей инструкции.

При предъявлении заводу акта рекламации и присылке забракованных деталей завод принимает на себя обязательство бесплатно обеспечить потребителя новыми деталями, если эти детали вышли из строя в течение указанного выше гарантийного срока и если автомобиль эксплуатировался и обслуживался согласно правилам и указаниям настоящей инструкции.

П р и м е ч а н и я: 1. Агрегаты и приборы электрооборудования, а также контрольно-измерительные приборы заменяются заводом при условии, если они не подвергались разборке и не была нарушена их пломбировка.

2. При замене заводом (по рекламации) какого-либо прибора, механизма или агрегата автомобиля срок гарантии на автомобиль в целом и на его приборы, механизмы и агрегаты (в том числе и на замененные) не увеличивается.

3. Рекламации на шины следует предъявлять заводу-изготовителю шин. Начальная буква названия шинного завода (в частности М — для Московского шинного завода) проставлена на боковине покрышки перед каждым ее номером.

4. Рекламации на аккумуляторную батарею следует предъявлять Подольскому аккумуляторному заводу — изготовителю батарей.

Рекламироваться могут только батареи, не подвергавшиеся вскрытию для производства ремонта и эксплуатировавшиеся с соблюдением правил ухода, изложенных в отдельно прилагаемой брошюре издания Подольского аккумуляторного завода. При направлении претензии необходимо указывать тип батареи, дату выпуска, заводской номер и описание заводского знака, нанесенного на межэлементном соединении.

Все вопросы, замечания и пожелания по автомобильным аккумуляторным батареям, выпускаемым Подольским аккумуляторным заводом, направлять по адресу: г. Подольск, Московской области, Добрятинская, 61, Аккумуляторный завод.

Если на автомобиле установлена аккумуляторная батарея болгарского аккумуляторного завода им. М. Шаторова, то при необходимости рекламацию следует направлять на МЗМА.

5. Рекламации на радиоприемник следует предъявлять в гарантийные мастерские, адреса которых указаны в инструкции на радиоприемник, прилагаемой к автомобилю.

Акт о предъявлении рекламации должен быть составлен потребителем с участием представителя одной из следующих организаций: Госавтоинспекции, станции технического обслуживания автомобилей, автотранспортного хозяйства. Составленный акт должен быть заверен гербовой печатью данной организации.

В акте должно быть указано:

1. Время и место составления акта.
2. Дата получения автомобиля и точный адрес получателя — почтовый и железнодорожный.
3. Номер документа (счета или приемо-сдаточной ведомости), по которому получен автомобиль, с указанием даты.
4. Модель автомобиля, номер шасси и номер двигателя.
5. Пробег автомобиля (в километрах), условия эксплуатации авто-

мобиля и условия, при которых произошла поломка детали (на какой дороге, при какой скорости движения и т. п.).

6. Полное наименование забракованных деталей с указанием характера неисправностей и причин, их вызвавших, а также обстоятельств, при которых неисправности были обнаружены.

Одновременно с указанным актом и сопроводительным письмом автохозяйство или индивидуальный владелец автомобиля высыпает на завод по адресу: Москва, Ж-316, Волгоградский проспект, д. 32. Завод малолитражных автомобилей, бюро рассмотрения рекламаций ОТК: а) акт о сохранности пломб вала привода спидометра; б) забракованные детали.

Забракованные детали должны быть чистыми и снабжены бирками с указанием номера шасси автомобиля. К деталям обязательно должна быть приложена копия акта о предъявлении рекламации.

При несоблюдении указанного выше порядка или при присылке актов, составленных не по предложенной форме, претензии потребителей заводом не рассматриваются, а не соответствующие требованиям акты возвращаются обратно.

Если при лабораторном исследовании присланных на завод забракованных потребителем детали, узла или агрегата будет установлена дефектность по вине потребителя, то данная претензия не будет принята заводом как рекламация. Соответственно деталь, узел или агрегат возвращаются потребителю в том виде, в каком они поступили на завод для исследования. Исключение составляют случаи, когда деталь (детали) в ходе лабораторного исследования была разрезана или подвергалась иным разрушительным воздействиям и не может быть восстановлена в прежнем качестве. В таких случаях потребителю представляется новая деталь (детали) за плату.

Акт о выявленных неисправностях автомобиля должен быть составлен в трехдневный срок с момента обнаружения неисправностей и направлен заводу в течение 10 дней с момента составления.

Рекламации на детали и агрегаты автомобиля, подвергавшиеся ремонту у потребителя, или агрегаты и механизмы, на которых потребитель заменил без согласования с МЗМА стандартные детали или узлы на специальные, заводом не рассматриваются и не удовлетворяются, независимо от того, что на автомобиль в целом и его агрегаты и механизмы в отдельности еще распространяется гарантийный срок.

