

Отключите
мобильные
телефоны!

АВТОМОБИЛИ.

Раздел 1.

ОСНОВЫ КОНСТРУКЦИИ АВТОМОБИЛЯ

Приходченко Дмитрий Юрьевич

Кафедра “Автомобильный транспорт”

I корпус, ауд. 109

Цель раздела

подготовиться к изучению других разделов дисциплины

«Автомобили» и курса специальных дисциплин:

- Теория эксплуатационных свойств автомобиля
- Анализ конструкции и основы расчета АТС
- Автомобильные двигатели
- Техническая эксплуатация автомобиля
- Основы технической диагностики
- Ремонт автомобиля
- Электрооборудование автомобиля

Литература

- 1. Автомобиль: Основы конструкции:** Учеб. для ВУЗов специальности «Автомобили и автомобильное хозяйство»/**Н. Н. Вишняков**, В. К. Вахламов, А. Н. Нарбут и др. – 2-е изд. перераб. и доп. – М.: Машиностроение, 1986, –304 с.
- 2. Устройство автомобиля:** Учебник для учащихся автотранспортных техникумов / **Е. В. Михайловский**, К. Б. Серебряков, Е. Я. Тур.—6-е изд., стереотип.— М.: Машиностроение, 1987.—352 с.: ил.
- 3. Анохин В. И. Отечественные автомобили.** М.: Машиностроение, 1977. 592с. с ил.
- 4. Автомобили / А. В. Богатырев**, Ю. К. Есеновский-Лашков, М. Л. Насоновский, В. А. Чернышев. Под ред. А. В. Богатырева. – М.: КолосС, 2004. – 496 с.: ил.
- 5. Унгер Э. В., Машатин В. Н., Этманов С. А. Устройство и техническое обслуживание автомобилей КамАЗ.** – М.: Транспорт, 1976. – 392 с.
- 6. Юрковский И. М., Толпыгин В. А. Автомобиль КамАЗ. Устройство, техническое обслуживание, эксплуатация.** М., ДОСААФ, 1975.
- 7. Автомобили КамАЗ: Техническое обслуживание и ремонт / В.Н. Барун**, Р. А. Азаматов, В. А. Трынов и др. – М.: Транспорт, 1984. 251 с., ил., табл.

