

С О В Е Т С К И Е А В Т О М О Б И Л И

Инж. В. П. РОДИОНОВ и инж. В. А. ЧУМАКОВ

А В Т О М О Б И Л Ъ ГАЗ-М-1

ИЗДАТЕЛЬСТВО НАРКОМХОЗА РСФСР
Москва 1940 Ленинград

ВВЕДЕНИЕ

Автомобильный завод им. Молотова в г. Горьком при проектировании легкового автомобиля М-1 (рис. 1) ставил себе задачу дать нашей стране такой легковой автомобиль, который обладал бы следующими основными качествами:

1) имел бы прочное и выносливое шасси, равностойкое во всех своих частях, обеспечивающее большие межремонтные пробеги по сравнению с прежней моделью легкового автомобиля ГАЗ-А;

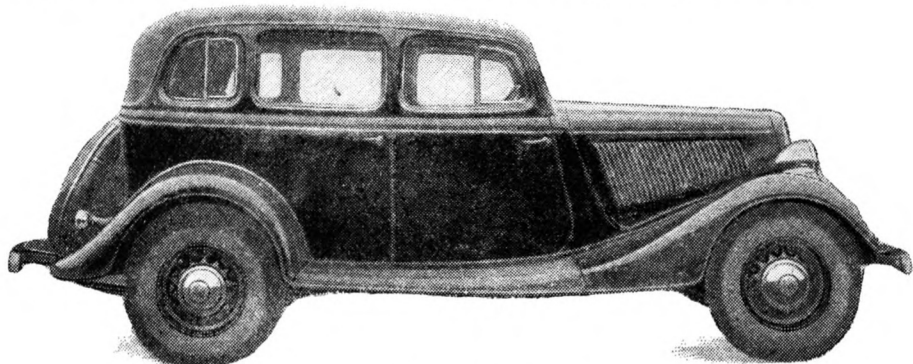


Рис. 1. Автомобиль М-1.

2) при наличии хорошей динамики и проходимости был бы по своей конструкции простым и понятным даже сравнительно мало-квалифицированному обслуживающему персоналу;

3) по комфортабельности кузова и рессорной подвески, внешнему оформлению и отделке не уступал бы лучшим заграничным моделям автомобилей массового выпуска;

4) был бы прост с точки зрения технологического освоения, т. е. не потребовал бы в процессе налажки производства коренного изменения технологии, принятой на автозаводе для моделей А и АА, и замены большого количества сложного и дорогого оборудования;

5) допускал бы по своей конструкции возможность дальнейших улучшений и усовершенствований в процессе массового выпуска;

6) обеспечивал бы надлежащую устойчивость и легкость управления при любых режимах эксплуатации.

В основу проектирования автомобиля М-1 была принята модель четырехцилиндрового автомобиля «Форд» выпуска 1934 г.

Однако, общая конструктивная компоновка автомобиля М-1 была автозаводом им. Молотова полностью разработана заново. Так, совершенно заново спроектирована рама (рис. 2 и 3; см. вклейку), сделанная чрезвычайно жесткой и прочной, приспособленной для работы автомобиля в условиях различных видов дорожных покрытий. Поперечные рессоры модели Форд заменены продольными в металлических чехлах (сохраняющих смазку), обеспечивающими максимальную мягкость подвески шасси даже на неровной дороге. Для подвески рессор применены резиновые втулки (сайлент-блок) и резьбовые пальцы,

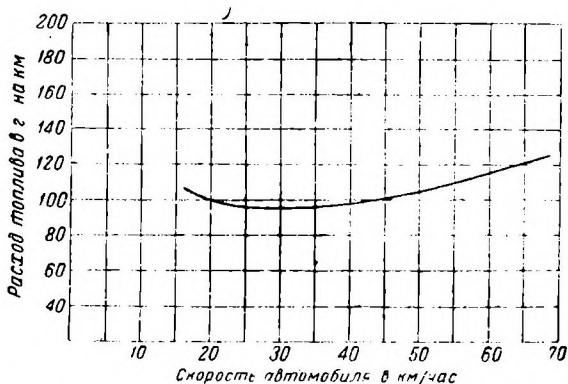


Рис. 4. Диаграмма расхода горючего автомобилем М-1 в зависимости от скорости движения.

упрощающие уход за машиной и более стойкие в отношении износов. Для обеспечения наибольшей комфортабельности езды применены баллонные шины низкого давления повышенного профиля и установлены более надежные и более эффективные поршневые амортизаторы.

Поставлен наиболее совершенный и

долговечный руль типа «Геммер», очень легкий на ходу и простой по регулировке. Заново конструктивно переработаны передняя ось и вся тормозная система, усовершенствована система карбюрации.

В коробке передач введена скользящая шестерня второй и третьей передач с облегченным включением полуторным зубом — «визинифт».

Для устранения вибраций двигателя осуществлена «плавающая» подвеска.

