

МИНИСТЕРСТВО АВТОМОБИЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СССР
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АВТОМОБИЛЬНЫЙ ЗАВОД ИМ. В. М. МОЛОТОВА

АВТОМОБИЛЬ ГАЗ-ММ

ИНСТРУКЦИЯ
ПО УХОДУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ



ГОСУДАРСТВЕННОЕ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

МОСКВА 1947

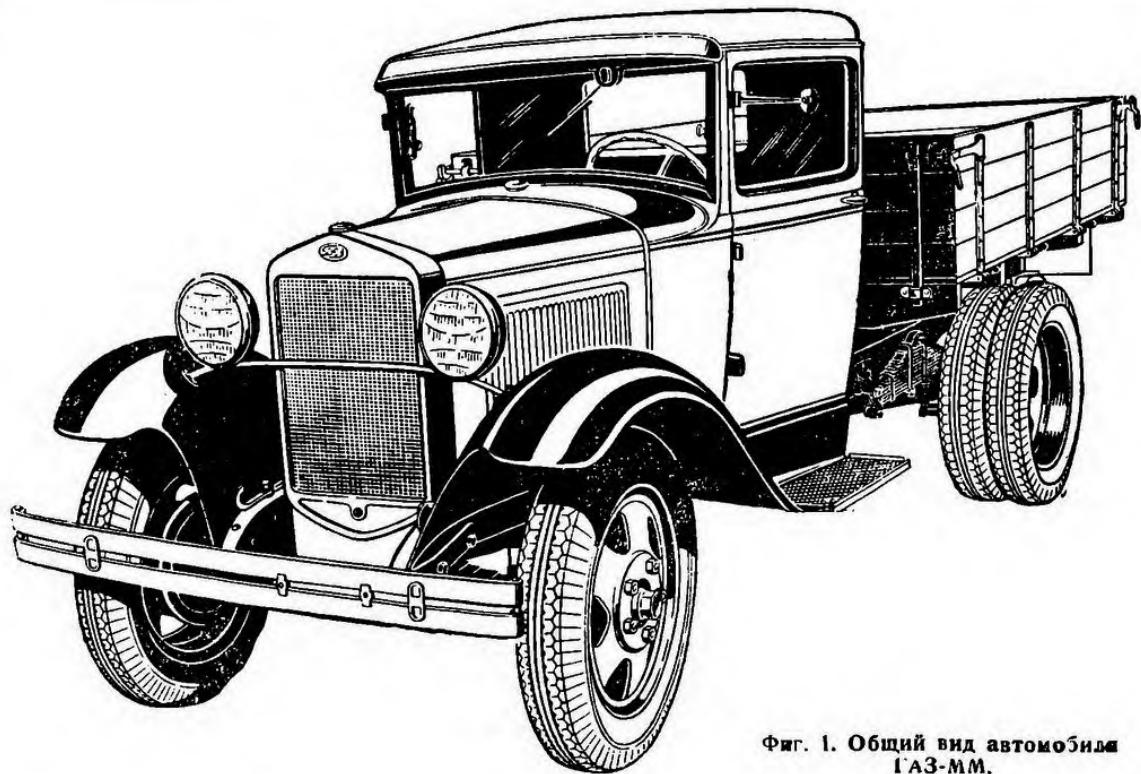
КРАТКАЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АВТОМОБИЛЯ ГАЗ-ММ

Основные данные

Общая длина	5335	мм
Ширина	2040	"
Высота без нагрузки	1970	"
База (расстояние между осями)	3340	"
Колеса передних колёс по грунту	1405	"
Колеса задних колёс между серединами двойных скатов	1600	"
Низшие точки от земли при нормальной нагрузке:		
передняя ось (не менее)	300	"
задний мост (не менее)	200	"
картер маховика (не менее)	330	"
Наименьший внешний радиус поворота по крылу наружного переднего колеса	7,8	м
Наименьший внутренний радиус поворота по платформе	4,75	"
Грузоподъёмность автомобиля	1500	кг
Собственный вес автомобиля с бензином, маслом, водой, запасным колесом и инструментом	1810	"
Вместимость кабины	2	чел.
Платформа: деревянная, с откидными бортами:		
внутренний размер платформы	2450 × 1870	мм
высота бортов платформы	500	мм