История развития АВТОМОБИЛЯ



Карл Фридрих Михаэль Бенц

нем. *Karl Friedrich Michael Benz*

Дата рождения: 25 ноября25 ноября 1844

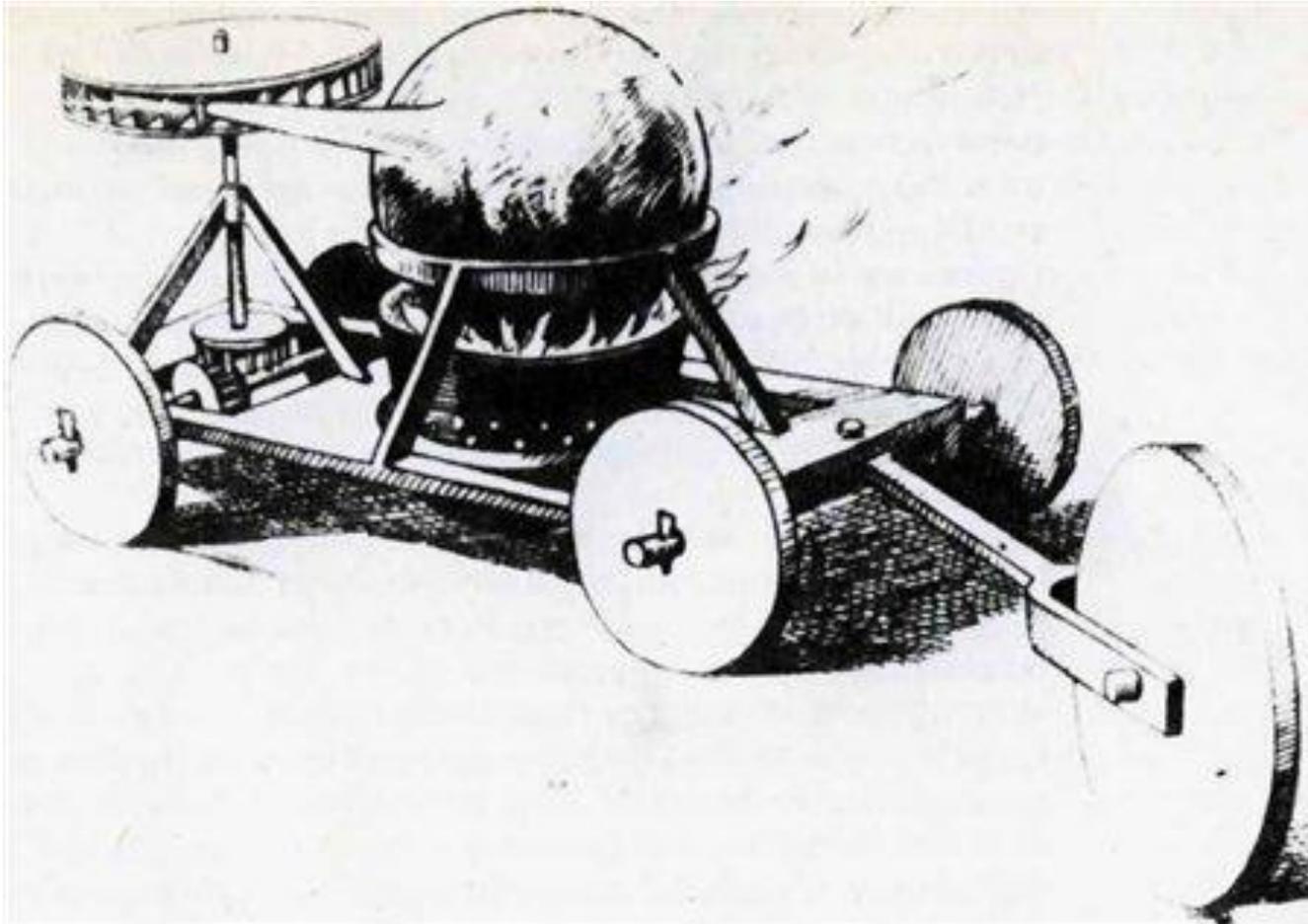
Дата смерти: 4 апреля4 апреля 1929 (84
года)



