**04-051 ПАЗ-652Б 4х2 автобус малого класса для районных и пригородных перевозок, дверей 2+1, мест: сидячих 23, общее 42, снаряжённый вес 4.3 тн, полный вес 7.5 тн, ГАЗ-652 90 лс, 80 км/час, 44200 экз., г. Павлово на Оке 1963-68 г.**

 Базовые шасси первых советских автобусов создавались на основе шасси грузовиков. При этом для всех специалистов в области автомобилестроения было очевидно, что решаемые автобусом задачи совершенно иные, чем у грузовика и поэтому его конструкция должна значительно отличаться от конструкции таких автомобилей.

 В связи с этим специалисты Павловского автомобильного завода, наследуя разработки конструкторов Горьковского автобусного завода по автобусу ГЗА-652, создали конструкцию своего автобуса, который впоследствии получил название ПАЗ-652. В её основе был заложен принцип несущего кузова, который предназначался для установки на него модернизированных узлов и агрегатов грузовика ГАЗ-51А. Конструкторы завода придали автобусу вагонную компоновку, а так же установили на него форсированный двигатель ГАЗ-51 мощностью 90 лошадиных сил. Кроме того была увеличена колёсная база до 3 600 миллиметров. Вместимость автобуса была увеличена до 32-х мест, при этом 23 места из них были сидячими.

 Каркас изготовлялся из тонколистовой стали толщиной 0.9 миллиметра. При и его основание (рама) была исполнена из кузовного листа. Каркас кузова был полностью сварным. Для этого применялась точечная сварка, что значительно снижало его вес, увеличивая при этом прочность этого элемента конструкции.

 Окна ПАЗ-652 были значительно больше окон предшественников, при этом лобовые стёкла были выполнены как гнутые, форточки устанавливались в окнах боковин, а иллюминаторные цветные стёкла были смонтированы на скатах крыши. В результате дизайн автобуса получился привлекательным и лёгким. Для посадки и высадки людей в автобусе имелось две шторных двери по правому борту, снабженные вакуумным приводом управления. При этом кран управления дверьми монтировался сбоку от сидения водителя.

 Другим новшеством, применённым при создании ПАЗ-652, стало установка на нём радиатора охлаждения не спереди двигателя, а справа от него. При этом кожух вентилятора был объединён с системой воздуховодов брезентовым чехлом замкнутого контура. В холодное время года тёплый воздух поступал в салон, создавая при этом комфортные условия в салоне.

 Водителя нового ПАЗика отделили от пассажиров перегородкой из оргстекла, которая устанавливалась на поперечный воздуховод. Салон автобуса был оснащён горизонтальными поручнями для пассажиров, укреплённые на крыше вдоль окон. Изнутри салон был облицован пластиком или же ДВП. Они в несколько раз превосходили по долговечности и прочности применявшийся ранее для этого картон.

 Двигатель разработчики установили внутрь кузова в отдельном моторном отсеке, который был закрыт откидным капотом. Он имел термоизоляцию, изготовленную из дерматина. При этом самый простейший ремонт водитель мог выполнить, не сходя со своего сиденья.

Тормозная система была оснащена гидровакуумным усилителем.

 Автобусы ПАЗ-652 встали на конвейер еще в 1958 году, однако вывести их производство на проектную мощность (20 шт. в сутки) удалось лишь во второй половине 1961-го после прекращения сборки ПАЗ-651А. Конструкция ПАЗ-652 постоянно дорабатывалась.

 Главной проблемой автобусов ПАЗ-652 в эксплуатации оказалось основание кузова из тонколистовой стали — недолговечное и неремонтопригодное. Текущая модернизация, направленная на локальное усиление отдельных элементов, проблему не решила, и заводу пришлось разрабатывать новое основание. Первой попыткой в этом направлении стала постройка в 1960 году опытного образца ПАЗ-652А со швеллерными лонжеронами основания и облегченной крышей конструкции НАМИ с наружной обшивкой из слоистого пластика. В 1961-1962 годах проводились работы по модернизации кузова, которые вылились в доработанный вариант автобуса с таким же основанием и новой крышей с шестью потолочными люками. Эта модель получила обозначение «ПАЗ-652Б» — именно его и решили в итоге внедрять в производство.
 Для подготовки производства и отработки технологии в КЭО в 1961 году был выпущен первый опытный образец ПАЗ-652Б . А в апреле и августе 1962 года в экспериментальном цехе были изготовлены несколько новых оснований, на которых в сборочном цехе были собраны автобусы. Однако на конвейере машины такого типа появились в июне 1963 года, а массовый выпуск взамен ПАЗ-652 был начат лишь с декабря.

