**04-126 ПАЗ-652 4х2 пассажирский автобус малого класса для пригородных перевозок в экспортном исполнении, дверей 2+1, мест: сидячих 23, общее 42, вес: снаряжённый 4,34 т, полный 7.64 т, ГАЗ-652 90 лс, 80 км/час, 279 экз., ПАЗ г. Павлово на Оке 1958-62 г. в.**



Примитивный маркетинг производителя удручает и уже надоел. Что в модели «интуристского» и «ленинградского»? Где фото прототипа, модель которого представлена в сертификате? Но есть повод и порадоваться, в коллекции появилась вполне приличная модель ПАЗ-652 образца 1959 г. в экспортном исполнении с колпаками на колесах, эмблемой на капоте, старым воздухозаборником над ветровым стеклом, молдингами облицовки передка и с форточкой в правом стекле. Кстати, на фото из журнала «Огонёк» №31, июль 1959 г., что размещено на сертификате, именно такой автобус, да еще и в таком же окрасе. Правда, у него прямоугольная вентиляционная решетка сбоку (см. первое фото), а на модели - закругленная, как на фото с Женевского автосалона 1960 г. Думаю, это не принципиально, ведь на таком же автобусе, подаренном г. Владимиру в 1958 г., эта решетка закругленная, а форточки в правом стекле еще нет.

**Изготовитель:** Павловский автобусный завод имени А.А. Жданова Управления автомобильной промышленности Горьковского СНХ.

*Из христоматийного труда Дементьева Д.А. и Маркова Н.С. «Автобусы ПАЗ. История и современность», в 2 кн. Книга 1. - Москва, 2013. Уважение и глубокая благодарность авторам!!!*

Уже к началу организации в Павлово автобусного производства многие как на самом заводе, так и в министерских кабинетах понимали, что переданный ПАЗу по наследству автобус ГЗА-651, по сути, является архаичной машиной, не способной эффективно решать все возрастающие транспортные проблемы. Основным предметом критики был кузов капотной компоновки с маловместительным, низким и тесным салоном, неприспособленный к работе в условиях регулярных пассажирских перевозок. В соответствии с современными тенденциями автобусостроения требовалось разработать машину с кузовом вагонного типа с более рациональной планировкой.

Еще в 1947-49 годах Горьковским автобусным заводом при технической помощи КЭО ГАЗ был разработан проект автобуса ГАЗ-71 (ГЗА-650) с цельнометаллическим кузовом на шасси ГАЗ-51. После ряда модернизаций он трансформировался в проект ГЗА-652 с кузовом безрамной конструкции. Первые работы в этом направлении начались только в 1951 году, потому что предприятие было перегружено работами по освоению ГЗА-651 и ГЗА-653. Согласно постановлению Совмина СССР № 4800-2050 от 19.11.1951 горьковский завод должен был изготовить два опытных образца модернизированного пассажирского автобуса ГЗА-652 с кузовом безрамной конструкции. Предполагалось, что они будут готовы уже в 1952 году, однако в Горьком успели только изготовить основание будущего несущего кузова, так как дальнейшим работам помешала ликвидация самого автобусного производства. Таким образом, эстафета по созданию «вагонника» приказом МАТП СССР от 29.06.1952 была передана павловским конструкторам, которые возобновили работу над этой темой в конце 1953 года, опираясь на техническое задание Глававтопрома от 12 марта 1953 года. Новому автобусу было присвоено обозначение «ПАЗ-652», что недвусмысленно намекало на некую преемственность по отношению к модели ГЗА-652. Наличие какой-никакой документации на горьковский «вагонник», детали основания, а также переданный для испытаний и экспериментов один образец автобуса ГЗА-650 на удлиненном шасси ГАЗ-51 позволили достаточно оперативно подготовить технический проект и в том же году приступить к изготовлению основания для опытного образца.

На Научно-техническом совете министерства, который проходил 10 ноября 1954 года, проект «завернули». Несмотря на это компромисс был найден: все оставить принципиально без изменений с учетом того, что со временем автобус должен получить более надежную с точки зрения нагрузок агрегатную базу ЗиС.

