

Автомобиль МАЗ-500 и его модификации. Высокый М. С. и др. М., «Машиностроение», 1968, 340 с.

В книге дано подробное описание конструкции и принципа работы узлов, агрегатов и систем новых автомобилей МАЗ-500, МАЗ-503 и МАЗ-504 Минского автомобильного завода. Наряду с описанием устройства дается обоснование новых конструктивных решений узлов и агрегатов и рассмотрены их особенности и преимущества по сравнению с ранее выпускавшимися конструкциями.

Приведены сведения по регулировке основных узлов и систем, уходу за ними и возможные их неисправности.

Книга предназначена для водителей, механиков и инженерно-технических работников автомобильного транспорта. Табл. 6, илл. 133.

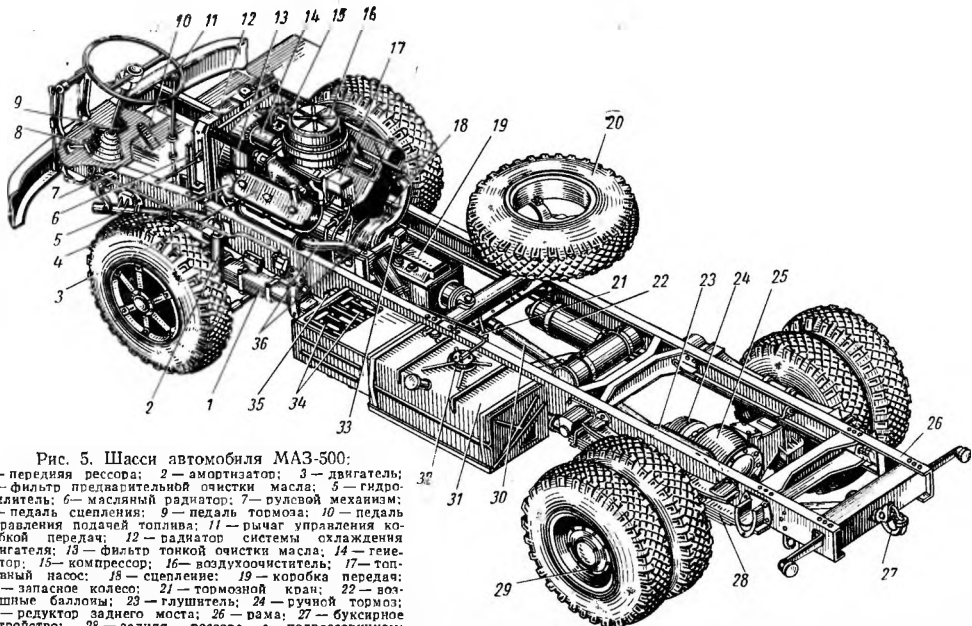


Рис. 5. Шасси автомобиля МАЗ-500:

1 — передняя рессора; 2 — амортизатор; 3 — двигатель; 4 — фильтр предварительной очистки масла; 5 — гидросилнитель; 6 — масляный радиатор; 7 — рулевой механизм; 8 — педаль сцепления; 9 — педаль тормоза; 10 — педаль управления подачей топлива; 11 — рычаг управления коробкой передач; 12 — радиатор системы охлаждения двигателя; 13 — фильтр тонкой очистки масла; 14 — генератор; 15 — компрессор; 16 — воздухоочиститель; 17 — топливный насос; 18 — сцепление; 19 — коробка передач; 20 — запасное колесо; 21 — тормозной кран; 22 — воздушные баллоны; 23 — глушитель; 24 — ручной тормоз; 25 — редуктор заднего моста; 26 — рама; 27 — буксирное устройство; 28 — задняя рессора с подрессорником; 29 — колесная передача заднего моста; 30 — карданный вал; 31 — топливный бак; 32 — фильтр предварительной очистки топлива; 33 — механизм управления коробкой передач; 34 — аккумуляторные батареи; 35 — включатель «массы» батарей; 36 — трубы от выпускных трубопроводов двигателя

КРАТКАЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АВТОМОБИЛЕЙ¹

Основные данные

Модель	МАЗ-500	МАЗ-503	МАЗ-503Б	МАЗ-504
Максимальная грузоподъемность на дорогах с твердым покрытием в кг	7500	7000	7000	7450 на седло
Вес буксируемого прицепа или полуприцепа с грузом на дорогах с твердым покрытием в кг	12 000	—	—	17 450
Полный вес в кг:				
автомобиля с грузом ²	14 225	13 900	13 950	14 025
автопоезда с грузом	26 225	—	—	24 025
Вес автомобиля без груза в кг, приходящийся на:				
переднюю ось	3350	3350	3360	3590
задний мост	3150	3400	3440	2760
Вес автомобиля с грузом в кг, приходящийся на:				
переднюю ось	4225	4540	4820	4025
задний мост	10 000	9360	9130	10 000
База автомобиля в мм	3850	3200	3200	3200
Колея задних колес (между серединами двойных скатов) в мм	1900	1900	1900	1900
Колея передних колес в мм	1950	1950	1950	1950
Дорожные просветы в мм:				
под передней осью	295	295	295	295
под картером заднего моста	300	300	300	300
Наименьший радиус поворота в обе стороны в м:				
по крылу переднего наружного колеса	9,0	7,5	7,5	7,5
по колее переднего наружного колеса	8,5	7,0	7,0	7,0
Углы свеса (с полной нагрузкой) в град:				
передний	30	30	30	30
задний	28	50	50	50
Габаритные размеры в мм:				
длина	7330	5970	5785	5430
ширина	2650	2600	2600	2600
высота (без груза)	2640	2640	2640	2640

¹ Подробные технические характеристики агрегатов приведены в соответствующих разделах.

² В полный вес автомобиля входит вес трех человек в кабине (225 кг), для автомобиля МАЗ-503 и МАЗ-503Б — вес двух человек (150 кг).

Внутренние размеры платформы в мм:				
длина	4860	—	—	—
ширина	2352	—	—	—
высота	605	—	—	—
Емкость платформы (без дополнительных бортов) в м ³	7.5	3,8	5,0	—
Наибольшая скорость автомобиля при нагрузке на горизонтальном участке прямой дороги в км/ч	75	75	75	75
Контрольный расход топлива на 100 км в л	22	24	24	32

Двигатель

Модель, тип ЯМЗ-236, четырехтактный, с воспламенением от сжатия

Силловая передача

Сцепление Фрикционное, однодисковое
 Коробка передач Механическая, пятиступенчатая, трехходовая с синхронизаторами на второй — третьей и четвертой — пятой передачах
 Карданные валы Один, открытого типа; шарниры с игольчатыми подшипниками
 Главная передача Две конические шестерни со спиральными зубьями
 Дифференциал Конический с четырьмя сателлитами
 Колесная передача Цилиндрические шестерни с прямыми зубьями

Механизм управления

Рулевой механизм Винт, гайка-рейка с перекатывающимися шариками, сектор
 Усилитель рулевого механизма Гидравлический
 Ножной тормоз Колодочный, на все колеса
 Привод ножного тормоза Пневматический
 Ручной тормоз Центральный, колодочного типа

Ходовая часть

Подвеска автомобиля Четыре продольные полуэллиптические рессоры установлены передними концами на пальцах в крестштейнах рамы, задними концами — на скользящих опорах
 Амортизаторы Гидравлические телескопического типа
 Колеса Бездисковые, с бортовыми и замочными кольцами
 Шины Низкого давления, размером 12.00—20 с 14 слоями корда

Электрооборудование

Напряжение в сети в 24
 Генератор Типа Г-105Г, постоянного тока
 Реле-регулятор Типа РР-105
 Аккумуляторные батареи Две, типа 6ТСТ-165
 Стартер Типа СТ-103 (24 в, 9,5 л. с.) с электромагнитным механизмом включения

