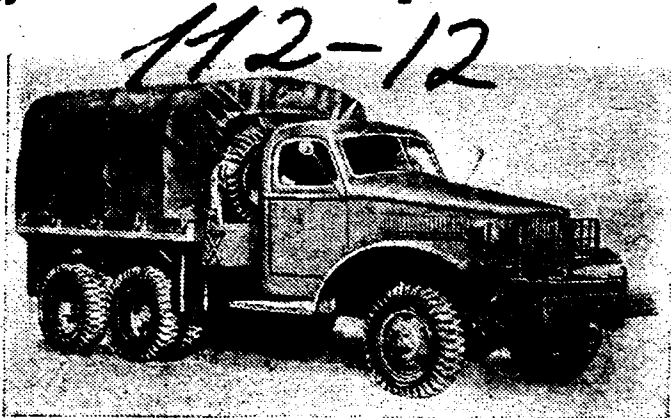




140
88
ГЛАВНОЕ АВТОМОБИЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ
КРАСНОЙ АРМИИ
ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ КОМАНДУЮЩЕГО АРТИЛЛЕРИЕЙ
КРАСНОЙ АРМИИ



4201
**ПАМЯТКА
ВОДИТЕЛЮ
ГРУЗОВОГО АВТОМОБИЛЯ
„ИНТЕРНАЦИОНАЛ“**



ВОЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
НАРОДНОГО КОМИССАРИАТА ОБОРОНЫ
МОСКВА — 1943



ПАМЯТКА ВОДИТЕЛЮ ГРУЗОВОГО АВТОМОБИЛЯ „ИНТЕРНАЦИОНАЛ“

I. КРАТКАЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АВТОМОБИЛЯ

Общие сведения

1. Вес автомобиля с полной заправкой	5 400 кг
2. Грузоподъёмность	2 500 „
3. Габаритные размеры:	
длина (без лебёдки)	6 125 мм
ширина	2 230 „
высота (с тентом)	2 800 „
4. База автомобиля:	
расстояние между передним мостом и осью балансирной подвески	3 790 „
расстояние между осями задних мостов	1 120 „
5. Колея:	
передних колёс (по земле)	1 730 „
задних колёс (между серединами скатов)	1 700 „
6. Клиренс заднего моста (под нагрузкой)	250 мм
7. Радиус поворота	12,25 м
8. Размеры платформы:	
длина	2 750 мм
ширина	2 030 „
высота боковых бортов (без надставки)	350 „
высота боковых бортов (с надставкой)	930 „
внутренняя высота под тентом	1 520 „
9. Максимальная скорость	73 км/час
10. Максимальный вес буксирного прицепа	2 250 кг

ОБЩЕПУБЛИЧНАЯ
АВТОТЕХНИЧЕСКАЯ
БИБЛИОТЕКА СССР

9328 $\frac{3}{60}$

5
7872 1

Двигатель

1. Фирма и модель „Интернационал“ F-BC-318-B
2. Тип карбюраторный
четырёхтактный
3. Число цилиндров 6
4. Диаметр цилиндра 98,42 мм
5. Ход поршня 114,30
6. Рабочий объём двигателя 5,22 л
7. Максимальная мощность 95 л. с. при
2 600 об/мин
8. Степень сжатия 6,1:1
9. Порядок работы цилиндров 1 — 5 — 3 —
6 — 2 — 4
10. Смазка под давлением
11. Система питания:
карбюратор — „Зенит“, модель 63-AW-11-R; воздухо-
очиститель — масляного типа; подача топлива — диафраг-
менным насосом
12. Охлаждение — водяное, принудительное
13. Зажигание:
тип батарейное
напряжение (номинальное) в сети 6 вольт
ёмкость аккумуляторной батареи 152 ампер-ча-
са
свечи зажигания АС-43, диа-
метр резьбы
14 мм
14. Электрооборудование двигателя: генератор, стартер,
прерыватель-распределитель, bobина (индукционная ка-
тушка).

Трансмиссия

1. Сцепление однодисковое, сухое
2. Число передач в коробке
перемены передач 5 вперед и 1 назад
3. Число передач в раздаточ-
ной коробке 2

- | | |
|------------------------------------|---|
| 4. Карданная передача | карданные валы открытого типа, с карданами на игольчатых подшипниках |
| 5. Задние мосты | с одинарной передачей коническими шестернями со спиральными зубьями; полуоси разгруженные |
| 6. Передний ведущий мост | с одинарной передачей коническими шестернями со спиральными зубьями; полуоси разгруженные, с карданами с постоянной угловой скоростью |

Управление

- | | |
|---|--|
| 1. Руль: | |
| тип механизма | червяк и кривошип с двумя пальцами |
| передаточное число (переменное) | 19 — 17 — 19 : 1 |
| 2. Тормозы: | |
| ножной | колодочный, на все колеса, привод гидравлический с сервовакуумным усилителем |
| ручной | ленточный, центральный; привод — механический |

Ходовая часть

- | | |
|--------------------------------------|--|
| 1. Рессоры: | |
| передние и задние | продольные, полуэллиптические |
| 2. Амортизаторы (передние) | гидравлические, двустороннего действия |

3. Колёса:	
передние	дискowe, одинарные
задние	дискowe, двойные
4. Шины:	
тип	баллонные с грунтозацепами, восьмислойные
размер	7,50 — 20''
давление воздуха (для шин на всех колёсах)	3,87 ат (55 фунт/дм ²)

Дополнительное оборудование

1. Механизм отбора мощности	две передачи вперёд и одна назад
2. Лебедка:	
привод	от механизма отбора мощности
тяга на тросе	4 500 кг
3. Цепи противоскольжения:	
тип	мелкозвенчатые
количество	две для передних колёс и четыре для задних

Регулировочные данные

1. Зазор клапанов (при прогревом двигателя) всасывающих и выхлопных	0,35—0,40 мм (0,015'')
при работе в тяжелых условиях	до 0,45—0,50 мм (0,018'')
2. Зазор между контактами прерывателя	0,45—0,50 мм (0,018—0,020'')
3. Зазор между электродами свечи	0,50—0,60 мм (0,020—0,025'')

- | | |
|---|----------|
| 4. Плотность электролита аккумулятора | 1,29 |
| 5. Свободный ход педали сцепления | 40—45 мм |
| 6. Свободный ход педали тормоза | 6—7 . |
| 7. Схождение колёс (в плане) | 1,6—3 . |

Емкости

- | | |
|--|---------|
| 1. Системы охлаждения двигателя | 25,0 л |
| 2. Системы смазки двигателя | 6,0 " |
| 3. Топливного бака | 150 " |
| 4. Коробки перемены передач | 6,6 " |
| 5. Раздаточной коробки | 5,7 " |
| 6. Задних мостов (каждого в отдельности) | 3,0 " |
| 7. Переднего ведущего моста | 3,3 " |
| 8. Фильтра-воздухоочистителя | 0,5 " |
| 9. Лебёдки | 1,8 ,," |

Эксплуатационные данные

Расход топлива на 100 км пробега (по шоссе) 43 л

II. ОСОБЕННОСТИ УСТРОЙСТВА АВТОМОБИЛЯ

Автомобиль «Интернационал», модель М-5-6 (рис. 1) представляет собой трёхосный грузовик армейского типа со всеми ведущими колёсами, грузоподъёмностью 2,5 т, предназначенный для перевозки различных грузов, личного состава и транспортировки прицепов.

Автомобиль обладает повышенной проходимостью, что позволяет использовать его для пе-

ревозок даже по плохим или сильно заснеженным дорогам, а также по бездорожью и на пересеченной местности.

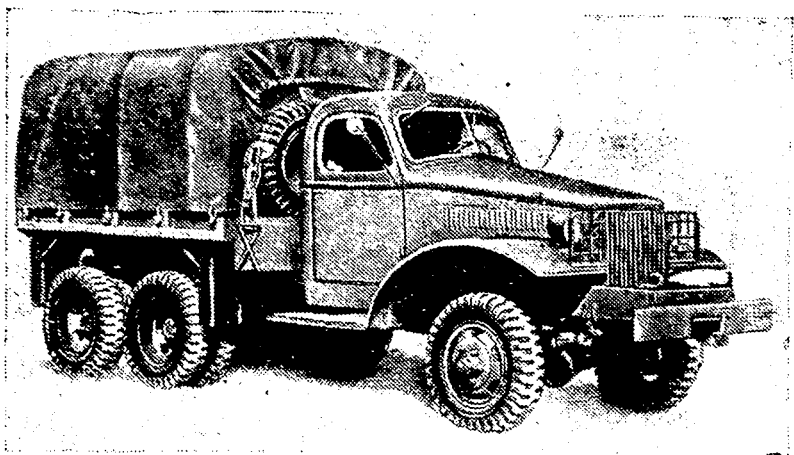


Рис. 1. Общий вид автомобиля «Интернационал», модель М-5-6

Передний ведущий мост значительно улучшает управляемость автомобиля при езде по грязным, песчаным и заснеженным дорогам.

Автомобиль имеет двухместную закрытую металлическую кабину и кузов, покрытый тентом, с откидным задним бортом и подъёмными скамейками для сиденья.

Двигатель 1 (рис. 2) бензиновый, четырёхтактный, шестицилиндровый, с верхним расположением клапанов.

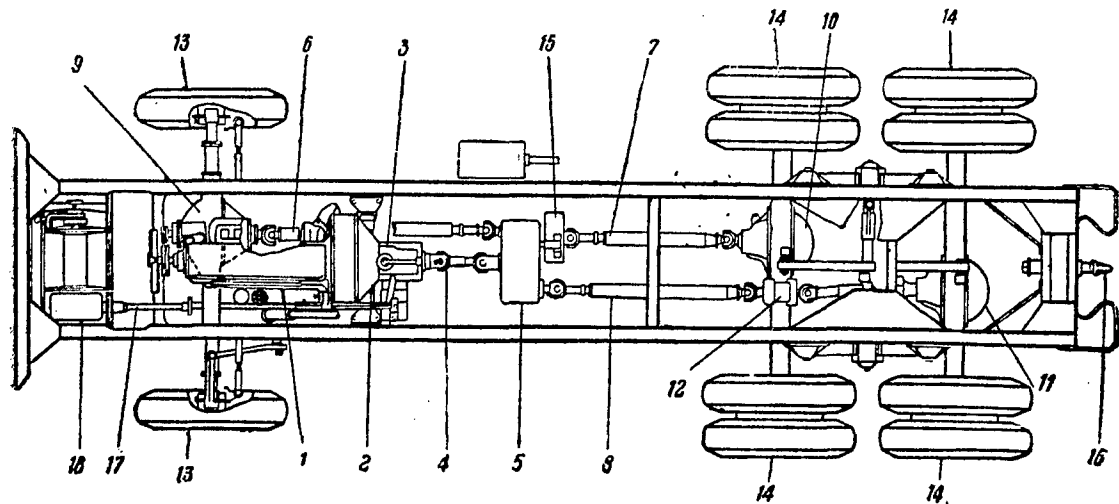


Рис. 2. Схема шасси автомобиля «Интернационал», модель М-5-6:

1 — двигатель; 2 — сцепление; 3 — коробка перемены передач; 4 — карданный вал; 5 — раздаточная коробка; 6, 7, 8 — карданные валы; 9 — передний ведущий мост; 10 — первый задний мост; 11 — второй задний мост; 12 — опора карданного вала; 13 — передние колеса; 14 — задние колеса; 15 — центральный тормоз; 16 — буксирное приспособление; 17 — вал привода лебедки; 18 — лебедка

Цилиндры расположены вертикально в один ряд. Коленчатый вал вращается в семи подшипниках скользящего типа. Распределительный вал — в картере двигателя с левой стороны (по ходу автомобиля). Привод распределительного вала осуществляется цилиндрическими шестернями с косыми зубьями. Всасывающий и выхлопной коллекторы расположены на правой стороне блока цилиндров. Всасывающий коллектор подогревается выхлопными газами. Температура его регулируется термостатом.