В итоге, с задачей по созданию «вагонника» собственной конструкции павловчане справились за три года: первый опытный образец ПАЗ-652 синего цвета со светлой широкой полосой был собран к 7 ноября 1955 года в честь предстоящего XX съезда ЦК КПСС. В марте он был отправлен в Москву для показа работникам Минавтошосдора РСФСР, НАМИ, НИИАТ и московских автохозяйств.

По результатам показа заводчане получили перечень из 24 замечаний, относящихся к неудобству конструкций дверей, окон, расположения сидений, недостаточной высоте салона и т.д. Частично эти нарекания были устранены на втором опытном образце, изготовленном 30 мая 1956 года и окрашенном в зеленый цвет. Но реализовать в нем полный перечень доработок не представлялось возможным, поскольку к моменту показа первого автобуса экземпляр № 2 уже был заложен. Оставшиеся нерешенными замечания были полностью устранены уже на третьем образце (ярко-зеленом), изготовленном в конце июня 1956 года. По кузову он уже мало отличался от будущих серийных автобусов, получив служебные двери ширмового типа и форточки со сдвижными стеклами в верхней части окна вместо опускных стекол в рамках, а также вентиляционные люки в крыше.

1 декабря 1956 года вышел приказ МАП СССР № 220 «О подготовке производства автобусов ПАЗ-652», поспособствовавший дальнейшему форсированию работ по этой теме на заводе. В нем содержался и такой пункт: «Подготовить и сдать на междуведомственные испытания опытный образец ПАЗ-652 № 3 в срок до 15 декабря 1956 г. и № 4 в срок до 20 января 1957 г.».

В результате под конец года увидел свет и четвертый опытный образец, построенный в туристском исполнении и получивший индекс «ПАЗ-652Т». Он отличался одной служебной распашной дверью, багажным отделением в задней части салона, полочками для ручной клади над сиденьями и уменьшенным до 22-х числом мест.

На протяжении 1957 года, с 14 января по 29 августа, автобусы № 3 и № 4 проходили

междуведомственные испытания. По результатам государственных испытаний ПАЗ-652 был рекомендован к производству.

Все это время на самом заводе кипела работа по подготовке серийного выпуска новых автобусов, строились новые производственные площади. А коллективом КЭО, несмотря на огромный объем бумажных работ, продолжалось изготовление доработанных образцов. В 1957 году собраны экземпляры № 5 (междугородный) и № 6 (городской эталонный), в начале 1958 года - два выставочных образца для отправки в Лейпциг (ГДР) и Москву. Еще один образец автобуса был изготовлен эксперименталыциками для г. Владимира в честь 850-летнего юбилея.

Уже в 4-м квартале 1957 года планировалось выпустить первые 100 товарных автобусов новой модели. Однако в связи с огромным объемом доводочных работ по результатам госиспытаний и задержками производственного характера завод смог изготовить в этом году только 2 «черных» кузова ПАЗ-652 (причем на площадях КЭО), а первые два товарных автобуса ушли в сбыт лишь к концу 1 -го квартала 1958 года.

Одна из основных причин срыва начала производства нового автобуса крылась в сложности конструкции его несущего кузова. Известный факт: чем сложнее конструкция автобуса, тем тяжелее и медленнее будет проходить процесс его внедрения в серию. То же самое случилось и с ПАЗ-652, который во многом опередил время. Несущий сварной кузов, панельная крупноузловая сборка, сиденья из губчатой резины, вакуумные механизмы открывания дверей, система отопления, ис пользующая тепло от радиатора охлаждения двигателя - все это было впервые в нашем автопроме. Сегодня трудно представить, насколько глубока была пропасть между тем современным автобусом, который являл собой ПАЗ-652, и существовавшими на тот момент производственными возможностями предприятия. Однако приложенные усилия позволили поставить автобус на конвейер, причем сделать это буквально за два года.

В 1958 году начал набирать обороты процесс сборки автобусов ПАЗ-652, развернувшейся на площадях сборочного цеха № 2 (перестроенный ДОЦ, где ранее размещалось производство «санитарок» ПАЗ-653). Начав со сборки 2 товарных машин за весь I квартал, заводчане завершили год с результатом в 218 автобусов новой модели. Уже 22 декабря 1959 года с конвейера сошел 1000-й автобус ПАЗ-652, а в марте 1961 года первые автобусы новой модели стали сходить и с конвейера сборочного цеха, где до этого собирались только автобусы семейства «651».

