**04-226 ЗиЛ-325000(30) или с 2005 г. ЗиЛ-3250АО 4х2 пассажирский автобус полукапотной компоновки, мест сидячих 21 + 1, служебная дверь - сдвижная, полный вес до 6.6 тн, ММЗ Д-245.12С или Д-245.9 E2 109/136 лс, 95 км/час, всех ЗиЛ-3250 1916 экз., АМО ЗиЛ г. Москва, 1998-2012 г. в.**



*Из статьи «ЗиЛ-3250», автор zotov 09 апр 2009, zilforum.ru. Спасибо автору и учредителям форума. Достойная работа.*

В конце 1996 года началась проработка основных компоновочных решений, а в 1997 году уже разработана модульная конструкция панельного кузова семейства фургонов и автобусов на базе грузового автомобиля ЗиЛ-5301 "Бычок". Осенью 1998 года, т.е. практически через год, первые образцы автобусов и фургонов были впервые показаны на выставке "Мотор-Шоу 98". В апреле 2001 года в прессовом корпусе был собран 5000-й кузов.

Модульная конструкция позволяет собирать 2-х, 3-х и 4-секционные кузова при минимальной номенклатуре деталей за счет их многократного применения, что позволило обеспечить весьма высокий уровень унификации всех модификаций фургонов и автобусов.

 В августе 1998 года в прессовом корпусе был сварен первый кузов автобуса, собранный на доработанной оснастке. Всего выпущено автобусов по 2005 г. 1 825 штук. Автобусы оборудованы стабилизаторами передней и задней подвески, антиблокировочной системой тормозов, сиденьями пассажиров собственной разработки и производства. Служебный вход может быть оборудован как сдвижной дверью, открываемой вручную, так и двустворчатой с электропневматическим приводом, органы управления которых находятся на панели приборов у водителя. Кабина может быть отделена от пассажирского салона перегородкой, имеющей окно со сдвижным стеклом или перегородкой, в середине которой имеется проход. В кабине водителя установлено зеркало обзора салона. Серийными моделями являются 3-секционный ЗиЛ-325010 и 4-секционный автобус ЗиЛ-325000.

 За время производства автобусов было создано несколько специальных исполнений, выпускаемых малыми сериями.

 По техническим требованиям "МосГорТранса" была выпущена партия автобусов ЗиЛ-325010 в исполнении "маршрутное такси". Особенностью этой модификации является наличие восьми мест для стоящих пассажиров при общей вместимости 22 человека включая место водителя. В этом варианте обязательна установка створчатой двери, специальных поручней в салоне, переговорного устройства, маршрутоуказателя, перегородки с лотком для оплаты проезда. Для нужд города выпускались модификации автобусов ЗиЛ-325010-04 и ЗиЛ-325000-04 в исполнении "ритуальный автобус". Для этих модификаций обязательным являлись "глухая" перегородка, постамент с направляющими и место для размещения похоронного реквизита.

 Выпускались модификации автобуса ЗиЛ-325010-12, ЗиЛ-325000-12 в исполнении "повышенной комфортабельности". В зависимости от комплектации, эти автобусы могли использоваться для деловых поездок не только в черте города, но и на большие расстояния для экскурсий и отдыха. Обязательными для этих автобусов являлись "глухая" перегородка, сиденья с высокими спинками и подлокотниками, багажные полки, переговорное устройство. По желанию заказчика могли быть применены различные варианты обивок сидений, отделки салона и напольного покрытия. Предусмотрена установка системы кондиционирования воздуха с равномерным его распределением по салону, детермальных стекол, биотуалета с умывальником и принадлежностями сангигиены, холодильника, шкафчика, стола, автомагнитолы и другого оборудования. Максимальное количество посадочных мест — 18 человек. Был построен опытный образец автобуса ЗиЛ-325000-13 повышенной комфортабельности в исполнении "экскурсионно-туристический". На образце представлена новая конструкция служебной двери, моноблочный кондиционер, расположенный на крыше в последней секции кузова. Все стекла салона детермальные, соединенные с кузовом на клею. Задние двери заменены панелью, в которой имеется люк багажного отсека под задним рядом сидений. Рядом с водителем находится поворотное сиденье экскурсовода.