Смазка двигателя — под давлением от шестерёчатого насоса, помещённого в картере двигателя. Масло из картера поступает в насос через специальный поплавок. Этим обеспечивается подача насосу верхнего слоя масла, менее загрязнённого. Масляный фильтр со сменным фильтрующим элементом расположен с левой стороны двигателя.

Карбюратор «Зенит», модель 63-AW-11-R (рис. 3), снабжён экономайзером и ускорительным насосом.

Экономайзер работает автоматически. Он обогащает рабочую смесь при полной нагрузке двигателя и обеспечивает экономичную работу при частичных открытиях дросселя. Ускорительный насос улучшает приёмистость автомобиля, подавая в смесительную камеру карбюратора дополнительное топливо при каждом резком нажатии на педаль акселератора,

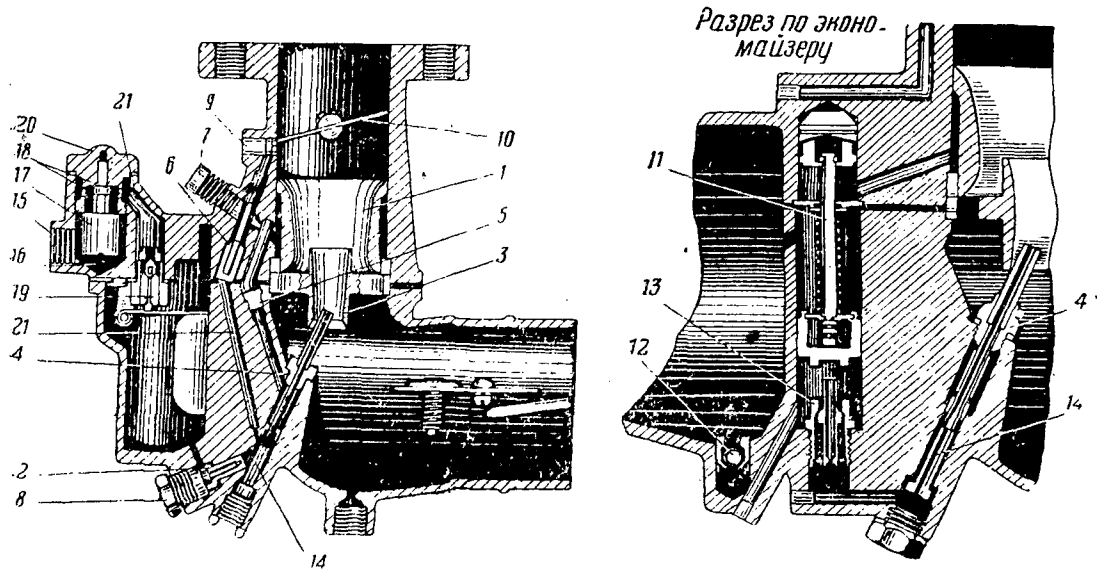


Рис. 3. Карбюратор «Зенит»:

1 — диффузор; 2 — главный жиклер; 3 — внутренний диффузор; 4 — главный дозирующий жиклер; 5 — жиклер тормозящего воздуха; 6 — жиклер холостого хода; 7 — регулировочная игла холостого хода; 8 — пробка главного жиклера; 9 — распылитель; 10 — корпус; 11 — ускорительный насос; 12 — возвратный клапан; 13 — клапан экономайзера; 14 — жиклер экономайзера; 15 — топливоприемное отверстие; 16 — камера фильтра; 17 — фильтр; 18 — отверстие в крышке фильтра; 19 — запорная топливная игла; 20 — крышка фильтра; 21 — каналы

На карбюраторе установлен регулятор оборотов двигателя, ограничивающий их до 2 700 в минуту.

Воздухоочиститель — масляного типа. Подача топлива в карбюратор — диафрагменным насосом, приводимым в действие от распределительного вала и снабжённым, кроме того, рычажком для ручной подкачки топлива.

Топливо, поступающее из бака в диафрагменный насос, проходит через два фильтра, из которых один установлен на самом насосе, другой на левом лонжероне рамы.

Охлаждение двигателя водяное, принудительное, от центробежного насоса, монтированного на общем валу с четырехлопастным вентилятором. Привод вентилятора — двойным ремнем трапециoidalного сечения.

Радиатор трубчатого типа. Для более быстрого прогрева двигателя при запуске и для поддержания нормальной температуры его в работе в систему охлаждения введён термостат, регулирующий циркуляцию воды.

Зажигание батарейное, шестивольтовое; система проводки однопроводная. Положительная клемма батареи соединена с «массой».

Прерыватель-распределитель с автоматической регулировкой опережения зажигания.

Коробка перемены передач пятискоростная Четвертая передача прямая; пятая ускоряющая. Шестерни постоянного зацепления. Шестер

ни пятой и третьей передач с винтовыми зубьями, а второй и первой передач и заднего хода — с прямыми. Двигатель, сцепление и коробка перемены передач смонтированы в один агрегат.

Раздаточная коробка имеет две передачи и механизм включения переднего ведущего моста. Шестерни постоянного зацепления имеют винтовые зубья; скользящая шестерня ведущего вала и шестерня низшей передачи промежуточного вала имеют прямые зубья. На хвостовике промежуточного вала насажена винтовая шестерня привода спидометра.

Задние мосты с литыми балками.

Передний ведущий мост с литой балкой, на концах которой приболчены шаровые опоры поворотных кулаков. Шкворневые пальцы — на конических роликовых подшипниках.

Передача мощности от коробки перемены передач раздаточной коробке и от раздаточной коробки мостам осуществляется при помощи карданных валов открытого типа с карданами на игольчатых подшипниках. Карданные валы привода второго заднего моста имеют промежуточную опору, установленную на балке первого заднего моста.

Ступицы передних и задних колёс монтированы на конических роликовых подшипниках.

Тормозы: ножной, колодочный, на всех колёсах. Привод гидравлический с сервовакуумным усилителем.

Гидравлическая система ножного тормоза состоит (см. рис. 4) из главного цилиндра 3, шести тормозных цилиндров 18, колёс и трубопроводов, соединяющих главный цилиндр с тормозными. На главном цилиндре расположен резервуар для запаса тормозной жидкости. Этот резервуар и вся остальная система заполнены специальной жидкостью для тормозов.

При нажатии тормозной педали поршень главного цилиндра приходит в движение, закрывает перепускное отверстие, соединяющее его полость с резервуаром для запаса тормозной жидкости, давит на жидкость, заставляя часть её перейти по трубопроводам в тормозные цилиндры. Каждый рабочий цилиндр имеет два поршня, противоположно расположенные, связанные с тормозными колодками. Тормозная жидкость, поступающая при нажатии педали в тормозные цилиндры, давит на их поршни и заставляет их раздвигаться. Поршни, раздвигаясь, прижимают колодки к рабочим поверхностям тормозных барабанов и этим вызывают торможение колёс. Когда педаль ножного тормоза отпускается, пружины, стягивающие тормозные колодки, перегоняют жидкость обратно в главный цилиндр и вся система возвращается в исходное положение.

Если объём гидравлической системы изменяется (например в результате регулировки колодок или изменения температуры и т. п.), то некоторое

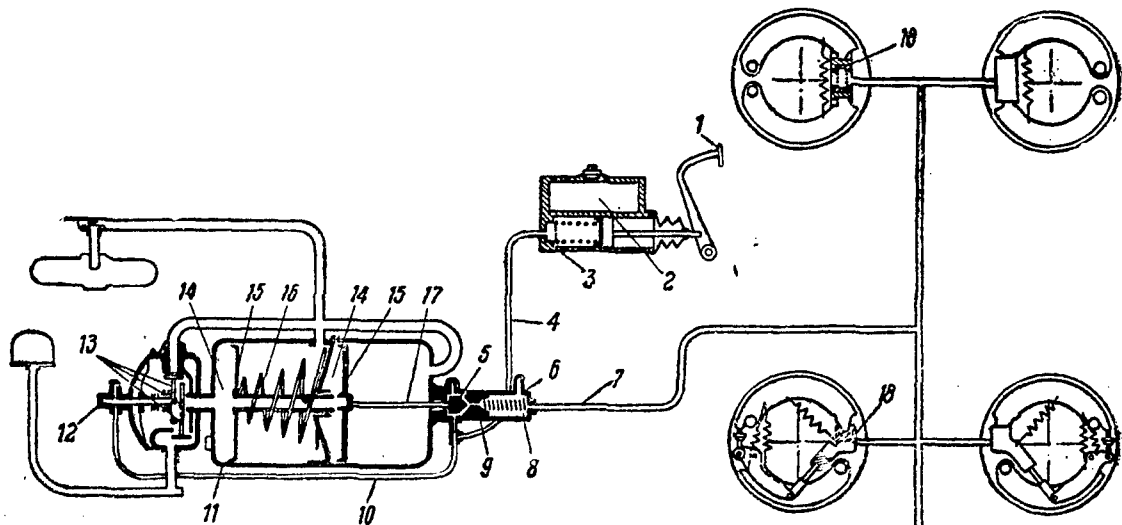


Рис. 4. Схема ножного тормоза:

1 — тормозная педаль; 2 — резервуар для запаса тормозной жидкости; 3 — главный цилиндр гидравлической системы; 4 — трубопровод; 5 — запорный клапан; 6 — корпус запорного клапана; 7 — трубопровод; 8 — возвратная пружина седла запорного клапана; 9 — седло запорного клапана; 10 — трубопровод; 11 — вакуумцилиндр; 12 — камера включения сервомеханизма; 13 — клапаны включения сервомеханизма; 14 — полость вакуумцилиндра; 15 — поршень вакуумцилиндра; 16 — возвратная пружина поршня; 17 — шток поршня; 18 — тормозной цилиндр колес

Буксирное приспособление — крюк, установленный на задней поперечине рамы.

Некоторые автомобили «Интернационал», модель М-5-6 поставляются с лебёдками, установленными в передней части рамы автомобиля. Эта лебёдка может быть использована для самовытаскивания автомобиля при преодолении им труднопроходимых участков пути и для подтягивания к автомобилю грузов.

III. ПОКАЗАНИЯ ПРИБОРОВ ПРИ НОРМАЛЬНОЙ РАБОТЕ

Спидометр 18 (рис. 5) показывает скорость движения автомобиля в милях в час, суммарный счётчик — общий пробег автомобиля.

Манометр 14 показывает давление масла в системе смазки двигателя в английских фунтах на квадратный дюйм.

Нормальное рабочее давление в системе смазки при прогревом двигателе 40—45 фунт/дм.² при скорости движения автомобиля 25—45 миль (40,25—72,45 км/час). При малых холостых оборотах прогретого двигателя давление может быть 10—15 фунт/дм.² При холодном двигателе давление больше.

Термометр 19 показывает температуру воды в системе охлаждения двигателя в градусах Фаренгейта. Нормальная температура работающего двигателя от 160 до 180° F (71,1—82,2° C).

