

Автомобили УАЗ-469 и УАЗ-469Б. Орлов Э. П., Варченко Е. Р., Винокуров А. В. Под ред. Старцева Л. А. М., «Транспорт», 1976. 240 с. Рис. 165, табл. 33.

В книге изложены конструктивные особенности, техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей повышенной проходимости УАЗ-469 и УАЗ-469Б, выпускаемых Ульяновским автомобильным заводом, а также описаны неисправности узлов, агрегатов и систем, появляющиеся в процессе эксплуатации, указаны причины и способы их устранения. Кроме того, дается описание применяющегося при обслуживании и ремонте оборудования и приспособлений, приведены размеры сопрягаемых деталей основных узлов и агрегатов.

В связи с постоянным совершенствованием конструкции автомобилей отдельные узлы могут несколько отличаться от описанных в настоящей книге.

Книга предназначена для инженерно-технических работников автомобильного транспорта, связанных с эксплуатацией и ремонтом указанных автомобилей.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ АВТОМОБИЛЕЙ

Семейство автомобилей УАЗ-469 выпускается Ульяновским автомобильным заводом взамен автомобилей ГАЗ-69, ГАЗ-69А с 1973 г. Автомобили УАЗ-469 (рис. 1) и УАЗ-469Б являются двухосными грузо-пассажирскими автомобилями повышенной проходимости и предназначены для эксплуатации по всем видам дорог и бездорожью.

Кузов автомобилей — цельнометаллический, четырехдверный, универсальный, со съемными тентом и надставками дверей и откидным задним бортом, предназначен для перевозки людей и грузов. Внутри кузова установлены два передние одноместные, заднее трехместное и два задние дополнительные одноместные сиденья. Вентиляция кузова осуществляется через поворотные форточки надставок дверей или через люк вентиляции и воздуховоды системы отопления.

Отапливается кузов воздухом, поступающим снаружи через люк вентиляции и проходящим через радиатор отопителя, включенный в систему охлаждения двигателя. Внутри кузова расположены все органы управления и контрольно-измерительные приборы (рис. 2). Кузов смонтирован на штампованной сварной раме.

Подвеска включает четыре продольных полуэллиптических рессоры и четыре гидравлических амортизатора двустороннего действия.

Колеса автомобилей — штампованные, с глубоким неразъемным ободом; шины — камерные, шестислойные.

