**04-009 КАвЗ-3270/3271 трёхдверный автобус малого класса капотной компоновки на шасси ГАЗ-53-12 4х2, мест: сидящих 21, общее 28, снаряжённый вес 4.08 тн, полный вес 6.55 тн, ЗМЗ-53-11 120 лс, 90 км/час, г. Курган 1986, 87-91-93 г.**

**История модели**

 Курганский автобусный завод (КАвЗ) был открыт в 1958 году. Первой его продукцией стали автобусы КАвЗ-651, разработанные еще в конце 40-х годов прошлого века. Они базировались на шасси и агрегатах грузовика ГАЗ-51, а позже - его модификации ГАЗ-51А. Поэтому когда в конце 60-х годов ГАЗ стал переходить на производство новых грузовых автомобилей ГАЗ-53А, в Кургане стали готовиться к выпуску новой модели автобусов на шасси этого автомобиля.

В конце 60-х годов появились первые опытные экземпляры автобуса, получившего индекс КАвЗ-685. Оформление передка у опытных машин предусматривало иную, чем у базового шасси ГАЗ-53А, облицовку радиатора с четырехфарной системой освещения, от которой в дальнейшем отказались на серийных машинах - их передок был аналогичен базовому шасси по дизайну. Для освоения серийного выпуска автобусов потребовалась реконструкция всего предприятия и расширение производственных площадей. Генеральная реконструкция КАвЗа началась в 1968 году. С 1971 года КАвЗ-685 начали выпускать опытно-промышленными партиями. Эти машины уже имели стандартную облицовку капота, но отличались от будущих серийных машин составными ветровыми стеклами из четырех частей, который на серийных автобусах были заменены двумя гнутыми стеклами. Серийный выпуск автобуса начался в 1973 году, когда была окончена первая очередь реконструкции предприятия, а в 1974 году с конвейера сошел 100-тысячный (с начала производства в 1958 году) автобус.

В 1975 году произошли изменения в светотехнике автобуса. Вместо круглых задних фонарей и стоп-сигналов были использованы новые, прямоугольной формы. При этом КАвЗ стал одним из первых отечественных заводов, который применил светотехнику нового образца на своих моделях - столь распространенные машины как ЛиАЗ-677 и ПАЗ-672 получили прямоугольные задние фонари несколькими годами позже. Изменены были и передние указатели поворота - они стали двухцветными.

В конце 1977 года автобусу присвоили "Знак качества". Пластмассовый пятиугольник почетно украшал облицовку радиатора автобуса между правой фарой и подфарником. 200-тысячный автобус КАвЗ сошел с главного конвейера в 1982 году, в день 24-летнего юбилея завода.

**Техническое описание**

Общий принцип конструкции не изменился по сравнению с предыдущей 651-ой моделью - это был все тот же капотный автобус малой вместимости, необычайно простой в обслуживании и предназначавшийся, в первую очередь, для работы в сельской местности. Помимо существенных различий в конструкции шасси, КАвЗ-685 выгодно отличался от предыдущего курганского автобуса увеличенными габаритными размерами салона, более современным дизайном. Автобус был рассчитан на 28 пассажиров, имел улучшенные тягово-динамические показатели, повышенную надежность и увеличенные межремонтные пробеги.

Шасси нового автобуса представляло собой специальную модификацию базового шасси ГАЗ-53А - ГАЗ-53-40. Оно имело усиленную раму и подвеску, V-образный карбюраторный восьмицилиндровый двигатель. Для передачи возросшего крутящего момента применили усиленное однодисковое сцепление, новую коробку передач и новый карданный вал. С 1975 года тормозная система получила двухконтурный гидравлический привод с двумя гидровакуумными усилителями и аварийным сигнализатором тормозов, что значительно повысило безопасность автобуса. Интересно, что на базовом горьковском шасси эти изменения были введены только в 1986 году. Рулевое управление не имело гидроусилителя. От шасси грузовика ГАЗ-53А автобусное шасси отличалось более мягкой задней подвеской с рессорами от автомобиля ГАЗ-66 и двумя телескопическими амортизаторами, измененной системой питания с топливным баком от ГАЗ-66, электрооборудованием с генератором переменного тока.

