

Институт военного обучения
Военная кафедра

Факультатив автодело

«Устройство и техническое обслуживание транспортных средств категории «С» как объектов управления»

Тема № 1. Общее устройство транспортных средств категории «С».

Занятие №1 Общее устройство транспортных средств категории «С».

Вопрос №1

Назначение и устройство транспортных средств категории «С».

Автомобиль — это механическое транспортное средство, которое приводится в действие источником энергии, имеет не менее четырех колес, расположенных не менее чем на двух осях, предназначено для движения по безрельсовым дорогам и используется для перевозки людей и(или) грузов, буксирования транспортных средств, предназначенных для перевозки людей и(или) грузов, выполнения специальных работ.

Этот термин распространяется также на транспортные средства, двигатели которых питаются постоянным электрическим током от подвесной контактной сети (троллейбусы), а также на трехколесные транспортные средства, снаряженная масса которых превышает 400 кг. По назначению автомобили делятся на **грузовые, пассажирские и специальные.**

Грузовой автомобиль - автотранспортное средство, предназначенное для перевозки различных видов грузов.

Грузовые автомобили, в свою очередь, подразделяются на автомобили *общего назначения* и *специализированные*.

Автомобили общего назначения применяются для перевозки всех видов грузов, кроме жидких, они имеют грузовую платформу с откидывающимися одним или несколькими бортами.

Специализированные грузовые автомобили приспособлены для перевозки определенного вида грузов. К ним относятся автомобили-самосвалы, автомобили-цистерны, контейнеровозы, панелевозы, автомобили для перевозки скота и т.п.

Специальные автомобили предназначены в основном не для транспортной работы, а для установки на них специального оборудования. К ним относятся пожарные машины, автокраны, автомобили для очистки и помывки улиц, подвижные ремонтные мастерские и т.п. В армии к специальным относятся также автомобили, на которых монтируется вооружение, средства обслуживания различной техники, колесные тягачи и многоосные шасси, используемые для перевозки длинномерных неделимых грузов.

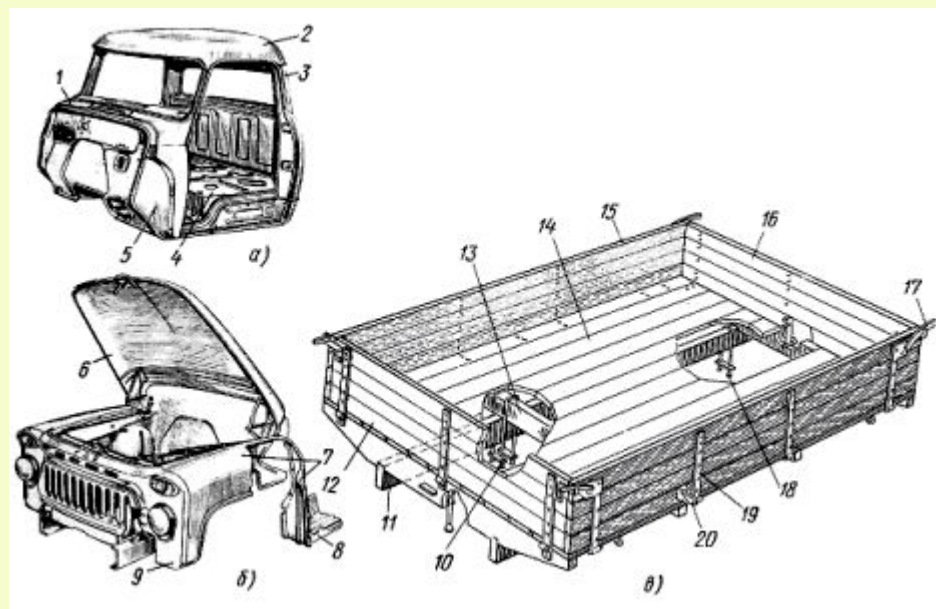
Независимо от особенностей конструкции
автомобиль состоит из трех основных частей:

- ⦿ двигателя
- ⦿ кузова
- ⦿ шасси

Двигатель — предназначен для преобразования тепловой энергии в механическую энергию, образующуюся в виде крутящего момента (M кр.) на маховике.



Кузов—предназначен для размещения рабочего места водителя, пассажиров и грузов . Кузов состоит из кабины, грузовой платформы и оперение (капот, облицовку, крылья)



Шасси — опорное устройство, необходимое для передвижения автомобиля. В шасси входят все механизмы и агрегаты, предназначенные для передачи усилия от двигателя на ведущие колеса, а также для управления и передвижения автомобиля.

