

Наши АВТОБУСЫ

№15

ЛАЗ-699Р

СОВЕТСКИЙ ПОЛУЛЮКС



Выход раз в 3 недели
Рекомендуемая розничная цена 1699 руб.
Бесплатная доставка на avtobusu.modimio.ru

MODIMIO



Как менялся
ЛАЗ-699Р

стр. 3–6



История
появления
индивидуальной
вентиляции
на советских
автобусах

стр. 12



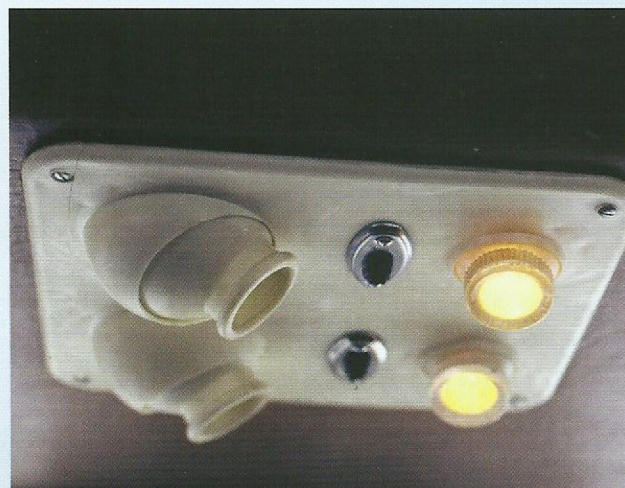
Особая миссия
ЛАЗ-699П

стр. 14

ОТ ОЛИМПИАДЫ-80 ДО НАШИХ ДНЕЙ



ПОЧТИ КАК В САМОЛЕТЕ



КОСМИЧЕСКИЙ АВТОБУС



Наши

**Форум о
журнальных...**

nasekomie.ru

СОВЕТСКИЙ ПОЛУЛЮКС

НАШИ АВТОБУСЫ
Выпуск № 15

Журнал зарегистрирован
Федеральной службой
по надзору в сфере связи,
информационных технологий
и массовых коммуникаций

Свидетельство о регистрации
ПИ № ФС77-76493
от 09.08.2019 г.
Выходит раз в три недели

**УЧРЕДИТЕЛЬ,
ИЗДАТЕЛЬ, РЕДАКЦИЯ:**
ООО «МОДИМИО»

**АДРЕС УЧРЕДИТЕЛЯ,
ИЗДАТЕЛЯ, РЕДАКЦИИ:**
Россия, 156001, г. Кострома,
ул. Костромская, д. 99, пом. 9,
тел. 88005054383,
support@modimio.ru
www.modimio.ru

Главный редактор:
А.Д. Меньшиков

Распространение:
ООО «Бурда Дистрибьюшен
Сервисиз».
Тел. 8 (495) 7974560

**Рекомендуемая
розничная цена:** 1699 руб.

Редакция оставляет
за собой право изменять
последовательность номеров
и их содержание

Отпечатано в типографии:
ЗАО «Линия График Кострома»
Юр. адрес: 156019, г. Кострома,
ул. П. Щербины, 9а

Подписано в печать:
9 сентября 2020 г.

Заказ № 12244

Тираж: 7445 экз.
© 2018 ООО «МОДИМИО»

Дата выхода:
5 октября 2020 г.

12+

Уважаемые читатели!
Для вашего удобства
рекомендуем приобретать
выпуски в одном и том же
киоске и заранее сообщать
продавцу о желании
приобрести следующий выпуск
коллекции



🔶 Междугородный автобус ЛАЗ-699Р «Турист-2».

“ АЛЬТЕРНАТИВА «ИКАРУСУ»

Туристический автобус ЛАЗ-699 задумывался как машина повышенной комфортабельности, оборудованная буфетом, гардеробом и даже туалетом для пассажиров. Но в серию пошёл «полулюкс» — от бывшего комфорта в салоне остались только мягкие кресла для пассажиров с регулируемыми по наклону спинками. Эксплуатирующим организациям требовались автобусы с большой пассажирской вместимостью, а не избыточным комфортом.

В 1973 году на основе автобуса ЛАЗ-699Н был изготовлен опытный образец туристического автобуса «Украина-73» повышенной комфортабельности. Вместо бензинового двигателя ЗИЛ-375 на машину установили новейший дизельный мотор КамАЗ-740. Для этого потребовалось несколько изменить заднюю часть кузова, в результате чего размер автобуса «вырос» почти до 12 метров. Кроме того, конструкторы позаботились о штатной установке кондиционера на автобус, а для увеличения багажных отсеков пассажирский салон несколько приподняли над дорогой.



➤ Опытный туристический автобус «Украина-73» повышенной комфортабельности

Первый опытный образец туристического автобуса ЛАЗ-699 «Карпаты-2» построили в 1960 году. Внешне он выглядел как удлинённый на одну оконную секцию (1345 мм) туристический автобус ЛАЗ-697, но технически довольно серьезно от него отличался. Он имел мощный (180 л.с.) бензиновый V-образный восьмицилиндровый мотор ЗИЛ-375, пневматический привод сцепления, электропневматический привод переключения в 5-ступенчатой коробке передач ЯМЗ-200 и новые усиленные мосты. Автобус предназначался для дальних путешествий и имел на борту буфет, гардероб и туалет.