КАвЗ-685 имел очень теплый пассажирский салон (благодаря наличию мощного дополнительного отопителя, в котором использовался радиатор автомобиля "Москвич"), удобные мягкие сиденья с небольшими поручнями оригинальной конструкции, частично отделенное от пассажиров место водителя, хорошую вентиляцию с раздвижными боковыми окнами и верхними люками в крыше, неплохое освещение. Межремонтный пробег КАвЗ-685 составлял 260 тыс. км, однако многие машины ходили до капитального ремонта по 300 тыс. км и более.

**Модификации**

Выпуск "северной" и "горной" модификаций автобуса КАвЗ-685 был освоен в конце 70-х годов. Последующие модели - КАвЗ-685М, КАвЗ-3270, КАвЗ-3271 - также выпускались в "северном" и "горном" исполнении.

**КАвЗ-685С** - Автобус был рассчитан на эксплуатацию в северных районах страны при температуре до -60°С. От базовой модели он отличался утепленным кузовом с двойным остеклением и отделенным от салона рабочим местом водителя. Для обогрева пассажирского салона использовались два независимых отопителя, которые монтировались под полом кузова в специальных отсеках. Кроме того, в заднем свесе слева устанавливался дополнительный топливный бак ёмкостью 56 л. Для обеспечения потребителей электроэнергией автобус комплектовался двум большими аккумуляторными батареями 6-СТ-132. Для освещения дороги предназначались две противотуманные фары, смонтированные на переднем бампере, и фара-прожектор на крыше автобуса. Все резинотехнические изделия и шины были изготовлены в специальном северном исполнении. Автобусы КАвЗ-685С окрашивались преимущественно в яркий оранжевый цвет.

**КАвЗ-685Г** - Автобус, предназначенный для работы в горах на высоте 3-4 тыс. м. Он имел систему охлаждения с расширительным бачком (в дальнейшем это новшество было применено и на стандартных автобусах) и вспомогательную тормозную систему с электродинамическим тормозом-замедлителем, воздействующим на трансмиссию. Для этого были изменены карданные валы и установлено тросовое ограждение карданной передачи, а промежуточной опорой служил тормоз-замедлитель. За задними колесами был смонтирован дополнительный стояночный тормоз - "горный упор", представлявший собой падающие под колеса автобуса противооткатные башмаки. Сиденья автобуса были снабжены ремнями безопасности, на переднем бампере устанавливались противотуманные фары, а на крыше - фара-прожектор.

**КАвЗ-685М (1984-1986)**

С 1984 года началось производство автобусов КАвЗ-685М на модернизированном горьковском шасси ГАЗ-53-12. Новое шасси отличалось от предыдущего двигателем ЗМЗ-53-11, в конструкции которого были применены односекционный масляный насос и полнопоточный масляный фильтр системы смазки, новые головки цилиндров с увеличенной степенью сжатия, закрытая система вентиляции картера. Эти нововведения позволили увеличить мощность двигателя до 120 л.с., снизить расход топлива на 5-7%, а выброс токсичных веществ с отработанными газами - на 15-20%. Среди других изменений в конструкции шасси следует отметить усиление элементов рамы, балки передней оси и рессор.

Внешне новый автобус отличался от КАвЗ-685 только измененной облицовкой радиатора, которая была характерна для базового шасси. Примерно в это же время три небольших крышевых люка были заменены одним большим, но было ли это изменение связано с переходом от 685-ой модели к 685М или нет - неизвестно.

**КАвЗ-3270 (1986-1991)**

 Следующая модернизация курганских автобусов произошла в 1986 году. При этом автобусу был присвоен новый четырехзначный индекс 3270 согласно отраслевой нормали ОН 025270-66, принятой еще в 1966 году. Первые КАвЗ-3270 ничем не отличались внешне от КАвЗ-685М. В 1987 году появился ряд мелких изменений в дизайне машины. Так, козырек, характерный для автобусов КАвЗ-685 и КАвЗ-685М, был заменен новым маршрутоуказателем без козырька. Изменились кронштейны наружных зеркал заднего вида, на крыше появился второй вентиляционный люк. Также с 1987 года были введены электрические стеклоочистители новой конструкции, снабженные щетками с рычагами "пантографного" типа. Они стали крепится над ветровым стеклом по бокам от маршрутоуказателя.