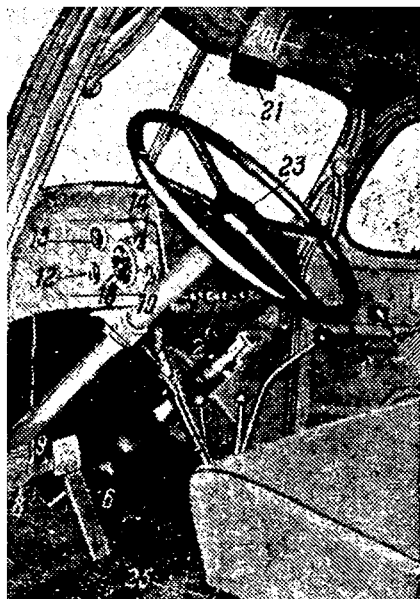
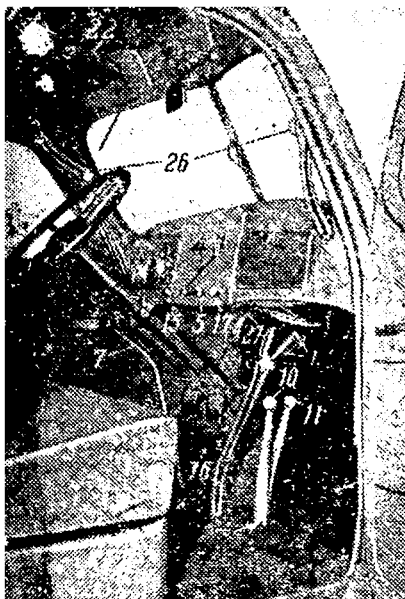


Рис. 5. Расположение приборов и органов управления:

1 — рычаг ручного тормоза; 2 — замок зажигания; 3 — кнопка управления воздушной заслонкой карбюратора; 4 — кнопка включения стартера; 5 — кнопка управления дроссельной заслонкой карбюратора; 6 — педаль акселератора; 7 — рычаг переключения коробки перемены передач; 8 — педаль сцепления; 9 — педаль тормоза; 10 — рычаг включения переднего моста; 11 — рычаг переключения раздаточной коробки; 12 — амперметр; 13 — указатель уровня топлива; 14 — манометр системы смазки двигателя; 15 — центральный переключатель света; 16 — ножной переключатель света; 17 — выключатель освещения щитка приборов; 18 — спидометр; 19 — термометр системы охлаждения; 20 — кнопки управления стеклоочистителем; 21 — зеркало заднего вида; 22 — противосолнечный щиток; 23 — кнопка звукового сигнала; 24 — огнетушитель; 25 — рычаг регулировки положения сидений; 26 — держатель ветрового стекла; 27 — рукоятка вентиляционного люка кабины водителя

Помни! Температура нижней части радиатора при наличии термостата в системе охлаждения (разобшающего радиатор и двигатель) бывает значительно ниже температуры воды в блоке цилиндров, показываемой термометром.

Амперметр 12 показывает силу зарядного тока (стрелка отклоняется вправо, к знаку +) или разрядного тока (стрелка отклоняется влево, к знаку —). Сила зарядного тока зависит от степени разряженности аккумулятора и изменяется автоматически действующим регулятором генератора.

Указатель уровня топлива 13 показывает количество топлива в баке. Указатель работает только при включённом зажигании и даёт правильные показания приблизительно через минуту после включения зажигания. На шкале указателя уровня топлива имеются обозначения:

F — полный бак

$\frac{1}{2}$ — половина бака;

E — бак пуст.

Замок зажигания 2. Если ключ вставлен в замок и повернут по часовой стрелке доотказа (около четверти оборота), то зажигание включено.

Центральный переключатель света 15 может устанавливаться в трёх положениях:

1. Кнопка нажата доотказа — свет выключен.
2. Кнопка вытянута наполовину (до остановки

её стопором) — включены подфарники и фонари заднего света.

3. Кнопка вытянута полностью (для этого нужно нажать головку стопора) — включены фары.

Ножной переключатель света 16 при последовательных нажатиях на него переключает фару с дальнего света на ближний и обратно.

Стоп-сигнал включается при вытянутой полностью или наполовину кнопке центрального переключателя света, в момент нажатия тормозной педали; выключается, когда педаль отпускается. Если кнопка центрального переключателя света вытянута полностью, то включается яркий красный фонарь стоп-сигнала, если наполовину, то маскировочный.

Выключатель освещения щитка приборов 17 ставится в два положения:

1. Кнопка нажата доотказа — освещение выключено.

2. Кнопка вытянута доотказа — освещение включено (лампочки загораются лишь тогда, когда кнопка центрального переключателя света вытянута наполовину).

IV. ПОДГОТОВКА АВТОМОБИЛЯ К ВЫЕЗДУ

Автомобиль должен быть заправлен топливом, маслом и водой.

Перед пуском двигателя и выездом внимательно осмотри весь автомобиль, в особенности:

1. Проверь **уровень воды в радиаторе** и, если необходимо, **долей**. Нельзя добавлять холодную воду в систему охлаждения перегретого двигателя. Дай двигателю предварительно остыть и затем доливай постепенно, при работающем двигателе. В сильно охлаждённый двигатель заливай только подогретую воду.

2. Проверь **уровень масла в картере двигателя** при неработающем двигателе. Проверку производи по **маслоуказателю**, расположенному с левой стороны двигателя. **Уровень масла держи около метки «FULL»** на маслоуказателе.

Не допускай падения уровня масла в картере ниже метки «EMR».

3. Проверь наличие топлива в баке по указателю уровня топлива, находящемуся на щитке приборов. Производи заправку топлива через фильтр. Не допускай попадания в топливный бак воды и снега. Если заправку приходится производить во время дождя или снегопада, прикрой горловину бака и воронку брезентом:

4. Проверь **давление воздуха в шинах** (включая и запасное колесо). При недостаточном давлении подкачай шины. В шинах 7,50—20" на всех колёсах давление должно быть равным 3,87 ат.

Давление в шинах проверяй манометром.

Не езд со сниженным давлением в шинах, так как этим резко сокращаешь срок их службы, особенно при полной нагрузке автомобиля.

5. Проверь исправность органов управления (тормозов, рулевого управления).

6. Проверь исправность освещения и звукового сигнала.

Помни! Сохранность автомобиля и безопасность езды на нём зависят от внимательного и умелого управления и тщательного ухода.

V. ПУСК И ОСТАНОВКА ДВИГАТЕЛЯ

Пуск двигателя

1. Проверь, чтобы рычаг переключения коробки перемены передач находился в нейтральном положении (рис. 6), а машина была заторможена ручным тормозом.

2. При холодном двигателе вытяни на себя кнопку воздушной заслонки карбюратора (с надписью «CHOKE») приблизительно на половину её хода и кнопку дроссельной заслонки карбюратора с надписью («THROTTLE») на 10—15 мм. При прогревом двигателя эти кнопки не вытягивай.

3. Включи зажигание, вставив ключ в замок зажигания и повернув его по часовой стрелке.

4. Нажми кнопку стартера. Не включай стартер больше чем на 3—5 секунд.

Не включай стартер вторично, пока двигатель полностью не остановится.

5. Как только двигатель начал работать, проверь по манометру, есть ли давление в системе смазки. Если давления нет, немедленно останови двигатель во избежание серьезных повреждений и устрани неисправности системы смазки.

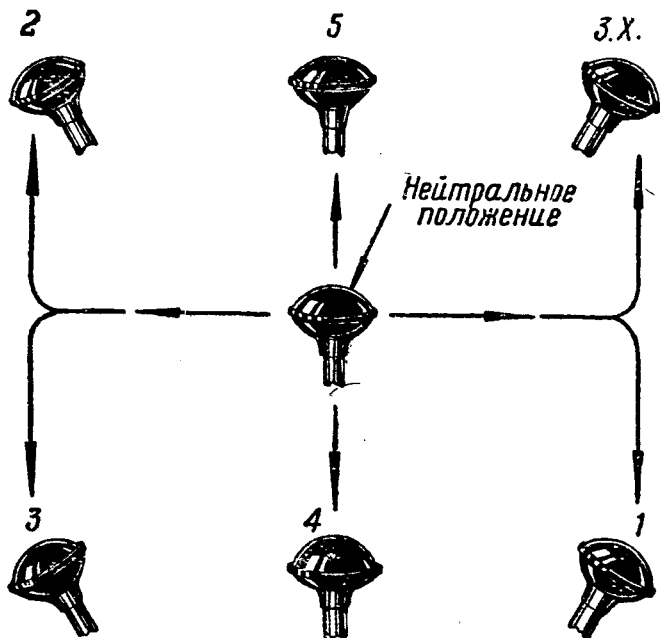


Рис. 6. Схема положений рычага переключения коробки перемены передач

6. Вдвинь полностью кнопку воздушной заслонки карбюратора, как только двигатель слегка прогреется и сможет работать без прикрытия воздушной заслонки.

Никогда не езд с вытянутой хотя бы частично кнопкой воздушной заслонки карбюратора, так как это вызывает большой перерасход топлива и быстрое разжижение смазки в картере двигателя.

Не пользуйся при пуске педалью акселератора, особенно не допускай при пуске двигателя резких нажатий на педаль акселератора, так как при этом в цилиндры впрыскивается избыточное топливо, что может затруднить пуск и вызвать разжижение смазки.

7. Прогрей двигатель в течение нескольких минут на малых оборотах, несколько превышающих обороты холостого хода и обеспечивающих подзарядку батареи.

Особенности пуска двигателя в зимнее время

1. Кнопку воздушной заслонки карбюратора вытягивай для запуска двигателя полностью.

2. Запуск сильно охлаждённого двигателя производи только заводной рукояткой. Не пытайся завести двигатель, пока коленчатый вал не будет легко вращаться.

3. При запуске обязательно дай двигателю работать 1—2 минуты с выключенным сцеплением.

4. Холодный двигатель прогревай на малых оборотах и не давай резкого увеличения их.

5. На длительной стоянке автомобиля при низкой температуре спусти воду из системы охлаждения двигателя через два спускных краника,

расположенных: один на нижнем патрубке радиатора, другой на правой стороне блока цилиндров, у заднего его конца; проверни заводной рукояткой коленчатый вал двигателя на 10—15 оборотов.

6. Если необходимо держать автомобиль в постоянной готовности к выезду, воду из системы охлаждения не спускай, а обогревай двигатель, укрывая автомобиль (или двигатель) брезентом, края которого окучивай землёй или снегом. Для обогрева применяй также печь ЦНИАТ типа АМ или жаровню.

7. После стоянки автомобиля на холоде со спущенной водой перед запуском прогрей двигатель горячей водой. Для этого:

а) подготовь двигатель к запуску;

б) при морозе до -10°C заправь двигатель горячей водой (без пролива воды через спускные краники);

в) при морозе -10°C и ниже, когда двигатель трудно запускается, прогрей его, пропустив через систему охлаждения воду, нагретую до 60°C (рука еле терпит); при очень сильных морозах прогревай двигатель сперва водой, нагретой до 60°C , а затем водой, нагретой до 90°C , до тех пор, пока из спускных краников не потечёт горячая вода; при пропуске горячей воды через систему охлаждения периодически прочищай спускные краники проволокой;

г) систему охлаждения заправляй подогретым антифризом без пролива его через спускные краники.

Помни! Антифриз — сильный яд!

8. В случае длительной стоянки при очень сильных морозах спусти масло из картера двигателя.