➤ Автобусы ЛАЗ-699Р часто использовались как служебный ведомственный транспорт

В том же 1960 году построили опытный образец упрощенного междугородного автобуса ЛАЗ-699А («Турист-2»), в котором за счет отказа от гардероба и туалета увеличили количество посадочных мест с 33 до 41. В 1963 году построили эталонный для серийного выпуска автобус ЛАЗ-699А, а в 1966 году «Турист-2» выпустили небольшой партией. Дальнейшее производство ЛАЗ-699А приостановили из-за проблем с надежностью кузова. Однако в 1967 году специально для участия в конкурсе «Автобусная неделя» в Ницце построили образец ЛАЗ-699А с улучшенной отделкой кузова. Этот автобус вместе с ЛАЗ «Украина-67» получил Большой приз и медали Комиссариата по туризму Франции.

При модернизации кузова автобусов ЛАЗ-695Н и ЛАЗ-697Н в 1969 году снова возник вопрос о выпуске больших «Туристов». Опытный образец такого автобуса получил наименование ЛАЗ-699Н. В отличие от более ранних ЛАЗ-699А, помимо обновленного кузова, он получил вторую входную дверь в заднем свесе кузова. С 1972 года ЛАЗ-699Н «Турист-2» стали изготавливать небольшими партиями. Всего в 1972–1978 годах изготовили 213 товарных автобусов (без учета опытных образцов) модели ЛАЗ-699Н.

В 1973 году появился опытный автобус ЛАЗ «Украина-71», на котором впервые обыкновенную вентиляционную систему через форточки и люки в салоне заменили централизованной системой с общим воздухозаборником, распределяющими каналами и блоками индивидуальной подводки вентиляции к каждому пассажиру. А в 1976 году была изготовлена партия автобусов ЛАЗ-699Н «Турист-2» в улучшенном варианте исполнения с подобной централизованной системой вентиляции и улучшенными эргономичными пассажирскими сиденьями. Эти улучшенные автобусы, предназначенные для обслуживания делегатов XXV съезда КПСС, стали прототипами для модели ЛАЗ-699Р.

➤ ДЛЯ ОЛИМПИАДЫ-80

В 1978 году на смену ЛАЗ-699Н пришла модернизированная модель ЛАЗ-699Р «Турист-2». Она соответствовала международным требованиям по безопасности движения, в том числе по световым приборам (фары с европейским светораспределением, дополнительные габаритные огни, указатели поворотов оранжевого цвета и т.д.): Технически этот автобус мало чем от-



➤ Автобус ЛАЗ-699Н «Турист-2» у гостиницы «Россия» в Москве

личался от предыдущей модели, если не считать более сложной электросхемы. В автобусе появилось множество новых потребителей электроэнергии (индивидуальная подсветка пассажирских мест, дополнительные вентиляторы в вентиляционных каналах, дополнительные габаритные огни, аварийное освещение, управляющие низковольтные реле и так далее), что потребовало установки более мощного генератора для сохранения баланса электроэнергии.

Автобус ЛАЗ-699Р унаследовал от последних выпусков ЛАЗ-699Н систему вентиляции салона с единым воздухозаборником на крыше. Соответственно, в окнах автобуса упразднили форточки. Также упростили блок передней входной двери, убрав выдвижную подножку. В салоне автобуса располагалось 41 пассажирское комфортабельное кресло с регулируемым наклоном спинок и изменяемой шириной посадочного места (крайнее к проходу кресло немного сдвигалось в сторону прохода).

Первое время автобусов ЛАЗ-699Р делали относительно немного (в 1978 году — 37 шт., в 1979 г. — 322 шт., в 1980 г. — 717 шт.). Отчасти производство тормозилось из-за отсутствия дополнительных производственных мощностей у завода, а отчасти ввиду кропотливости сборки этих комфортабельных машин — по сравнению с остальной продукцией Львовского автозавода они имели более сложную отделку.

В 1985 году, к XXVII съезду КПСС, для обслуживания делегатов изготовили партию из нескольких десятков автобусов ЛАЗ-699РС в улучшенной комплектации. Эти автобусы отличались более качественной отделкой салона и установкой детермальных стекол. Внешне они выделялись более интересной окраской кузова, черной пластмассовой накладкой на фальшрадиаторной решетке и на центральном воздухозаборнике на крыше, передним бампером новой формы со встроенными противотуманными фарами, пластиковыми колпаками колес и еще несколькими деталями.



➤ Автобус ЛАЗ-699РС в улучшенной комплектации

Тем не менее автобус ЛАЗ-699Р стал флагманом производственной программы Львовского автобусного завода. Именно на нём в первую очередь опробовались многие новые решения: автоматический выключатель зажигания в аварийной ситуации, наружные петли крышки мотоотсека, дополнительное зеркало заднего вида с правой стороны, стояночный тормоз с пневматическим усилителем, выполняющим функции аварийной тормозной системы, и другие.