**КАвЗ-3271 (1991-1993)**

 С 1989 года Горьковский автозавод приступил к серийному выпуску грузовика ГАЗ-3307, призванного заменить устаревшую модель ГАЗ-53. Одновременно в Кургане начали готовится к производству новой модели капотного автобуса на новом шасси. Переходной моделью стал КАвЗ-3271, который стали выпускался в 1991-93 годах. Этот автобус был по-прежнему создан на шасси ГАЗ-53-12, но получил новую рулевую колонку и приборную панель, которые в дальнейшем были применены на новой модели КАвЗ-3976. Серийный выпуск последней начался в 1992 году, но тем не менее сборка КАвЗ-3271 продолжалась параллельно до начала 1993 года.

 Наряду с базовой моделью выпускалась также газобаллонная модификация на специальном шасси ГАЗ-53-19-040. Этот автобус мог работать как на бензине, так и на сжиженном газе, для чего он оснащался газовой аппаратурой и газовым баллоном емкостью 170 л.

© Андрей Бутковский, 2011.

**Техническая характеристика автобусов КАвЗ-685/КАвЗ-3270:**

|  |
| --- |
| **Габаритные размеры** |
| Длина, мм | 6500 |
| Ширина, мм | 2550 |
| Высота, мм | 3030 |
| Колесная база, мм | 3700 |
| Передний свес, мм | 870 |
| Задний свес, мм | 1930 |
| Колея передних колес, мм | 1630 |
| Колея задних колес, мм | 1970 |
| Дорожный просвет, мм | 460 |
| Высота пола салона, мм | 865 |
| **Масса и наполняемость автобуса** |
| Снаряженная масса, кг | 4080 |
| Полная масса, кг | 6780 |
| Допустимая нагрузка на переднюю ось, кг | 1680 |
| Допустимая нагрузка на заднюю ось, кг | 4659 |
| Количество мест для сидения | 21 |
| Общее количество мест | 30 |
| **Двигатель и КПП** |
|   | **КАвЗ-685** | **КАвЗ-3270** |
| Марка двигателя | ЗМЗ-53А | ЗМЗ-53-11 |
| Тип | карбюраторный | карбюраторный |
| Количество и расположение цилиндров | 8 V | 8 V |
| Рабочий объем, л | 4,25 | 4,25 |
| Степень сжатия | 6,7 | 7,6 |
| Максимальная мощность, л.с. | 115 (при 3200 об/мин) | 120 (при 3200 об/мин) |
| **КПП (КАвЗ-3270)** |
| Тип КПП | механическая |
| Марка КПП | ГАЗ-53-12 |
| Количество ступеней КПП | 4 |
| Передаточное отношение главной передачи | 6,17 |
| **Подвеска** |
| Передняя | зависимая, на полуэллиптических рессорах с амортизаторами |
| Задняя | зависимая, на полуэллиптических рессорах с дополнительными рессорами, четыре амортизатора |
|  |
| Рулевой механизм | глобоидальный червяк с трехгребневым роликом |
| **Тормозная система** |
| Рабочая | двухконтурная, с гидравлическим приводом и вакуумным усилителем |
| Стояночная | трансмиссионная, с механическим приводом |
| Запасная | один из контуров рабочей тормозной системы |
| Тормозной механизм | барабанного типа |
| Максимальная скорость, км/ч | 80 | 90 |
| Расход топлива при 60 км/ч, л/100 км | 24 | 19 |
| Объем топливного бака, л | 105 |
| Максимально преодолеваемый подъем, % | 26 |
| Электрооборудование, В | 12 |
| Шины | 8.25 R20 (240 R508) |