9. После длительной стоянки при очень сильных морозах разогревай при помощи жаровень смазку в коробке перемены передач, раздаточной коробке, переднем и задних мостах. В двигатель заливай масло, разогретое до 90° С.

Остановка двигателя

1. Выключи зажигание, повернув ключ замка зажигания против часовой стрелки.

2. При перегретом двигателе не выключай зажигания сразу, а дай двигателю проработать на холостом ходу 1—2 минуты.

3. Никогда не оставляй зажигание включённым, когда двигатель не работает, во избежание разрядки аккумулятора и повреждения индукционной катушки.

Не допускай разжижения смазки в двигателе!

Для этого строго соблюдай следующие правила:

а) Не ездь с вытянутой (хотя бы частично) кнопкой тяги воздушной заслонки карбюратора.

б) При неработающем двигателе не нажимай на педаль акселератора.

в) Следи, чтобы все свечи работали безотказно.

Неработающая свеча способствует разжижению смазки.

г) Следи, чтобы исправно работал карбюратор и всегда был правильный уровень топлива в поплавковой камере.

д) Следи за чистотой фильтра-воздухоочистителя, так как чрезмерная загрязнённость воздушного фильтра вызывает повышенный расход горючего, что способствует дополнительному разжижению смазки.

е) При работе на больших скоростях, а также при поездках на большие расстояния проверяй уровень масла, его вязкость и чистоту через каждые 100 км пути.

VI. ОСОБЕННОСТИ УПРАВЛЕНИЯ АВТОМОБИЛЕМ

Управление автомобилем «Интернационал», модель М-5-6, благодаря особенностям его трансмиссии (пятискоростная коробка перемены передач, наличие переднего ведущего моста и раздаточной коробки) и наличиею лебёдки с механическим приводом несколько отличается от управления грузовыми автомобилями отечественного производства.

При управлении автомобилем «Интернационал» соблюдай следующие правила:

1. Переключай коробку перемены передач так же, как у грузовиков отечественного производства.

При переходе на низшие передачи применяй способ «двойного выключения сцепления».

2. При нагруженном автомобиле трогайся с места всегда на первой передаче.

3. При трогании с места не забудь отпустить ручной тормоз.

4. Пятой (ускоряющей) передачей коробки пользуйся при езде по хорошей дороге без нагрузки.

5. При езде не держи ногу на педали сцепления.

6. Включай (рис. 7) передний ведущий мост при езде по пересечённой местности, бездорожью (глубокая грязь, снег, песок, заболоченная местность).

При быстрой езде по хорошей дороге с твёрдым покрытием передний мост выключай.

7. Включай передний ведущий мост при езде по скользкой и грязной дороге для уменьшения опасности заноса и улучшения управляемости автомобилем.

Чтобы выключить передний ведущий мост, предварительно переключи раздаточную коробку на высшую передачу или поставь рычаг её переключения в нейтральное положение.

Передний ведущий мост можно включать и выключать при любой скорости движения автомобиля. Выключать при этом сцепление не требуется, если только задние колёса автомобиля в этот момент не буксуют.

8. Переключай раздаточную коробку с высшей передачи на низшую только после полной остановки или на очень малой скорости движения автомобиля.

Переключение производи способом «двойного выключения сцепления».

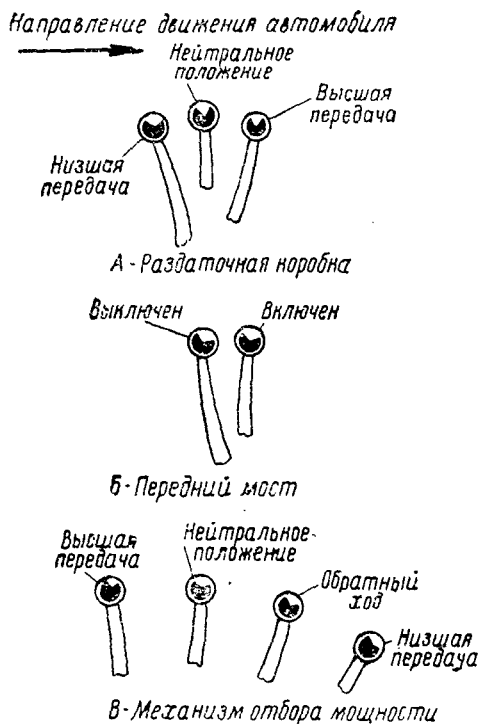


Рис. 7. Схема положений рычагов переключения раздаточной коробки, переднего ведущего моста и механизма отбора мощности

Помни! Прежде чем включить в раздаточной коробке низшую передачу, обязательно включи передний ведущий мост.

Низшей передачей раздаточной коробки пользуйся на длинных крутых подъёмах и при движении в тяжёлых дорожных условиях.

Высшую передачу в раздаточной коробке можно включать при любой скорости движения автомобиля. Включение производи таким же способом, как и переключение коробки перемены передач.

9. Не заставляй двигатель работать на слишком больших оборотах — не развивай скорость автомобиля выше пределов, указанных в таблице.

Предельные скорости (в милях в час) движения автомобиля на различных передачах

В коробке перемены передач	В раздаточной коробке	
	высшая передача	низшая передача
Пятая передача (повышающая) . . .	46	21
Четвёртая передача (прямая) . . .	37	17
Третья	21	9
Вторая	11	5
Первая	6	3
Задний ход	6	3

10. Не перегружай автомобиль при езде в тяжёлых дорожных условиях и при бездорожье. Нагрузку распределяй по возможности равномерно по всей платформе.

11. Спускаясь с горы, тормози двигателем. В коробке перемены передач включай при этом четвёртую или третью передачу.

Если торможения двигателем недостаточно, притормаживай ножным тормозом.

12. **Помни!** Когда двигатель не работает, сервовакуумный усилитель ножного тормоза не оказывает никакой помощи и торможение требует от водителя большого усилия.

13. Для остановки автомобиля, идущего с большой скоростью, сначала притормаживай осторожно, не выключая сцепления. Когда скорость автомобиля упадёт приблизительно до 15 миль в час, выключи сцепление и тормози энергичнее. **Не тормози резко на большой скорости во избежание заноса автомобиля.**

14. Задний ход включай только после полной остановки автомобиля.

15. При остановке автомобиля поставь рычаг переключения коробки перемены передач в нейтральное положение и затормози автомобиль ручным тормозом. Останови двигатель, выключив зажигание.

Оставляя автомобиль на уклоне, включи, в зависимости от направления уклона, первую передачу или задний ход в коробке перемены передач и низшую передачу в раздаточной коробке.

При работе лебёдкой придерживайся следующего порядка операций:

1. Включи муфту барабана лебёдки и убедись в том, что рукоятка включения этой муфты прочно закреплена.

2. Освободи рычаг включения механизма отбора мощности, закреплённый стопорной пластиной, имеющейся на полу кабины.

3. Выключи сцепление.

4. Для самовытаскивания автомобиля (одновременной работой лебёдки и колёс) поставь рычаг включения механизма отбора мощности в положение **низшей** передачи (рис. 7). В коробке перемены передач включи первую передачу, а в раздаточной коробке **низшую** передачу.

Для подтягивания к автомобилю различных грузов включи в механизме отбора мощности **низшую** передачу (для тяжелых грузов) или **высшую** передачу (для лёгких грузов). Рычаг переключения коробки перемены передач поставь в **нейтральное** положение и затормози автомобиль ручным тормозом.

Для ослабления натянутого троса включи в механизме отбора мощности **обратный** ход. Рычаг переключения коробки перемены передач поставь в **нейтральное** положение.

5. Включи сцепление и одновременно увеличь число оборотов двигателя. При обратном ходе лебёдки увеличивать обороты двигателя при включёний сцепления не нужно.

6. При работе лебёдки не давай двигателю больших оборотов. Нормальный режим работы двигателя 1 000 об/мин.

7. Чтобы остановить лебёдку, выключи сцепление и поставь рычаг включения механизма отбора мощности в нейтральное положение.

8. Чтобы смотать трос, выключи муфту барабана лебёдки.

9. По окончании работы лебёдкой закрепи рычаг включения механизма отбора мощности в нейтральном положении при помощи стопорной пластины.

VII. ОБКАТКА АВТОМОБИЛЯ

Новый автомобиль, а также автомобиль, вышедший из капитального ремонта, требуют к себе повышенного внимания.

Обкатку автомобиля производи со скоростью не выше 30 миль в час в продолжение первых 500 миль пробега; при этом не давай двигателю больших оборотов при запуске и в пути и не перегревай двигателя.

После первых 250 миль пробега проведи операции, выполняемые при ежедневном уходе, а также подтяни болты головки цилиндров (рис. 8) на прогретом двигателе. После подтяжки проверь зазоры клапанов.

После первых 500 миль пробега смени масло в картере двигателя, промой картер жидким маслом, проведи осмотр автомобиля и смажь все подлежащие смазке точки шасси.

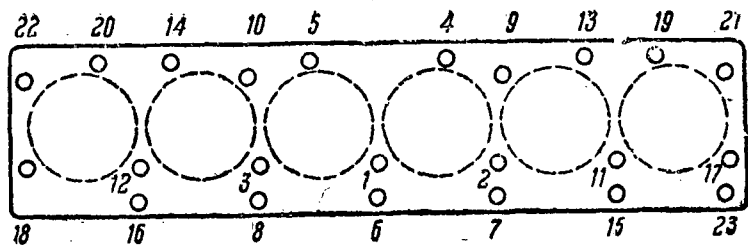


Рис. 8. Последовательность подтяжки болтов головки цилиндров (болты 18 и 22 — со стороны радиатора)

После первой тысячи миль пробега смени масло в коробке перемены передач, раздаточной коробке, переднем мосту и задних мостах; при этом тщательно промой картеры керосином.

VIII. УХОД ЗА АВТОМОБИЛЕМ

Уход за автомобилем заключается в очистке, смазке и регулировке механизмов, а также в подтяжке креплений.

Своевременно и тщательно проведенный уход предохраняет автомобиль от преждевременного износа и поломок и увеличивает срок его службы до ремонта.

Обмывай автомобиль в конце рабочего дня или после каждой длительной поездки.

Регулярно выполняй перечисленные ниже операции по уходу:

А. Контрольный осмотр перед выездом

1. Проверь уровень воды в радиаторе.
2. Проверь уровень масла в картере двигателя.

3. Проверь наличие топлива в баке.
4. Проверь давление в шинах.
5. Проверь работу органов управления.
6. Проверь исправность освещения и сигнала (гудка).

Б. Ежедневный уход

1. Проверь натяжение ремней вентилятора и отрегулируй его в случае надобности.
2. Проверь герметичность соединений тормозной системы и, если обнаружишь подтёки, подтяни соединения.
3. Проверь уровень электролита в аккумуляторной батарее и долей дистиллированную воду, чтобы уровень был на 10 мм выше пластин.
4. Проверь и отрегулируй свободный ход педалей сцепления и тормоза.
5. Проверь и подтяни гайки колёс, стремянки и хомутики рессор и все другие доступные для осмотра болтовые соединения.

В. При техническом осмотре

Выполни операции, указанные в разделе Б, и, кроме того, следующие:

1. Проверь уровень тормозной жидкости в резервуаре главного цилиндра. Уровень тормозной жидкости должен быть на 10 мм ниже нижней кромки заливного отверстия. Во время заливки следи, чтобы в жидкость не попала пыль или вода. Перед снятием крышки заливного отверстия её нужно тщательно очистить.

Заливай в резервуар только специальную тормозную жидкость. Применение масла или других жидкостей минерального происхождения запрещается.

