**04-083 Икарус/Ikarus-280.01 1975/80-84 г., 280.33 1980-83/2000 г. 6х2х4 4-дверный городской сочлененный среднеприводный автобус особо большой вместимости, мест: общее 109, сидячих 37, предельно 162, снаряжённый вес 12.5 тн, полный вес 22.5 тн, Raba-MAN D2156 HM6U 192 лс, 67 км/час, Венгрия**

 **История модели**

Прототип городского сочлененного автобуса Ikarus-280 увидел свет в 1970 году. Серийное производство новой модели началось в конце 1973 года. Машина сразу же сменила на конвейере предыдущую сочлененную модель, Ikarus-180. Наибольшую популярность завоевал именно Ikarus-280, чему способствовала удачная модульная конструкция, позволившая организовать эффективное производство, надежная ходовая часть, низкая стоимость автобусов и программа гарантийного обслуживания. Была пересмотрена конструкция отдельных узлов, что упростило сервисное обслуживание автобусов. Автобус состоит из двух частей - тягача и прицепа, соединенных шарнирным узлом сочленения. Общая длина - 16.5 м, благодаря чему вместимость достигала 160 человек. У тягача Икарус 280 были ведущие задние колеса, (колесная формула автобуса 6х2), без устройства для крепления запасного колеса. Зависимая пневматическая подвеска, оснащенная телескопическими амортизаторами у базы и прицепа, обеспечивала маневренность Икаруса. Это было важно для городских условий: за счет управляемого моста и подруливающей задней оси прицепа, он следовал по колее заднего моста тягача. В салоне Икарус 280 тяги рулевого управления колес для дополнительного прицепа были закрыты поворотным кругом. На него устанавливались поручни для удобства пассажиров.

 Бездисковые колеса автобуса крепились шестью шпильками, использовались шины 11.00 R20, обод колес был поперечно разборным.
 Обшивка автобуса «Икарус 280» изготовлена из негорючей фанеры и слоистого пластика, пол – из ДВП, покрыт резиновым ковром. Вход и выход пассажиров обеспечивают четыре двери с пневматическим приводом. Салон 280-й модели был оборудован раздельными пассажирскими сидениями, расположение сидений – трёхрядное. Расположение двигателя в базе позволяло уменьшить загазованность салона. Имея ту же длину, что и 180-я модель, Ikarus-280 отличался от нее пропорциями. Укороченный задний свес позволил решить проблему перегрузок этой части кузова. К основным плюсам салона относят хорошую вентиляцию и широкий проход. Кабина машины – просторная, с удобным водительским сидением, продуманными нишами и ящичками для мелочевки, крючками для одежды. На приборной панели имеются большие традиционные приборы – тахометр и спидометр. Руль оснащен гидравлическим усилителем.

 Недостатком автобусов была большая высота пола, так как двигатель Икарус 280 расположен в пределах колесной базы тягача прямо под полом салона. Коробка передач Икарус 280 шестиступенчатая, механическая. Синхронизаторы не устанавливались только на заднюю передачу. Автобус развивал скорость до 65 км/ч. Автобусы комплектовались гидравлическим приводом, облегчающим выключение однодискового сухого сцепления с 36 нажимными пружинами. От силового агрегата на средний ведущий мост крутящее усилие передавалось путем центрального и пары колесных редукторов. Такая схема дала возможность грамотно распределить нагрузки на полуоси и менять передаточное число в редукторе, в зависимости от модификации транспортного средства.

 Конструктивные особенности тормозной системы обеспечивали безопасность перевозок пассажиров в городском цикле. Двухконтурная рабочая тормозная система, также как и стояночный тормоз, оснащалась пневматическим приводом и барабанными механизмами. У стояночного тормоза, совмещенного с запасной тормозной системой, были пружинные аккумуляторы. Моторный замедлитель с электрическим пневматическим приводом и рабочим давлением 6,2 – 7,35 кгс на квадратный сантиметр служил вспомогательным тормозом.

 Более чем 60 тысяч выпущенных машин за 30 лет серийного производства сделало эту модель самым массовым сочлененным автобусом в мире.

 Главным покупателем венгерских «гармошек» был СССР где Ikarus-280 долгие годы был единственной моделью автобуса особо большой вместимости. Стандартная комплектация включала в себя двигатель Raba-MAN D2156, который в начале 90-х годов уступил место более современному Raba-D10 (Euro-1 и Euro-2). В 70-е годы автобусы выпускали преимущественно с КПП ASH-65 (механическая) либо Praga-2M70 (автоматическая). С начала 80-х годов значительная часть автобусов стала комплектоваться автоматическими КПП ZF S6-90, а также отечественной ГМП «Львов-3».