Кроме того, проведено большое число мелких конструктивных изменений и усовершенствований, обеспечивающих максимальную надежность, простоту ухода и ремонта новой модели автомобиля; так, например, введены простые для съемки и замены при ремонте и особенно надежные с точки зрения износов сменные шаровые пальцы рулевых тяг.

Кузов автомобиля также подвергся значительным изменениям как во внешней, так и во внутренней отделке.

Изменена конструкция крепления кузова к раме, изменена конструкция дверных замков, ручек запоров. Применена система «бесквозняковой» вентиляции. Запасное колесо закрыто специальным кожухом, улучшающим внешний вид автомобиля и предохраняющим резину запасного колеса от загрязнения и непосредственного воздействия солнечных лучей.

Несмотря на значительное увеличение комфортабельности и надежности автомобиля М-1, а также его базы и габаритных размеров, экономичность автомобиля М-1 по сравнению с моделью ГАЗ-А почти не изменилась (рис. 4). Это удалось осуществить как путем конструктивных изменений системы карбюрации, так и тем, что вес автомобиля М-1 увеличился по сравнению со старой моделью ГАЗ-А незначительно (на 320 кг).

Наряду с этим следует отметить, что клиренс в средней части автомобиля (у аккумуляторной батареи) равен 300 мм, что обеспечивает хорошую проходимость машины.

Сравнительная спецификация автомобилей ГАЗ модели А и М-1

	Модель А	Модель М-1
Двигатель		
Число цилиндров	4	
Диаметр цилиндра	98,43 мм (3 ⁷ / ₈ "	
Ход поршня	107,95 мм (4 ¹ / ₄ "	
Литраж	3,28	
Мощность в л. с.	40,0	50,0
Мощность налоговая (по принятой в СССР формуле)	12,5	
Число оборотов при максимальной мощности	2200	2800
Степень сжатия	4,22	4,6
Тип отливки блока	Моноблок	
Тип головки блока	Съемная типа «Рикардо»	
Материал блока	Серый чугун	
Материал поршней	Алюминий	
Число поршневых колец	3	
Способ крепления поршневого пальца	«Плавающий»; от осевого перемещения предохраняется стопорным кольцом в верхней головке шатуна	
Форма шатуна	Двухавровая	
Материал шатуна	Сталь 1040	
Форма коленчатого вала	Трехопорный четырехколенчатый: без противовесов с противовесами	
Расположение клапанов	Нижнее, одностороннее Г-образное	
Расположение кулачкового валика	В правой части отливки блока	
Число кулачков	8	9
Зазоры между толкателем и клапаном:		
всасывающий клапан	0,008"—0,010" (0,20—0,25 мм)	0,010"—0,012" (0,25—0,30 мм)
выхлопной клапан	0,010"—0,012" (0,25—0,30 мм)	0,016"—0,018" (0,40—0,45 мм)
Фазы распределения:		
открытие всасывающего клапана	7°30' до в. м. т.	21° до в. м. т.
закрытие всасывающего клапана	48°30' после н. м. т.	70° после н. м. т.
открытие выхлопного клапана	51°30' до н. м. т.	60° до н. м. т.
закрытие выхлопного клапана	4°30' после в. м. т.	13° после в. м. т.
Подъем клапана	0,287" (7,29 мм)	0,319" (8,10 мм)
Подвеска двигателя	В трех точках, передняя опора на двух спиральных пружинах	
Тип карбюратора	Вертикальный ГАЗ-Зенит	Вертикальный ГАЗ-М-1
Система подачи топлива	Самотеком	
Расположение бензобака	На переднем щитке перед сиденьем шофера	
Емкость бензобака	40,0 л	60,0 л
Зажигание	От bobины через прерыватель и распределитель с вертикальным приводом от валика масляной помпы	
	То же, с автоматической центробежной регулировкой опережения зажигания	

	Модель А	Модель М-1
Зазор между контактами прерывателя	0,018"—0,022" (0,45—0,55 мм)	
Порядок зажигания	1—2—4—3	
Диаметр парезки свечей	22,22 мм	18,0 мм
Зазор между электродами свечей	0,030" (0,6—0,7 мм)	
Система охлаждения	Водяная: термосифоном и помпой	Водяная: термосифоном и помпой
Вентилятор	Двухлопастный	Двухлопастный или четырехлопастный
Привод вентилятора	Трапециoidalным резиновым ремнем от приводного шкива на коленчатом валу и шкива динамо	
Емкость системы охлаждения	11,4 л	12,0 л (приблизительно)
Система смазки	Комбинированная: масляной помпой, разбрызгиванием и самотеком	Комбинированная: масляной помпой (под давлением) и разбрызгиванием
Масляная помпа	Шестеренчатая	
Емкость масляной системы	4,75 л	5,0 л (приблизительно)
Контроль за системой смазки	Уровень масла по указателю, вставляемому в картер	Уровень масла по указателю, вставляемому в картер; давление масла по манометру на щитке приборов
Ш а с с и		
Тип сцепления	Однодисковое сухое	
Материал трущихся поверхностей	Прессованный асбестовый картон, серый чугун	
Тип коробки передач	Трехскоростная (двухходовая)	Трехскоростная (двухходовая); коробка имеет бесшумную вторую передачу и муфту легкого переключения «квизифт» на второй и третьей передачах
Передаточные числа коробки передач:		
первая передача	3,122	2,820
вторая »	1,857	1,604
третья »	1,000	1,000
задний ход	3,746	3,383
Рычаг переключения	Качающийся в шаровом гнезде на крышке коробки передач	Качающийся в шаровом гнезде специальной колонки, укрепленной на поперечине рамы.
Карданная передача	Одним металлическим универсальным шарниром и одним сплошным валом	Одним металлическим универсальным шарниром. Карданный вал — пустотелый