 Для нужд завода были собраны восемь образцов "маршрутного такси" — модификация автобуса ЗиЛ-325000, отличающегося от базового наличием второй служебной двери в последней секции кузова. На шести автобусах задние двери заменены стенкой с окном.

 С 2005 года на автобусы стал устанавливаться двигатель ММЗ Д-245.9Е2 и автобусы получили индексы ЗиЛ-3250ВО и ЗиЛ-3250АО.

На базе автобуса были изготовлены специальные автомобили:

- скорой медицинской помощи "Реанимобиль" ЗиЛ-5301Н1 с колесной базой 3245 мм (2001 г.),

- ЗиЛ-32502М с колесной базой 3245 мм (2003 г. — два образца) с односкатной шиновкой задних колес;

- по заказу объединения "Мосгаз" в 2001 году и МГУП "Мосводоканал" в 2004 году штабные автобусы ЗиЛ-325ША на базе ЗиЛ-325000 для выездных совещаний;

- опытный образец вахтового автомобиля с кузовом автобуса ЗиЛ-4787А с колесной базой 4505 мм.

 Грузопассажирские фургоны сочетают в конструкции кузова элементы автобуса и фургона. Было построено несколько образцов грузопассажирских фургонов на базе всех трех модификаций фургонов. Вместимость (включая водителя) фургонов — 6 человек. Объемы грузовых отсеков составляли соответственно 5,5 м2 (ЗиЛ-5301А3), 10,5м2 (ЗиЛ-5301А2), 15,5м? (ЗиЛ-5301А1). Грузовой отсек отделен от пассажирского глухой съемно-разборной перегородкой. По заказу Мосводоканала в 2004-05 годах было изготовлено 15 фургонов ЗиЛ-5301А2.

На всех серийных модификациях используются двигатели Минского моторного завода (ММЗ). Это дизельные рядные 4-цилиндровые двигатели с турбонаддувом. Всего в разное время на ЗиЛ-3250 устанавливалось три двигателя:

 Д-245.12С (108 л.с., Евро-1, устанавливался на ранние модификации);

 Д-245.9Е2 (136 л.с., Евро-2, устанавливался на модификации до 2008 года);

 Д-245.9Е3 (136 л.с., Евро-3, устанавливается на модификации после 2008 года).

 Также несколько модификаций в исполнении «Люкс», изготовленных на заказ ограниченными партиями, комплектовались зарубежными двигателями Renault MIDR, Caterpillar-3054 и другими.

 Пик выпуска автобусов АМО ЗиЛ достиг в 2000 году, составив 779 ед., суммарный выпуск автобусов семейства ЗиЛ-3250 по 2012 год включительно составил 1916 ед. За 2012 г. АМО ЗиЛ произвёл только 6 автобусов, это 200% к 2011 году. Кроме того, за те же годы выпущено свыше 4600 ед. цельнометаллических фургонов серии 5301СС (с 2005 года — 5301Р1).

**Технические характеристики автобуса ЗиЛ-325000,** *specautopartner.ru*

|  |  |
| --- | --- |
| Колесная формула | 4х2 |
| Количество мест для сидения | 19+1 |
| Пассажировместимость, чел. | 22 |
| Масса снаряженного автобуса, кг | 5060 |
| Распределение нагрузки на дорогу от снаряженной массы через шины, Н (кгс) | передних колес | 19500 (1950) |
| заднего моста | 31100 (3110) |
| Полная масса автобуса, кг | 6630 |
| Распределение нагрузки на дорогу от полной массы через шины, Н (кгс) | передних колес | 20700 (2070) |
| заднего моста | 45600 (4560) |
| Допустимая полная масса автобуса, кг | 6950 |
| Допустимые нагрузки на дорогу от полной массы через шины, Н (кгс) | передних колес | 23500 (2350) \* |
| заднего моста | 49000 (4900) |
| Максимальная скорость, км/ч | 95 |
| Радиус поворота, м | 8,0 |
| Контрольный расход топлива при V=60 км/ч, л/100 км | 12 |
| Вместимость топливного бака, л | 125 |

*\* — перераспределение максимальных нагрузок на оси должно соответствовать полной массе 6950 кг.*