**Модификации автобуса Ikarus-280**

За 27 лет было выпущено около 100 различных модификаций автобуса Ikarus-280, включая даже троллейбусы, созданных на его базе. Из них в СССР поставлялось лишь 10 (не считая автобусов, прибывших по реэкспорту).

**В СССР поставлялись следующие модификации Ikarus 280:**
- **Ikarus 280.00**. Машины этой модификации из первых выпущенных партий поступили в 7 АП Москвы в январе 1976 г. Эта модификация оснащалась двигателем RABA-MAN D2156HM6U мощностью 192 л.с. и КПП Praga 2M70.16. Их отличием от массово поставлявшихся Ikarus 280.01 было то, что передняя створка передней двери служила для входа водителя. Формула дверей 4-4-4-4. Количество мест 35/112.
- **Ikarus 280.01**. Первая модификация 280-й модели, которая стала массово приходить в СССР с 1975 по 1984 год. Эта модификация оснащалась двигателем RABA-MAN D2156HM6U мощностью 192 л.с. и КПП ASH 75.2-A8. Формула дверей 4-4-4-4. Количество мест 37/109. Двери четырехстворчатые ширмовые, нижняя часть первой двери была остеклена, форточки в 1/4 окна были расположены через окно, а поручни окрашены в белый цвет. Машины конца 1980-1981 годов выпуска имели форточки в 1/2 окна. Расположение сидений - трёхрядное. Кабина автобусов Ikarus 280.01 была отгорожена от салона сплошной перегородкой с дверью и крепилась к правой стойке кузова.

- **Ikarus 280.18**. Эта модификации производстводилась в 1978-1979 годах. От Ikarus-280.01 ее отличало использование другой коробки передач - ГМП 3.80 (Львов-3). На автобусы этой модификации устанавливался более мощный двигатель Raba-MAN D2356 HM6U мощностью 230 лс. Расположение сидений - трёхрядное. Двери четырехстворчатые ширмовые, нижняя часть первой двери была остеклена. Формула дверей 4-4-4-4. Количество мест 37/109.

- **Ikarus 280.23**. Производство этой пригородной модификации началось в 1978 году. От Ikarus-280.01 ее отличало использование отечественной коробки передач - ГМП 3.80 «Львов-3». На автобусы этой модификации устанавливался двигатель Raba-MAN D2156 HM6U мощностью 192 л.с. Расположение сидений - четырёхрядное. Три ширмовые четырехстворчатые двери, нижняя часть первой двери была остеклена. Формула дверей 4-0-4-4. Количество мест ?. Машины имели форточки в 1/2 окна. Два автобуса эксплуатировались в Венгрии.
- **Ikarus 280.33**. Производство этой модификации началось в 1980 году и продолжалось до 2000 года. На автобусы этой модификации устанавливался двигатель Raba-MAN D2156 HM6U мощностью 192 л.с. От Ikarus-280.01 ее отличало использование другой коробки передач - ZF S6-90U. Расположение сидений - трёхрядное. С 1983 года поручни в салоне стали черного цвета, а с 1988 года у автобуса появилась сплошная перегородка кабины водителя, отделявшая ее вместе с передней створкой первой двери от салона. При этом перегородка сама имела дверь, ведущую в салон. В 90-е годы сборка осуществлялась в России Тушинским машиностроительным заводом (ТМЗ) и ОАО Тольяттиазот (ТоАЗ)

- **Ikarus 280.40** Производство этой пригородной модификации началось в 1980 году. Эта модификация оснащалась двигателем Raba-MAN D2356 HM6U мощностью 230 лс. От Ikarus-280.01 ее отличало использование другой коробки передач - ZF S6-90U-734.3. Две ширмовые четырехстворчатые двери, нижняя часть первой двери была остеклена. Расположение сидений - четырёхрядное. Формула дверей 4-0-4-0. Количество мест 60/56.

- **Ikarus 280.41**. Производство этой модификации началось в 1987 году. Эта модификация оснащалась двигателем Raba-MAN D2356 HM6U мощностью 230 лс. От Ikarus-280.01 ее отличало использование другой коробки передач - ZF S6-90U-734.4. Расположение сидений - трёхрядное. Четыре ширмовые четырехстворчатые двери, нижняя часть первой двери была остеклена. Формула дверей 4-4-4-4. Количество мест 37/109.

