**04-239** **ЛАЗ-699П 4х2 автобус для доставки космонавтов на стартовую площадку на базе ЛАЗ-699 «Украина-34», мест: салон №1 6, салон №2 9, кабина 2, дверей: наружных 3, внутренних 3, вес: снаряженный 10.515 т, полный до 16 т, ЗиЛ-375Я5 до 210 лс, до 96 км/час, 2 экз.,** **ГСКБ по автобусам, 1974 г.**



**Разработчик и изготовитель:** Всесоюзный конструкторско-экспериментальный институт автобусостроения (ВКЭИАвтобуспром) Главного управления по производству легковых автомобилей и автобусов Министерства автомобильной промышленности СССР. Ранее - Головное Союзное конструкторское бюро по автобусам. Главный конструктор проекта Гнипович В.И.

*Из книги «Автобусы IX пятилетки. 1971-75 г.», Дементьев Д.А., Марков Н.С. Москва, 2011. Благодарность и уважение авторам за все их труды.*

**ЛАЗ-699И**

 В период 1974-75 г. львовским ГСКБ по автобусам на основе проекта опытного лайнера ЛАЗ-699 «Украина-34» были разработаны и воплощены в металле две модели так называемых «космических» автобусов, предназначенных для обеспечения и перопной доставки космонавтов совместного советско-американского космического полета «Союз—Аполлон». Каждая из моделей была построена в двух экземплярах.

 Автобус предполетного обслуживания космонавтов на стартовой площадке получил индекс ЛАЗ-699И. По расположению дверей он соответствовал базовому ЛАЗ-699 «Украина-34», однако крыша над задним свесом кузова была существенно приподнята для размещения импортного кондиционера фирмы Anton Kaiser. Герметичный салон ЛАЗ-699И был разделен на три независимых отсека и кабину водителя. В первом отсеке в корме автобуса были смонтированы сиденья для перевозки 8 человек, гардероб, холодильник, столы с магнитофоном, телефоном, шлемофониой связью, микрофонами громкой связи и пультом управления кондиционером, а также рабочие откидные кресла. Второй отсек, расположенный в центре салопа, занимали шкаф для летных костюмов, пылесос и одно сиденье. В третьем же отсеке располагались еще 8 пассажирских сидений, стол с телефоном и микрофонами и шкафы для белья и одежды.

 В походном положении питание салонных потребителей осуществлялось от штатной 12-вольтовой электросети, а отопление — от жидкостных печек, подключенных к системе

охлаждения двигателя. В рабочем же положении задействовались внешние контактные сети с напряжением 380/220 В, используемые для питания кондиционера, магнитофона,

отопительных калориферов, всей специальной аппаратуры связи, а также подогрева масла и воды в двигателе и отсека с аккумуляторными батареями. Пневматическая подвеска колес была оснащена устройством поддержания постоянного уровня пола во время стоянки.

**ЛАЗ-699П**

Второй моделью «космических» автобусов в IX пятилетке стал ЛАЗ-699П, предназначенный для доставки космонавтов на стартовую площадку. Его кузов также имел две двери по правому борту. Однако теперь вторая дверь располагалась не в заднем свесе, а в базе и вела в герметичный тамбур со щетками и пылесосами для удаления пыли с одежды и обуви. В свою очередь из тамбура через отдельные двери можно было попасть в 9-местный задний отсек для сопровождающих (с баром, холодильником, гардеробом и туалетом) или отсек для космонавтов с 6 индивидуальными поворотными креслами. Передняя дверь в правой боковине кузова вела только в отгороженную стеклянной перегородкой кабину, в которой помимо кресла водителя было установлено еще одно сиденье для сопровождающего.

 В перечень оборудования ЛАЗ-699П входили радиоприемник, телевизор, аудио- и видеомагнитофоны, УКВ-радиостанция, переговорные устройства для внутренней связи между пассажирскими отсеками и кабиной водителя и светильники с направленным световым потоком для проведения фото- и киносъемок в пути, система вентиляции летных костюмов. За микроклимат в салоне отвечали автономный кондиционер фирмы Anton Kaiser и жидкостный отопитель, подключенный к системе охлаждения двигателя.

 При этом кузов автобуса был выполнен герметичным и оснащался тепловым экраном на крыше и двойными атермальными стеклопакетами. Большое количество мощных электропотребителей обусловило установку на автобус двух независимых бортовых электросетей с напряжением 12 и 24 В с собственными аккумуляторными батареями (150 и 60 А ч) и генераторами мощностью 1200 и 800 Вт соответственно.

