03-182 ГАЗ-69-68 4х4 2-дверный грузопассажирский вездеход с мостами от УАЗ-452, мест 2+6 + 50 кг или 2 + 500 кг, прицеп до 850 кг, вес: снаряжённый 1.525 тн, полный 2.175 тн, 52 лс, 90 км/час, УАЗ г. Ульяновск, 1970-73 г. в.



*Журнал «За рулем» №11 за 1969 г. «Шестьдесят девятый" в семидесятом году», авторы инженеры УАЗа 3. Стильбанс, А. Винокуров, Е. Белокриницкий*.

Ульяновские вездеходы ГАЗ-69 и ГАЗ-69А хорошо известны как у нас в стране, так и за рубежом. Эти неприхотливые автомобили трудятся круглый год в самых различных дорожных и климатических условиях. Коллектив орденоносного Ульяновского автозавода методически ведет их модернизацию — повышает надежность, долговечность, безопасность, улучшает внешний вид.

Постепенное наращивание усовершенствований, конструктивных и технологических изменений переросло в качество — завод повысил сроки и километраж гарантии на свои автомобили с 15 тысяч километров и 9 месяцев до 30 тысяч километров и одного года. Среди многих усовершенствований, уже внесенных ранее в обе модели, важнейшими являются усиление червячной пары рулевого механизма и изменение конструкции ручного тормоза, у которого теперь упрощен привод и облегчена регулировка. Значительно повышены прочность и долговечность рамы — она проходит сварку в среде углекислого газа, защищающего швы от окисления.

А теперь о конструктивных изменениях, разработанных в самое последнее время и постепенно внедряемых в производство. В нынешнем году многие основные узлы и агрегаты были модернизированы, и машинам присвоено обозначение ГАЗ-69-68 и ГАЗ-69А-68.

На автомобилях устанавливается теперь новый, более надежный и долговечный передний ведущий мост — типа УАЗ-452. По сравнению с прежним у него более прочный дифференциал

модели УАЗ-451Д с четырьмя сателлитами вместо двух; усиленные шкворневые узлы модели УАЗ-452 (диаметр шкворней 25 мм вместо 22 мм); кулаки шарниров повышенной прочности;

усиленные упоры ограничителей поворота, сохраняющие неизменными максимальные углы поворота, что, а свою очередь, повышает долговечность шарниров.

Кузов получил новый тент с увеличенным задним окном и двумя дополнительными боковыми окнами с каждой стороны.

На прежних моделях при выключенном переднем мосте его «начинка» и карданный вал продолжали вращаться вместе с передними колесами. На новых автомобилях предусмотрена специальная муфта, позволяющая отсоединить полуоси от ступиц передних колес. При этом, естественно, облегчается разгон, увеличивается накат и скорость движения, снижается расход топлива. Считаем нужным обратить внимание водителей на следующее. Когда передние колеса отсоединены от трансмиссии, ни в коем случае нельзя включать понижающую передачу в раздаточной коробке. Иначе весь крутящий момент будет передаваться только на задний мост, что приведет к его перегрузке и возможной поломке.

Остается добавить, что новый передний ведущий мост в сборе полностью взаимозаменяем со старым. Однако его поворотный рычаг отличается от рычагов и ГАЗ-69 и УАЗ-452.

На моделях «68» применен и новый задний мост УАЗ-451Д с 4-сателлитным дифференциалом. Он полностью взаимозаменяем с задними мостами всех остальных ульяновских автомобилей.

Повышена эффективность тормозной системы — благодаря установке передних тормозов модели УАЗ-452 с двумя рабочими цилиндрами и более жестких тормозных барабанов. Утолщение стенок обода тормозных барабанов (7,5 вместо 6 мм) обеспечивает лучшие возможности их ремонта расточкой и шлифовкой.

Новые карданные валы имеют более надежное и долговечное шлицевое соединение, в котором число шлицев уменьшено до 20, л высота и толщина их увеличены более чем в полтора раза. Поверхность шлицев закаливается токами высокой частоты.

Шарниры стоек амортизаторов также претерпели изменения. В них применены полиамидные втулки вместо бронзовых, что позволило исключить шесть труднодоступных точек смазки (20 процентов от их общего числа). В то же время (надежность и долговечность соединений увеличились.

Включатель «массы» теперь устанавливается на все машины. Он позволяет легко отключать аккумуляторную батарею от потребителей при длительной стоянке автомобиля, неисправностях в электрической сети и в аварийных случаях.

Фары нового типа с более высокими светотехническими данными улучшают условия работы водителей и повышают безопасность.