- **Ikarus 280.48**. Выпускались в 1987-1989 годах. На автобусы этой модификации устанавливался более мощный двигатель Raba-MAN D2356 HM6U мощностью 230 лс. Ее отличало использование коробки передач - ZF S6-90U-734.5. Расположение сидений - трёхрядное. Формула дверей 2-2-2-2. Количество мест 37/110. В отличие от Ikarus-280.33, 48-я модификация имела поворотные двухстворчатые двери, а сидения приобрели другую форму; их металлические ручки были заменены травмобезопасными пластиковыми.
- **Ikarus 280.63**. Выпускалась в 1989 году. Эта модификация оснащалась четырёхстворчатыми дверями, двигателем Raba-MAN D2156 HM6UT с турбонаддувом мощностью 220 л.с. и коробкой передач - Csepel ZF S6-90U-003.1. Расположение сидений - трёхрядное. Формула дверей 4-4-4-4. Количество мест 37/109.

- **Ikarus 280.64**. Модификация с двигателем Raba-MAN D2156 HM6U мощностью 192 л.с. и коробкой передач - Csepel ZF S6-90U-003.1, выпускавшаяся в 1989-90 годах. Как и Ikarus-280.48 имела поворотные двери; внешним отличием было лишь наличие подфарников в бампере. Расположение сидений - трёхрядное. Формула дверей 2-2-2-2. Количество мест 37/110. Изменился также дизайн плафонов внутреннего освещения - вместо прямоугольных они стали трапециевидными, к тому же салон стал освещаться люминесцентными лампами. Перегородка кабины водителя стала сплошной (без двери в салон), у нее также изменился внешний вид. Ikarus 280.64 красились целиком в жёлтый цвет, но могли иметь белые двери.

Пригородные модификации поступали в СССР в небольшом количестве. Они отличались четырёхрядной компоновкой салона и двумя или тремя входными дверями. Над сиденьями устанавливались сетки для багажа.

Пик выпуска Ikarus-280 приходится на вторую половину 80-х годов. По приблизительным подсчетам, на долю «Икаруса» в то время приходилось порядка 2/3 мировой продукции сочлененных автобусов. Но уже в 1990 году последовал резкий спад производства. 17 января 1990 года из-за невыполнения долговых обязательств Советским Союзом, правительство Венгрии отозвало все лицензии на экспорт товаров на территорию СССР. После 1993 года Ikarus-280 закупали только венгерские транспортные компании, Россия и Польша. В начале 90-х годов ряд предприятий в странах СНГ освоили практику сборки машин из готовых машкомплектов, поступавших с завода в Венгрии. Это позволило уменьшить стоимость машин за счет исключения высоких таможенных пошлин на ввоз импортной техники. В России подобную сборку проводили в Москве (ТМЗ), Кургане (КАвЗ), Тольятти («Тольяттиазот»), Яхроме (ЯАЗ) и Уфе.

**Сборка машин в России из готовых машинокомплектов**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Модифи-кация | Годывыпуска | Странаназначения | Количество | Двигатель | КПП | Количество мест | Формула дверей | Примечания |
| [280.33](http://gortransport.kharkov.ua/photobase/2382/) | 1980-2000 | СССР/СНГ |   | Raba-MAN D2156 HM6U | Csepel ZF S6-90U-003.1 | 37/109 | 4-4-4-4 | В 90-е годы сборка в России Тушинским машиностроительным з-дом ТМЗ и ОАО Тольяттиазот ТоАЗ |
| [280.33А](http://busphoto.ru/photo/25163/) | 1994 | Россия | 1 | Raba D10 | ? | ? | 2-2-2-2 | Сборка ТМЗ |
| [280.33М](http://www.phototrans.eu/14%2C350541%2C0%2CIkarus_280_33M_01330.html) | 1995-2001 | Россия | ? | Raba D10 UTSLL160/190 Euro-1Euro-2 | ZF S6-90U, ZF S6-120U | 34/145 | 4-4-4-4 | Сборка ТМЗ; Часть машин переоборудована для работы на сжиженном газе |
| [280.33С](http://www.phototrans.eu/14%2C28430%2C0%2CIkarus_280_33C_11376.html) | 1995 | Россия | 6 | Daimler-Benz OM 447hA | ? | ? | 2-2-2-2 | 2-ая дверь смещена на одну оконную секцию вперед; форточки в 1/3 окна; 1 машина собрана в Венгрии, 5 машин - сборки ТМЗ |
| [280.33О](http://www.phototrans.eu/14%2C330650%2C0%2CIkarus_280_33O_2217.html) | 1995-1997 | Россия | ≈ 250 | Raba D10 | ? | ? | 2-2-2-2 |   |
| [280.80](http://fotobus.msk.ru/photo/395101/) | 1994 | Россия (Екатеринбург) | 10 | MAN D2866TUH001 | ? | ? | 2-2-2-2 | Сборка Курганского автобусного з-да КАвЗ; 2-ая дверь смещена на одну оконную секцию вперед; |
| [280.82](http://fotobus.msk.ru/photo/325240/) | 1994 | Россия | 2 (?) | MAN D2865LUH05 | ? | 35/? | 4-4-4-4 | Сборка Курганского автобусного з-да КАвЗ; 2-ая дверь смещена на одну оконную секцию вперед; |
| 280.84 | 1994 | Россия | 2 (?) | Renault YP 83MO | ? | 35/? | 4-4-4-4 | Сборка Курганского автобусного з-да КАвЗ; 2-ая дверь смещена на одну оконную секцию вперед; |