	Модель А	Модель М-1
Тип главной передачи	Коническая пара со спиральным зубом	
Передаточное число главной передачи	3,78	4,44
Тип дифференциала	Конический	
Число сателлитов	3	4
Картер заднего моста	Составной, из трех частей	
Тип полуосей	Три четверти разгруженного типа	
Передача толкающего усилия	Карданной трубой, укрепленной распорными тягами эллиптического сечения	Задними рессорами; реактивный крутящий момент воспринимается карданной трубой
Подвеска автомобиля	На рессорах	
Число рессор	2	4
Тип рессор	Поперечные полуэллиптические	Продольные полуэллиптические в металлических чехлах
Длина рессор { передних задних	765 мм 990 мм	915 мм 1370 мм
Конструкция подвески	Серезжки с гладкими втулками	Задние концы рессор на стремянках с резьбовыми пальцами; передние на резиновых втулках (сайлент-блок). Левый палец передней рессоры имеет специальную компенсирующую подвеску
Тип амортизаторов	Гидравлические, возвратного действия	Гидравлические поршневые, одностороннего действия
Тип рамы	Стальная, штампованная	Стальная, штампованная с сваренными усилителями и крестообразной поперечной
Тип рулевого управления	Червяк и сектор специального профиля	Глобоидальный червяк с двойным роликом на игльчатом подшипнике
Передаточное число в рулевом управлении	13,0	16,6
Расположение рулевой колонки	Слевой стороны	
Шаровые пальцы шарниров рулевых тяг	Откованные заодно с поворотными рычагами	Вставные на резьбе

	Модель А	Модель М-1
Система тормозов	Колодочные: ножной на четыре колеса с механическим приводом, ручной тормоз, независимый от системы ножного тормоза, на два задних колеса	Колодочные, на все четыре колеса с механическим приводом. Привод от ножной педали и ручного рычага действует на одни и те же колодки
Тормозные барабаны	Стальные	Комбинированные — стальной диск с чугуниным ободом
Тип колес	Стальные с заваренными в обод спицами; расположение наружных спиц радиальное (10 шт.), внутренних — тангентное (20 шт.)	Стальные дисковые, штампованные из листовой стали; обода со специальными грузиками для балансировки колес вместе с покрышками
Тип ободов	Безбортные	
Размер резины	28" × 4,75" и 29" × 5,50"	7,00" × 16"
Давление в шинах	1,75 — 2,0 атм	1,5 атм
Оборудование		
Освещение	Электрическое от динамо и аккумулятора	
	Две передние трехсветные фары. Лампочка на щитке приборов. Задний фонарь двухламповый со стоп-сигналом	Две передние двухсветные фары. Подфарники на крыльях. Плафон в кузове. Лампочка на щитке приборов. Два задних одноламповых фонаря со стоп-сигналом
Пусковые приспособления	Заводная ручка и стартер	
Сигнал	Электрический вибрационный	Двухтонный электрический, вибрационный, включаемый через реле
Контрольные приборы	Амперметр, спидометр с указанием пройденного пути и поплавковый указатель уровня горючего	Спидометр с указанием суммарного и суточного пройденного пути. Амперметр и электрический указатель уровня горючего