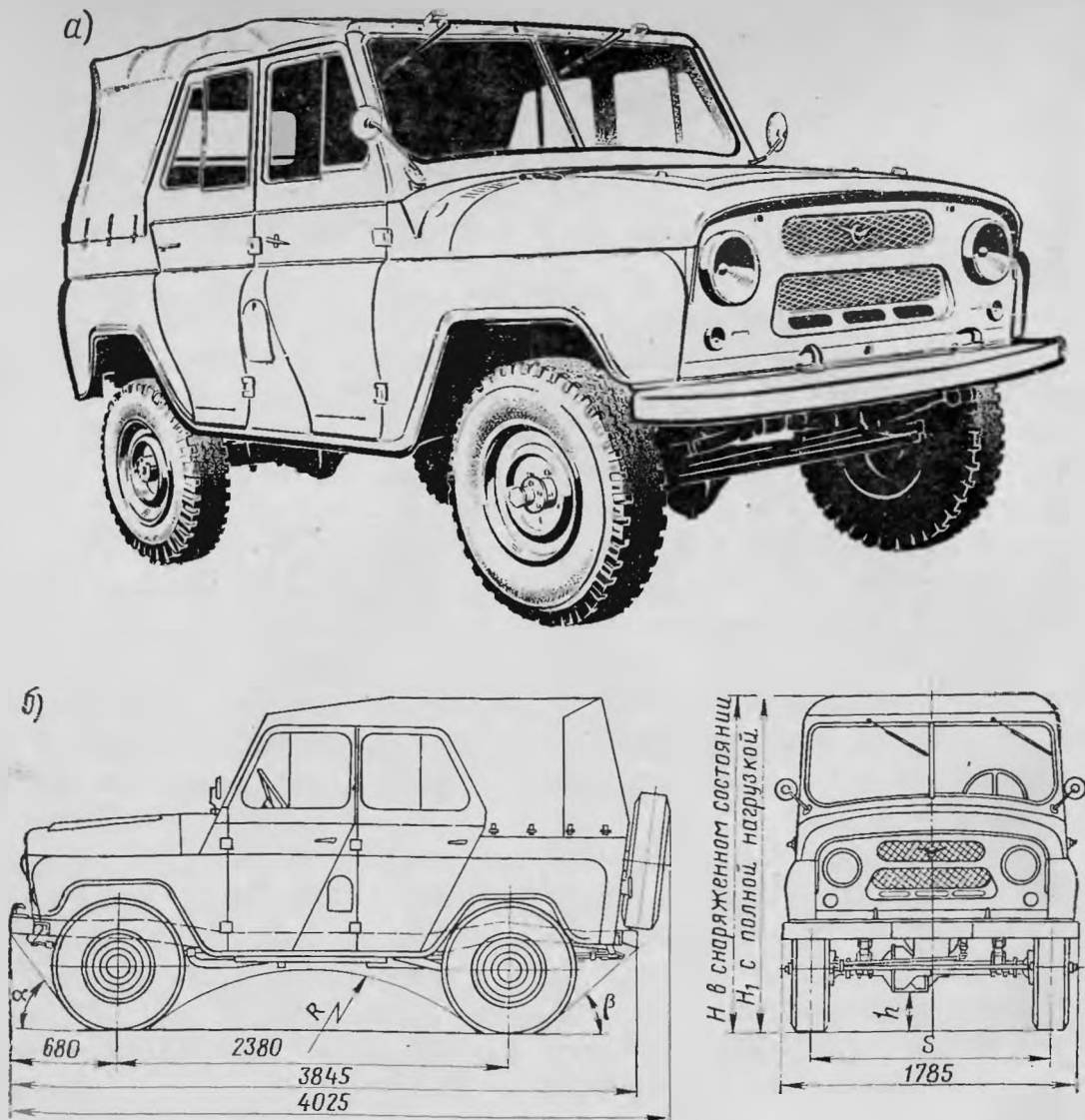
Двигатель. На автомобиле УАЗ-469 установлен двигатель УМЗ-451М, который является усовершенствованной конструкцией двигателя УМЗ-451.

Сцепление — сухое однодисковое с механическим приводом.

Коробка передач — четырехступенчатая, с синхронизаторами на III и IV передачах. Переключение передач осуществляется рычагом, установленным на ее крышке. На заднем торце коробки передач установлена двухступенчатая раздаточная коробка, управление которой осуществляется рычагами, смонтированными на ее крышке.

Ведущие мосты у автомобилей УАЗ-469 имеют колесные редукторы, обеспечивающие больший, чем у автомобиля УАЗ-469Б, дорожный просвет. У автомобилей УАЗ-469Б ведущие мосты без колесных редукторов.

Передний мост обеих моделей автомобилей имеет устройство для отключения передних колес.



Модель	α°	β°	h	H	H_1	R	S
УАЗ-469	52	42	300	2050	1960	1460	1448
УАЗ-469Б	50	40	220	2015	1925	1560	1442