В 1978 году автобус ЛАЗ-699Р «Турист-2» был удостоен Государственного Знака качества. Большинство автобусов ЛАЗ-699Р первых лет выпуска предназначались для обслуживания гостей Олимпиады-80 в Москве. Автобусы этого периода выпуска можно легко отличить по алюминиевой фальшрадиаторной решётке на передке. А на автобусы выпуска до 1981 года ещё ставились «москвичовские» прямоугольные фары и маленькая квадратная эмблема с буквой «Л» внутри. С 1981 года фары заменили круглыми, а эмблема стала выглядеть как большая буква «Л» в круге.

С 1983 года объёмы выпуска ЛАЗ-699Р возросли практически вдвое, в основном за счёт высвобождения производственных мощностей вследствие сворачивания производства менее вместительного туристического автобуса ЛАЗ-697Р.

В 1984 году изготовлены и испытаны три опытных автобуса ЛАЗ-699Р с мероприятиями по топливной экономичности. Они получили модернизированный двигатель с винтовыми впрысковыми каналами в головке, увеличенной степенью

сжатия и карбюратором К-90Б с ЭПХХ (впоследствии данный мотор выпускался под маркой ЗИЛ-509.10), а также ведущий мост с уменьшенным с 7,61 до 7,064 передаточным числом. С 1986 года эта комплектация автобуса стала серийной.

В 1989 году на автобусах ЛАЗ-699Р отказались от отдельной водительской двери в левом борту кузова, а также от фальшрадиаторной решетки спереди, из-за чего внешне автобус стал выглядеть несколько иначе. С 1993 года выпуск ЛАЗ-699Р начал сильно падать (в 1994 году изготовили всего 655 шт.), но не прекратился. В это время из-за высокой стоимости отказались от закупок венгерских ведущих мостов Raba, вместо которых стали использовать ведущий мост ЗИЛ. Вместо рулевого управления МАЗ также перешли на более дешёвый вариант ЗИЛ. С 2000 года потребителям вместо карбюраторного двигателя ЗИЛ-509.10 стали предлагать установку дизельного двигателя ЯМЗ-236А, но таких автобусов ЛАЗ-699Т сделали немного (в 2000–2002 годах изготовлено 127 штук). Последний автобус ЛАЗ-699Р «Турист-2» собрали на Львовском автобусном заводе в 2004 году. Всего изготовлено 35043 экземпляра автобусов этой модели в различных модификациях.

На базе туристического автобуса рассматривалась возможность создания большого городского автобуса ЛАЗ-699Б. Он имел три входные ширмовые двери, причем в центре кузова установлена широкая четырехстворчатая дверь, а на свесах кузова — узкие двухстворчатые двери. В салоне, при общей пассажироместности автобуса в 74 человека, разместили 31 сиденье. Вместо механической коробки передач автобус получил гидромеханическую, а вместо рессорной подвески — рессорно-пневматическую. Построен один экземпляр в 1969 году.



⚡ Опытный автобус ЛАЗ-699Н в улучшенном исполнении с принудительной вентиляцией салона



🚩 Автобус ЛАЗ-699Р «Турист-2» поздних лет выпуска

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ АВТОБУСА ЛАЗ-699Р

Междугородный автобус большого класса имел кузов вагонного типа с несущим основанием. Расположение двигателя — заднее. Планировка салона — четырехрядная, с сиденьями самолетного типа с регулируемым наклоном спинки и подголовником. Система отопления салона — воздушная с использованием тепла системы охлаждения двигателя и независимого отопителя ОВ-95. Сиденье водителя — подрессоренное, регулируемое по высоте, длине и наклону спинки. Выпускался Львовским автобусным заводом в 1978–2004 годах.

ВМЕСТИМОСТЬ:

Число мест для сидения — 41
Число служебных мест — 2

ОБЪЕМ БАГАЖНЫХ ОТСЕКОВ, м³ — 4,38

СНАРЯЖЕННАЯ МАССА, кг — 8829

В том числе:
— на переднюю ось — 3250
— на заднюю ось — 5579

ПОЛНАЯ МАССА, кг — 12931

В том числе:
— на переднюю ось — 4525
— на заднюю ось — 8406

МАКСИМАЛЬНАЯ СКОРОСТЬ — 100 км/ч

ВРЕМЯ РАЗГОНА до 60 км/ч, с — 37

ТОРМОЗНОЙ ПУТЬ с 60 км/ч, м — 32,1

КОНТРОЛЬНЫЙ РАСХОД ТОПЛИ- ВА при 60 км/ч, л/100 км — 31,3

ДВИГАТЕЛЬ — ЗИЛ-375Я5
(ЗИЛ-509.10), V-образный, восьми-
цилиндровый, бензиновый

ДИАМЕТР И ХОД ПОРШНЯ, мм —
108x95

РАБОЧИЙ ОБЪЕМ, л — 7,0

СТЕПЕНЬ СЖАТИЯ — 7,3

МОЩНОСТЬ, л.с. (кВт) — 175 (129)
при 3200 об/мин

**МАКСИМАЛЬНЫЙ КРУТЯЩИЙ
МОМЕНТ**, Нм — 471 при 1800–2000
об/мин

СЦЕПЛЕНИЕ — однодисковое, сухое

КОРОБКА ПЕРЕДАЧ — механиче-
ская, пятиступенчатая

I — 6,17 IV — 1,00

II — 3,40 V — 0,78

III — 1,78 3.X — 6,68

ПОДВЕСКА

Передняя — зависимая, на полуэллиптических рессорах с корректирующими пружинами и стабилизатором поперечной устойчивости, с гидравлическими амортизаторами

Задняя — зависимая, на полуэллиптических рессорах с корректирующими пружинами, без амортизаторов

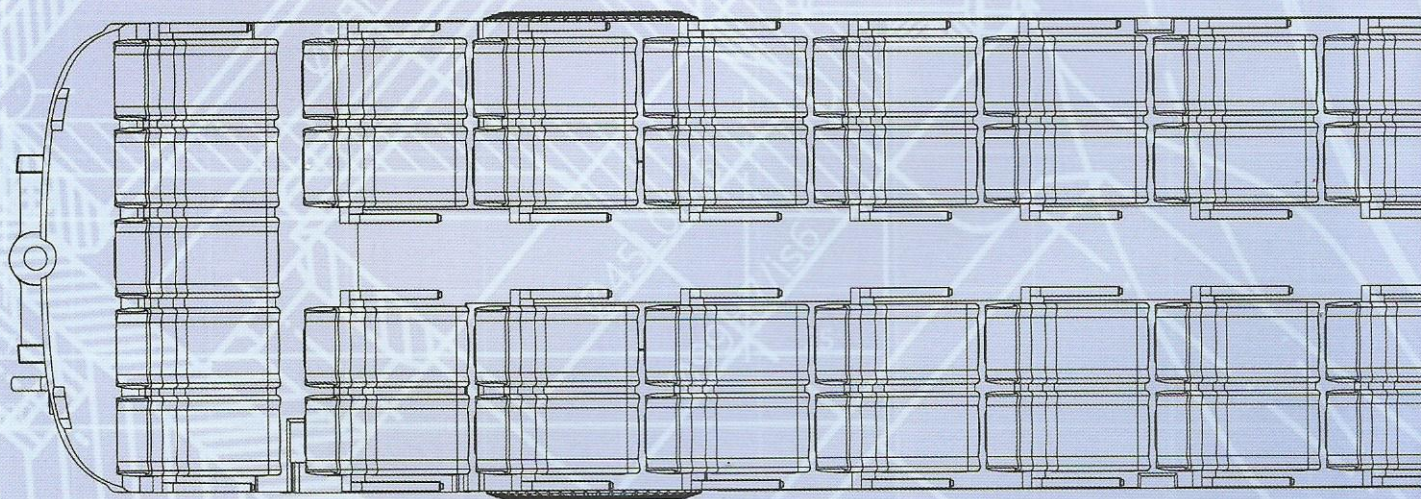
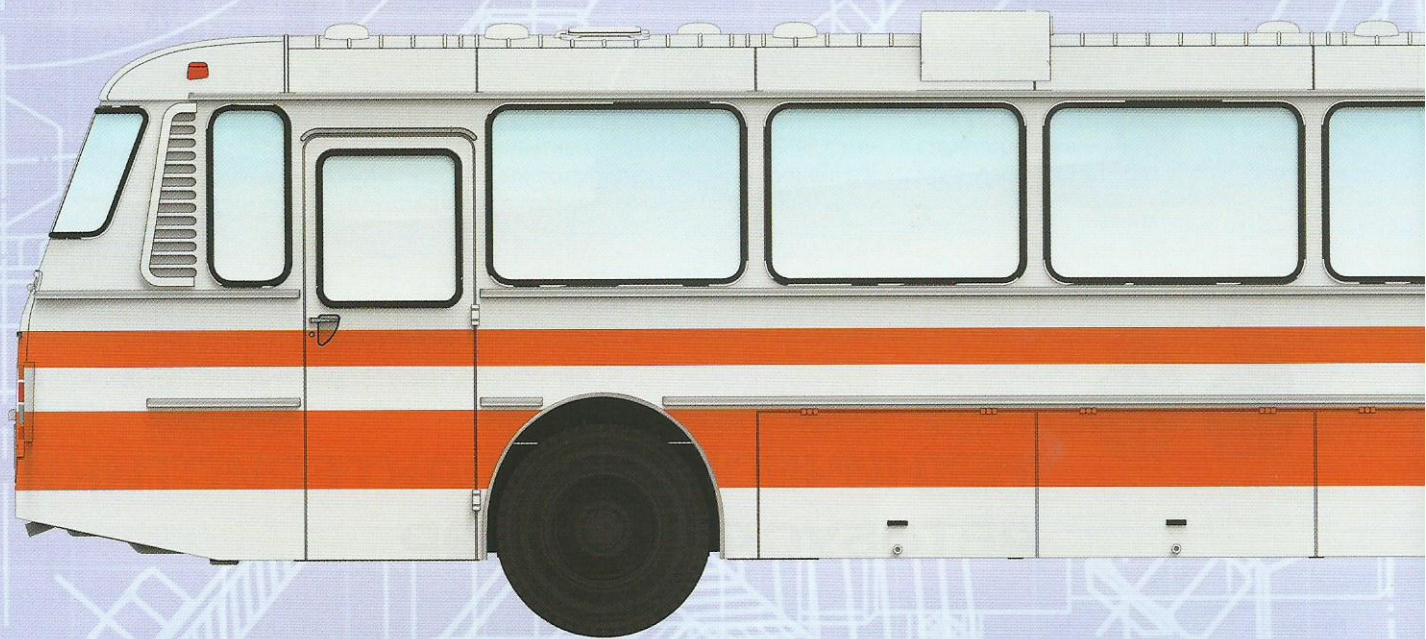
ТОРМОЗ