Николаус Август Отто
нем. *Nicolaus August Otto*



Рудольф Дизель
Rudolf Diesel



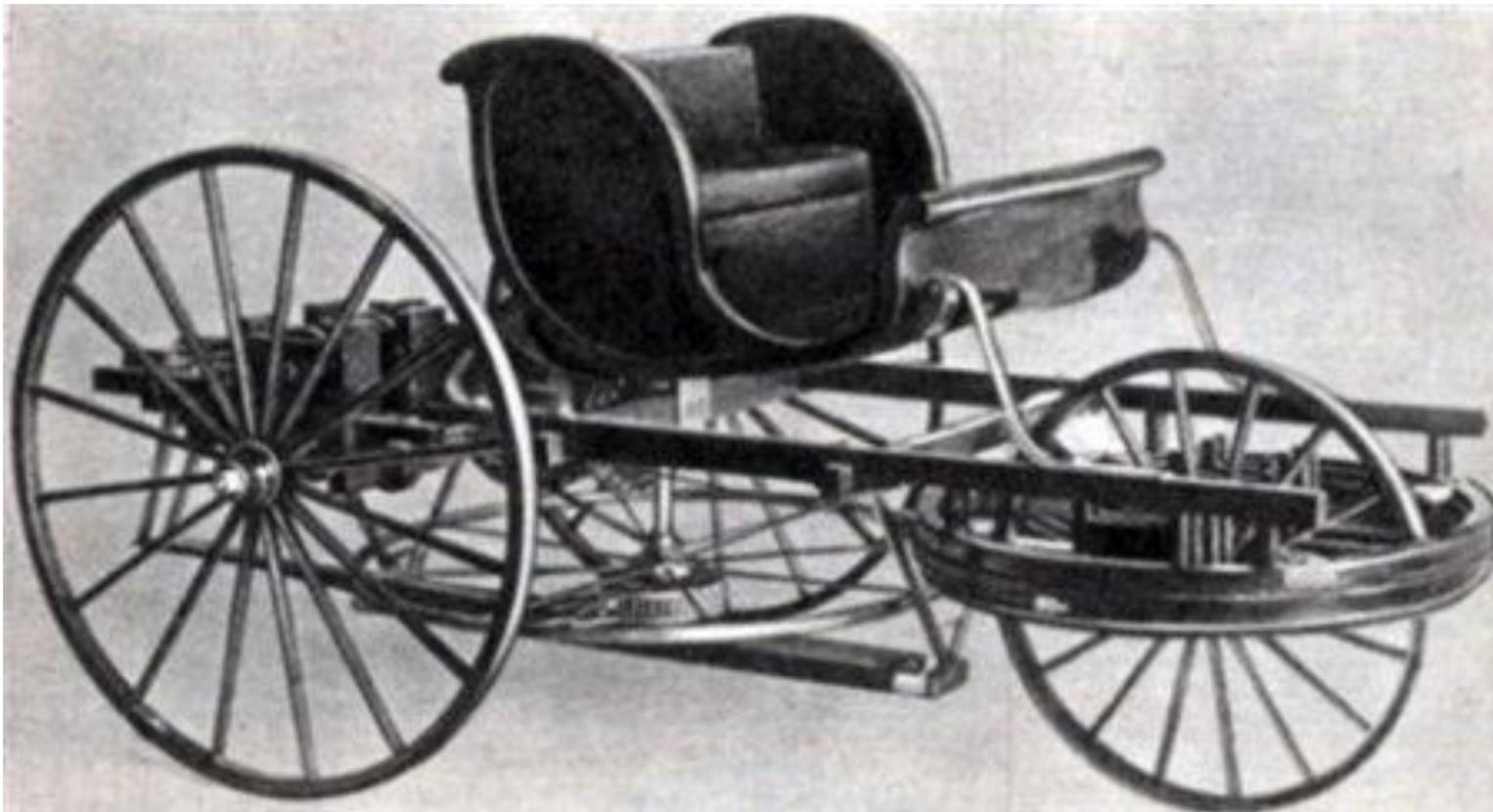
Автомобиль Фердинанда Вербиста