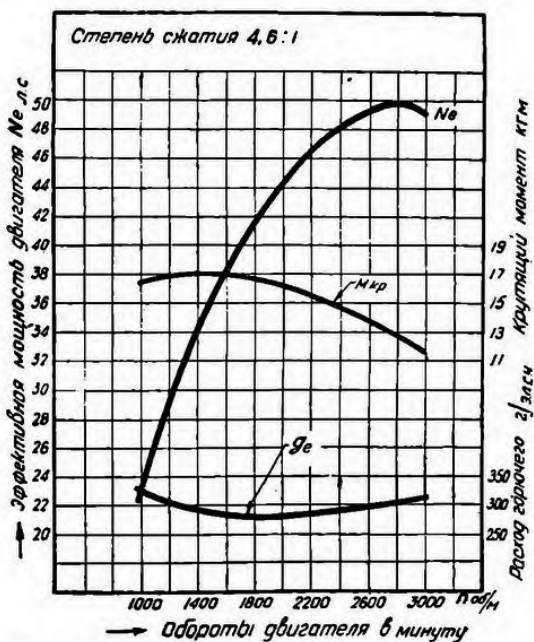
Двигатель ГАЗ-ММ

Диаметр цилиндра	98,425	мм
Ход поршня	107,95	"
Литраж (рабочий объём цилиндров)	3,28	л
Максимальная мощность	50	л. с.
Число оборотов в минуту, соответствующее максимальной мощности	2800	"
Максимальный крутящий момент	17	кгм
Число оборотов в минуту, соответствующее максимальному крутящему моменту	1400—1500	"
Степень сжатия	4,6 : 1	"
Начало открытия впускного клапана	21°	до в. м. т.
Конец закрытия впускного клапана	70°	после н. м. т.
Начало открытия выпускного клапана	60°	до н. м. т.
Конец закрытия выпускного клапана	13°	после в. м. т.
Зазор между толкателями и клапанами (на холодном двигателе):		
впускными	0,010—0,012"	"
(0,25—0,30	мм)	"
выпускными	0,016—0,018"	"
(0,40—0,45	мм)	"



Фиг. 1. Общий вид автомобиля
ГАЗ-ММ.

Сухой вес двигателя в сборе с оборудованием, но без сцепления и коробки передач 182 кг
 Сухой вес двигателя в сборе со сцеплением и коробкой пере ач 248 .



Фиг. 2. Внешняя характеристика двигателя ГАЗ-ММ.

Ёмкость бензинового бака	40 л
Карбюратор	К-14
Ёмкость масляного картера	4,7 л
Ёмкость сист. мы охлаждения	12 л
Лобовая поверхность радиатора	0,218 м ²
Тип свечей	М 15/15
Зазор между электродами свечи	0,6—0,7 мм
Зазор между контактами прерывателя	0,45—0,55 мм

Коробка передач

Передаточное число 1-й передачи	6,4:1
" " 2-й "	3,09:1
" " 3-й "	1,69:1
Передаточное число 4-й передачи	1:1
" " заднего хода	7,82:1

Задний мост

Передающее число главной передачи	6,6:1
Количество сателлитов	4

Передняя ось

Кастер (угол наклона шкворня вперёд)	3 $\frac{1}{2}$ °
Развал колёс	2°
Угол бокового наклона шкворня	7°
Схождение колёс	1,0—2,5 мм
Угол поворота колёс от среднего положения	35°

Рулевое управление

Тип рулевого управления	Глобоидальный червяк и двойной ролик
Передающее число (среднее)	16,6:1

Рессоры

Тип рессор	Передняя Поперечная, полуэллипти- ческая	Задняя Кантилеверная
Число рессор	1	2
Число листов	14	16
Ширина листов	57 мм	57 мм
Толщина листов	1—2-й листы 6,75 мм 3—5-й " 5,75 " 6—14-й " 4,75 "	1—4-й листы 9,85 мм 5—9-й " 7,75 " 10—16-й " 6,75 "

Шины

Тип шин	Баллон
Размер шин	6,50—20"
Давление воздуха	3 ат

Эксплуатационные данные

Расход топлива летом на 100 км	21,5 л
Расход масла	От 4 до 6 $\frac{0}{10}$ от расхода топлива
Максимальная скорость по шоссе на горизон- тальном участке	70 км/час

ПАМЯТКА ВОДИТЕЛЮ

Быстрота заводки двигателя, приёмистость автомобиля, лёгкость управления, хороший накат, продолжительность пробега до первого ремонта и безопасность езды — всё это в значительной степени зависит от водителя.

Для достижения этого каждый водитель должен выполнять следующие практические советы:

1. **Инструкция.** Внимательно прочтите и тщательно изучите инструкцию по уходу за автомобилем.

2. Проверка перед выездом. Проверьте наличие масла в картере двигателя, наличие бензина в баке, наличие воды в радиаторе, давление воздуха в шинах, исправность сигнала и освещения.