 Силовой агрегат (180-сильный V-образный карбюраторный двигатель ЗиЛ-375Я5 с коробкой передач ЯМЗ-204У) и пневматическая подвеска колес для ЛАЗ-699П были целиком заимствованы у ЛАЗ-699 «Украина-34».

*Из «Пояснительной записки к опытно-конструкторской работе "Автобус ЛАЗ-699Н - доставки", Львов, 1975 г.*

 ВВЕДЕНИЕ

 В соответствии с ведомостью изменения плана опытно-конструкторских работ, подлежащих выполнению в 1974 году в ГСКБ но автобусам, утвержденной начальником Главною управления но производству легковых автомобилей и автобусов 15 февраля 1974года, в ГСКБ по автобусам (в настоящем ВКЭИавтобуспром) в 1975 году закончена работа но теме №8 "Автобус ЛАЗ-699Н-доставки". Работа выполнена в водном объеме, предусмотренном планом ОКР на 1974-1975 г.

2.1. Назначение…

 ЛАЗ-699П- 2-осний автобус с колесной формулой 4x2, предназначен дли осуществления специальных перевозок по дорогам I и II категорий общей дорожной сети Союза ССР, имеющих усовершенствованные капитальные типы покрытий, а также на автомобильных дорогах других категорий, проезжая часть которых рассчитана на пропуск автомобилей группы А по ГОСТ 9314-59, рассчитан на эксплуатацию при температурах окружающего воздуха от плюс 45С до минус 40С и относительной влажности до 98% при плюс 20С

3. Описание и обоснование выбранной конструкции.

 Автобус ЛАЗ-699 доставка спроектирован а изготовлен на базе междугородного автобуса повышенной комфортабельности ЛАЗ-699 Украина. Заднее продольное расположение двигателя с приводом на задние колеса позволяет наиболее оптимально использовать полезную площадь пассажирского салона.

 Автобус предназначен дна осуществления специальных перевозок. Салон автобуса разделен перегородкой на два отсека. В отсеке №1 размещается шесть сидений: из них три - операторов и три - специалистов. Вход в отсек №I осуществляется, снаружи через тамбур оборудований пылесосом через внутреннею дверь из отсека №2. В первом отсеке установлен стол-тумбочка.

 В отсеке №2 имеется бар-холодильник, туалет, шкаф для одежды и девять сидений. Из них шесть - операторов и три - специалистов. Возле бара-холодильника установлено откидное сиденье.

Багажные отсеки автобуса попользуются для размещения дополнительного оборудования: шоферского инструмента, принадлежностей, установки для кондиционирования воздуха, специальной установки для подачи воздуха в систему вентиляции изделия "Сокол-К" и др.

*Из статьи «7 моделей ЛАЗ, которые возили наших космонавтов», com-drive на dzen.ru. Спасибо!*

 … решил напомнить, что раньше, советских и российских космонавтов, возили к старту на советских автобусах. И было таких машин не одна и не две – целых три поколения уникальных машин…

 Все в курсе, что 12 апреля 1961 первого в мире космонавта Ю.А. Гагарина на стартовую площадку вез «космический» автобус ЛАЗ. Но гораздо меньше людей знает, что машина эта из цехов Львовского автобусного завода выкатилась в виде банального городского автобуса ЛАЗ-695Б выпуска1959 года, с салоном, который был известен всем и каждому в СССР. А в «космический», автобус превращали уже в люберецком НПП «Звезда» занимавшемся разработкой скафандров и средств жизнеобеспечения для космонавтов.

 Салон получил весьма оригинальную планировку, которую проще посмотреть на фото, чем описать словами. Отмечу лишь, что в правом заднем углу машины был предусмотрен туалет, со шторкой вместо двери. Но это не для космонавтов – их скафандр «Беркут» не предусматривал кратковременного разоблачения. А в автобусе покорители космоса были подключены к системе регулирования микроклимата внутри скафандров, пульт управления которым был размером с комод.

 Интересно, что первый космический автобус жив, здоров и даже на ходу. В середине 1980-х, заброшенную на тот момент машину передали для восстановления во Всесоюзный конструкторско-экспериментальный институт автобусостроения (ВКЭИ), который изготавливал все «фирменные» «космические» ЛАЗы. А в 1989 году, по просьбе матери первого космонавта, А. Т. Гагариной, машину передали в фонд мемориального музей-заповедник Ю.А. Гагарина, расположенный в городе Гагарине (до 1968 года – Гжатске), Смоленской области.