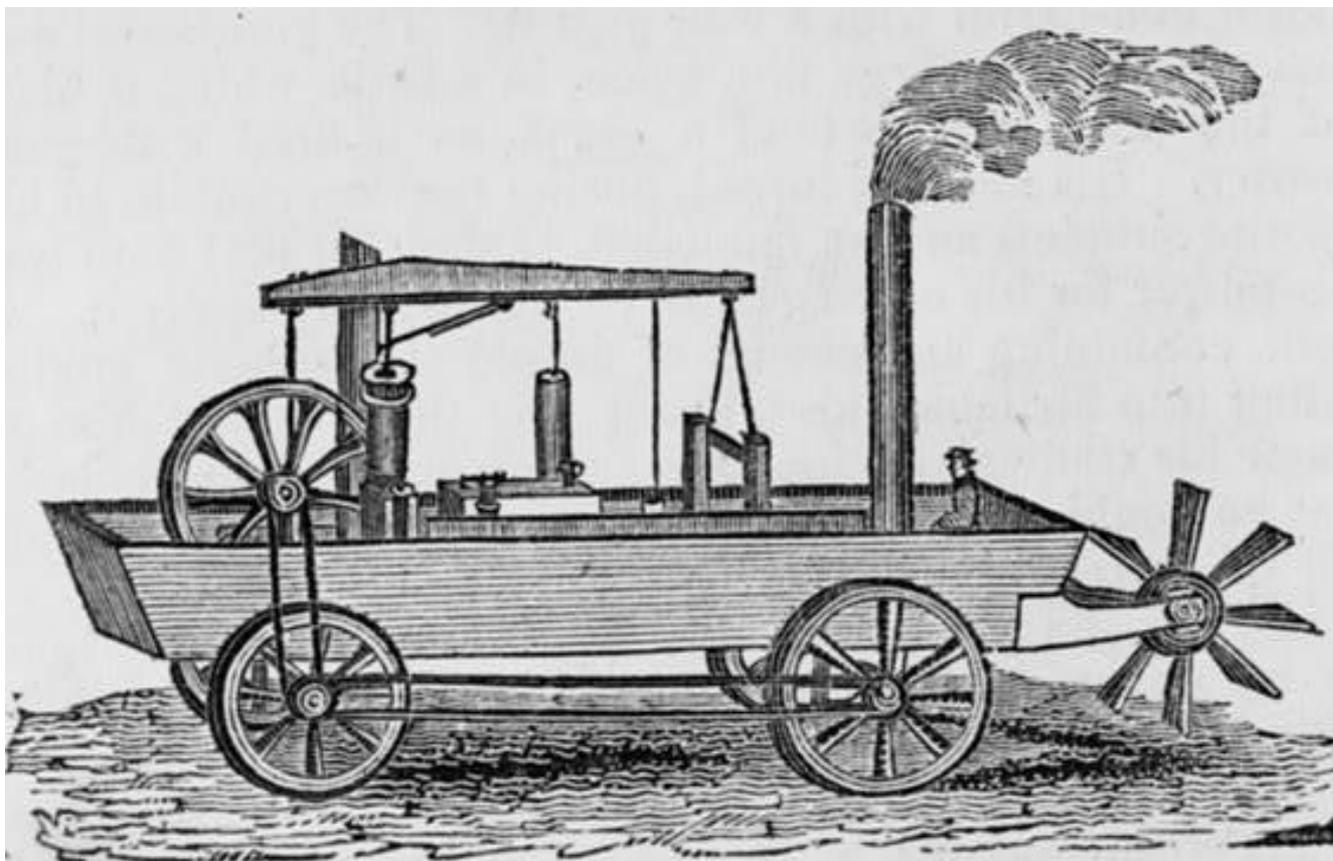
Паровая тележка Кньо, вторая (1771) модификация



Дорожный локомотив Ричарда Тревитика 1801 г. «Сопящий Дьявол»