3. Перегрузка автомобиля. Загружайте автомобиль только до его номинальной грузоподъёмности; никогда не перегружайте его. В результате перегрузки всегда происходят поломки и неисправности деталей.

4. Проверка тормозов. Проверяйте тормозы ежедневно, как только тронетесь с места. Если они действуют плохо, немедленно доложите механику для их исправления.

5. Давление в шинах. Правильное давление в шинах увеличивает срок их службы; недостаточное давление влечёт за собой плохую управляемость автомобиля и заносы на поворотах.

6. Смазка и подтяжка. Изучите систему смазки и смазывайте автомобиль в соответствии с таблицей смазки. Используйте сорта смазок точно по таблице. Ежедневно осматривайте автомобиль и немедленно подтягивайте все ослабевшие места.

7. Необычные стуки. При появлении необычных стуков и шумов немедленно выясните их причину и старайтесь устранить. Если вам самим не удастся это сделать, обратитесь к механику, но не выезжайте с неисправными стуками, так как они могут вызвать серьёзные повреждения автомобиля в дороге.

8. Заявки о неисправностях. При возвращении в гараж не забудьте заявить механику о всех неисправностях и дефектах, замеченных вами в пути. Временный ремонт в пути допустим только для возвращения в гараж.

9. Проверка установки передних колёс. Правильная установка передних колёс имеет наиболее важное значение для работы рулевого управления. Если будет замечено, что руль вращается туго, то первое, что необходимо проверить, это правильность накачки шин передних колёс. Если шины накачаны до нормального давления, но автомобиль при движении «ведёт» вправо или влево или рулевое колесо «бьёт» (шимми), заявите механику о проверке установки передних колёс и сделайте необходимый ремонт.

10. Проверка аккумулятора. Аккумулятор надо регулярно проверять на степень его зарядки и наличие электролита; очищать клеммы от окиси. Очищенные клеммы нужно смазывать вазелином или солидолом.

11. Соединения электрических проводов. Все соединения электрических проводов должны быть чисты и плотно затя-

нуты. Нужно помнить, что корродированные и грязные контакты проводов, а также ослабевшие соединения на массу могут вывести из строя электрическую проводку.

12. Свечи. Регулярно проверяйте состояние свечей, правильность зазоров между электродами и целостность фарфора.

На неисправность свечей указывают перебои зажигания в одном из цилиндров, когда двигатель работает под нагрузкой или во время разгона при полностью открытом дросселе. Неисправную свечу или провод необходимо заменить.

13. Воздушный фильтр. Регулярно очищайте резервуар воздушного фильтра от грязи и промывайте в керосине сетчатый фильтр. При езде по пыльным дорогам очистку воздушного фильтра необходимо делать чаще. Перед сборкой резервуар воздушного фильтра надо заполнить до уровня маслоуспокоителя тем же маслом, которое идёт в картер двигателя; можно применять отработанное картерное масло, но предварительно отстоявшееся.

14. Большие обороты двигателя. Не надо давать двигателю больших оборотов тотчас после пуска («газовать» на месте), так как это вызывает чрезмерные напряжения в механизмах и их преждевременный износ.

Это особенно вредно в холодное время года, когда двигатель не прогреет, потому что загустевшее при низкой температуре масло не может циркулировать так же, как горячее, и не обеспечивает достаточную смазку.

15. Перегрев двигателя. Когда двигатель перегревается, прежде всего проверяйте натяжение вентиляторного ремня. Доливать холодную воду в радиатор перегретого двигателя можно только медленно, при работающем двигателе, чтобы благодаря работе водяного насоса холодная вода, прежде чем попасть в рубашку цилиндров, смешивалась с горячей.

16. Холостой ход. При продолжительной работе двигателя на холостом ходу непроизводительно расходуется топливо, портятся и загрязняются свечи.

17. Разгон автомобиля. Разгоняйте автомобиль плавно. Не допускайте резких разгонов, так как при этом получается большой износ деталей автомобиля и перерасход бензина.

18. Пользование сцеплением. Резкое включение сцепления дёргает автомобиль с места и может заглушить двигатель. Отпускайте педаль сцепления плавно, чтобы диски сцепления постепенно входили в соприкосновение. Во время движения не держите ногу на педали сцепления, это вызывает износ рычагов, подшипника и дисков сцепления.

19. Пользование передачами. После необходимого разгона быстрее переходите на следующую высшую передачу. Про-

должительная езда на низших передачах увеличивает расход топлива.