2. Смени масло в воздухоочистителе. Промой корпус воздухоочистителя и фильтрующий элемент в керосине или бензине и перед установкой дай просохнуть.

Заполни корпус воздухоочистителя маслом для двигателя до метки на внутренней стороне корпуса, собери воздухоочиститель и поставь его на место.

При работе на запылённых дорогах и местности промывай воздухоочиститель ежедневно.

3. Осмотри контакты прерывателя-распределителя и, если нужно, очисти их и отрегулируй зазор. Очисти распределитель от накопившейся грязи.

4. На прогревом двигателе подтяни болты головки цилиндров в последовательности, указанной на рис. 8; подтяни гайки шпилек всасывающего и выхлопного коллекторов, проверь зазоры клапанов и, если нужно, отрегулируй их.

5. Проверь плотность электролита в аккумуляторе. При заряженном аккумуляторе плотность электролита должна быть 1,29, при разряженном 1,15.

6. Спусти отстой из тонкого топливного фильтра, установленного на левом лонжероне рамы;

для этого выверни спускную пробку, расположенную сбоку, в нижней части фильтра.

7. Проверь и подтяни соединительные хомутки системы охлаждения.

Г. Через каждые 4 000 миль пробега

Выполни операции, указанные в разделах Б и В, и, кроме того, следующие:

1. Проверь и отрегулируй люфт подшипников ступиц колёс.

2. Проверь и отрегулируй люфт подшипников поворотных кулаков.

3. Очисти свечи и отрегулируй их искровой промежуток подгибанием наружного электрода.

4. Промой тонкий топливный фильтр. Закрой кран, расположенный перед отстойником. Отверни гайку, крепящую отстойник фильтра, и сними его. Отверни рукой гайку с накаткой и осторожно вынь фильтрующий элемент. Промой фильтр и отстойник и установи фильтр на место.

При сборке обрати внимание на исправное состояние прокладки между корпусом фильтра и отстойником.

5. Промой фильтр топливного насоса.

Сними стакан отстойника и сетку. Промой их и поставь на место. Перед установкой стаканчика заполни его топливом.

6. Промой фильтр карбюратора. Продуй топливопроводы.

7. Долей масло в амортизаторы. Отъедини тягу от рычага амортизатора. Выверни пробку, находя-

щуюся в передней стенке корпуса амортизатора, и наливай в неё амортизаторное масло, медленно покачивая рычаг амортизатора вверх и вниз.

В качестве заменителя амортизаторного масла допускается применение жидкого минерального масла, например трансформаторного.

8. Промой систему охлаждения.

9. Очисти клеммы аккумулятора и смажь их вазелином. Проверь всю электропроводку (см. схему электрооборудования автомобиля), затяни соединения, замени провода с повреждённой изоляцией.

10. Сними и промой поддон картера двигателя и сетку масляного насоса. Осмотри коренные и шатунные подшипники.

11. Проверь сходжение передних колёс.

Д. Периодически (по мере надобности)

1. Удаляй нагар из камер сгорания и притирай клапаны.

2. Промывай топливный бак и сетчатые топливные фильтры.

3. Проверь состояние щёток генератора и стартера и заменяй их в случае надобности. Очисти коллекторы. Продуй их и протри тряпкой, смоченной в бензине.

4. Очищай тормозные барабаны и колодки от пыли и грязи, проверяй состояние обшивок колодок и заменяй изношенные или замасленные обшивки.

5. Следи за давлением в шинах. Особенно важ-

но, чтобы давление во всех восьми шинах задних мостов было одинаково, иначе неизбежен усиленный нагрев задних мостов и перерасход топлива.

Особенности ухода за автомобилем в зимнее время

1. Применяй для смазки автомобиля зимние масла.
2. Заполняй систему охлаждения антифризом. Перед заливкой промой систему охлаждения.
3. Прикрывай радиатор, поддерживай температуру воды в системе охлаждения в пределах $160\text{—}180^\circ$ ($71,1\text{—}82,2^\circ$ С). Нижний бачок радиатора должен быть горячим наощупь.
4. При спуске воды на морозе не отходи от автомобиля, пока не вытечет вся вода; прочищай краники проволокой.
5. Чаше заряжай аккумулятор. Утепли аккумулятор войлоком или сукном. При температуре ниже -40° С увеличь плотность электролита до 1,31.
6. Чаше спускай воду и осадки из отстойников топливных фильтров.
7. Следи за изменением вязкости масла в картере двигателя. Проверь масло наощупь и следи за его уровнем. Не допускай работы двигателя на разжиженном масле.
8. Применяй бензин и масла надлежащего

качества. Заправка бензином низкого качества затрудняет пуск двигателя. При заправке бензин фильтруй. Попадание воды в бензин или в масло недопустимо (из-за возможности замерзания воды и аварий).

9. Следи внимательно за правильной регулировкой тормозов, установлением схождения колёс, а также за правильной накачкой шин, так как зимой автомобиль имеет повышенную склонность к заносу.

IX. СМАЗКА АВТОМОБИЛЯ

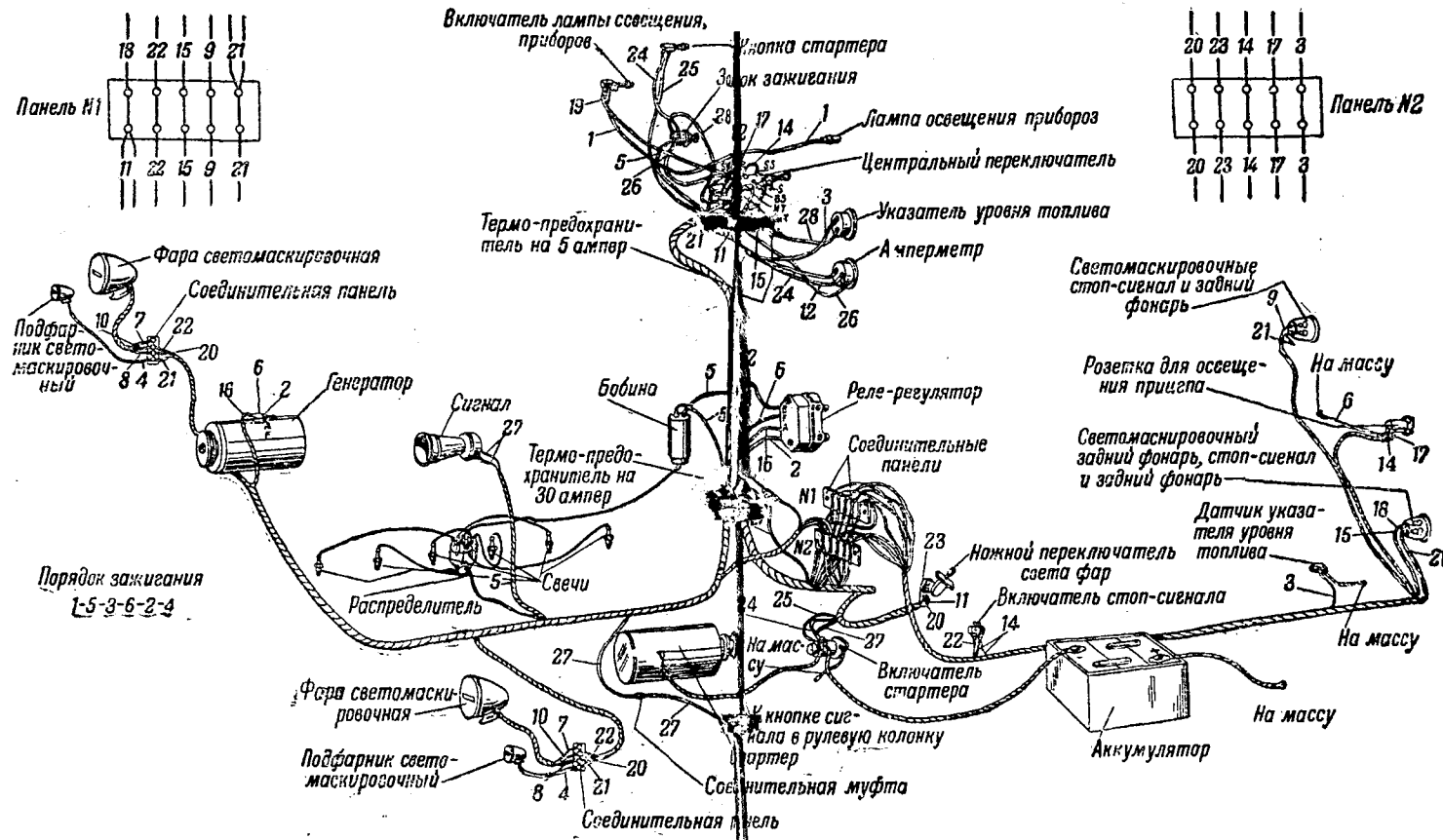
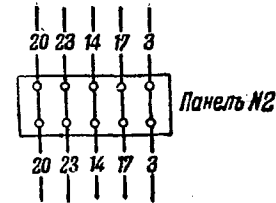
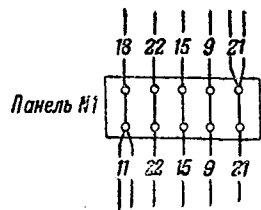
Правильная смазка автомобиля обеспечивает надёжную работу машины и уменьшает износ деталей.

1. Для смазки автомобиля в тёплое время года применяй летние сорта смазки. В холодное время года применяй зимние сорта смазки.

2. При смене масла промойвай картеры. Картер двигателя промойвай только жидким маслом; картеры трансмиссии промойвай керосином.

3. Сроки смазки автомобиля при нормальной работе и места смазки указаны в таблице смазки и на рис. 9. При работе на очень пыльных или грязных дорогах или в других тяжёлых условиях смазывай автомобиль чаще.

4. Меняй масло в двигателе через каждую тысячу миль пробега. На новом или отремонтированном двигателе смени масло после пробега первых 500 миль.



Порядок зажигания
1-5-3-6-2-4

СХЕМА ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ

Расцветка

1 — черный; 2 — черный с двумя зелеными нитками; 3 — черный
5 — черный с двумя оранжевыми нитками; 6 — черный с двумя
с двумя черными нитками; 10 — белый с двумя зелеными нитка-
ным; 13 — желтый с одной красной ниткой; 14 — желтый с двумя
16 — коричневый с одной красной ниткой; 17 — коричневый о
нитками; 19 — коричневый с двумя желтыми нитками; 20 — корич-
нитками; 22 — зеленый с двумя желтыми нитками; 23 — зеленый
белыми нитками; 26 — красный о тремя черными нитками; 27 —
ными

АВТОМОБИЛЯ «ИНТЕРНАЦИОНАЛ»

проводов:

2 — двумя белыми нитками; 4 — черный с одной белой ниткой;
красными нитками; 7 — белый; 8 — белый с черным; 9 — белый
ми; 11 — голубой с тремя зелеными нитками; 12 — голубой с крас-
красными нитками; 15 — желтый с двумя голубыми нитками;
двумя черными нитками; 18 — коричневый с двумя зелеными
невый с тремя желтыми нитками; 21 — зеленый с двумя черными
с тремя желтыми нитками; 24 — красный; 25 — красный с двумя
красный с одной желтой ниткой; 28 — оранжевый с двумя чер-
нитками

Меняй масло всегда только на прогревом двигателе.

5. Через каждые 6 000 миль пробега меняй фильтрующий элемент масляного фильтра двигателя. Для смены элемента отверни гайку на крышке фильтра и пробку в нижней части корпуса. Сними крышку фильтра и вынимай фильтрующий элемент кверху за петлю в верхней части элемента.