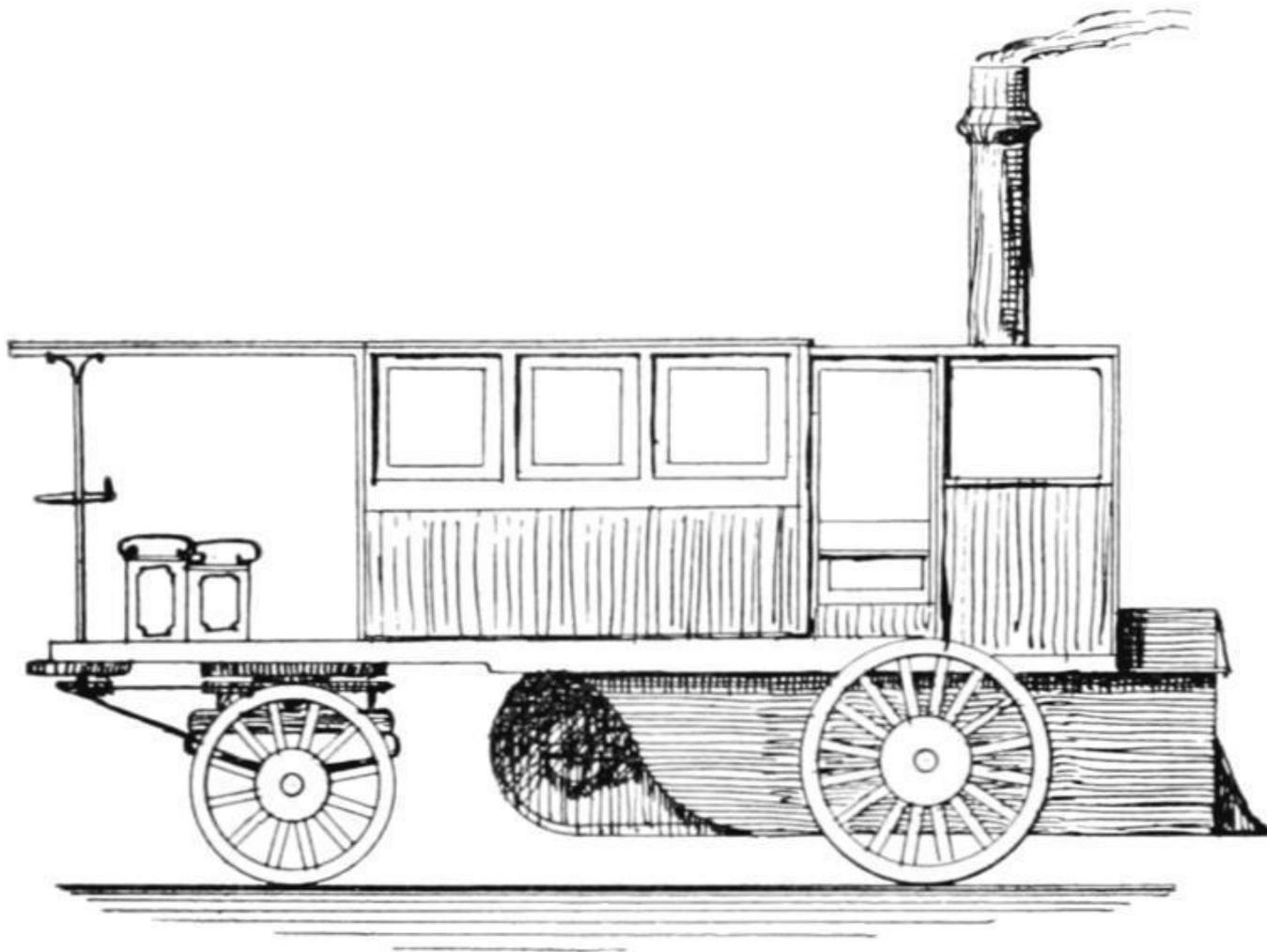
Паровая карета Ивана Кулибина



Первый американский автомобиль — машина-амфибия [Оливера Эванса](#)



Паровая машина на жидком топливе,
профессора [Йозефа Божекоам](#)



Четырёхместный паровой фазтон

1813 год

Уолтером Хэнкок



Гиппомобиль Лемуара
1862 год



Первая машина Маркуса



Вторая машина Маркуса



Автомобиль Бенца, 1885 год.