Фары	Двухцветные, с ближним и дальним светом
Подфарники	Двухцветные, для указания габарита и сигнала поворота
Задние фонари:	
левый	Двухцветный, для сигнала «Стоп», указателя поворота и освещения номерного знака
правый	Двухцветный, для обозначения габарита, сигнала «Стоп» и указателя поворота
Переключатель сигналов поворота	Позволяет использовать задние фонари в качестве указателей сигналов поворота
Сигнал	Вибрационного типа, двухтональный
Стеклоочиститель	Два, электрического типа

Кабина и платформа

Кабина	Трехместная, цельнометаллическая, сварная, со спальным местом; опрокидывается относительно передних шарниров на угол 45°
Сиденья	Раздельные для водителя и пассажиров; сиденье водителя регулируемое
Платформы: ¹	
МАЗ-500	Деревянная, основание и борта с металлическими усилителями, задний и боковые борта откидные
МАЗ-503	Металлическая, сварная, ковшевого типа
МАЗ-503Б ¹	Металлическая, сварная, универсального типа; задний борт автоматически открывается и закрывается
Седельное устройство МАЗ-504	Двухшарнирное с автоматическим замком
<i>Механизм подъема платформ автомобилей МАЗ-503 и МАЗ-503Б</i>	
Тип	Гидравлический, одноцилиндровый, телескопический
Управление	Из кабины водителя с помощью пневматического привода

Заправочные емкости в л

Топливные баки автомобилей:	
МАЗ-500	200
МАЗ-503 и МАЗ-503Б	175
МАЗ-504 (два)	350
Система охлаждения	32
Система смазки двигателя	24
Картер коробки передач	5,5
Картер главной передачи заднего моста	11,5
Картер колесной передачи	1,4
Картер рулевого механизма	1,2
Подъемник опрокидывающего механизма МАЗ-503 и МАЗ-503Б	25
Система гидроусилителя рулевого механизма	4
Котел пускового подогревателя	8

ДВИГАТЕЛЬ

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ И ОСНОВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ

На новые автомобили Минского автомобильного завода устанавливается четырехтактный дизель ЯМЗ-236 мощностью 180 л. с. производства Ярославского моторного завода.

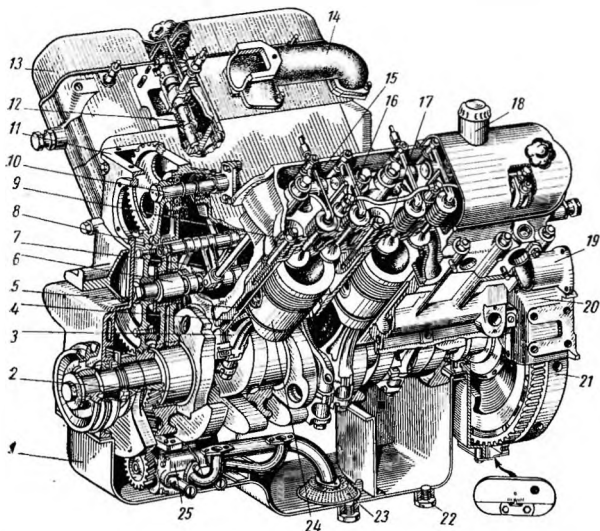


Рис. 6. Общий вид двигателя:

1 — масляный картер; 2 — коленчатый вал; 3 — шатун; 4 — гильза цилиндра; 5 — блок цилиндров; 6 — распределительный вал; 7 — толкатели штанг клапанов; 8 — ось толкателей; 9 — головка блока цилиндров; 10 — вал привода топливного насоса; 11 — крышка распределительных шестерей; 12 — форсунка; 13 — крышка головки цилиндра; 14 — впускной трубопровод (коллектор); 15 — коромысло клапана; 16 — выпускной клапан; 17 — впускной клапан; 18 — маслозаливная горловина; 19 — выпускной трубопровод; 20 — картер маховика; 21 — маховик; 22 — пробка для спуска масла; 23 — маслоприемник; 24 — поршень; 25 — масляный насос