	Модель А	Модель М-1
Остальное оборудование	Замок зажигания; зеркало заднего вида; стеклоочиститель с приводом от разрежения во всасывающей трубе; насос для шин; инструменты; запасное колесо с резиной. У М-1 — электрический прикуриватель, переносная ящик для перчаток и пожарной переключатель света	
Кузов		
Тип	Открытый штампованный, стальной, 4-дверной, типа фаэтон с откидным брезентовым верхом и съемными боковинами	Закрытый цельнометаллический, сварной, штампованный, 4-дверной, типа седан, с бессквозняковой вентиляцией, поворотными стеклами
Сиденья	Неподвижные	Заднее—неподвижное, переднее регулируется по росту шофера, передвигалась вдоль кузова
Количество пассажиров	5 (включая и шофера)	
Тип обивки	Дерматин	Сукно
Основные размеры и веса		
Наибольшая длина шасси	3875 мм	4575 мм
Наибольшая ширина шасси	1710 мм	1750 мм
База	2630 мм	2845 мм
Колея передних колес	1400 мм	1435 мм
Колея задних колес	1420 мм	1440 мм
Радиус поворота	5,5 м	6,0 м
Клиренс (расстояние между нижней точкой автомобиля и дорогой)	220 мм (у задней оси)	232 мм (у передней оси)
Полный вес автомобиля с полным баком горючего и инструментами, без пассажиров и груза	1080 кг	1400 кг
Эксплуатационные нормы		
Грузоподъемность	500 кг	600 кг
Максимальная скорость	85—100 км/час	100—105 км/час
Средний расход горючего на 100 км	11,0 кг	12,0 кг
Средний расход масла на 100 км	0,8 кг	0,9 кг

ГЛАВА I ДВИГАТЕЛЬ

1. Общее устройство

Двигатель М-1 по своим габаритным размерам, диаметру цилиндров, ходу поршня и литражу не отличается от двигателя моделей А и АА, однако мощность его увеличена на 25% и доведена до 50 л. с. при 2800 об/мин. Увеличение мощности достигнуто за счет повышения степени сжатия с 4,22 до 4,6, увеличения проходных сечений вса-

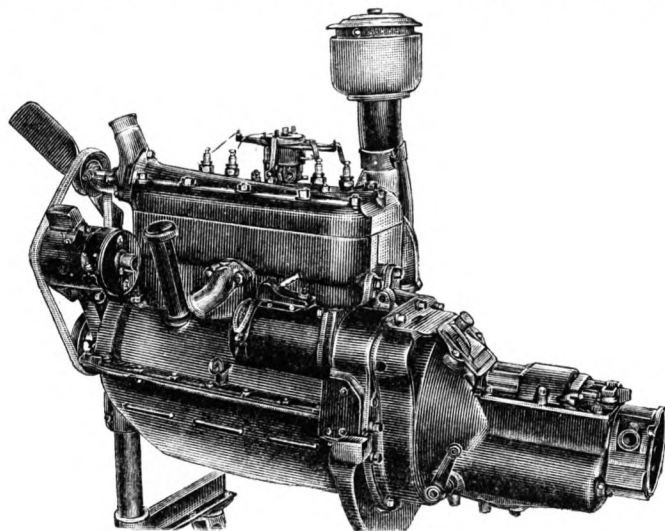


Рис. 5. Общий вид двигателя М-1 слева.

сывающих трубопроводов, изменении высоты подъема клапанов с 0,287" (7,29 мм) до 0,319" (8,10 мм) и увеличения продолжительности открытия клапанов. Все это уменьшило сопротивление движению рабочей смеси, улучшило наполнение цилиндров, увеличило давление вспышки и привело в конечном результате к увеличению мощности двигателя и числа оборотов коленчатого вала.

Общий вид двигателя в сборе с коробкой передач показан на рис. 5 и 6.

Основанием для крепления всех деталей служит блок цилиндров, отлитый из серого чугуна. К верхней части блока крепится съемная головка, также отлитая из серого чугуна, а к нижней плоскости

блока — масляный картер, штампованный из стали, с приваренной к нему точечной электросваркой нижней частью картера маховика. К торцу блока, над маховиком, прикреплена верхняя литая часть картера маховика. Передняя часть блока закрывается литой чугунной крышкой распределительных зубчаток, служащей одновременно и передней опорой в подвеске двигателя.

Передняя часть головки блока заканчивается отверстием с фланцем, к которому крепится корпус водяной помпы, являющийся одновременно и выходным патрубком системы охлаждения двигателя (рис. 7 и 8).

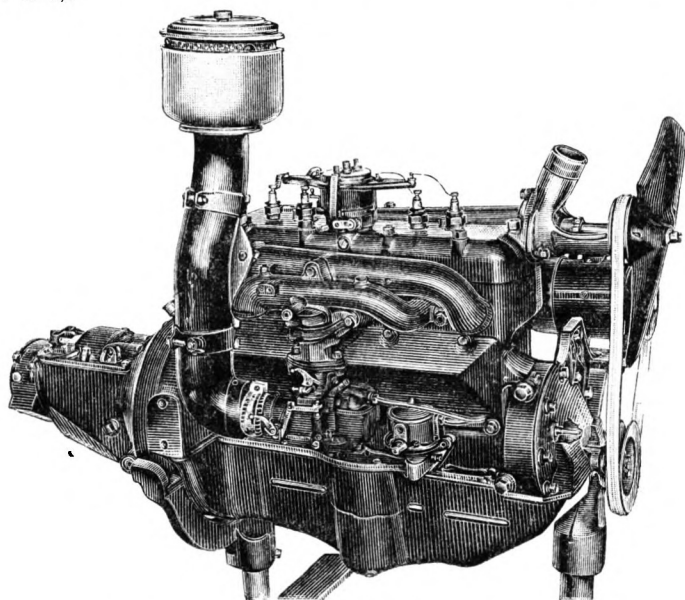


Рис. 6. Общий вид двигателя М-1 справа.