Для решения всех вопросов, связанных с предъявлением рекламационных претензий, а также с выполнением гарантийного ремонта владелец может приехать на своем автомобиле, независимо от территориальной прописки последнего, на любую из нижеперечисленных станций гарантийного ремонта:

- 1) г. Москва, Останкино, Огородный проезд, д. 20. Телефоны для справок: И8-19-75; И8-43-69 и И8-43-74;
- 2) г. Ленинград, ул. Садовая, Апраксин двор, корп. 21. Тел. А2-66-15;
- 3) г. Киев, Железнодорожное шоссе, д. 13. Тел. Е7-15-14;

- 4) г. Рига, пос. Берги, ул. Видземес, д. 8. Тел. 98-92-23;
- 5) г. Симферополь, ул. Жигалиной, д. 18, а. Тел. 7-35-12;
- 6) г. Ростов-на-Дону, Октябрьское шоссе, д. 12. Тел. 6-15-55;

Потребители, эксплуатирующие автомобили «Москвич» в других городах, селах и прочих населенных пунктах Советского Союза, в которых в настоящее время еще не открыты станции гарантийного ремонта, не имеющие возможности приехать на своих автомобилях на одну из указанных выше станций, направляют рекламационные претензии вместе с актами и забракованными деталями по адресу: Москва, Ж-316, Волгоградский проспект, 32. Завод малолитражных автомобилей, бюро рассмотрения рекламаций ОТК.

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Предисловие	5
Предупреждения	8
Техническая характеристика автомобилей «Москвич»	10
Органы управления и контрольно-измерительные приборы	18
Пользование отопителем кузова и обогревателем ветрового стекла	27
Пользование омывателем ветрового стекла	29
Приспособление переднего сиденья для устройства спальных мест	32
Приспособление заднего сиденья в кузове типа «универсал» для увеличения объема грузового отделения	34
Особенности управления автомобилем	35
Пуск холодного двигателя	35
Пуск теплого или горячего двигателя	37
Поддержание нормального теплового режима работы двигателя	38
Пользование домкратом и смена колес	39
Управление новым автомобилем в период обкатки	41
Уход за автомобилем	43
Заправка автомобиля	44
Смазка автомобиля	49
Регулировка узлов и механизмов автомобиля	69
Уход за электрооборудованием	99
Уход за кузовом	112
Номенклатура работ технического обслуживания автомобиля	116
Ежедневный осмотр автомобиля (перед первым выездом)	116
Техническое обслуживание автомобиля в процессе эксплуатации	116
Консервация автомобиля	124
Гарантия завода и порядок предъявления рекламаций	127

*Центральное бюро
технической информации
материально-технического
снабжения*

Редактор И. А. Алексеевский
Техн. редактор Л. П. Шепотинник
Корректор Н. М. Иорданская

Подписано в печать 23/1-67 г.

ф-т 60×90¹/₁₆:

Объем 8,25+2 вкл. Рег. № 1265.

Зак. 592. Тир. 40 000 экз.