20. Пользование тормозами. Тормозите плавно, так как при резком торможении сильно портятся покрышки. Старайтесь тормозить реже, потому что торможение уменьшает пробег автомобиля по инерции и поэтому вызывает перерасход топлива. Резкое торможение на мокрой, обледенелой дороге может вызвать опасный занос, поэтому тормозите плавно, не выключая сцепления.

21. Остановка автомобиля. Останавливайте автомобиль плавно. Резкая остановка, как и резкое трогание с места, вызывает излишний расход топлива и повышает износ деталей автомобиля.

22. Пожар. При загорании бензина или масла на автомобиле немедленно выключайте зажигание и свет. Гасите пламя землёй, песком, накрывайте его одеждой или чем либо другим.

23. Плохой уход и небрежность. Плохой уход и небрежное отношение к автомобилю, доверенному вам, влекут за собой преждевременный ремонт. Ваша водительская квалификация определяется сроком службы, стоимостью ремонта и содержания автомобиля.

ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ И ПРИБОРЫ

Органы управления (фиг. 3)

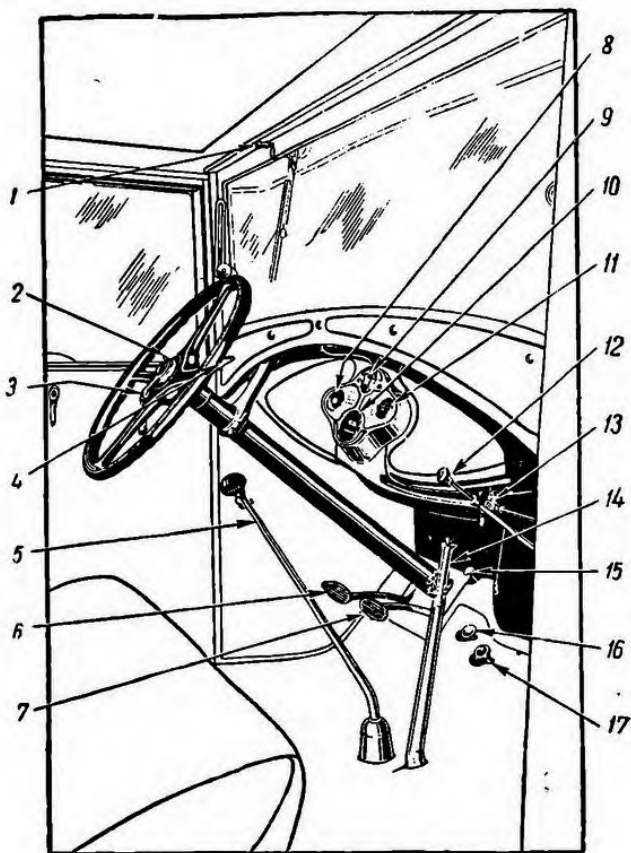
Манетка ручного управления газом 4 помещена на рулевой колонке, непосредственно под рулевым колесом, справа. При поворачивании манетки вниз открывается дроссельная заслонка карбюратора, и двигатель увеличивает число оборотов.

Манетка управления опережением зажигания 2 расположена слева, симметрично манетке газа. Верхнее её положение соответствует позднему зажиганию. Самое нижнее её положение при правильной установке момента зажигания соответствует опережению в 30° .

Ручка тяги воздушной заслонки карбюратора 12 расположена с правой стороны под передним щитком. В этой ручке объединено управление воздушной заслонкой и иглой обогатителя карбюратора. При вытягивании ручки тяги на себя воздушная заслонка карбюратора закрывается и одновременно открывается игла обогатителя.

Манетка переключателя освещения 3 расположена в середине рулевого колеса. В центре её находится кнопка сигнала.

Когда манетка переключателя освещения поставлена прямо вниз, лампы выключены. Первое положение вправо даёт ближний свет для езды по городу; поворот вправо на второе положение даёт дальний свет для загородной езды; поворот манетки в крайнее левое положение зажигает малые лампочки фар.



Фиг. 3. Органы управления и приборы:

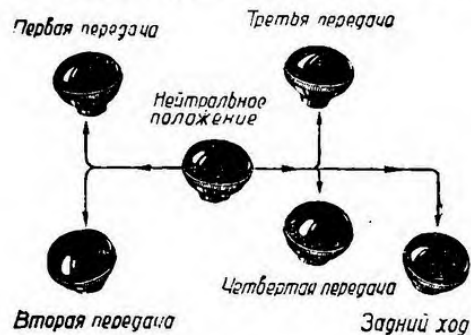
1—кнопка включения стеклоочистителя; 2—манетка опережения зажигания; 3—манетка переключателя освещения; 4—манетка управления газом; 5—рычаг переключения передач; 6—педаль сцепления; 7—педаль тормоза; 8—замок зажигания; 9—указатель уровня бензина; 10—спидометр; 11—амперметр; 12—ручка тяги воздушной заслонки карбюратора; 13—бензиновый краник; 14—рычаг ручного тормоза; 15—педаль стартера; 16—педаль акселератора; 17—упор для ноги.