Первый серийный автомобиль с двигателем внутреннего сгорания



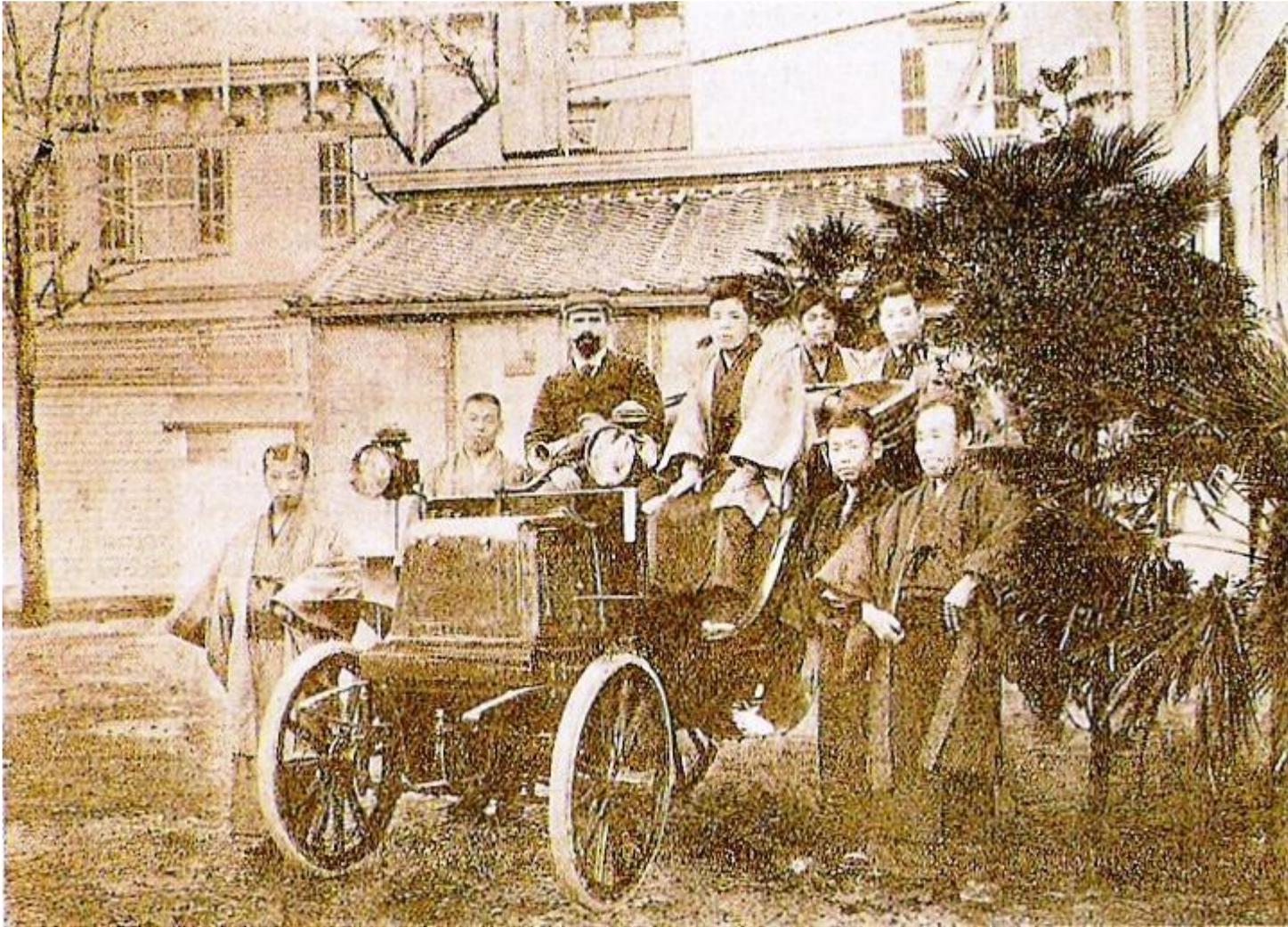
Автомобиль Даймлера с ДВС 1889 года



Lanchester 5HP



Арнольд, адаптация Бенц-
Вело



Первый автомобиль в [Японии](#) Первый автомобиль в Японии, Французский [Panhard-Levassor](#) в 1898 году