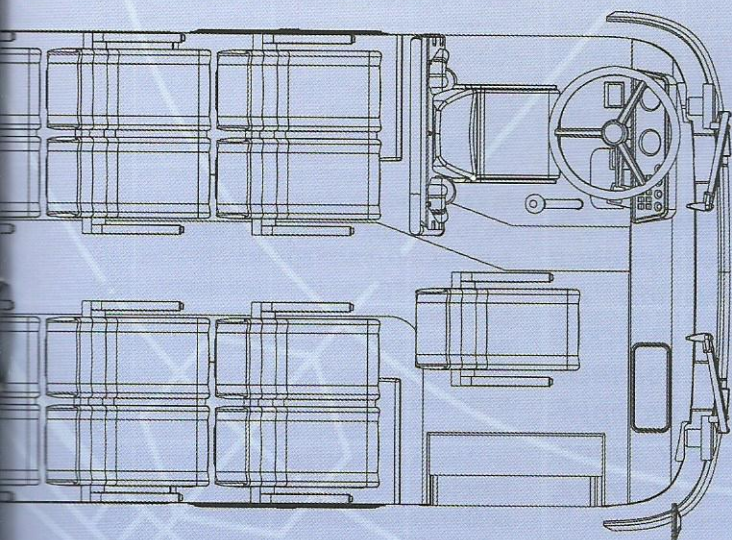
Рабочий — двухконтурный, с пневматическим приводом, с барабанными тормозными механизмами на всех колесах