 В этот же период в конструкцию базовой модели были внедрены:

- боковые окна от ПАЗ-652Ю с форточками во всю высоту проема (с мая 1963 г.);

- плафоны габаритных огней новой конструкции (с июня 1963 г.);

- усиленный передний мост и усиленные элементы рулевого управления (с июля 1964г.).

Тем не менее, уже к середине 1960-х эти автобусы, будучи построенными на агрегатах образца 1940-х годов, заметно устарели. Проводимые заводом мероприятия по текущей модернизации ПАЗ-652Б в большей мере были направлены лишь на повышение технологичности конструкции и снижение себестоимости, а потому не могли кардинально улучшить потребительские качества машины. Среди наиболее заметных изменений, произошедших с ПАЗ-652Б в 1965-1968 годах, стоит отметить:

- установку пластмассовых габаритных фонарей на крыше взамен ранее устанавливаемых подфарников от грузовых автомобилей (II кв. 1965 г.);

- внедрение буксирных проушин вместо крюков (декабрь 1965 г.);

- изменение конструкции верхнего молдинга из алюминиевого профиля (апрель 1965 г.);

- внедрение бамперов нового типа от ПАЗ-672 (май 1966 г.);

- изменение конструкции перегородки водителя (1966 г.).

 Последними отличающимися от серийных машинами 652-й серии стали автобусы для обслуживания делегатов XXIII съезда КПСС в улучшенном исполнении (с внутренней отделкой пластиком и чехлами для сидений). В соответствии с письмом «Союзглававтосельмаша» от 29.11.1965 и указаниями Управления делами ЦК КПСС заводу было поручено изготовить 20 таких автобусов, которые были выпущены двумя равными партиями в январе и феврале 1966 года. Хотя они и имели стандартные агрегаты, но отличались гладкими панелями боковин, колпаками, потолочной вентиляцией типа ПАЗ-672, отделкой пассажирских подножек алюминиевым профилем, окраской рамок окон боковин и окраской дисков колес. Основной цвет окраски - темно-молочный, второй цвет - красный или цвет морской волны.

 Согласно приказу МАП СССР № 331 от 26.11.1966 в связи с предстоящим переходом на выпуск модели ПАЗ-672 планировалось прекратить производство автобусов ПАЗ-652Б в IV квартале 1967 года, однако из-за задержек с освоением новой модели эти автобусы продержались на конвейере до середины ноября 1968 года. В общей сложности за 1963—1968 годы на заводе собрали 44200 автобусов ПАЗ-652Б для внутреннего рынка, 652 шт. ПАЗ-652Б в экспортном исполнении и 613 шт. ПАЗ-652БЮ для тропиков.

**Статистика производства, шт.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 1958 | 1959 | 1960 | 1961 | 1962 | 1963 | 1964 | 1965 | 1966 | 1967 | 1968 |
| ПАЗ-652 | 210 | 735 | 924 | 3270 | 6154 | 5827 | - | - | - | - | - |
| ПАЗ-652 экспортный | 8 | 74 | 89 | 69 | 39 | 213 | - | - | - | - | - |
| ПАЗ-652Ю | - | - | 168 | 145 | - | - | - | - | - |
| ПАЗ-652Т | - | - | - | - | 4 | - | - | - | - | - |  |
| ПАЗ 652Б | - | - | - | - | - | 1020 | 7477 | 8110 | 8411 | 8928 | 8868 |
| ПАЗ-652Б экспортный\* | - | - | - | - | - | - | 52 | 127 | 199 | 234 | 161 |
| ПАЗ-652БЮ | - | - | - | - | - | - | 78 | 83 | 121 | 140 | 191 |

\* - в 1968 году автобус получил обозначение «ПАЗ-652БУ».

**Автобус ПАЗ-652 (1958-60)**

Руководящий документ ВТУ 337

Колесная формула 4x2

Кузов вагонного типа, несущий, цельнометаллический, сварной, с багажным люком в задней стенке

Количество дверей 3 (2 автоматические служебные с вакуумным приводом и водительская)

Число мест 23 + кондуктор, Номинальная вместимость (5 чел/м2) 42

Габаритные размеры, мм 7150x2400x2800

Колесная база, мм 3600

Колея, мм 1900/1650

Радиус поворота, м 8,55

Снаряженная масса, кг 4200

Полная масса, кг 6690 / 7390

Максимальная скорость, км/ч 80

Контрольный расход топлива при 50 км/ч, л/100 км 21

Двигатель ГАЗ-652 (карбюраторный, Р-6)

Рабочий объем, л 3,48

Мощность, л.с 90 при 3600 об/мин

Крутящий момент, кг\*м 21,5

Сцепление ГАЗ-51 усиленное (однодисковое, сухое, с механическим приводом)