Внутри цилиндров и картера расположены поршни, кривошипно-шатунный механизм и детали системы распределения.

С правой (по ходу автомобиля) стороны к двигателю четырьмя болтами привернуты всасывающий и выпускной коллекторы, к которым, в свою очередь, крепится карбюратор и приемная труба глушителя. Ниже коллектора, в передней части блока, установлен бензиновый насос диафрагменного типа.

С левой стороны двигателя расположены маслоналивной патрубок (сапун), указатель уровня масла, входной патрубок охлаждающей системы, динамо и стартер.

Продольный и поперечные разрезы двигателя показаны на рис. 9, 10 и 11.

Внешние характеристики, кривые крутящих моментов, часовых и удельных расходов топлива для двигателей М-1 и ГАЗ-А показаны на рис. 12.

ме смазки. Обычное показание манометра при прогревом двигателя равняется лишь десятым долям атмосферы и едва ощутимо (заметное отклонение стрелки начинается лишь на больших оборотах двигателя). Давление масла в манометр из масляной системы двигателя передается двумя латунными трубочками, соединенными гибким шлангом, предохраняющим последние от поломок при колебаниях двигателя на плавающей подвеске.

Монтажная схема электрооборудования автомобиля М-1 показана на рис. 97.

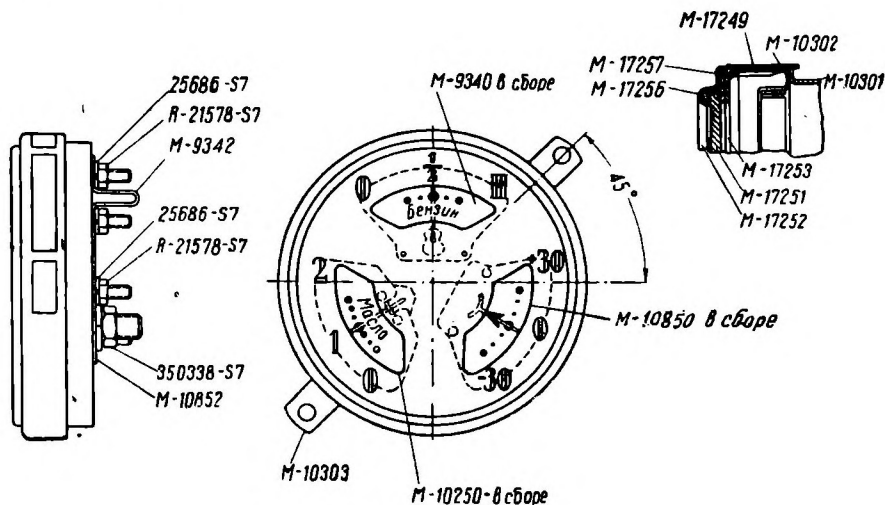


Рис. 96. Комбинация приборов.

ГЛАВА XIV КУЗОВ АВТОМОБИЛЯ

Кузов автомобиля М-1 — цельнометаллический, закрытый, четырехдверный, типа «седан»¹, вместимостью на 5 человек.

Размеры кузова по сравнению с фазоном ГАЗ-А значительно увеличены как по длине, так и по ширине, что позволило увеличить расстояние между передним и задним сиденьями и разместить трех пассажиров на последнем.

По своей конструкции кузов автомобиля М-1 весьма жесткий и представляет собой как бы цельнометаллическую коробку, собранную и сваренную из основных узлов. Стенкам этой коробки при штамповке придана форма наружных очертаний кузова. При этом крупные детали с внутренней стороны усилены специальными усилите-

¹ «Седан» — тип закрытого четырехдверного кузова, не имеющего глухой перегородки между задним и передним сиденьями, в отличие от «лимузина», который имеет перегородку или опускающееся стекло, отделяющее водителя от пассажиров.

лями, придающими им большую жесткость. Число металлических деталей кузова М-1 уменьшено до минимума за счет увеличения их габаритных размеров и усложнения конфигурации.

Участие дерева в конструкции кузова весьма ограничено, при этом имеющиеся деревянные детали (за исключением лобового и бокового брусьев крыши) служат для крепления внутренней обивки.

Основанием кузова является пол 6 (рис. 98), выполненный в виде отдельной штамповки, профилированной для большей жесткости. Штамповка пола имеет выемку для пог около заднего сиденья и возвышение для самого сиденья; кроме того, посредине, вдоль пола, имеется возвышение для пропуска под полом кожуха карданного вала, что дает возможность обеспечить кузову низкую посадку.