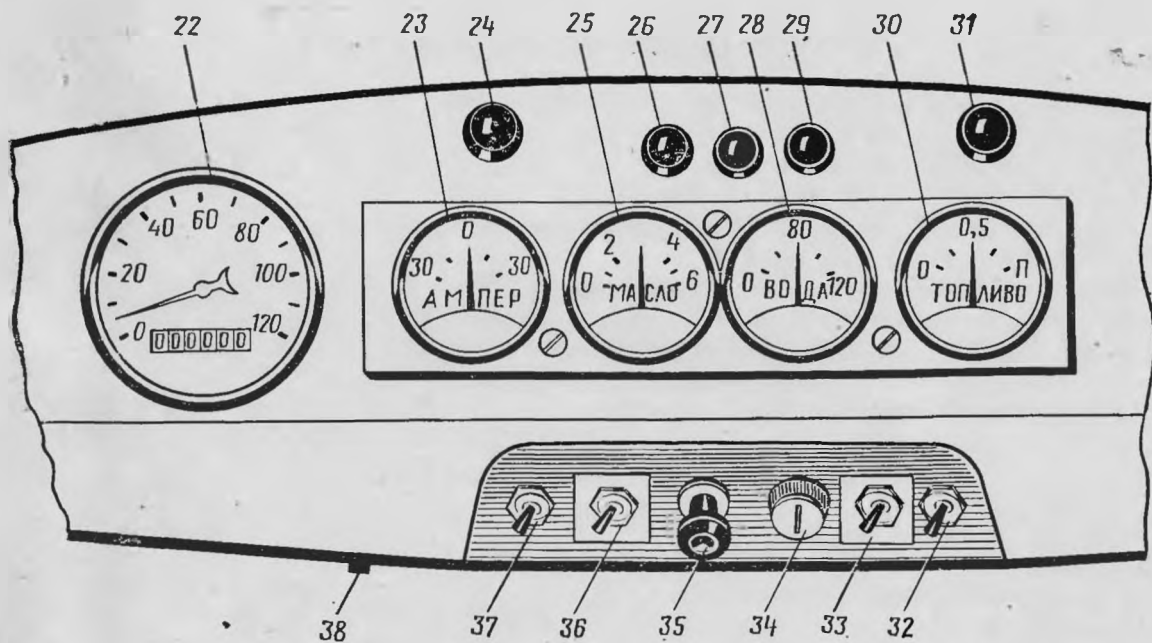
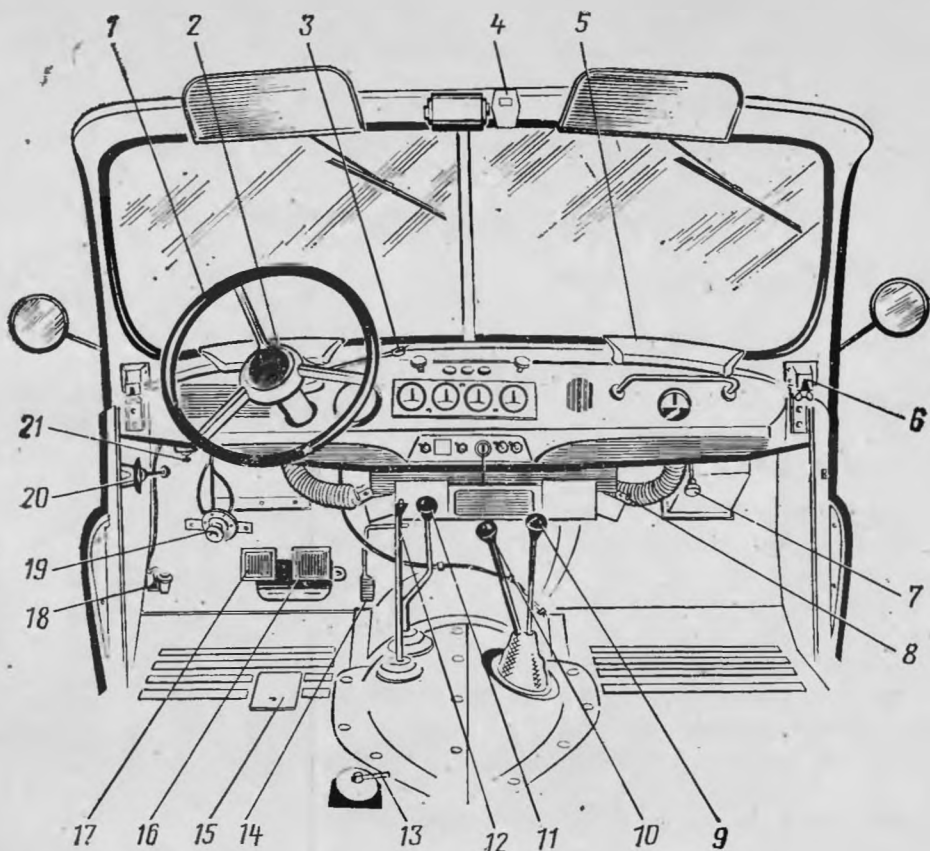
Рис. 1. Автомобиль УАЗ-469:
а — общий вид; б — основные размеры

Карданная передача автомобилей — открытого типа, состоит из двух карданных валов.