**Двигатель ЗиЛ-325000**

|  |  |
| --- | --- |
| Модель двигателя | Д-245.12С ММЗ |
| Тип двигателя | дизельный |
| Число и расположение цилиндров | L4 |
| Рабочий объем, л | 4,75 |
| Степень сжатия | 15,1 |
| Мощность, л.с. (кВт) | 108,8 (80) при 2400 мин.-1 |
| Крутящий момент, кгс·м (Н·м) | 35 (350) при 1300-1700 мин.-1 |

Предусматривается также установка дизельных двигателей: ММЗ Д-245.11 Е2 (80 кВт) и ММЗ Д-245.9 Е2 (100 кВт). При этом автобусы, соответственно, имеют обозначения: **ЗиЛ-3250НО** и **ЗиЛ-3250АО**.

По специальному заказу модель может поставляться с двигателями при их наличии: САТ-3054 (135 л.с.), VAMO (120 л.с.).

**Стандартное оборудование автобуса ЗиЛ-325000:**

**Средство облегчения пуска двигателя**

* Электрофакельный подогреватель во впускном трубопроводе двигателя.
* Жидкостной подогреватель ПЖД-8.

**Сцепление**

* Фрикционное, сухое, однодисковое, с периферийным расположением нажимных пружин.
* Привод — гидравлический с пневмоусилителем.

**Коробка передач**

* Механическая, трехходовая, пятиступенчатая.
* Синхронизаторы инерционного типа на II, III, IV и V передачах.
	+ Передаточные числа коробки передач: первой — 6,45, второй — 3,56, третьей — 1,98, четвертой — 1,275, пятой — 1,00
	+ заднего хода — 6,15
* Управление коробкой передач качающимся рычагом.
* Допускается отбор мощности до 22 кВт.

**Ведущий мост**

* Одноступенчатый.
* Главная передача гипоидная (передаточное число 3,273).
* Дифференциал шестеренчатый, конический.
* Полуоси разгруженного типа.

**Карданная передача**

* Открытая, со скользящим шлицевым соединением и промежуточной опорой.
* Карданные шарниры на игольчатых подшипниках.

**Колеса и шины ЗиЛ-325000**

* Колеса дисковые 6,5Jx16H2.
* Шины бескамерные 225/75R16C.

**Рулевое управление**

* Рулевой механизм с гидравлическим усилителем.
* Положение рулевого колеса регулируется по углу наклона и высоте.
* На колонке установлено блокирующее противоугонное устройство.

**Тормозная система**

* С гидравлическим двухконтурным приводом и пневмоусилителем, оборудована антиблокировочной системой (АБС).
* Передние тормозные механизмы дисковые, задние — барабанные.
* Тормозные механизмы заднего моста оборудованы автоматическим регулятором тормозных сил.
* Стояночный тормоз с приводом на колодки задних колес.

**Система электрооборудования**

* Однопроводная, с номинальным напряжением 12 В.
* Стартер напряжением 24 В.
* Аккумуляторных батарей две, напряжением 12 В.
* Генератор переменного тока со встроенным выпрямителем.

**Кузов автобуса ЗиЛ-325000**

Изготовлен из штампованных металлических панелей, сваренных между собой, четырехдверный, имеет две распашные двери в кабине и две двери в пассажирском салоне — двустворчатую боковую дверь с пневмоприводом и двустворчатую заднюю дверь.

В крыше имеются люки, а с обеих сторон кузова — окна безопасности. Кабина водителя и пассажирский салон разделены перегородкой двух типов: с проходом и без. Пассажирский салон оборудован поручнями для стоящих пассажиров.

В кабине установлены сиденья водителя и пассажира одинаковой конструкции — снабжены механизмом подрессоривания с регулируемой жесткостью в зависимости от массы водителя или пассажира. Регулируются сиденья в горизонтальном и вертикальном направлении, а также по углам наклона подушки и спинки. Пассажирские сиденья в салоне нерегулируемые, имеют профилированные подушки, высокие спинки и эластичные поручни. Обивка салона и багажные полки выполнены из формованных и литых пластмассовых деталей.

Отопитель кабины включен в систему охлаждения двигателя. Отопление салона осуществляется жидкостным подогревателем ПЖД-8 с тремя подключенными к нему радиаторами.