 Распространенным явлением 90-х стал реэкспорт б/у автобусов Икарус-280 из Германии, Польши, Чехословакии, Венгрии в страны СНГ. Обычно автобусы проходили капитальный ремонт перед реэкспортом. От выпускавшихся для СССР автобусов они отличались следующим:
- отсутствием форточек в окнах;
- поручни на подножках дверей располагались не в центре, а справа;
- вместо бездисковых устанавливались дисковые колёса

В 1998 году Ikarus представил обновленную линейку моделей 200-й серии, позиционирую ее как модельный ряд Ikarus-Classic. Машины этой серии комплектовались современными дизелями Raba-D10 (Euro-2) либо Detroit Diesel. За счет новых пластиковых масок – передней и задней - был обновлен дизайн машины; изменился также и интерьер. Последователем 280-й модели в модельном ряде Classic стал автобус Ikarus-C80. Всего в 1999-2002 годах было произведено 72 машины этой модели, исключительно для внутреннего рынка. Производство оригинального Ikarus-280 продолжалось одновременно с автобусами серии Classic.

 В то же время финансовое положение самого «Икаруса» ухудшалось с каждым годом**. В 2003 году** были выпущены **последние четыре автобуса Ikarus-280**. Эти машины стали также последней продукцией легендарной венгерской фирмы. Это говорит о необычном успехе 280-й модели на рынке: будучи разработанной еще в 70-е годы, она «пережила» на конвейере несколько других автобусов, разрабатывавшихся ей на смену: Ikarus-283, Ikarus-435, Ikarus-C80.

**Технические характеристики автобуса Ikarus-280**

|  |
| --- |
| **Габаритные размеры** |
| Длина, мм  | 16500 |
| Ширина, мм  | 2500 |
| Высота, мм  | 3200 |
| База, мм  | 5400/6200 |
| Передний свес, мм  | 2460 |
| Задний свес, мм  | 2440 |
| Дорожный просвет, мм  | 350 |
| Уровень пола, мм  | 920 |
| **Масса и наполняемость автобуса** |
| Снаряженная масса, кг  | 12500 |
| Полная масса, кг  | 22500 |
| Общее количество мест  | 168 |
| Количество мест для сидения  | 37 |
| Количество мест для стояния  | 131 |
| **Двигатель** |
| Марка двигателя  | Raba-D2156НМ6U |
| Тип двигателя  | дизельный |
| Рабочий объем, л  | 10,349 |
| Количество цилиндров  | 6 |
| Мощность, л.с.  | 192 |
| Кртящий момент, Нм  | 696 |
| Расход топлива при скорости 60 км/час, л/100км  | 30,5 |
| Расход топлива в городском цикле, л/100км  | 44-50 |
| Объем топливного бака, л  | 250 |
| Максимальная скорость, км/час  | 66,5 |
| **Коробка передач** |
|    | **280.01/02/03**  | **280.33/64** |
| Тип КПП  | ASH 75.2-A8  | ZF S6-90U |
| Число ступеней КПП  | 6  | 6 |
| **Прочее** |
| Минимальный радиус поворота, м  | 10,5 |
| Максимальный угол подъема, %  | 17,2 |
| Тормозной путь при скорости 60 км/ч, м  | 36,6 |
| Шины  | 12.00 R 22.5 |