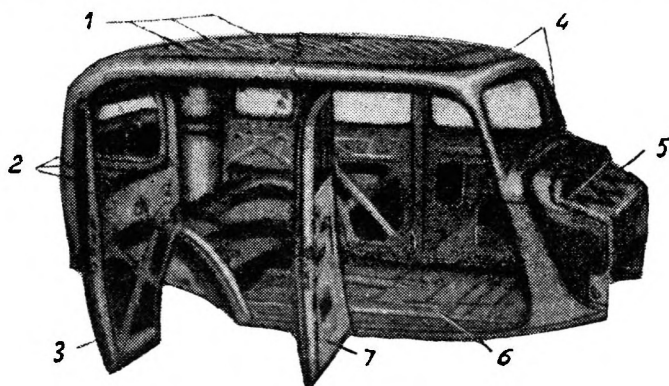


Рис. 98. Кузов автомобиля М-1.

Задняя часть кузова состоит из задней панели с отштампованным в ней задним окном и двух угловых панелей 2 с отштампованными в них боковыми (задними) окнами.

Передок 5 кузова состоит из переднего щитка (торпедо) и передних двух боковых панелей 4 крыши, соединенных специальным швом и сваренных друг с другом.

Задок и передок соединяются при помощи боковой панели крыши и основания, а также дверных стоек. Облицовка или обшивка в том смысле, как она понималась при кузовах с деревянным каркасом, отсутствует. Ее роль выполняют штампованные, из тонкой стали, стенки кузова, так называемые панели, соединенные между собой сваркой всех видов. Двери 3 и 7 — жесткие и легкие, изготовлены из следующих основных деталей: из двух стоек — петельной и замочной, соединенных сверху подрамником, и наружной и внутренней панелей. Все эти детали двери собраны в одно целое с помощью точечной и стыковой электросварки и образуют каркас, внутри которого размещены механизмы двери, как-то: стеклоподъемники, замки и поворотные механизмы вештjляции.

К петельным стойкам кузова двери подвешены на солидных петлях.

Верхние кромки боковых стенок кузова соединены между собой шестью поперечными деревянными ребрами 1, поддерживаемыми специальными кронштейнами.

Через все ребра натянута металлическая сетка, сверху покрытая специальным ватником и куском дерматина, образующая крышу, причем крепление дерматина к краям стенок осуществлено по всему контуру крыши и пропитано специальной мастикой, обеспечивающей должную водонепроницаемость.

Металлическая сетка при установке на автомобиле радиоприемника может служить антенной.

Во избежание вибраций и шума металлических стенок кузова и дверок последние с внутренней стороны покрыты толстым слоем тяжелой и плотной мастики. Увеличение массы стенок кузова и дверок мастикой уменьшает упругость последних, парализует вибрации и предотвращает появление шума.

Внутри кузова размещены два сиденья. При этом переднее сиденье не соединено со стенками кузова и представляет вместе со спинкой самостоятельный узел, передвигающийся вдоль кузова на специальных салазках. Установка переднего сиденья на различных расстояниях от педалей и руля, в зависимости от роста водителя, обеспечивает последнему максимальное удобство в управлении автомобилем. Для регулировки переднего сиденья надо поднять ручку запорного механизма, расположенную перед подушкой, освободив этим занор, и движением корпуса передвинуть сиденье в требуемом направлении.

Передняя подушка свободно выпимается, будучи слегка приподнята с установочных шипов. Заднее сиденье установлено неподвижно. Спинка — откидная, укреплена к полу кузова на двух петлях нижней частью своей рамы, а в верхней части при помощи пружины защелкивается к шипу на задней стенке кузова. Пространство за спинкой служит для размещения запасных камер, деталей и частицы для громоздкого шоферского инструмента (домкрат, насос и пр.), размещение которого не предусмотрено в инструментальном ящике под передним сиденьем.

Для изоляции пассажиров от шума и теплоотдачи двигателя передний щиток торпедо покрыт с внутренней стороны специальной накладкой из звуко- и теплонепроницаемого материала.

Изнутри кузов обит прочной шерстяной тканью под цвет подушек и спинок. Окна кузова отделаны внутренними отделочными металлическими рамками. Пол кузова застлан легко снимающимися резиновыми ковриками у переднего сиденья и матерчатым у заднего, укрепленными специальными пружинными пистонами. С изнанки коврики оклеены войлоком для предохранения ног водителя и пассажиров от захождения при езде зимой. Для защиты кузова от пыли все щели между дверями и кузовом прикрыты уплотнительными резиновыми трубками, обшитыми тесьмой. Кроме того, на нижних и верхних краях дверей укреплены упругие резиновые полосы, закрывающие эти щели снаружи. Пол кузова у дверок обит алюминиевыми облицовками. Окна кузова также снабжены специальными ре-

зиновыми уплотнениями. Расположение основных резиновых деталей в автомобиле М-1 схематически показано на рис. 99.