6. Очищай масляный фильтр при каждой смене масла. Удаляй грязь и воду из отстойника фильтра, для этого выверни пробку в нижней части корпуса фильтра. После очистки фильтра или смены элемента долей масла в картер двигателя до нормального уровня.

7. В коробке перемены передач, раздаточной коробке, переднем и задних мостах смени масло после пробега первой тысячи миль, а затем меняй его через каждые 6 000 миль пробега, а также с изменением времени года.

8. Смажь все подлежащие смазке точки шасси при помощи тавотпресса после пробега первых 500 миль.

9. Перед смазкой тавотпрессом тщательно очищай тавотницы (пресс-масленки) от пыли и грязи. Следи за их целостью и исправностью.

10. При смазке распределителя помести одну каплю автола на ось рычажка прерывателя и на фитиль под ротором. Протри фибровый выступ молоточка прерывателя тряпкой, промасленной вазелином.

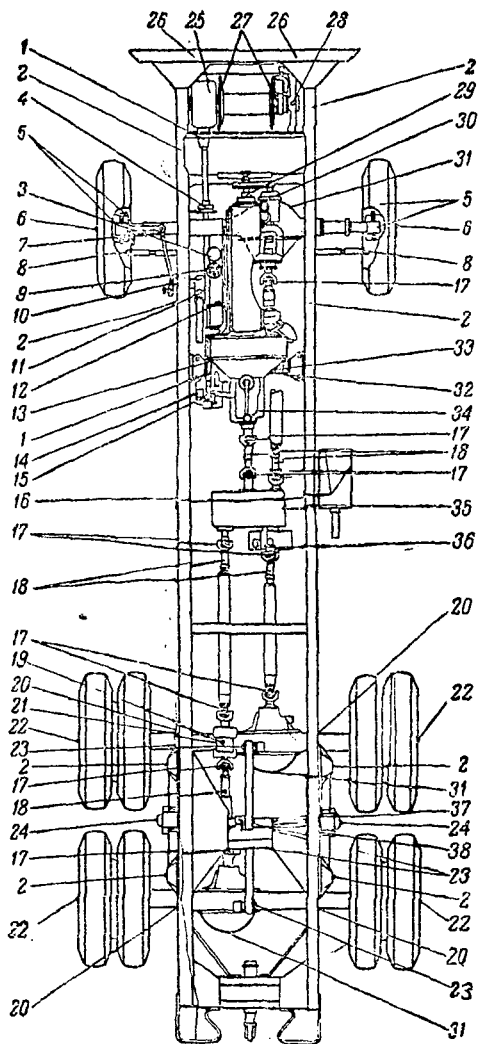


Рис. 9. Схема смазки автомобиля

ТАБЛИЦА СМАЗКИ АВТОМОБИЛЯ

(рис. 9)

№ точек смазки	Места смазки	Количество точек смазки	Сорт смазки	Принадлежность для смазки	Примечание
----------------	--------------	-------------------------	-------------	---------------------------	------------

Е ж е д н е в н о

3	Двигатель	1	Летом: автол 10; зимой: лубрике- тинг или автол 6	Кружка и воронка с сеткой	
---	---------------------	---	---	------------------------------	--

Через 1 600 км (1 000 миль)

1	Соединение вала ле- бедки	2	Солидол	Плунжерный шприц	
2	Пальцы и сережки рессор	10	То же	То же	
4	Опора вала лебедки	1	"	"	
7 и 10	Соединение про- дольной рулевой тяги	2	"	"	
8	Конец поперечной рулевой тяги	2	"	"	
9	Прерыватель-рас- пределитель	3 (маслён- ка, ось мо- лочка и фетровый фитилёк под рото- ром)	Смазка двигате- ля и солидол (в маслёнку штауфера)	Маслénка	

11	Рулевое управление	1	Летом: автол 10 50%, солидол 50% Зимой: автол 6 70%, солидол 30%	Винтовой шприц	Заправлять по- нижний обрез за- ливного отвер- стия
12	Стартер	2	Смазка двига- теля	Маслénка	8—10 капель
13	Поводковый валик лебедки	1	Солидол	Плунжерный шприц	
14 и 15	Вал педали сцепле- ния	2	То же	То же	
16	Вакуум-цилиндр	2	См. „Уход за вакуумцилиндром“ (Грузовой авто- мобиль „Интернационал“. Руководство службы ГАВТУ КА 1942 г.)		
18	Скользящие вилки карданных сочле- нений	5	Автол 18	Маслénка	
19	Центральный под- шипник кардан- ного вала	1	Солидол	Плунжерный шприц	
20	Концы балансира	4	То же	То же	
21	Сапун центрального подшипника кар- данного вала	1	"	Винтовой шприц	
23	Реактивные штанги	4	"	Плунжерный шприц	

№ точек смазки	Места смазки	Количество точек смазки	Сорт смазки	Принадлежность для смазки	Примечание
21	Ось балансира . . .	2	Солидол	Плунжерный шприц	
25	Картер лебедки . .	1	Летом: нигрол или смесь: автол 10 500/0, солидол 500/0 Зимой: автол 6 700/0, солидол 300/0	Винтовой шприц	Заправлять по нижний обрез заливного отверстия
26	Ролик троса лебедки	2	Солидол	Плунжерный шприц	
27	Барабан лебедки . .	2	То же	То же	
28	Сцепление лебедки	1	"	"	
30	Генератор	2	Смазка двигателя	Маслёнка	
31	Картеры мостов . .	3	Летом: нигрол или смесь: автол 10 500/0, солидол 500/0 Зимой: автол 6 700/0, солидол 300/0	Винтовой шприц	Заправлять по нижний обрез заливного отверстия

32	Задняя цапфа двигателя	2	Солидол	Плунжерный шприц	
33	Вал выжимной вилки сцепления . . .	2	То же	То же	
34	Коробка перемены передач	1	Летом: нигрол или смесь: автол 10 500/0, солидол 500/0 Зимой: автол 6 700/0, солидол 300/0	Винтовой шприц	Заправлять по нижний обрез заливного отверстия
35	Раздаточная коробка	1	Летом: нигрол или смесь: автол 10 500/0, солидол 500/0 Зимой: автол 6 700/0, солидол 300/0	Винтовой шприц	Заправлять по нижний обрез заливного отверстия
36	Кронштейн центрального тормоза	1	Солидол	Плунжерный шприц	
37	Пальцы вилок упорной трубы	2	То же	То же	
38	Вилки упорной трубы	2	"	"	

№ точек смазки	Места смазки	Количество точек смазки	Сорт смазки	Принадлежность для смазки	Примечание
----------------	--------------	-------------------------	-------------	---------------------------	------------

Через 8 000 км (5 000 миль)

5	Карданное сочленение переднего моста	4	Солидол	Плунжерный шприц	Наполнять сочленение смазкой до тех пор, пока смазка не покажется из сапунов (сверху картера поворотного кулака)
6	Подшипники передних колёс	2	Летом: солидол Зимой: солидол 500/0, автол 6 500/0	Смазывать вручную	
17	Карданные сочленения карданных валов	10	Автол 18	Маслёнка	
22	Подшипники задних колёс	4	Летом: солидол Зимой: солидол 500/0 автол 6 500/0	Смазывать вручную	
29	Водяной насос	1	Солидол	Винтовой шприц	Картер наполнять смазкой наполовину

Менять смазку через 1 600 км (1 000 миль)

3	Двигатель	1	Летом: автол 10 Зимой: лубрикетинг или автол 6	Кружка и воронка с сеткой	
---	---------------------	---	---	---------------------------	--

Менять смазку через 9 600 км (6 000 миль)

11	Рулевое управление	1	Летом: нигрол или смесь: автол 10 500/0, солидол 500/0 Зимой: автол 6 700/0, солидол 300/0	Винтовой шприц	Заправлять по нижний обрез заливного отверстия
25	Картер лебедки	1	То же	То же	То же
31	Картер мостов	3	"	"	"
34	Коробка перемены передач	1	"	"	"
35	Раздаточная коробка	1	"	"	"

Х. РЕГУЛИРОВКА МЕХАНИЗМОВ И АГРЕГАТОВ АВТОМОБИЛЯ

1. Зазор клапанов

Зазор между стержнем клапана и клапанным коромыслом проверяй на прогретом двигателе.

Нормальная величина зазора всасывающего и выхлопного клапанов $0,35 \div 0,40$ мм.

При работе в тяжёлых условиях рекомендуется увеличить зазор до $0,45 \div 0,50$ мм.

2. Свечи

Искровой промежуток свечей должен быть в пределах $0,5 \div 0,6$ мм. Регулируй его подгибанием наружного электрода.

3. Зазор между контактами прерывателя-распределителя

Зазор между контактами прерывателя-распределителя проверяй и регулируй по щупу.

Зазор должен быть в пределах $0,45 \div 0,50$ мм.

4. опережение зажигания

Установка опережения должна быть проверена каждый раз после снятия масляного насоса с двигателя. Для этого выполни следующее:

а) Установи поршень в первом цилиндре в ВМТ (конец хода сжатия), совместив метку на шкиве коленчатого вала и стрелку на передней крышке двигателя.

б) Установи корпус прерывателя в нулевом положении по шкале.

в) Отрегулируй момент зажигания таким образом, чтобы контакты прерывателя начали размы-

каться для первого цилиндра, когда его поршень находится в ВМТ, в конце хода сжатия. Опробуй автомобиль на ходу и, если необходимо, отрегулируй опережение, повернув корпус прерывателя по шкале на несколько градусов.

г) Регулировку производи на прогретом двигателе при езде по прямой ровной дороге на прямой передаче.

д) Установи скорость 10—12 миль в час и нажми доотказа педаль акселератора. При разгоне автомобиля до скорости 20 миль в час в двигателе должна быть слышна лёгкая и кратковременная детонация. Повёртывая в нужном направлении корпус прерывателя, добейся, чтобы в указанных условиях двигатель давал небольшую детонацию или лёгкий стук от преждевременных вспышек.

5. Подтяжка ремней вентилятора

Ремень вентилятора должен быть натянут таким образом, чтобы при нажатии на него он прогибался между шкивами приблизительно на 12 мм; если натяжение меньше нормального, подтяни ремни.

Для подтягивания ремней ослабь болт крепления генератора к кронштейну и болт распорной полосы.

Оттяни генератор от двигателя до получения нужной натяжки ремней и затяни все болты.

В случае замены ремней рекомендуется менять одновременно оба вентиляторных ремня.

6. Карбюратор

Карбюратор двигателя отрегулирован на заводе и во время эксплуатации в дополнительной регулировке не нуждается.

Водителю автомобиля разрешается только регулировать количество топлива, поступающего при холостом ходе двигателя, и число оборотов холостого хода.

Для регулировки качества смеси при холостом ходе на карбюраторе имеется регулировочная игла 7 (рис. 3). Для **обогащения** рабочей смеси регулировочную иглу надо **ввинчивать**, для **обеднения** смеси её надо **вывинчивать**. Во время регулировки качества смеси двигатель должен работать с небольшим числом оборотов.

После регулировки качества смеси несколько уменьши число оборотов холостого хода при помощи ограничительного винта дроссельной заслонки.

Проверь регулировку холостого хода нажатием на тормозную педаль. Если при этом двигатель глохнет, число оборотов следует увеличить.

Производи регулировку карбюратора только на прогретом двигателе.

Изменять установку регулятора карбюратора водителю запрещается. Не снимай пломбы с регулятора!