Главная передача автомобилей — коническая, со спиральным зубом; дифференциал — конический, с четырьмя сателлитами.

Рис. 2. Расположение органов управления и контрольно-измерительных приборов:

1 — рулевое колесо; 2 — кнопка звукового сигнала; 3 — рукоятка переключателя указателей поворота; 4 — включатель электродвигателя стеклоочистителя; 5 — патрубок для обдува ветрового стекла; 6 — запор ветровой рамы; 7 — рукоятка заслонки люка вентиляции и отопления; 8 — регулировочные заслонки подачи теплого воздуха к ногам водителя и пассажира; 9 — рычаг включения переднего ведущего моста; 10 — рычаг управления раздаточной коробкой; 11 — рычаг переключения передач; 12 — рычаг стояночного тормоза; 13 — рукоятка крана переключения топливных баков; 14 — педаль управления дросселем карбюратора; 15 — крышка лючка для доступа к главному тормозному цилиндру; 16 — педаль тормоза; 17 — педаль сцепления; 18 — ножной переключатель света; 19 — педаль насоса омывателя ветровых стекол; 20 — рукоятка управления жалюзи радиатора; 21 — выключатель аккумуляторной батареи; 22 — спидометр; 23 — амперметр; 24 — ручка управления воздушной заслонкой кар-



бюратора; 25 — указатель давления масла в системе смазки двигателя; 26 — контрольная лампочка аварийного давления масла в системе смазки двигателя (красная); 27 — контрольная лампочка указателя поворотов (зеленая); 28 — указатель температуры охлаждающей жидкости в головке цилиндров; 29 — контрольная лампочка аварийного перегрева охлаждающей жидкости (красная); 30 — указатель уровня топлива в баках; 31 — ручка ручного управления дроссельной заслонкой карбюратора; 32 — включатель фонаря освещения; 33 — переключатель датчиков указателя уровня топлива в левом и правом баках; 34 — включатель зажигания и стартера; 35 — центральный переключатель света; 36 — переключатель электродвигателя отопителя кузова; 37 — включатель поворотной фары (устанавливается только при установке на автомобиль поворотной фары); 38 — кнопка биметаллического предохранителя в цепи освещения

Параметры	УАЗ-469	УАЗ-469Б
-----------	---------	----------

Основные данные автомобиля

Полезная нагрузка автомобиля	7 чел. и 100 кг или 2 чел. и 600 кг груза	
Допускаемая полная масса автомобиля, кг	2400	
» нагрузка на оси, кгс:		
переднюю	1000	
заднюю	1400	
Масса неснаряженного автомобиля, кг	1450 ^{+3%}	1410 ^{+3%}
» снаряженного » »	1600 ^{+3%}	1540 ^{+3%}
Распределение массы снаряженного автомобиля по осям, кг:		
переднюю	870	850
заднюю	730	690
Максимальная скорость, км/ч	100	
Время разгона автомобиля с места до скорости 100 км/ч с переключением передач, с	80	
Максимальная полная масса буксируемого прицепа, кг	850	
Радиус поворота по колею наружного переднего колеса, м	6,5	
Максимальный подъем, преодолеваемый автомобилем, %:	62	

Основные данные агрегатов и механизмов

Диаметр цилиндра и ход поршня двигателя, мм	92×92	
Порядок работы цилиндров	1—2—4—3	
Рабочий объем двигателя, л	2,445	
Степень сжатия в цилиндрах двигателя	6,7	
Максимальная мощность двигателя при 4000 об/мин коленчатого вала, л. с.	75	
Максимальный крутящий момент при 2200—2500 об/мин коленчатого вала, кгс·м	17	
Максимальная частота вращения холостого хода, об/мин	600	
Передаточные числа коробки передач	I—4,124, II—2,641, III—1,58, IV—1,00, 3.X.—5,224	
» » раздаточной коробки:	1,00	
прямая передача	1,94	
понижающая передача	5,38	5,125
Общее передаточное число ведущих мостов	2,77	5,125
Передаточное число главной передачи	152L—381 (6L×15)	
Размер колеса	215—380 (8,40—15)	
» шины		
Длина платформы, мм:	1290	
при сложенном трехместном сиденье	1530	
» снятом трехместном сиденье	1135	
Ширина платформы, мм	1265	
Высота грузового помещения, мм		