○ Шасси включает в себя:

○ трансмиссию

○ ходовую часть

○ механизмы управления

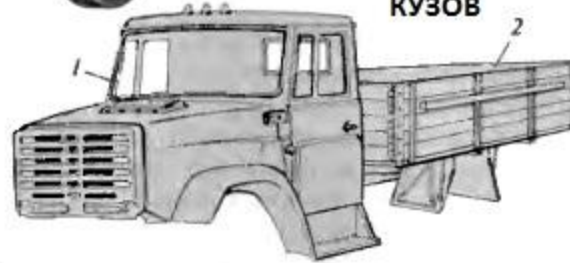
а) рулевое управление б) тормозную систему



ДВИГАТЕЛЬ



КУЗОВ



трансмиссия



ШАССИ

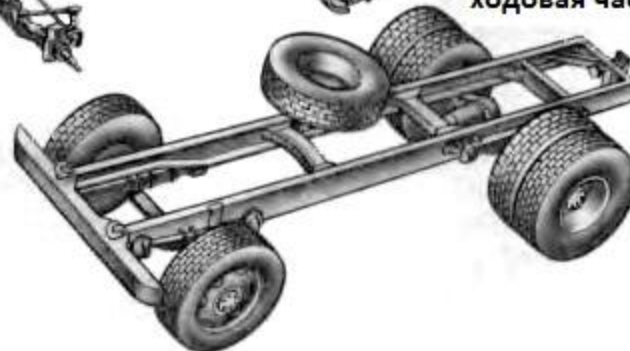
тормозная система



**рулевое
управление**



ходовая часть



Вопрос №2

Технические характеристики транспортных средств категории «С».

Технической характеристикой автомобиля принято называть совокупность основных показателей и их численных значений, дающих общее представление о его возможностях при использовании.

- мощность двигателя
- грузоподъемность
- колесная формула
- снаряженная масса
- полная масса автомобиля
- полная масса автопоезда
- габаритные размеры (длина, ширина, высота)
- и.т.

Масса автомобилей в снаряженном состоянии образуется из собственной массы автомобиля, массы заправки топливом, маслом, охлаждающей жидкостью, массы запасного колеса, водительского инструмента и принадлежностей.

К полной массе автомобиля относится масса снаряженного автомобиля, перевозимого груза и экипажа из трех человек.

Колеей автомобиля называется расстояние между серединами колес одной оси.

Дорожный просвет - это расстояние от поверхности дороги до самой низшей точки автомобиля.

Контрольный расход топлива приводится для исправного автомобиля, движущегося со скоростью 40 км/ч с полной нагрузкой на сухом горизонтальном участке гладкого шоссе. Этот расход служит для определения технического состояния автомобиля и не является эксплуатационной нормой.

Глубина преодолеваемого брода определяется при движении по твердому дну с учетом высоты волн.

Основные ТТХ КАМАЗ-4310 (1972 - 78)



грузоподъемность, кг	5000
масса буксируемого прицепа, кг	10000 по шоссе 7000 по грунту
полная масса, кг	15000
снаряженная масса, кг	8410
габаритные размеры (ДхШхВ), мм	7650 x 2500 x 2900
размеры платформы (ДхШхВ), мм	4800 x 2320 x 500
погрузочная высота, мм	1530
дорожный просвет, мм	365
колесная база, мм	3340 + 1320
колея передних/ задних колес, мм	2010/ 2010
наружный радиус поворота, м	11,2
максимальная скорость, км/ч	80
расход топлива, л/100 км	30
объем топливного бака, л	125 x 2
запас хода, км	830

Двигатель: ЯМЗ-740

дизель, четырехтактный, 8-ми цилиндровый, V-образный 90°,

верхнеклапанный, жидкостного охлаждения

диаметр цилиндра, мм

120,0

ход поршня, мм

120,0

рабочий объем, л

10,85

степень сжатия

17

мощность двигателя, л.с. (кВт)

210 (154)
при 2600 об/мин

крутящий момент, кгс*м (Нм)

65,0 (637)
при 1400-1650 об/мин

Трансмиссия

сцепление	двухдисковое, сухое
коробка передач	механическая, 5-ти ступенчатая (синхронизаторы 2, 3, 4, 5)
раздаточная коробка	2-х ступенчатая (1,692:1 и 0,917:1) с блокируемым межосевым дифференциалом (1:2)
главная передача	двойная, пара конических и пара цилиндрических шестерен (7,22:1)
привод переднего моста	постоянный, неотключаемый
привод задних мостов	последовательный, проходной
размер шин/ модель	1220x400-533/ ИП-184

Проходимость

преодолеваемый брод, м	1,4
преодолеваемый подъем, град.	31

Вопрос №3

**Классификация транспортных средств
категории «С».**

По типу двигателя:

- Бензиновые
- Дизельные

По общей компоновке:

- Кабина над двигателем (вагонная)
- Кабина позади двигателя (классическая)

По видам:

- Бортовой
- Фургон
- Тягачи

По типу кузова

- Бортовые
- Тентованные
- Цельнометаллические
- Изотермические
- Рефрижераторы
- Цистерны
- Самосвалы
- Платформы и низкорамные тралы,