7. Педаль сцепления

Свободный ход педали сцепления должен быть в пределах 40—45 мм.

Если свободный ход педали значительно уменьшился вследствие износа фрикционных накладок сцепления, отпусти контргайку и отрегулируй свободный ход в указанных пределах, вывинчивая вилку из штанги педали. Подтяни контргайку по окончании регулировки.

8. Подшипники колёсных ступиц

Эта регулировка требует особого внимания. Слишком тугая или слишком слабая затяжка подшипников приводит к быстрому выходу их из строя.

Регулировку затяжки подшипников производи, приподняв соответствующий конец оси домкратом.

Проверь, чтобы колесо могло свободно вращаться, ни за что не задевая.

При регулировке подшипников переднего колеса сними ведущий фланец. При регулировке подшипников заднего колеса удали полуось. Затем подверни гайку затяжки подшипников, вращая при этом колесо.

Затяжку гайки производи настолько, чтобы исчез люфт в подшипниках, но колесо при этом могло свободно вращаться на цапфе.

Если колесо, приведенное от руки во вращение, быстро останавливается с лёгким торможением, то немного отпусти гайку и проверь вращение.

При окончательной затяжке подшипников поставь новую замковую шайбу, затяни контргайку

и дополнительно проверь регулировку подшипников.

В пути сделай окончательную проверку правильности затяжки подшипников, проверяя нагрев ступицы. Лёгкий нагрев неопасен, при большом нагреве немного отпусти нажимную гайку.

9. Подшипники шкворней поворотных кулаков

Отрегулируй подшипники таким образом, чтобы поворотный кулак не имел вертикального люфта, но мог свободно повёртываться на подшипниках шкворней.

При регулировке вертикального люфта кулака необходимо удалять или добавлять одинаковое количество прокладок у верхнего и нижнего подшипника в целях обеспечения правильной центровки карданных шарниров.

10. Тормозы

Помни! От хорошего состояния тормозов зависит безаварийная работа автомобиля.

Регулировка тормозов заключается в установлении необходимых зазоров между фрикционными обшивками тормозных колодок и тормозными барабанами. До регулировки тормозов убедись в правильности затяжки подшипников колёс и в плотности крепления тормозных дисков.

Ножной тормоз. При увеличенном свободном ходе тормозной педали надо отрегулировать каждую тормозную колодку в отдельности. Перед регулировкой надо приподнять автомобиль,

чтобы колесо, тормоз которого регулируется, не касалось земли.

Для регулировки тормоза переднего колеса проделай следующие операции:

а) Поворачивай регулировочный эксцентрик 1 передней колодки (рис. 10) по направлению вращения колеса, соответствующему движению автомобиля вперёд до тех пор, пока колодка начнёт тормозить колесо и оно будет поворачиваться с трудом.

б) Поверни регулировочный эксцентрик обратно настолько, чтобы колесо могло свободно вращаться.

в) Поворачивай регулировочный эксцентрик 2 (рис. 10) задней колодки по направлению вращения колеса, соответствующему заднему ходу, до тех пор, пока колодка начнёт тормозить колесо.

г) Поверни регулировочный эксцентрик обратно до тех пор, пока колесо сможет свободно вращаться.

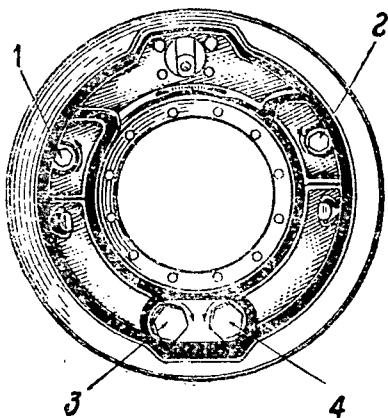


Рис. 10. Расположение регулировочных эксцентриков тормозов передних колёс (вид со стороны переднего моста):

1, 2 — регулировочные эксцентрики; 3, 4 — эксцентричные опорные пальцы тормозных колодок

После регулировки тормозов передних колёс, регулировочное устройство не требует закрепления.

Для регулировки тормоза заднего колеса:

а) Отверни контргайку эксцентрика 1 (рис. 11) передней колодки. Поворачивай эксцентрик по

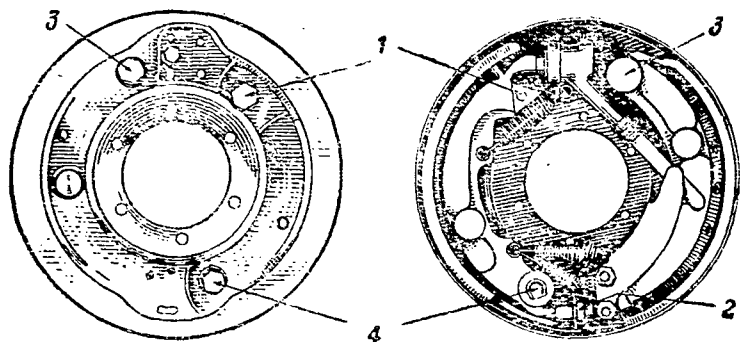


Рис. 11. Расположение регулировочных эксцентриков и регулировочных гаек тормозов задних колёс:

1 — регулировочный эксцентрик; 2 — регулировочная гайка;
3, 4 — эксцентричные опорные пальцы тормозных колодок

направлению вращения колеса, соответствующему движению автомобиля вперёд до тех пор пока колодка начнет тормозить колесо.

б) Поверни эксцентрик обратно настолько чтобы колесо могло свободно вращаться. Закрепи положение эксцентрика контргайкой,

в) Сними крышку регулировочного отверстия и поворачивай регулировочную фигурную гайку 2. Для этого вставляй в отверстие отвёртку и перемещай ручку отвёртки вверх (по направлению к оси). Поворачивай гайку до тех пор, пока колодка начнет тормозить колесо.

г) Отверни обратно регулировочную гайку настолько, чтобы колесо могло свободно вращаться; для этого вставляй в отверстие отвёртку и нажимай на ручку отвёртки вниз.

Закрой регулировочное отверстие крышкой.

д) Свободный ход тормозной педали отрегулируй в пределах 6—7 мм изменением длины штанги тормозной педали. По окончании регулировки затяни контргайку штанги.

е) Не регулируй передних и задних тормозов при помощи эксцентричных опорных пальцев 3 и 4 (рис. 10 и 11); они применяются для регулировки тормозов только после замены тормозных колодок или их обшивок или после шлифовки барабанов.

Ручной тормоз. Для регулировки ручного тормоза проделай следующие операции:

а) Отпусти ручной тормоз.

б) Заверни установочный винт 1 (рис. 12) опоры центрального тормоза до тех пор, пока не будет получен надлежащий зазор (0,5÷0,8 мм) между барабаном и обшивкой тормозной ленты у опоры.

в) Отпусти контргайку 2 и подтяни гайку 3 регулировочного болта до получения зазора $0,5 \div 0,8$ мм у нижней ветви ленты. Затяни контргайку.

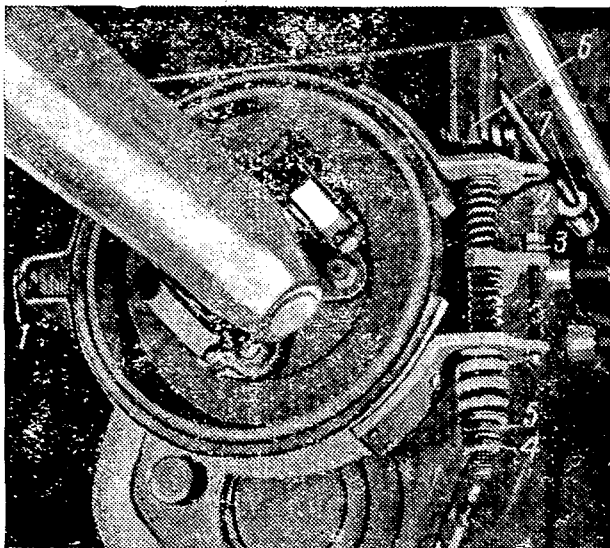


Рис. 12. Ручной тормоз:

1 — установочный винт; 2 и 4 — контргайки; 3 — гайки регулировочного болта; 5 — регулировочная гайка; 6 — стяжной болт; 7 — контргайка тяги

г) Отпусти контргайку 4 и подтяни регулировочную гайку 5 до получения надлежащего зазора ($0,5 \div 0,8$ мм) у верхней ветви ленты. Затяни контргайку.

д) Отрегулируй длину тяги тормозного рычага, чтобы был устранен весь холостой ход, но пружины ленты не начали бы сжиматься.

11. Схождение передних колес

Схождение передних колес регулируй изменением длины поперечной рулевой тяги. Для этого:

а) Ослабь зажимные болты поперечной тяги.

б) Вращением поперечной тяги, ввинчивая или вывинчивая тягу из концевых вилок, измени длину поперечной тяги (концевые вилки имеют резьбу различного шага).

в) Проверь установленное схождение колёс (1,6—3 мм). Замеры производи в горизонтальной плоскости осевых шеек.

Помни! Правильное схождение передних колёс значительно уменьшает износ шин.

12. Руль

При люфте рулевого колеса, превышающем $\frac{1}{12}$ оборота, производи регулировку рулевого механизма. Перед регулировкой отсоедини продольную рулевую тягу от рулевой сошки.

Для регулировки подшипников червяка проделай следующее:

а) Ослабь контргайку и регулировочный винт кривошипа руля.

б) Отверни четыре болта верхней крышки рулевого механизма и приподними крышку.

в) Удали необходимое количество регулировочных прокладок, установи крышку на место

и затяни болты. Проверь отсутствие люфта и лёгкость вращения рулевого колеса. Рулевое колесо должно свободно вращаться при помощи большого и указательного пальцев руки.

Для регулировки зазоров в зацеплении рулевого механизма **проделай следующее:**

а) Установи рулевой механизм в положение, соответствующее движению автомобиля по прямой.

б) Заверни регулировочный винт кривошипа руля до тех пор, пока при поворачивании рулевого колеса от одного крайнего положения до другого не будет заметно лёгкое сопротивление при прохождении среднего положения.

в) Закрепи регулировочный винт контргайкой, присоедини продольную рулевую тягу к сошке, затяни все крепления и опробуй рулевое управление на ходу.

XI. ХАРАКТЕРНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ АВТОМОБИЛЯ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Причины
неисправности

Способы устранения

Двигатель не запускается

Старайся найти и устранить причину, не прибегая к разборке карбюратора, топливного насоса или приборов зажигания

1. Переобогащение рабочей смеси при пуске от излишнего пользования воздушной заслонкой

2. Слишком бедная рабочая смесь

3. Система зажигания не обеспечивает получения искры в свечах

1. Открой дроссельную заслонку, вдвинь доотказа кнопку воздушной заслонки и, не включая зажигания, вращай коленчатый вал пусковой рукояткой, сделав 5—6 оборотов

2. При запуске в холодную погоду нажми предварительно 3—4 раза на педаль акселератора

Проверь и промой тонкий топливный фильтр и фильтр отстойника топливного насоса. Продуй топливопроводы

Не разбирай топливного насоса без крайней в том необходимости

3. Проверь состояние свечей и осмотри проводку. Отсоедини провод от свечи, установи его конец на расстоянии 6—7 мм от блока цилиндров и проверни коленчатый вал.