Параметры	УАЗ-469	УАЗ-469Б
-----------	---------	----------

Регулировочные данные

Зазор между коромыслами и клапанами на холодном двигателе (при 15—20° С), мм:		
для выпускных клапанов первого и четвертого цилиндров		0,30—0,35
для остальных клапанов		0,35—0,40
Прогиб ремня вентилятора при нажатии между шкивами усилием 4,5 кгс, мм		10
Зазор между контактами прерывателя, мм		0,35—0,45
» » электродами свечей, мм		0,8—0,9
Свободный ход педали сцепления, мм		28—38
» » » тормоза, мм		10—16
Схождение передних колес, мм		1,5—3,0
Угол развала передних колес		1°30'
» продольного наклона шкворней		3°
» поперечного » »	8°	↓
Максимальный угол поворота среднего внутреннего колеса, град		28
Свободный ход рулевого колеса, град		10 (не более)
Давление воздуха в шинах, кгс/см ² :		
передних колес		1,7 ^{+0,2}
задних колес *		1,9 ^{+0,2}

Заправочные емкости

Топливные баки, л:		
основной		39
дополнительный		39
Система охлаждения двигателя (включая отопитель), л		13
Система смазки двигателя (включая фильтр очистки масла и масляный радиатор), л		5,8
Воздушный фильтр, л		0,15
Картер коробки передач, л		1,0
» раздаточной коробки, л		0,7
» переднего и заднего моста (каждый), л	1,0	↓
» рулевого механизма, л		0,25
Амортизаторы (каждый), л		0,145
Ступицы колес (каждая), г		140
Система гидравлического привода тормозов, л		0,52
Аккумуляторная батарея, л		3,8
Бачок омывателя ветрового стекла, л		1,5
Картер колесного редуктора, л		0,3

* При эксплуатации автомобилей с постоянной полной нагрузкой давление в шинах задних колес должно быть 2,3^{+0,2} кгс/см².

Колесные редукторы автомобилей УАЗ-469 — шестеренчатые, с внутренним зацеплением.

Шарниры поворотных цапф переднего моста автомобилей — постоянной угловой скорости, шариковые.

Система управления. На автомобилях установлен рулевой механизм, состоящий из глобоидального червяка и двухгребневого ролика; рабочие тормоза — колодочные, на всех колесах — с гидравлическим приводом. Стояночный тормоз — барабанного типа, действующий на трансмиссию, имеет механический привод.

Электрооборудование автомобилей — однопроводное, напряжением 12 В. На автомобилях применяются: аккумуляторная батарея 6СТ60ЭМ; стартер СТ230-Б2 мощностью 1,4 л. с.; генератор Г250-Е1 мощностью 350 Вт переменного тока с встроенным выпрямителем и транзисторный бесконтактный регулятор напряжения РР350.

Дополнительное оборудование. На автомобиле УАЗ-469, кроме указанных механизмов и агрегатов, установлен предпусковой подогреватель и поворотная фара.

На базе автомобиля УАЗ-469Б выпускается санитарный автомобиль УАЗ-469БГ, который в отличие от базового вместо заднего трехместного сиденья имеет одноместное сиденье, носилки, ящик-укладку с набором скорой медицинской помощи, крепления для санитарного оборудования, поворотную фару и спецзнаки.

· Технические характеристики автомобилей приведены в табл. 1.

ДВИГАТЕЛЬ

Устройство

На автомобилях УАЗ-469 и УАЗ-469Б устанавливаются соответственно двигатели УМЗ-451МИ и УМЗ-451М. Двигатель УМЗ-451М (рис. 3, 4 и 5) — четырехцилиндровый, четырехтактный, верхнеклапанный.