Стояночный — на тормозные механизмы задних колес, с пневматическим приводом

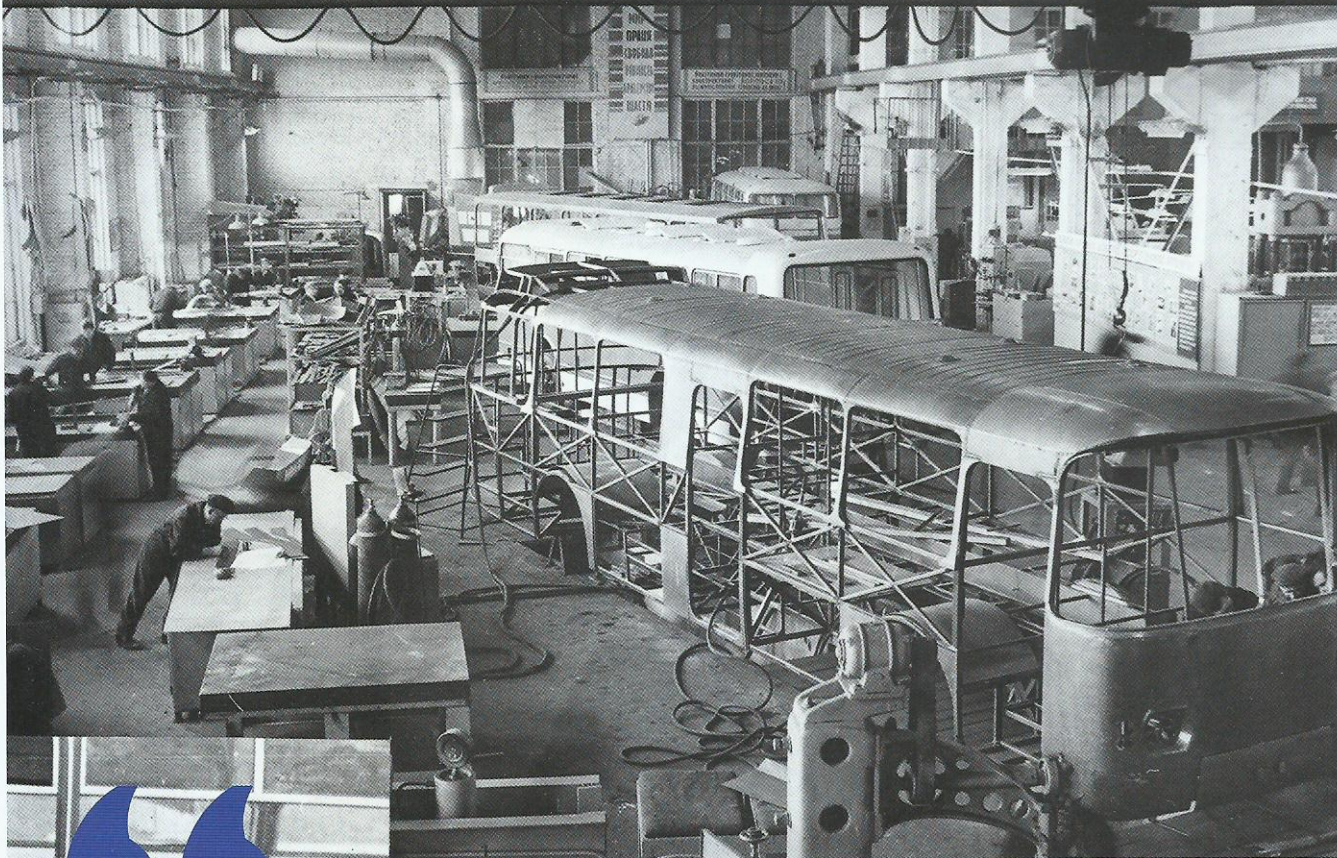
РАЗМЕР ШИН — 10,00R20

СХЕМА АВТОБУСА ЛАЗ-699Р





Наша мета-ресурс перспективных
автобусів 400 міс. км. до капремонту



⚡ Экспериментальный цех ГСКБ по городским автобусам средней и большой вместимости

Производитель

УКРАВТОБУСПРОМ

История зарождения Всесоюзного конструкторско-экспериментального института автобусостроения тесно связана со Львовским автобусным заводом. На этом заводе когда-то было создано конструкторское бюро, которое помимо модернизации уже освоенных моделей много экспериментировало с новыми конструкциями, в том числе с автобусами, оснащенными гидромеханическими передачами, пневмоподвесками мостов, гидроусилителями рулевого управления.

Успешная и плодотворная конструкторская деятельность КБ Львовского автобусного завода не осталась незамеченной, и в 1964 году на уровне правительства СССР принято решение о преобразовании конструкторского бюро Львовского автобусного завода в Главное союзное конструкторское бюро (ГСКБ) по городским автобусам средней и большой вместимости. Задачей ГСКБ

стало проектирование новых машин не только для Львовского автобусного завода, но и для других автобусных заводов страны. В состав нового подразделения также был передан экспериментальный цех завода, что позволило ГСКБ самостоятельно воплощать в металле опытные образцы автобусов и троллейбусов.

Уже в первые годы самостоятельной работы ГСКБ разрабатывает модернизированные варианты автобусов ЛАЗ-695 и ЛАЗ-697, а также экспериментальные городские автобусы ЛАЗ-698 и ЛАЗ-696. Опытные и специально подготовленные в ГСКБ автобусы ЛАЗ участвуют во многих международных выставках и получают почётные призы, а в конце 60-х годов успешно принимают участие в конкурсе «Автобусная неделя» в Ницце.



▲ Космический автобус ЛАЗ-699П покидает экспериментальный цех ГСКБ по автобусам

В 1968–70-х годах львовские конструкторы разрабатывают низкопольный автобус ЛАЗ-360 (цифры «360» в обозначении модели — это высота пола автобуса). В 1974 году ГСКБ получает менее сложную, однако весьма престижную роль. Оно проектирует специальные автобусы для доставки космонавтов на «Байконур».

В 1975 году ГСКБ получает звание научно-исследовательского института и наименование — Всесоюзный конструкторско-экспериментальный институт автобустроения (ВКЭИ автобустроения). Институт вел работу по созданию унифицированного семейства автобусов. В состав этого семейства вошли городской автобус ЛАЗ-4202, а также большие городские автобусы ЛАЗ-5252 и ЛиАЗ-5256 (для Ликинского завода), пригородный ЛАЗ-5206, междугородные ЛАЗ-4207 и ЛАЗ-4208, туристический автобус ЛАЗ-5255. Почти все они оборудовались современными дизельными двигателями КамАЗ, а городские модели — новыми гидромеханическими коробками передач.

В 1978 году ВКЭИ берется за разработку серии вахтовых автобусов для нефтегазового комплекса страны на шасси полноприводных грузовиков ГАЗ-66 и «Урал-375». В 1982–83 годах институт разрабатывает вахтовые автобусы для строительных бригад (ТС-3965) и сельского хозяйства (ТС-3966) на шасси грузовиков ГАЗ-53А.

После 1991 года ВКЭИ переименовали в «Укравтобуспром». В середине 1990-х годов на базе собственного экспериментального цеха здесь начали мелкосерийное производство туристических автобусов Тур А171 и Тур А172 на автобусных шасси Scania K94В. Однако тяжелое экономическое положение в Украине так и не сделало затею экономически успешной, и эти автобусы изготовлены в единичных экземплярах.