Причины
неисправности

Способы устранения

Если искра проскакивает, причина плохого зажигания — в свечах

Если искры нет, отсоедини провод высокого напряжения бобины от распределителя и установи его конец на расстоянии 6—7 мм от блока

Если при вращении коленчатого вала искры нет, значит повреждены bobина или провода низкого напряжения, если искра есть, а провод свечи искры не даёт, повреждён распределитель или конденсатор.

Очисти и затяни клеммы аккумулятора

*Двигатель работает неустойчиво или не развивает
полной мощности*

1. Двигатель работает неустойчиво на малых оборотах

2. Вспышки во всасывающем трубопроводе; двигатель „чихает“

3. Из глушителя идет черный дым. В выхлоп-

1. Отрегулируй работу карбюратора на холостом ходу двигателя

2. Слишком бедная смесь. Проверь подачу топлива, протри жиклеры. Проверь состояние прокладок карбюратора и всасывающего трубопровода, чтобы не было подсоса воздуха. Подтяни крепления в случае надобности

3. Слишком богатая смесь. Проверь уровень топлива в

Причины
неисправности

Способы устранения

ной трубе и глушителе слышны „выстрелы“

4. Пропуски зажигания

5. Пропуски зажигания и обратные вспышки при нажатии на педаль акселератор, в то время как на малых оборотах двигатель работает нормально

Причина— недостаточная подача топлива, чаще всего из-за засорения

6. Плохая приемистость автомобиля

Если при этом двигатель хорошо запускается и работает на малых оборотах, то чаще всего плохая приемистость вы-

поплавковой камере. Нижняя точка поплавка должна быть на 41—43 мм ниже плоскости фланца

Проверь, не повреждён ли поплавок, не засорен ли игольчатый клапан карбюратора, и устрани неисправность

4. Проверь проводку зажигания и состояние свечей. Очисти свечи. Отрегулируй искровой промежуток свечей и зазор между контактами прерывателя-распределителя

5. Проверь и промой тонкий топливный фильтр и фильтр отстойника топливного насоса. Продуй топливопроводы. Продуй жиклеры. **Никогда не прочищай жиклеры проволокой и не расверливай их**

6. Продуй жиклер. Проверь опережение зажигания

Причины неисправности	Способы устранения
<p>зывается засорением главного жиклера</p> <p>7. Течь из карбюратора</p>	<p>7. Проверь плотность всех соединений карбюратора, очисти игольчатый клапан и проверь, не поврежден ли поплавок</p>

Вода в системе охлаждения кипит

1. Недостаток воды в системе охлаждения	1. Долей воду в радиатор
2. Ослабили ремни вентилятора	2. Отрегулируй натяжение ремней
3. Засорилась система охлаждения	3. Промой систему охлаждения. Удали накипь. Заливай в радиатор только чистую и мягкую воду
4. Неисправен водяной насос или термостат	4. Разбери, проверь и устрани неисправность

Вода в радиаторе закипает зимой вскоре после трогания со стоянки

Замёрзла вода в радиаторе	Не выключай зажигания! Переведи двигатель на малые обороты. Утепли радиатор, дай двигателю работать на малых оборотах, пока радиатор обогрется
---------------------------	--

Стуки в двигателе

1. Стук клапанов
2. Преждевременные вспышки в камере сгорания

1. Отрегулируй зазоры между клапанами и коромыслами. Проверь целостность клапанных пружин
2. Преждевременные вспышки вызываются: слишком ранней установкой зажигания, низким качеством бензина, образованием нагара, перегревом двигателя. Устранение этих причин прекращает преждевременные вспышки

Неисправность системы смазки двигателя

1. Нет давления в системе смазки при работающем двигателе
2. Чрезмерно высокое давление в системе смазки

1. Немедленно останови двигатель. Проверь уровень масла и его качество. Осмотри маслопроводы. Сними поддон картера, осмотри систему, сними и проверь масляный насос
2. Проверь, нет ли засорений в системе. Проверь регулировку перепускного клапана насоса

Автомобиль заносит в одну сторону

1. Неодинаковое давление в шинах

1. Подкачай шины до нормального давления

Причины
неисправности

Способы устранения

2. Ослабла затяжка
стремянок передних рес-
сор

3. Неправильная регу-
лировка тормозных ко-
лодок

4. Обшивки одного из
тормозов замаслены или
тормозы имеют обшивки
из различного материала

2. Подтяни стремянки

3. Отрегулируй колодки

4. Промой замасленные об-
шивки керосином.

Если обшивки сильно замас-
лены, зачисти металлической
щёткой или рашпилем

*Ножной тормоз требует усиленного нажатия
на педаль*

1. Неправильная регу-
лировка тормозных ко-
лодок

2. Обшивки тормозных
колодок замаслены или
покороблены

1. Отрегулируй колодки

2. Промой замасленные об-
шивки. Зачисти неровности

Заедает тормоз одного из колёс

1. Слаба стяжная пру-
жина тормозных колодок

2. Большой люфт в под-
шипниках ступицы ко-
леса

3. Тормозная колодка
заедает на своей оси

4. Недостаточен зазор
между тормозными ко-
лодками и барабаном

1. Смени пружину

2. Отрегулируй подшипники
ступицы колеса

3. Умеренно смажь ось тор-
мозной колодки маслом

4. Отрегулируй колодки

Заедают тормозы всех колёс

1. Неправильная регулировка тормозной педали

2. Попадает минеральное масло в гидравлическую систему тормозов

1. Отрегулируй свободный ход тормозной педали

2. Смени поврежденные манжеты в главном и тормозных цилиндрах. Промой систему спиртом и заполни тормозной жидкостью

Тормозная педаль пружинит или торможение происходит только после нескольких повторных нажатий на педаль

1. Попадает воздух в гидравлическую систему тормозов

Причина — наличие воздуха в гидравлической системе тормозов или загрязнение клапана главного цилиндра

1. Удали воздух из гидравлической системы тормозов. Для этого проделай следующее:

а) Проверь уровень тормозной жидкости в резервуаре главного цилиндра и, если необходимо, долей тормозную жидкость

б) Удали заглушку ниппеля для спуска воздуха

в) Поставь на место заглушки конец резиновой трубки для удаления воздуха

г) Свободный конец трубки опусти в чистый стеклянный сосуд и налей в сосуд тормозную жидкость настолько, что

Причины
неисправности

Способы устранения

бы уровень её был выше конца трубки

д) Отверни ключом шестигранник ниппеля на два оборота

е) Перекачивай жидкость из тормозной системы в сосуд, осторожно нажимая и отпуская тормозную педаль. Перекачивание делай до тех пор, пока не прекратится выделение пузырьков воздуха у конца резиновой трубки

ж) Затяни шестигранник ниппеля, сними трубку и установи заглушку ниппеля. Удали воздух сначала из спускных вентилях системы, а затем поочередно из тормозных цилиндров всех колёс

Жидкость, перекачанную в сосуд, можно использовать для заливки в резервуар главного цилиндра, только дав воздуху полностью выйти из нее. Для этого прикрой сосуд для защиты от пыли и дай ему постоять некоторое время

2. Загрязнение клапана
на главного цилиндра

2. Очисти седло клапана

ХII. СПИСОК ШОФЕРСКОГО ИНСТРУМЕНТА, ПРИНАДЛЕЖНОСТЕЙ И ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ, ПРИЛАГАЕМЫХ К АВТОМОБИЛЮ

№
по
пор.

Наименование

- 1 Сумка для инструмента
- 2 Гаечный двусторонний ключ $3/8''$ и $7/16''$
- 3 Гаечный двусторонний ключ $1/2''$ и $19/32''$
- 4 Гаечный двусторонний ключ $9/16''$ и $11/16''$
- 5 Гаечный двусторонний ключ $5/8''$ и $25/32''$
- 6 Гаечный двусторонний ключ $3/4''$ и $7/8''$
- 7 Торцовый свечной ключ
- 8 Вороток свечного ключа
- 9 Ключ для гаек колёс
- 10 Вороток ключа для гаек колёс
- 11 Разводной ключ $12''$
- 12 Разводной автомобильный ключ $15''$
- 13 Комбинированные плоскогубцы $6''$
- 14 Отвёртка $6''$
- 15 Специальная отвёртка $6''$
- 16 Ключ для гаек подшипников колёс
- 17 Вороток ключа для гаек подшипников колёс
- 18 Тавотпресс
- 19 Наконечник тавотпресса
- 20 Молоток
- 21 Домкрат
- 22 Ручка домкрата
- 23 Маслѐнка
- 24 Пусковая рукоятка
- 25 Насос для накачки шин
- 26 Ключи к замкам
- 27 Запасное колесо с шиной

№
по
пор.

Наименование

- | | |
|----|---|
| 28 | Замок запасного колеса |
| 29 | Замок заднего ящика для инструмента |
| 30 | Огнетушитель |
| 31 | Цепи противоскольжения на задние колёса |
| 32 | Цепи противоскольжения на передние колёса |

При наличии на автомобиле лебёдки дополнительно прилагаются:

- | | |
|---|--|
| 1 | Трос |
| 2 | Блок |
| 3 | Буксирная цепь |
| 4 | Шпилька вала лебёдки |
| 5 | Специальные ключи для лебёдки |
| 6 | Пусковая специальная рукоятка (взамен обычной) |
-

Т А Б Л И Ц А ПЕРЕВОДА АНГЛИЙСКИХ МЕР В МЕТРИЧЕСКИЕ

Перевод английских миль в километры		Перевод английских фунт/дм. ² в кг/см ²		Перевод градусов Фаренгейта в градусы Цельсия	
мили	км	фунт/дм. ²	кг/см ²	°F	°C
1	1,61	1	0,0703	0	-17,8
5	8,05	5	0,35	10	-12,2
10	16,10	10	0,70	20	- 6,7
15	24,15	15	1,05	30	- 1,1
20	32,20	20	1,41	32	0,0
25	40,25	25	1,76	40	4,4
30	48,30	30	2,11	50	10,0
35	56,35	35	2,46	60	15,5
40	64,40	40	2,81	70	21,1
45	72,45	45	3,16	80	26,6
50	80,50	50	3,52	90	32,2
55	88,50	55	3,87	100	37,7
60	96,60	60	4,22	110	43,3
65	104,65	65	4,57	120	48,8
70	112,70	70	4,92	130	54,4
75	120,75	75	5,27	140	60,0
80	128,80	80	5,62	150	65,5
85	136,85	85	5,97	160	71,1
90	144,90	90	6,33	170	76,6
95	152,95	95	6,68	180	82,2
100	161,00	100	7,03	190	87,7
105	169,05	105	7,38	200	93,3
110	177,10	110	7,73	210	98,9
115	185,15	115	8,09	212	100,0

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
I. Краткая техническая характеристика автомобиля	1
II. Особенности устройства автомобиля	5
III. Показания приборов при нормальной работе.	16
IV. Подготовка автомобиля к выезду	19
V. Пуск и остановка двигателя	21
VI. Особенности управления автомобилем	26
VII. Обкатка автомобиля	32
VIII. Уход за автомобилем	33
IX. Смазка автомобиля	41
X. Регулировка механизмов и агрегатов автомобиля	50
XI. Характерные неисправности автомобиля и способы их устранения	61
XII. Список шоферского инструмента, принадлежностей и запасных частей, прилагаемых к автомобилю	69
Приложение. Таблица перевода английских мер в метрические	71

Под наблюдением редактора Змий П. Н.

Г110443. Подписано к печати 21.5.43 г. Объем 2¼ п. л.

2,4 уч.-авт. л.

Заказ № 204.

Отпечатано в 3-й типографии Воениздата НКЮ.

5

1872