КП ГАЗ-51В (механическая, 4- ступенчатая)

Расположение рычага КП на полу

Передаточные числа КП 1-6,40;

II- 3,09;

III- 1,69;

IV- 1,00;

З.Х. - 7,82

Задний мост ГАЗ-63Е

Передаточное число ГП 7,6

Размер шин 8,2 5-2 0

Подвеска . . . .передняя - на 2 продольных рессорах с 2 гидравлическими рычажными амортизаторами от ЗиС-151, задняя - на 2 продольных рессорах с подрессорниками от ГАЗ-51 и 4 гидравлическими рычажными амортизаторами от ЗиС-151

Рулевой механизм ГАЗ-51

Тормоза . . . .рабочие - барабанные на всех колесах, с гидроприводом и гидровакуумным усилителем;

стояночный - барабанный, на трансмиссию, с тросовым приводом

Объем топливного бака, л 105 (бензин А-72)

**Автобус ПАЗ-652 (1960-63)**

Руководящий документ ТУ ГСНХ 00.44.60

Радиус поворота, м 8.4

Снаряженная масса, кг 4200

Полная масса, кг 6750 / 7500

По извещению об изменении №2 к ТУ ГСНХ 00.44.60, введенному с 10.11.1961. подвеска получила по 2 гидравлических телескопических амортизатора от ЗиЛ-157 на передней и задней осях вместо 6 рычажных, а тросовый привод стояночного тормоза заменён механическим приводом посредством жесткой тяги.

Остальные данные см. ПАЗ-652 (1958-1960)

**Автобус ПАЗ-652Б (1963-1966)**

Руководящий документ СТУ 12.00.173-64

Снаряженная масса, кг 4340

Полная масса, кг 6890 / 7640

Подвеска . . . .передняя - на 2 продольных рессорах с 2 гидравлическими телескопическими амортизаторами от ЗиЛ-157, задняя - на 2 продольных рессорах с подрессорниками и 2 гидравлическими телескопическими амортизаторами от ЗиЛ-157

Тормоза . . . .рабочие - барабанные на всех колесах, с гидроприводом и гидровакуумным усилителем;

стояночный - барабанный, на трансмиссию, с механическим приводом посредством жесткой тяги

По извещению об изменении №1 к СТУ 12.00.173-64, утвержденному 09.10.1965, наименьший радиус поворота установлен 9 м.

Остальные данные см. ПАЗ-652 (1958-1960)

**Автобус ПАЗ-6526 (1966-1968)**

Руководящий документ ТУ 37.025.268-66

Число мест 23 + кондуктор, Номинальная вместимость (5 чел/м2) 42

Радиус поворота, м 9

Снаряженная масса, кг 4320

Полная масса, кг 7425

Максимальная скорость, км/ч 72

Контрольный расход топлива при 50 км/ч, л/100 км 23

Двигатель ГАЗ-652-02 (карбюраторный, Р-6)

Рабочий объем, л 3,48

Мощность, л.с 82 при 3200 об/мин

Крутящий момент, кг-м 22

Подвеска . . . .передняя - на 2 продольных рессорах с 2 гидравлическими телескопическими амортизаторами от ЗиЛ-157, задняя - на 2 продольных рессорах с подрессорниками и 2 гидравлическими телескопическими амортизаторами от ЗиЛ-157

Тормоза : рабочие - барабанные на всех колесах, с гидроприводом и гидровакуумным усилителем;

стояночный - барабанный, на трансмиссию, с механическим приводом посредством жесткой тяги

Остальные данные см. ПАЗ-652 (1958-1960)

**Технические характеристики ПАЗ-652:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Полная масса, т** | 7,64 |
| **Снаряжённая масса, т** | 4,34 |
| **Макс. скорость, км/ч** | 80 |
| **Класс автобуса** | малый |
| **Вместимость, чел.** |
| **Мест для сидения** | 23 |
| **Номинальная вместимость (5 чел/м2)** | 42 |
| **Габариты** |
| **Колея передних колёс, мм** | 1 900 |
| **Колея задних колёс, мм** | 1 650 |
| **Длина, мм** | 7 150 |
| **Ширина, мм** | 2 400 |
| **Высота по крыше, мм** | 2 800 |
| **База, мм** | 3 600 |
| **Салон** |
| **Количество дверей для пассажиров** | 2 |
| **Формула дверей** | 4+4 |
| **Двигатель** |
| **Модель двигателя** | ГАЗ-652 |
| **Количество цилиндров** | 6 |
| **Расход топлива** |
| **при 60 км/ч, л/100 км** | 21 |