В 1998 году разрабатывается 12-метровый низкопольный автобус Тур А181, который планировали выпускать на заводе «Южмаш» в Днепропетровске. Особенность автобуса — наличие четырех входных пассажирских дверей в салоне. На базе этого проекта чуть позже создан троллейбус ЮМЗ Е186, выпущенный в 2005–2006 годах в количестве 11 машин.

В начале 2000-х годов на Украине начинается бум частных перевозчиков, которым были нужны небольшие маршрутные автобусы. Новые производства были организованы различными корпорациями в Борисполе, Чернигове, Черкассах, Луцке, Ильичевске. И практически для всех из них новые модели проектирует львовский «Укравтобуспром». Наиболее успешными и популярными стали автобусы, получившие наименования «Богдан», «Эталон» и «АнтоРус».

В конце 2004 года ОАО «Укравтобуспром» было включено в список предприятий, имеющих стратегическое значение для экономики и безопасности Украины. К сожалению, примерно в это же время наблюдается упадок «Укравтобуспрома». Это связано с тем, что Львовский автобусный завод, а также корпорации «Богдан» и «Эталон» создают собственные конструкторские бюро и прекращают сотрудничество с «Укравтобуспромом».



Крупным планом

СИСТЕМА ВЕНТИЛЯЦИИ ТУРИСТИЧЕСКИХ АВТОБУСОВ

Комфорт в современном туристическом автобусе невозможен без блоков индивидуального подвода воздушных потоков вентиляции к каждому пассажирскому месту. Обычно эти блоки объединяют в себе ещё индивидуальную точечную подсветку и кнопки вызова бортпроводника. В Советском Союзе такая система в серийном производстве впервые была внедрена на автобусах ЛАЗ-697Р и ЛАЗ-699Р.

Туристические автобусы с принудительной системой вентиляции и индивидуальной раздачей воздуха в Европе в начале 70-х годов уже стали обычным явлением. Даже венгерские «Икарусы» обзавелись этой системой. На автобусах ЛАЗ она была впервые опробована в 1971 году (на экспериментальной модели «Украина-71»). Вдоль боковых стекол в салоне установили специальные воздушные каналы, в которые над каждым двухместным сиденьем вмонтировали блоки индивидуальной разводки. При этом в автобусе были сохранены вентиляционные люки в крыше.

Воздухозаборник центральной системы на «Украине-71» разместили спереди, над ветровым стеклом (в козырьке крыши), для того чтобы воздух в воздушные каналы нагнетался снаружи встречным потоком ветра. Но эта система с передним забором воздуха себя не оправдала, так как при движении в воздухозаборник попадала вся пыль и грязь, летящая навстречу автобусу от встречных и попутных машин. Поэтому в 1976 году на автобусах ЛАЗ-699Н из промышленной партии для обслуживания делегатов XXV съезда месторасположение воздухозаборника изменили — его перенесли в центр крыши. При этом, естественно, изменилось перераспределение воздушных потоков внутри каналов, что потребовало установки дополнительных нагнетающих вентиляторов (4 штуки), но зато и грязи в такой воздухозаборник стало попадать намного меньше. На зимний период распределяющие каналы перекрывались заслонками, чтобы к пассажирским местам не поступал холодный воздух с улицы.

В целом система вентиляции салона ЛАЗ-699Р оказалась вполне удачной и работоспособной: внедренная в серию самом начале производства этого автобуса, она не менялась до самого конца, пока ЛАЗ-699Р не сняли с производства.



➤ Салон туристического автобуса ЛАЗ с принудительной системой вентиляции салона



➤ Блоки индивидуальной вентиляции и подсветки над сиденьями пассажиров

“

В объективе фотографа



⚡ Автобус ЛАЗ-699Р на экскурсионной стоянке в Бахчисарае, 2004 г.



⚡ Служебный автобус ЛАЗ-699Р в Туле, 2007 г.



⚡ Служебный автобус МВД России на Московском авиакосмическом салоне в Жуковском, 2003 г.



⚡ Служебный автобус санатория «Коммунальник» в селе Красноярка Омской области, 2007 г.



⚡ Междугородный автобус ЛАЗ-699Р в Симферополе, 2004 г.



⚡ Заказной автобус ЛАЗ-699Р из Гомельской области (Республика Беларусь), 2005 г.



⚡ Автобус ЛАЗ-699П для доставки космонавтов к месту старта ракеты

Появление в 1974–1975 годах двух новых автобусов ЛАЗ-699П для доставки космонавтов было вызвано намечавшейся советско-американской программой совместных полетов космических кораблей «Союз» и «Аполлон». В рамках этой программы космодром Байконур должны были посетить американские астронавты и другие специалисты NASA, и нашему руководству не хотелось ударить перед ними лицом в грязь.