Часть перечисленных новшеств уже появилась на выпускаемых сейчас машинах. Остальные будут внедрены в производство в 1970 году.

*Выдержки из статьи на modeli-gaz.ru. С благодарность автору и создателям сайта.*

В 1946 году было получено официальное техническое задание на проектирование полноприводного легкового автомобиля высокой проходимости под индексом "69". ГАЗ -69 проектировался заново, с "нуля", однако в работе над машиной использовался богатый опыт, накопленный заводом в годы Великой Отечественной войны, а также опыт эксплуатации в войсках американских "Виллисов " и "Бантамов".

Более 60% деталей ГАЗ-69 было унифицировано с другими моделями тех лет - ГАЗ-20, ГАЗ-51А, ГАЗ-12. От автомобиля М-20 применены: двигатель (мощностью 50 л.с.), сцепление, коробка передач, карданные валы, шарниры рулевых тяг, главная передача и дифференциал, главные цилиндры гидравлических тормозов, ножные тормозы, амортизаторы, приборы зажигания и отопитель кузова. Шины размером 6,5-16” - от ГАЗ -67Б. Ручной тормоз - центральный , дисковый , как на ГАЗ -51. У него же позаимствовали и контрольные приборы, осветительную арматуру, пусковой подогреватель. Заново же были спроектированы рама, кузов, ведущие мосты, раздаточная коробка.

Машина получилась на редкость удачной н в 1951 году была готова к производству. Но по труднообъяснимым причинам, выпуск ее затягивался. Только 25 августа 1953 года первые ГАЗ-69 сошли с конвейера специально организованного корпуса, сменив честно потрудившиеся ГАЗ-67Б.

До конца года было выпущено 1302 машины. Параллельно (с декабря 1954 года) эти вездеходы собирал и Ульяновский автозавод (бывший УльЗиС). Полностью на выпуск ГАЗ-69 и ГАЗ-69А из узлов собственного производства УАЗ перешёл после 1956 года.

С самого начала новая машина выпускалась в двух модификациях: ГАЗ-69 с 2-дверным 8-местным открытым кузовом, закрывавшийся тентом (шесть человек на продольных 3-местных лавках) и ГАЗ-69А с 4-дверным 5-местным кузовом с комфортабельным 3-местным задним сиденьем.

В процессе производства машина непрерывно совершенствовалась. В 1968 году внедрили передний мост с отключением ступиц колес и усиленными подшипниками , более надежный дифференциал с четырьмя сателлитами, установили развитые шкворневые узлы, улучшили уплотнения карданов , доработали тормоза. Машина получила к индексу цифру «68». Велись работы по повышению долговечности синхронных шарниров привода передних колес, в частности путем установки надежных дисковых типа "Тракта -ЯАЗ".

ГАЗ -69 производился вплоть до 1973 года, когда были выпущены последние 275 машин.

Модификации ГАЗ-69

ГАЗ-69Э и ГАЗ-69АЭ - с экранированным электрооборудованием.

ГАЗ-69М и ГАЗ-69AM - с двигателем ГАЗ-21Б 62 л.с. объемом 2.432 см3, 72 бензин. В основном шли на экспорт.

ГАЗ-69МЭ и ГАЗ-69АМЭ - то же с экранированным электрооборудованием

ГАЗ-69-68 и ГАЗ-69А-68 модернизация 1968 г.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Автомобиль ГАЗ-69 завод выпускает 2- моделей: 8-местный - модель ГАЗ-69 и 5-местный - модель ГАЗ-69А. Конструкции обеих моделей одинаковы, за исклю­чением кузова и бензиновых баков.

Общие данные автомобиля

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Число мест, включая место водителя и грузоподъемность: | Для ГАЗ-69: 8 чел. или 2 чел. и 500 кг груза. | Для ГАЗ-69А: 5 чел и 50 кг груза в багажнике. |
| Оба автомобиля могут буксировать прицеп общим ве­сом до 850 кг. | | |
| Габаритные размеры (округленно): | |  |
| Длина | | 3850 мм |
| ширина для ГАЗ-69А и ГАЗ-69 со снятым запасным колесом | | 1750 мм |
| ширина автомобиля ГАЗ-69 с установленным запасным колесом | | 1850 мм |
| высота по тенту в незагруженном состоянии: для ГАЗ-69/ГАЗ-69А | | 2030/1920 мм |
| База (расстояние между осями) | | 2300 мм |
| Колея передних и задних колес (на плоскости дороги) | | 1440 мм |
| Низшие точки автомобиля под нагрузкой: | |  |
| картеры переднего и заднего моста | | 210 мм |
| поперечина раздаточной коробки | | 310 мм |
| Углы свеса (с нагрузкой): передний/задний | | 45°/35° |
| Наименьший радиус поворота: | |  |
| по следу наружного переднего колеса | | 6 м |
| по переднему буферу | | 6,5 м |
| Макс. скорость с нормальной нагрузкой (на горизонтальных участках, без прицепа) 90 км/час | | |
| Распределение веса ГАЗ-69 в кг: | Без нагрузки | С полной нагрузкой |
| передний мост/задний мост | 860/665 | 940/1235 |
| общий вес автомобиля | 1525 | 2175 |
| Распределение веса ГАЗ-69А в кг | Без нагрузки | С полной нагрузкой |
| передний мост/задний мост | 820/715 | 925/1035 |
| общий вес автомобиля | 1535 | 1960 |