Педадь стартера 15 расположена в верхней части наклонной доски пола, справа от рулевой колонки.

Педадь акселератора 16 находится справа от тормозной педали, в середине наклонной доски пола. Рядом с педадью акселератора установлен упор для ноги в виде грибка с резиновой подушкой 17.

Педали тормоза 7 и сцепления 6 расположены в соответствии с общепринятым стандартом, т. е. сцепления слева, тормоза справа.

Рычаг переключения передач 5 находится в центре горизонтальной доски пола, справа от водителя. Положение рычага при включении различных передач указано на фиг. 4.



Фиг. 4. Схема положения рукоятки рычага переключения передач автомобиля ГАЗ-ММ.

Рычаг ручного тормоза 14 находится справа от рычага переключения передач.

Ручной тормоз действует на два задних колеса автомобиля и совершенно независим от системы ножного тормоза. Рычаг ручного тормоза имеет защёлку, управляемую кнопкой сверху рычага, Поэтому он может

оставаться в затянутом положении для торможения автомобиля на стоянках. Чтобы отпустить рычаг ручного тормоза, нужно потянуть его на себя и нажать кнопку, а затем продвинуть рычаг вперёд.

Приборы

На щитке приборов расположены указатель уровня бензина 9, замок зажигания 8, амперметр 11 и спидометр 10. В верхней части ветрового окна установлен стеклоочиститель 1.

Указатель уровня бензина поплавкового типа имеет деления на шкале: «П» (полный), « $3/4$ », « $1/2$ », « $1/4$ » и «0», указывающие, на сколько бак наполнен бензином.

Замок зажигания находится налево от указателя уровня бензина.

Зажигание включается при повороте ключа вправо. При этом цилиндр замка выдвигается вперёд, после чего ключ может быть вынут, но зажигание остаётся включённым. Для

выключения зажигания нужно вдавить цилиндр замка внутрь, пока он не защёлкнется.

Амперметр помещён с правой стороны щитка приборов. Он показывает силу зарядного или разрядного тока батареи. При разрядке батареи стрелка амперметра отклоняется влево в сторону шкалы, снабжённой знаком «—», а при зарядке стрелка отклоняется вправо в сторону шкалы, имеющей знак «+».

Спидометр помещён внизу, в центре щитка приборов. Он показывает скорость движения автомобиля в километрах в час и имеет счётчик пройденного расстояния. Счётчик показывает пробег автомобиля с момента выпуска его с завода.

Кнопка включения стеклоочистителя 1 расположена на самом стеклоочистителе слева. Вытягивая на себя кнопку, включают стеклоочиститель. Вдавливая её доотказа, стеклоочиститель останавливают. Стеклоочиститель работает от вакуума (разрежения) во всасывающем трубопроводе только во время работы двигателя.

УПРАВЛЕНИЕ АВТОМОБИЛЕМ

Подготовка к выезду. Перед каждым выездом, прежде чем заводить двигатель, необходимо:

- 1) проверить уровень масла в картере двигателя по указателю уровня масла и в случае необходимости долить его;
- 2) проверить наличие воды в радиаторе, одновременно необходимо проверить отсутствие течи в системе охлаждения и натяжение вентиляторного ремня;
- 3) проверить запас бензина в баке по указателю уровня и отсутствие подтекания бензина в системе питания;
- 4) проверить действие света фар, заднего фонаря и сигнала;
- 5) проверить состояние шин и давление воздуха в них.

Пуск двигателя. Убедившись, что автомобиль заторможён рычагом ручного тормоза, нужно проверить, что рычаг переключения передач находится в нейтральном положении.

Чтобы запустить холодный двигатель, надо вытянуть ручку тяги воздушной заслонки доотказа; при этом включается обогатитель и полностью закрывается воздушная заслонка (при горячем двигателе это может не потребоваться). Затем приоткройте дроссельную заслонку поворотом манетки ручного управления газом на несколько зубцов вниз, а манетку управления опережением зажигания поставьте в самое верхнее положение. Включите зажигание и нажмите на педаль стартера. Как только двигатель заведётся, педаль стартера должна быть немедленно отпущена. При этом послышится характерный звук предохранительного клапана закры-