 «Космический» ЛАЗ-695Б отработал на Байконуре шесть лет, обслуживая старты кораблей «Восток» и «Восход». Он доставлял к стартовой площадке всех советских космонавтов вплоть до 1967 года:

 На смену ему пришел «космический» ЛАЗ-695Е. Автобус так же представлял собой переделку серийной машины, только более простую. Ведь машина предназначалась для доставки экипажей к кораблям «Союз», в которых космонавты должны были летать без скафандров. А значит и система поддержания микроклимата в скафандре, стала не нужна.

 В 1971 году за изготовление автобусов для космонавтов взялись всерьез. Сразу два «космобуса» на базе ЛАЗ-695М были изготовлены Головным Союзным конструкторским бюро по автобусам (ГСКБ). От серийной модели машины отличались иной планировкой салона, специальными креслами, дополнительными вентиляторами и освещением.

 Эра данной модели была короткой. Из-за трагедии с экипажем: Добровольский, Волков, Пацаев, было решено летать в космос только в скафандрах. Соответственно, в «космические» автобусы необходимо было установить систему поддержания микроклимата скафандров «Сокол», а значит – спроектировать автобус заново.

 В 1974 году ГСКБ получило задачу в рамках программы ЭПАС для обеспечения совместного советско-американского космического полета «Союз-Аполлон» спроектировать сразу комплекс автобусов для работы на «Байконуре» с которой оно справилось за год.

 Первый проект назывался «Автобус ЛАЗ-699Н-доставки». Машина, получившая индекс ЛАЗ-699П «Украина», предназначалась для доставки космонавтов на стартовую площадку и могла работать в диапазоне температур от -40 до +45 градусов и при влажности 98% при +20 градусах Цельсия.

 «Космобус» имел формулу дверей 1-1-0: первая вела только в 2-местную изолированную кабину водителя, а вторая в герметичный тамбур (со щетками и пылесосами для удаления пыли с одежды и обуви). Из него можно было попасть направо в салон №1 – 6-местный, для трех космонавтов (они сидели по левому борту на широких поворотных креслах с подводкой воздуха в систему вентиляции скафандров «Сокол-К») и трех сопровождающих специалистов. Либо можно было пойти налево в салон №2 – 9-местный, для сопровождающих лиц.

 Второй проект - «Автобус ЛАЗ-699Н-обслуживания». Машина, получившая индекс ЛАЗ-699И «Украина», предназначалась «для создания условий по подготовке обслуживающего персонала специальных объектов с целью предотвращения заноса ими пыли, песка и других механических частиц в рабочее помещение объектов». Автобус готовили к использованию не только на космодромах?

 Формула дверей на ЛАЗ-699И осталась привычной для «львовских» - 1-0-1, а вот салон поменялся до неузнаваемости. Его разделили на три отсека: 8-местный «штабной», 1-местный для хранения летных костюмов и опять же 8-местный «рабочий». Все обозначения условны. Между собой отсеки были соединены остекленными дверями, в том числе и кабина водителя, которая была отгорожена от входа перегородкой.

 И ЛАЗ-699П «Украина» и ЛАЗ-699И «Украина» были изготовлены в двух экземплярах. На «Байконур» их доставили транспортным самолетом Ан-22 «Антей». На космодром они проработали в главной роли до конца 1980-х.

 Только в 1988 году были построены два новых «космических» автобуса модели ЛАЗ-5255П1. Машины создавались на базе опытного автобуса для перевозки космонавтов ЛАЗ-5255П «Карпаты», который до космодрома так и не доехал.

 «Космобусы» получили обновленный кузов с дизайном ЛАЗ-4207, новой светотехникой, распашными дверями по формуле 1-0-1 и другими изменениями. Внутри машины делились на три отсека: 2-местная кабина, 8-местный салон для космонавтов и 5-местных технический отсек с туалетом, холодильником и тумбочкой. Вход и выход космонавты могли осуществлять хоть впереди, хоть сзади, так как отсеки были связаны между собой сдвижными дверями.

 Автобусы получили собственные имена «Звездный» и «Байконур» для основного и дублирующего экипажа, соответственно. Внутри они отличались цветом обивки, который соответствовал цветам кузова. В остальном, оба «космобуса» были идентичны.«Космические» ЛАЗы прослужили на «Байконуре» до конца «нулевых» в роли основных автобусов, а затем до 2015 года, в роли запасных, страхующих немецкие Setra. В 2008-м к ним присоединился ЛАЗ-4207 «Лайнер-10», сменивший автобус сопровождения ЛАЗ-699П «Украина». Сейчас оба ЛАЗ-5255П1 бережно хранятся в Звездном Городке, куда пришли с космодрома своим ходом. Может, когда-нибудь они окажутся в каком-нибудь общедоступном музее и каждый желающий сможет на них посмотреть…