С первых лет производства автобусы ПАЗ-652 начали поставляться на экспорт: сначала в Монголию (1959 г.), Камбоджу (1960 г.), затем на Кубу, в Болгарию, Афганистан, Индонезию, Ирак, Индию, Вьетнам и многие другие страны. Экспортные машины отличались более качественной сборкой, яркой полосатой окраской и улучшенной отделкой. В числе прочего их можно отличить и по декоративным алюминиевым колпакам на колесах, которые были характерны только для экспортных и выставочных автобусов, а с 1962 года на экспортных автобусах стали применяться плоские боковины.

С учетом замечаний импортеров специально для поставки в страны с тропи ческим климатом в конце 1959 года была разработана модификация ПАЗ-652Ю, которая отличалась комплектующими в специальном исполнении (электропроводка, РТИ, лакокрасочные покрытия,

силикатное стекло вместо оргстекла и т.д.). Также на тропических автобусах была аннулирована перегородка в верхней части между салоном и местом водителя, установлены форточки во всю высоту боковых окон, четыре люка в крыше, измененная система охлаждения двигателя, которая не предусматривала отопления салона и обдува ветрового стекла.

Кроме того, по заказу внешнеторговых организаций, которые имели планы поставок автобусов в страны с левосторонним движением, был разработан вариант ПАЗ-652Л, изготовленный в единственном экземпляре в 1962 году. Он представлял собой «зеркальную» версию обычного пассажирского автобуса: с правосторонним расположением органов управления и служебными дверями по левому борту. Однако экспортные перспективы не оправдались, и достаточного количества заказов для организации производства не набралось.

Вообще, у автобуса ПАЗ-652 не сложилось такого широкого семейства модификаций и вариантов, как у многих других базовых моделей завода. Но даже те, которые были разработаны, нельзя в полной мере назвать серийными. Среди них, например, междугородный автобус на базе ПАЗ-652, отличавшийся увеличенным числом мест для сидения за счет отказа от второй служебной двери. Его опытный образец (экземпляр № 5) был изготовлен в 1957 году.

Следом за ним в 1958 году заводом были закончены и выпущены в производство чертежи автобуса туристского типа ПАЗ-652Т. После прохождения опытным образцом № 4 междуведомственных испытаний, госкомиссией было рекомендовано эту модификацию выпускать не серийно, а по отдельным заказам. Поэтому впоследствии было собрано всего несколько туристских машин, которые экспонировались на всесоюзных выставках в Москве. Отличительными особенностями образцов ПАЗ-652Т тех лет можно считать наличие одной служебной двери (автоматической, а не ручной, как на образце № 4), четыре прозрачных вентиляционных люка в крыше (в городских автобусах - два глухих), измененная планировка салона с 22 местами для сидящих пассажиров и радиоприемник.

В 1961 году тема «туристов» получила очередное продолжение. По заказу ВАО «Интурист» московскими инженерами из НАМИ была проведена работа по созданию двух вариантов планировки туристского автобуса на базе ПАЗ-652: с комфортабельными сиденьями на 22 места (оборудованного небольшим гардеробом и минибаром) и с обычными сиденьями на 29 мест (с учетом страпонтенов в проходе). И тот, и другой вариант ПАЗ-652Т представителей «Интуриста» не устроил, так как, по их мнению, они плохо подходили в качестве экскурсионно-туристских: первый - по причине малой вместимости, второй - из-за отсутствия достаточного уровня комфорта. Обществу требовались комфортабельные автобусы с числом мест 26 (исходя из практики комплектования групп экскурсантов), которых в стандартном кузове 652-го разместить было невозможно.

После длительной переписки, заводу все же поставили в план новой техники на 1962 год изготовление партии из 10 автобусов ПАЗ-652Т. Предполагалось, что эти «туристы» должны будут отличаться от обычных ПАЗ-652 как по кузову, так и по оборудованию. Так, им полагалась всего одна служебная дверь (распашная), плоские боковины кузова, окна от ПАЗ-652Ю, встроенные багажные отсеки и передний бампер с вмонтированными противотуманными фарами, мягкие регулируемые кресла, радиоприемник А-12 с усилителем АГУ-10 и динамиком 1-ГД-18, а также часы АЧП-2. Однако количество реально построенных машин оказалось куда меньшим. Дело в том, что в августе ВАО «Интурист» отказался от своего заказа, согласившись принять только четыре автобуса. Мотивировкой отказа послужил факт того, что ПАЗ-652Т не прошел всесторонних испытаний и обладает слабыми тяговыми характеристиками двигателя. Указанные автобусы были изготовлены и переданы заказчику в течение III-IV кварталов 1962 года.