Примечания:

1. Вес автомобиля без нагрузки включается вес то­плива, воды, смазки, набора шоферского инструмента и запасного колеса.

2. Полезная нагрузка для автомобиля ГАЗ-69 принята: 2 чел. на передних сиденьях и 500 кг груза.

3. Полезная нагрузка для автомобиля ГАЗ-69А принята: 5 чел. и 50 кг груза в багажнике.

Угол подъема, преодолеваемый ав­томобилем на твердом грунте:

|  |  |
| --- | --- |
| без прицепа | 30° |
| с прицепом весом до 850 кг | 20° |

Двигатель

|  |  |
| --- | --- |
| Тип двигателя | 4-тактный бензиновый карбюраторный |
| Число цилиндров и расположение | 4 вертикально |
| Диаметр цилиндров мм | 82 |
| Ход поршня в мм | 100 |
| Рабочий объем | 2.12 |
| Степень сжатия | 6.5 |
| Мощность макс. | 55 л. с. при 3600 об/мин. |
| Крутящий момент макс. | 12,5 кгм при 2000 об/мин. |
| Головка цилиндров | Алюминиевая |
| Цилиндры | Снабжены в верхней части ко­роткими гильзами из антикоррозийного чугуна. |
| Поршни | Алюминиевые, шлифованные по контуру, луженые. |
| Коленчатый вал | Стальной, кованый, на четырех опорах. Шейки подвергнуты поверхностной закалке. Смазка под давлением |
| Шатуны | Двутаврового сечения, стальные, кованые, снабжены тонкостенными вкладышами в нижних головках. |
| Коренные подшипники | Четыре, снабжены тонкостенными биметаллическими вкладышами |
| Распределительный вал и его привод | Стальной, кованый. Смазка шеек под давлением. Привод парой шестерен |
| Клапаны | Нижние односторонние |
| Толкатели | Тарельчатые, регулируемые |
| Газопровод | Расположен на правой стороне двигателя. Центральная часть впускной трубы имеет подогрев рабочей смеси. Регулировка подогре­ва автоматическая, при помощи термостата |
| Масляный картер | Стальной, штампованный, с резервуаром, в задней части |
| Маслоприемник | Плавающий |
| Масляные фильтры | Два: грубой очистки фильтрую­щий 100% масла, подаваемого в магистраль, и тонкой очистки частичной фильтрации, со сменным фильтрующим элементом |
| Масляный радиатор | Трубчатый, смонтирован на переднем торце водяного радиатора |
| Вентиляция картера | Закрытая, принудительная |
| Подвеска двигателя | Эластичная, в трех точках |
| Бензиновые баки | Два для автомобиля ГАЗ-69, один - для автомобиля ГАЗ-69А |
| Бензиновый отстойник | С пластинчатым фильтром, уста­новлен на левой стороне рамы. |
| Бензиновый насос | Диафрагменный, с верхним отстойником и дополнительным ручным приводом |
| Карбюратор | Вертикальный, балансированный, с падающим потоком. Имеет экономайзер и ускорительный насос |
| Воздушный фильтр | Сетчатый, с масляным резервуаром |
| Глушитель | Овальной формы с вводом и выводом газов с разных сторон |
| Система охлаждения | Жидкостная, закрытая, с принудительной циркуляцией |
| Радиатор | Трубчато-пластинчатый 3-рядный |
| Створки радиатора | Смонтированы впереди радиатора: управляются с места водителя |
| Пробка радиатора | Герметичная. Снабжена 2 клапанами. |
| Термостат | Установлен в патрубке головки блока |
| Водяной насос | Центробежного типа |
| Вентилятор | 6-лопастиый. Привод ремнем от коленчатого вала |