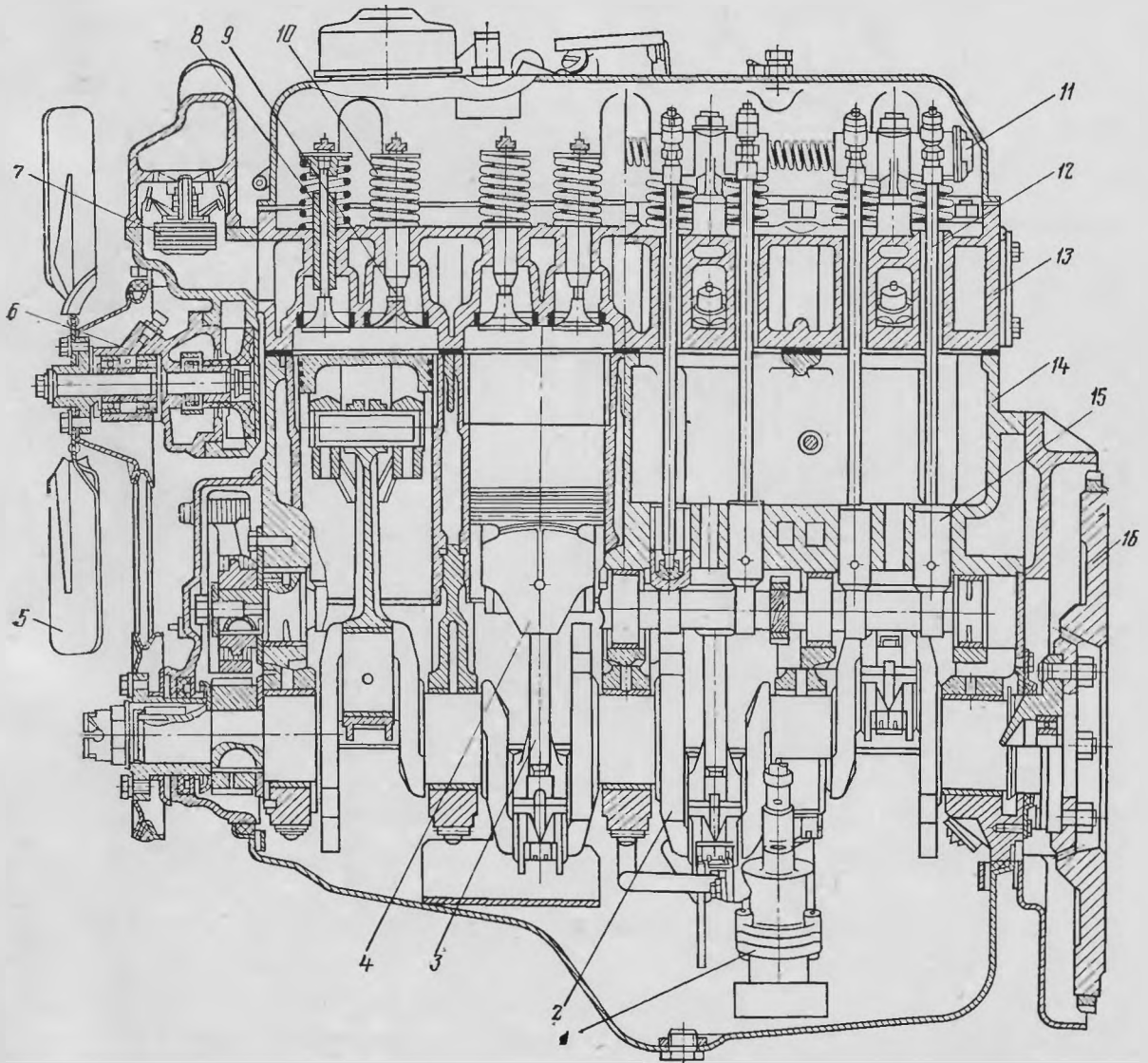


Рис. 3. Продольный разрез двигателя:

1 — масляный насос; 2 — коленчатый вал; 3 — шатун; 4 — поршень; 5 — вентилятор; 6 — водяной насос; 7 — термостат; 8 — выпускной клапан; 9 — впускной клапан; 10 — пружина клапана; 11 — ось коромысел; 12 — штанга толкателя; 13 — головка блока цилиндров; 14 — блок цилиндров; 15 — толкатель; 16 — маховик