Значительное внимание уделено должной вентиляции кузова. Последняя осуществляется опусканием стекол дверей, могущих устанавливаться на любом уровне в передней дверке и опускаться до половины в задней дверке и поднятием лобового стекла в пределах 30° вращением специальной рукоятки, расположенной на инструментальной панели.

На передке кузова предусмотрен вентиляционный люк, уплотненный губчатой резиной, открываемый рычагом, расположенным под щитком инструментальной панели. Кроме того, в кузове применена так называемая бессквозняковая вентиляция, заключающаяся

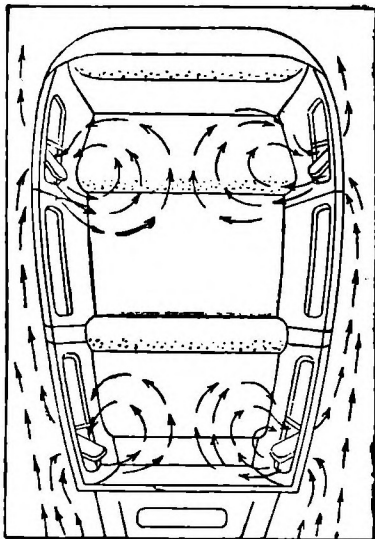


Рис. 100. Действие местной бессквозняковой вентиляции кузова.

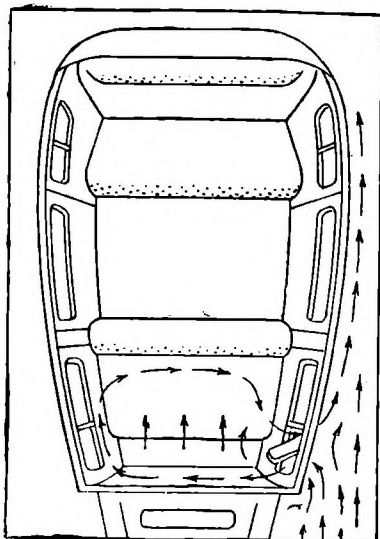
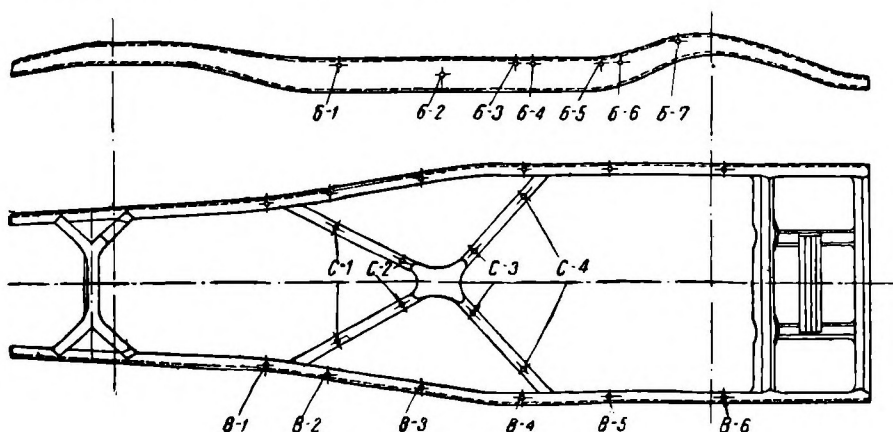


Рис. 101. Предотвращение «потения» ветрового стекла зимой.

в том, что стекла передней дверки и заднего бокового окна сделаны разрезными. При этом передние половинки этих стекол могут вращаться вокруг вертикальной оси при помощи поворотного механизма, приводимого в движение рукоятками изнутри кузова. При повороте поворотного стекла на некоторый угол встречные потоки воздуха, ударяясь о стекло, направляются внутрь кузова. Образующееся при этом с обратной стороны стекла разрежение отсасывает воздух наружу, чем осуществляется интенсивная вентиляция кузова без сквозняка (рис. 100). Эффективность вентиляции при этом регулируется количеством повернутых стекол и углами их поворота. При этом даже незначительный поворот стекла в передней дверке направляет поток воздуха вдоль внутренней стороны лобового стекла, чем создается примерное равенство температур с обеих сторон стекла и предотвращается возможность «потения» лобового стекла при езде в зимних условиях (рис. 101).

Стандартное оборудование кузова заключается в двух поворотных козырьках для защиты водителя от низких лучей солнца, зеркала заднего вида, пепельницы на щитке приборов, ящика для перчаток и мелких вещей с правой стороны этого же щитка, вакуумного стеклоочистителя, ящика для инструментов под передним сиденьем, двух петель-держателей над задним сиденьем и шнурка, протянутого сзади спинки переднего сиденья.