Силовая передача

|  |  |
| --- | --- |
| Сцепление | Сухое, однодисковое. Наружный диаметр ведомого диска 225 мм. Ведомый диск снабжен пружинной ступицей и гасителем колебаний |
| Коробка передач | 2-ходовая, с 3 передачами вперед и одной назад |
| Передаточные числа | 1 передача 3,115. 2 передача 1,772. 3 передача 1.00. Задний ход 3.738. |
| Раздаточная коробка | Шестеренчатая, 2 передачи с передаточными числами 1,15 и 2,78. В раздаточной коровке смонтированы рычаги переключения передач и включения переднего ведущего моста. Низшая передача (2.78) может быть включена только после включения переднего моста. Разда­точная коробка смонтирована за коробкой передач эластично в 4 точ­ках на резиновых подушках |
| Карданные валы | Карданных валов три: промежуточный, задний и передний. Карданные шарниры на игольчатых подшипниках. |
| Передний мост | Картер моста из 2- частей: картера и крышки, соединен­ных по фланцу в вертикальной плоскости. Кожухи полуосей запрессованы в картер и крышку и дополни­тельно закреплены электрозаклепками. |
| Углы установки передних колес | Угол развала колес 1°30'. Угол бокового наклона шкворня 5°30'. Угол наклона нижнего конца шкворня вперед 3°. Сход колес 1,5 - 3 мм |
| Главная передача | Коническая, со спиральным зубом; передаточное число 5,125 |
| Дифференциал | Конический, с двумя сателлитами |
| Поворотные кулаки | Корпус поворотного кулака литой из ковкого чугуна, поворачивается на укрепленных в нем шкворнях. Шкворни работают во втулках, запрессованных в шаровые опоры. К передней части корпуса поворотного кулака прикреплена цапфа, несущая ступицу колеса |
| Шарниры поворотных кулаков | Равных угловых скоростей, шариковые, шарниры полностью разгружены от изгибающих усилий |
| Задний мост | Картер заднего моста такой же конструкции, как картер переднего моста |
| Главная передача | Коническая, со спиральным зубом: передаточное число 5,125 |
| Дифференциал | Конический, с двумя сателлитами. |
| Тип полуосей | Фланцевые, полностью разгруженные |
| Передача толкающих усилий и восприятие реактивного крутящего мо­мента мостов - рессорами | |

Ходовая часть

|  |  |
| --- | --- |
| Тип рамы | Штампованная из листовой стали, лонжероны закрытого сечения. Рама снабжена 6 поперечинами |
| Бампер | Стальной, штампованный, укреплен на концах лонжеронов рамы |
| Задние буферы | Два из пружинной стали, укреплены на последней поперечине по обеим сторонам буксирного прибора |
| Буксирный прибор | Двухстороннего действия, кованый, установлен на задней части рамы |
| Буксирные крюки | Два, установлены на передних концах лонжеронов рамы |
| Подвеска автомобиля | Рессорная, на 4 продольных полуэллиптических рессорах, совместно с 4 гидравлически­ми поршневыми амортизаторами 2-стороннего действия |
| Колеса | Штампованные из листовой ста­ли, с глубоким ободом |
| Крепление | На 5- шпильках |
| Число колес | Передний мост - 2. Задний мост - 2. Запасное колесо - 1. |
| Крепление запасного колеса | |
| для ГАЗ-69 | На кронштейне с левой стороны кузова |
| для ГАЗ-69А | Держателем в багажнике |
| Шины | Низкого давления, размер 6,50 - 16". Протектор снабжен грунтозацепами |

Рулевое управление и тормоза

|  |  |
| --- | --- |
| Расположение руля | С левой стороны автомобиля |
| Тип рулевого механизма и передаточное число | Глобоидальный червяк с двойным роликом. Передаточное число 18,2 (среднее) |
| Рулевое колесо | С тремя спицами. Металлический каркас обода облицован пластмассой |
| Рулевые тяга | Трубчатые, поперечные, расположены спереди моста |
| Тип тормозов с ножным приводом | Колодочные на все 4 колеса; привод гидравлический от педали |
| Тормозные барабаны | Съемные (без разборки ступиц): комбинированные, чугунный обод с залитым в него стальным диском |
| Тип тормоза с ручным приводом | Колодочный с барабаном. Расположен на раздаточной коробке сзади. Привод механический, тросовый от рычага |