Отдельное обозначение получила и версия автобуса, приспособленная для перевозки больных и раненных - ПАЗ-652В, хотя оно относится лишь к опытному образцу построенного осенью 1959 года автобуса. Для него использовался комплект типового санитарного оборудования (ТСО), изготовленный на ЗиЛе. Автобус мог перевозить либо 18 человек (14 на носилках, 4 сидя), либо 25 (9 на носилках, 16 сидя). Эта машина проходила войсковые испытания по программам ГВМУ и АВТУ МО СССР с 14 ноября по 23 декабря 1959 года в Павлово. По результатам испытаний было рекомендовано применение автобусов ПАЗ-652 в качестве санитарных. Впоследствии все пассажирские автобусы ПАЗ получили штатные закладные детали для монтажа ТСО, а его установка осуществлялась на местах и, само собой, без каких-либо изменений индекса. Не получил отдельного индекса и медицинский вариант автобуса, переоборудованного силами КЭО в 1963 году по заказу Института переливания крови.

Что касается модернизации базовой модели, то на ней стоит остановиться подробнее. С момента постановки на производство в конструкцию ПАЗ-652 регулярно вносились изменения и доработки. Они были связаны с устранением различных дефектов - прежде всего тех, на которые приходили рекламации от потребителей. Среди таких доработок можно отметить усиление элементов рулевого управления и появление системы обдува ветровых стекол и форточки в переднем правом окне кабины (до этого она присутствовала только на партии из 13 автобусов бело-голубого цвета, собранных в 1958 году по спецзаказу для Москвы ко дню города). В 1960 году автобусы получили жалюзи радиатора, кран управления дверьми золотникового типа, дополнительные задние световые приборы, измененный воздухозаборник системы вентиляции кузова над рейсоуказателем, иллюминаторы крыши из цветного триплекса вместо оргстекла, новые шины размерности 8,25-20 взамен прежних 210-20. Тогда же кузова ПАЗ-652 стали окрашиваться синтетическими эмалями. С середины 1961 года по приказу УАП ГСНХ № 13 от 02.02.1961 были внедрены новые передние и задние рессоры; взамен рычажных стали использоваться телескопические амортизаторы. Но основные нарекания эксплуатационников сводились к слабому основанию кузова, которое из-за применения тонколистовой стали, некачественной сварки и слабой антикоррозийной обработки не выдерживало нагрузок, быстро гнило и разрушалось. Проблема заключалась и в том, что цельносварные кузова автобусов не подлежали капитально-восстановительному ремонту путем замены элементов основания и каркаса. Все это приводило к тому, что срок службы ПАЗ-652 ограничивался 40-70 тыс. км пробега, после чего их списывали в утиль. Подобные случаи были столь регулярны в масштабах всей страны, что заставили Минавтотранс РСФСР поставить на высшем уровне вопрос о прекращении производства этих автобусов как не отвечающих условиям эксплуатации.

Первые попытки доработать конструкцию кузова связаны с постройкой опытного образца ПАЗ-652А с новым основанием объединенно-рамного типа из толстого швеллера и облегченной крышей с наружной обшивкой из слоистого пластика (стеклотекстолит на полиэфирной смоле холодного отверждения). Разработка крыши и ее изготовление проводились в НАМИ, а установка ее и сборка самого автобуса в 1960 году производилась на ПАЗе. В том же году институтом были проведены тензометрические испытания собранного на заводе автобуса.

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». По приказу директора № 62 от 12.02.1962 завод должен был перейти на ее изготовление с февраля 1963 года. 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 были изготовлены несколько оснований, из которых были собраны автобусы в сборочном цехе. 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 1964 г.).

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.

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 |  | - | - | - | - | - |
| ПАЗ-652Ю | - | - |  | 168 | 145 | 213 | - | - | - | - | - |
| 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».

**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 |