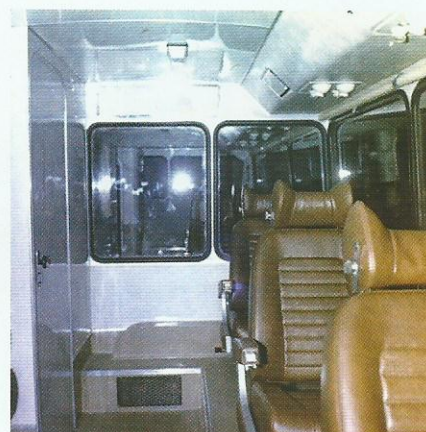
РОКОТ КОСМОДРОМОВ

С середины 1970-х годов планировалось начать длительные пилотируемые экспедиции в космос на долговременные орбитальные станции. Это обстоятельство потребовало усиления санитарно-эпидемиологического режима космонавтов, так как возможное заболевание членов экипажа могло поставить под угрозу срыва всю многомесячную программу полета. Поэтому новый «космический» автобус ЛАЗ-699П, проект которого в 1973 году выполнили специалисты львовского ГСКБ, отличался герметизированным салоном, призванным исключить попадание пыли внутрь автобуса. При этом на автобус устанавливалась мощная система кондиционирования воздуха в салоне Freeturbo BM-15 производства фирмы Kaiser, двойное остекление с детермальными стеклами, а также тепловым экраном на крыше, призванным уменьшить её нагревание на солнце.

Салон автобуса разделили на три изолированных отсека. Передний отсек предназначался только для водителя и сопровождающего. Пассажирский отсек № 1 находился за водителем и занимал примерно половину длины автобуса. Здесь находились космонавты и сопровождающие их врачи Центра подготовки космонавтов. В этом салоне по левому борту установили три вращающихся комфортабельных сиденья, в которых должны были размещаться космонавты (автобус сразу проектировался из расчета на будущие корабли «Союз-Т», на которых планировали вернуться к экипажу из трех человек), а по правому — три сиденья для врачей. В этом отсеке установили специальную систему, к которой для вентиляции должны были подключаться скафандры «Сокол-К».

Пассажирский отсек № 2 занимал заднюю часть автобуса и предназначался для тех сопровождающих, которым по эпидемиологическим соображениям был запрещен непосредственный контакт с космонавтами. В этом отсеке смонтировали бар-холодильник, гардероб, туалет и установили девять комфортабельных пассажирских сидений.

Между пассажирскими отсеками устроили небольшой тамбур, в котором установили систему удаления пыли с одежды и обуви пассажиров, работавшую по принципу пылесоса. Снаружи в тамбур вела входная дверь, которая была самым заметным внешним отличием автобуса для космонавтов от его туристического «прародителя», поскольку располагалась она не в заднем свесе кузова, а посередине.



⚡ Салон автобуса ЛАЗ-699П

ЛЕГЕНДАРНЫЕ
ГРУЗОВИКИ
СССР

ОНИ УЖЕ В ПУТИ!

ЗИЛ-ММЗ-4505

ГЗСА-3711 (53А)

МАЗ-6422



ОФОРМЛЯЙ ПОДПИСКУ
на **gruzoviki.modimio.ru**

ТЫ ПОЛУЧИШЬ:

- модели легендарных советских грузовиков в масштабе 1:43
- журналы об истории машин

+ КОЛЛЕКЦИОННАЯ ОТКРЫТКА В КАЖДОМ ВЫПУСКЕ!

С ПОДПИСКОЙ – УДОБНЕЕ!



**ВСЕ ВЫПУСКИ
ВОВРЕМЯ!**



**БЕЗ
НАЦЕНОК**



**БЕСПЛАТНАЯ
ДОСТАВКА ПОЧТОЙ ****



**** при оплате подписки картой**

gruzoviki.modimio.ru

В СЛЕДУЮЩЕМ ВЫПУСКЕ
ЧЕРЕЗ 3 НЕДЕЛИ:



Наши АВТОБУСЫ

№16

ЛИАЗ-5256

ИДЕАЛЬНАЯ ЗАДУМКА



Выход: раз в 3 недели.
Рекомендуемая розничная цена 1 100 000 руб.
Регистрация: доставка на автобусную станцию.

MODIMIO



КОЛЛЕКЦИОННАЯ
НАКЛЕЙКА В ПОДАРОК

УЗНАВАЙ НОВОСТИ
ПЕРВЫМ!

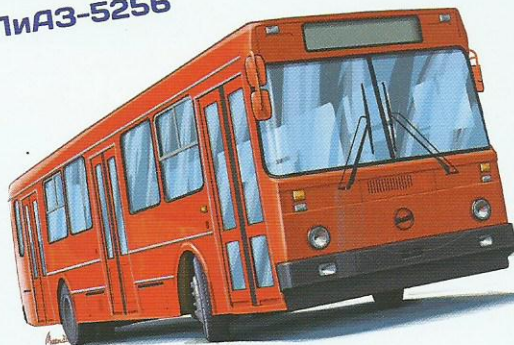


[avtobusy.modimio](https://www.avtobusy.modimio.ru)



Бесплатная доставка
на [avtobusy.modimio.ru](https://www.avtobusy.modimio.ru)

ЛИАЗ-5256



16