Размер болта	Тип головки	Место применения	Кол-ч.
5/16 - 24 × 26 мм		Б-6, Б-1, Б-2, Б-6, Б-7, С-1, С-2, С-3, С-4	18
3/8 - 24 × 25 мм		В-1	2
5/16 - 24 × 22 мм		В-3, В-4, В-5, Б-3, Б-4, Б-5	12
3/8 - 24 × 26 мм		В-2	2

Рис. 102. Места крепления кузова к раме.

Все двери кузова имеют запорный механизм, приводимый в действие нажатием кнопки, расположенной в переднем уголке дверной рамы (изнутри кузова).

Кроме того, передняя правая дверь имеет замок, сделанный в наружной ручке, позволяющий закрывать машину на ключ. Замки дверей имеют щеколду с двойным выступом, предотвращающим дверь от открывания на ходу автомобиля. Если дверь почему-либо была недостаточно плотно закрыта, при трогании автомобиля с места она лишь несколько приоткроется, и замок защелкнется за второй выступ щеколды.

К раме кузовов крепится 34 болтами, из них 12 по верхней полке лонжеронов, 14 по боковой стенке и 8 по верхней полке крестообразной поперечины (рис. 102).

Между кузовом и рамой прокладывается противощумная прокладка.

Передние крылья соединяются в один узел с облицовкой радиа-

тора и ее брызговиками и крепятся на специальных кронштейнах. Задние крылья крепятся к кузову и дополнительным кронштейнам.

Подножки автомобиля М-1 облицованы вулканизированным слоем рифленой резины и крепятся к передним и задним крыльям и к лонжеронам рамы.

Механизмы управления и приборы автомобиля М-1 (рис. 103) расположены в передней части кузова против сиденья водителя.

ГЛАВА XV ПУСК ДВИГАТЕЛЯ В ХОД

Перед пуском двигателя в ход надо убедиться в наличии масла в картере двигателя, воды в радиаторе и поставить рычаг переключения передач в нейтральное положение. Затем, если двигатель не холодный, следует вытянуть манетку 19 (рис. 103) подсоса на 5—10 мм и поворотом ключа в замке 10 зажигания включить последнее.

Затем нужно нажать педаль 24 стартера. Как только двигатель заработал, педаль стартера немедленно отпускается.

В связи с тем, что момент зажигания регулируется автоматически, никаких изменений в установке зажигания делать не следует. Не нужно также вытягивать на себя манетку 4 постоянного газа, так как при нажатии педали стартера автоматически приоткрывается дроссельная заслонка карбюратора (рычаг педали стартера нажимает на колено акселераторного валика).

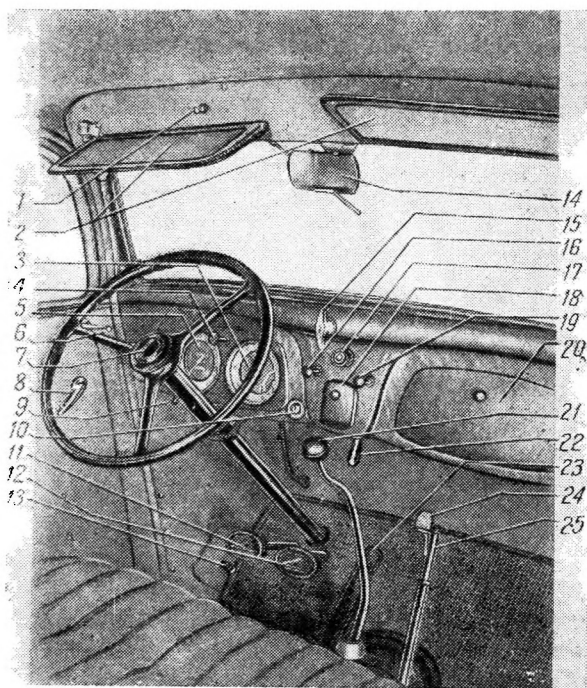


Рис. 103. Механизмы управления и приборы автомобиля М-1:

1 — пусковая кнопка стеклоочистителя; 2 — противосолнечные щиты; 3 — комбинация приборов; 4 — манетка газа; 5 — спидометр; 6 — ручка поворотного механизма бесшкворняковой вентиляций; 7 — кнопка гудка; 8 — внутренняя ручка двери; 9 — выключатель лампочки освещения щитка приборов; 10 — замок зажигания; 11 — педаль сцепления; 12 — педаль тормоза; 13 — ножной переключатель света фар; 14 — зеркало заднего вида; 15 — ручка подъемника переднего окна; 16 — манетка центрального переключателя освещения; 17 — закуриватель; 18 — пепельница; 19 — манетка подсоса карбюратора; 20 — ящик переднего щитка; 21 — рычаг переключения передач; 22 — рукоятка вентилятора торпедо; 23 — акселератор; 24 — педаль стартера; 25 — ручной тормозной рычаг.