Электрооборудование

|  |  |
| --- | --- |
| Напряжение: в сети (номинальное) 12 вольт | |
| Генератор: Типа Г20, 12 вольт, 18 ампер, шунтовый. С реле-регулятором напряжения и ограничителем силы тока типа РР24Г. | |
| Аккумулятор | Типа 6СТ-54, 12 вольт, емкостью 54 ампер-часа. |
| Индукционная катушка | Типа Б1, с добавочным сопротив­лением, автоматически выключаю­щимся при пуске двигателя старте­ром |
| Распределитель | Типа Р-23 с центробежным и ва­куумным регуляторами опережения зажигания и октан-корректором. Установленный с левой стороны двигателя. |
| Запальные свечи | Типа М12У |
| Стартер Типа | СТ20, с механическим принудительным включением |
| Фары | Типа ФГ2-А2 2 шт., 2-светные - с ближним и дальним светом. Расположены в крыльях. |
| Осветительная арматура | 2 подфарника, одна поворотная фара, слева снару­жи кузова, задний фонарь со светом «стоп» и освещением номерного знака, 2 задних фонаря - указателей поворотов и габаритного освеще­ния, переносная и подкапотная лам­пы, лампа на щитке передка спра­ва, 2 лампочки освещения прибо­ров, установленных в комбинации приборов. |
| Переключатели света | Два: центральный и ножной |
| Штепсельные розетки | Две: одна для переносной лампы, другая для питания прицепа |
| Сигнал | Типа С56-Г, электрический, вибрационный |
| Предохранители | Тепловой, кнопочный в цепи освещения, плавкие в цепях сигнала, заднего фонаря и приборов |
| Электропроводка | Однопроводная, «минус» аккуму­ляторной батареи соединен с «массой» |
| Приборы и контрольные лампочки | Комбинация приборов имеет раздельные приборы: спидометр со счетчиком пройденного пути, указатель уровня бензина, масляный манометр, амперметр и указатель температуры воды. В комбинации приборов смонтированы: сигнальная (зеленая) лампочка, указывающая (при загорании) на высокую температуру воды в радиаторе, индикаторная (красная) лам­почка дальнего света и одна индикаторная лампочка указателей ле­вого и правого поворотов (красная). |

Спецоборудование

|  |  |
| --- | --- |
| Пусковой подогреватель | Термосифонный, работающий от паяльной лампы. На автомобиле ГАЗ-69 лампа установлена в ящике, спереди, под левым боковым си­деньем на автомобиле ГАЗ-69А – в багажнике, с левой стороны. |
| Бачок для масла | На автомобиле ГАЗ-69 установлен в ящике с правой стороны, спереди под задним сиденьем. На автомобиле ГАЗ-69А установлен в багажнике с правой стороны. |

Кузов

|  |  |
| --- | --- |
| Кузов автомобиля ГАЗ-69 | Цельнометаллический, открытый, 8-местный, 2-дверный, с зад­ним откидным бортом и съемным тканевым тентом. |
| Кузов автомобиля ГАЗ-69А | Цельнометаллический, открытый, 5-местный, четырехдверный, с багажником в задней части и опускающимся тканевым тентом. |
| Оборудование кузова | Тент, электрический стеклоочиститель с двумя щетками, зеркало заднего вида, 2 противосолнечных козырька, 2 коврика, поручень, отопитель кузова и обогреватель переднего стекла. |
| Ветровое стекло | Поворачивающееся в специальной рамке. Рамка вместе с ветровым стеклом может быть положена на капот |
| Передние сиденья | Два, мягкие, съемные, с мягкими спинками |
| Задние сиденья автомобиля ГАЗ-69 | Два, расположены вдоль кузова по бортам, каждое на три человека. Сиденья и спинки полумягкие. Сиденья могут быть подняты вверх, а спинки положены |
| Заднее сиденье ГАЗ-69А | Мягкое, общее для 3 человек, с мягкой спинкой |
| Отопление и вентиляция кузова | Люк вентиляции расположен перед ветровым стеклом и прикрыт крышкой, управляемой с места водителя. Воздух, поступающий через люк вентиляции, подогревается ра­диатором водяного отопления за счет тепла из системы охлаждения двигателя. |
| Обдув ветрового стекла | Стекло обдувается теплым воз­духом, подаваемым электрическим вентилятором. |

Заправочные емкости и нормы

|  |
| --- |
| Бензиновые баки автомобиля ГАЗ-69: основной/дополнительный 4 8/27 л |
| Бензиновый бак автомобиля ГАЗ-69А 60 л |
| Система охлаждения 12 л |
| Система смазки двигателя, вкл. фильтры грубой и тонкой очистки и масл. радиатор 5,5 л |
| Воздушный фильтр 0,25 л |
| Картер коробки передач 0,8 л |
| Картер раздаточной коробки 1,1 л |
| Картеры мостов (каждый) 0,75 л |
| Картер рулевого механизма 0,25 л |
| Амортизаторы (каждый) 0,145 л |
| Система гидравлического привода тормозов 0,4 л |
| Запасной бачок для масла 6 л |