Московская типография № 4

Главполиграфпрома Комитета по

печати при Совете Министров СССР

Б. Переяславская, 46

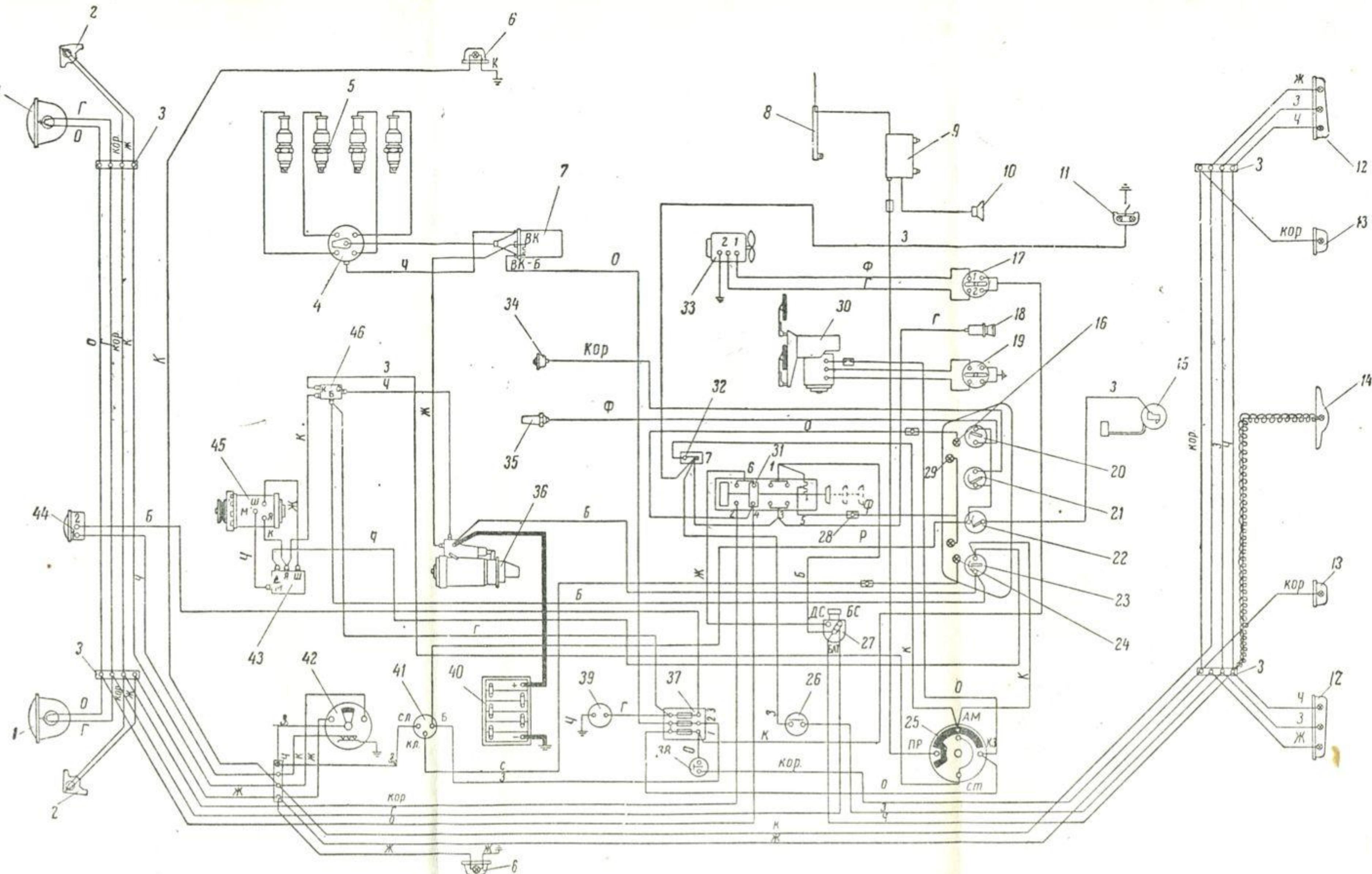


Рис. 54. Схема электрооборудования автомобиля «Москвич» модели 408:

1—фара; 2—подфарник; 3—соединительная панель; 4—распределитель зажигания; 5—свечи зажигания; 6—боковой фонарь указателя поворота; 7—катушка зажигания; 8—антенна; 9—радиоприемник; 10—громкоговоритель; 11—плафон внутреннего освещения кузова; 12—задний фонарь; 13—фонарь освещения дороги при заднем ходе автомобиля; 14—фонарь освещения номерного знака и багажника; 15—датчик указателя уровня бензина; 16—контрольная лампа включения дальнего света фар; 17—переключатель электродвигателя отопителя; 18—прикуриватель; 19—переключатель электродвигателя стеклоочистителя; 20—указатель температуры жидкости, охлаждающей двигателя; 21—указатель давления масла в системе смазки двигателя; 22—указатель уровня бензина в баке; 23—амперметр; 24—контрольная лампа включения указателей поворота; 25—включатель (замок) зажигания и стартера; 26—включатель света «стоп»; 27—пожарный переключатель света; 28—соединительная муфта; 29—

лампа освещения шкал приборов; 30—стеклоочиститель; 31—центральный переключатель света; 32—термобиметаллический предохранитель; 33—электродвигатель вентилятора отопителя; 34—датчик указателя давления масла; 35—датчик указателя температуры жидкости, охлаждающей двигатель; 36—стартер; 37—блок плавких предохранителей; 38—включатель фонарей освещения дороги при заднем ходе; 39—штепсельная розетка для переносной лампы; 40—аккумуляторная батарея; 41—прерыватель указателей поворота; 42—переключатель указателей поворота и включатель звукового сигнала; 43—реле-регулятор; 44—звуковой сигнал; 45—генератор; 46—реле стартера

Обозначения расцветки проводов:

Б—белый; Г—голубой; Ж—желтый; З—зеленый; К—красный; Кор—коричневый; О—оранжевый; Р—розовый; С—серый; Ф—фиолетовый; Ч—черный