Форд Модель
I



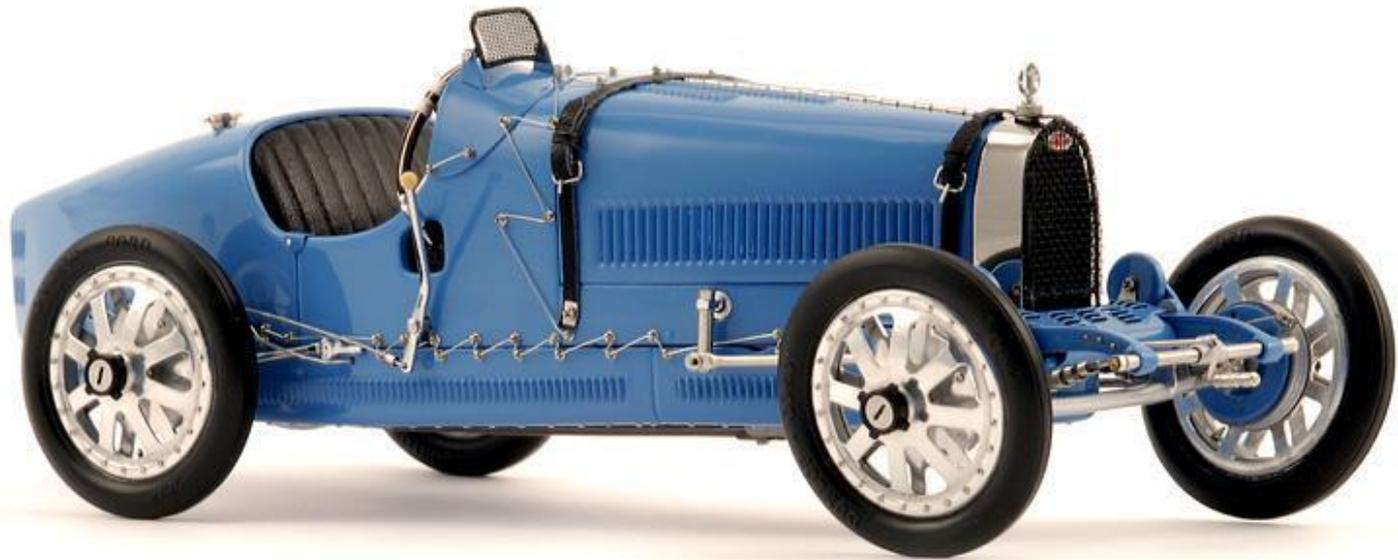
1910 Mercer Raceabout



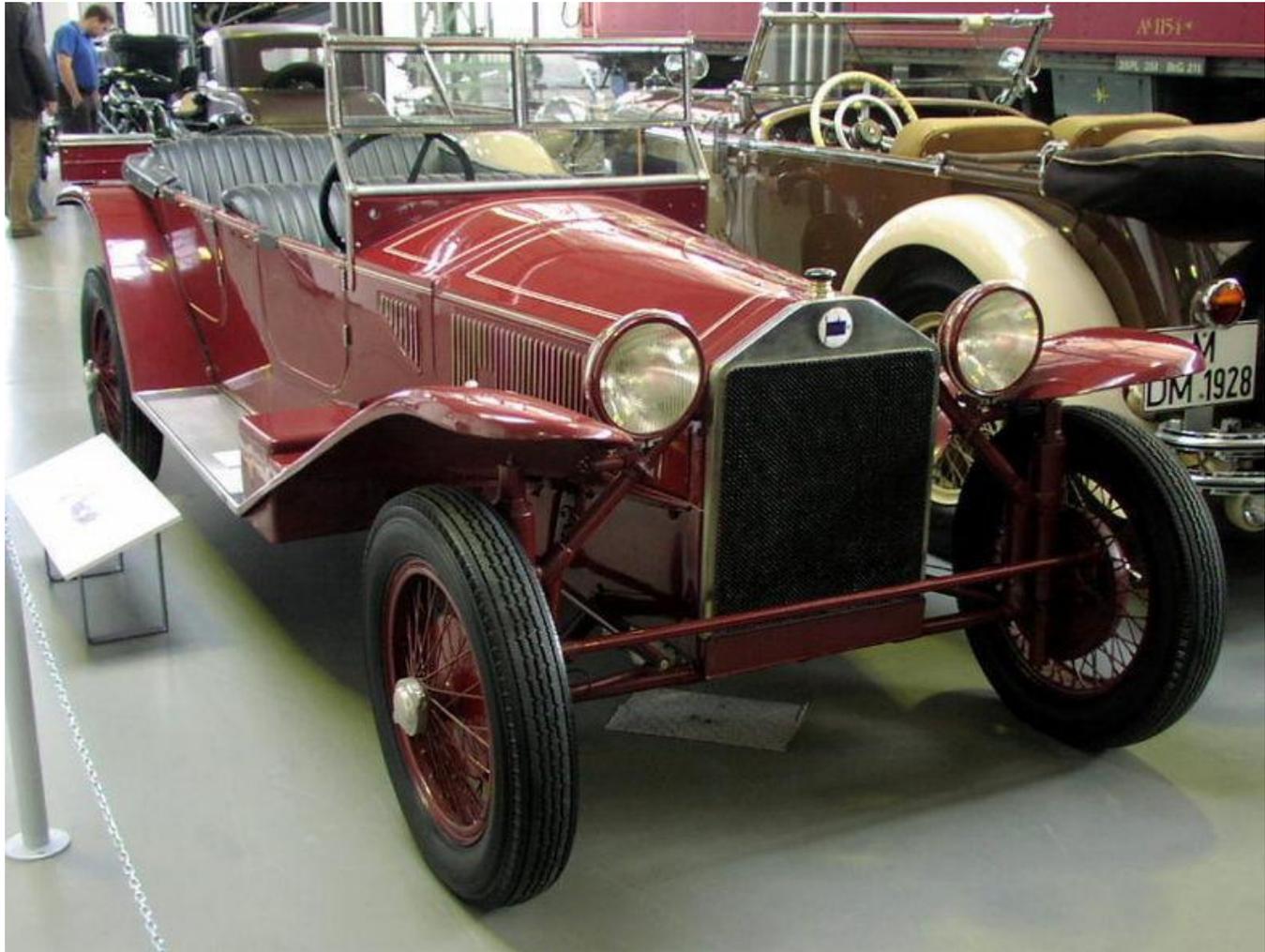
Bugatti Type 13



Austin
7



Bugatti Type
35



Lancia
Lambda



Hanomag 2 / 10 PS



Ford Model

A



Cadillac
V-16



Alvis Speed
20



Ford
V-8



Bugatti Type
57



Citroën Traction
Avant



MG серии T



Volkswagen Beetle



Rolls-Royce Phantom
III



ГАЗ-М-20
«Победа»



Моррис Минор
(1948)



Рover
П4



Форд
Консул



Ferrari 250 GTE



Lancia Aurelia



Mini



Fiat 500



Cadillac Eldorado
Brougham



Ford
Mustang



[Chevrolet Camaro \(1967](#)
[Chevrolet Camaro \(1967](#) [r.](#))



BA3-212

1



[Renault Espace](#)

autoevolution

www.autoevolution.com



PONTIAC Trans Sport



Первое место: [Ford Model T](#)



Второе место: [Mini](#). Сечение показывает компоновку, предоставляющую пассажирам максимум места



Третье место: [Citroën DS](#)



Четвёртое место: [Volkswagen Beetle](#)



Пятое место: [Porsche 911](#)



Jaguar E-type



Fiat-124



[NSU Ro 80](#)



[Datsun 240Z](#)



[Range Rover](#)



1966-1970



1970



1974



1979



1983



1987



1991



1995



2000

Toyota Corolla



2007-2009



2013

[Toyota Corolla](#)



**1972-1984
Land Rover
Range Rover**



**1995-1998
Land Rover
Range Rover**



**2002—2012
Range Rover**



**2012
Range Rover**



[Mercedes-Benz S-Class](#)



BMW 3

1986



1992



2009



[Ford](#)



1976



1981



1985



1989



1993



1997



2002



2008



2012

[Honda Accord](#)



[Dodge Aries](#)



Минивэны [Chrysler](#)

Подвижной состав автомобильного транспорта

служит для выполнения транспортных и нетранспортных работ — перевозки грузов, пассажиров и специального оборудования для производства различных операций.

Подвижной состав автомобильного транспорта включает:

- автомобили различных типов;
- прицепы и полуприцепы.

Автомобиль – это автотранспортное средство (АТС) служащее для перевозки грузов, пассажиров, а также выполнения специальных функций.

Классификация автомобилей

По назначению:

- грузовые (грузовые автомобили, автомобили-тягачи, прицепы и полуприцепы);
- пассажирские:
 - легковые автомобили
 - легковые автомобили специализированные
 - автобусы
 - специализированные автобусы
 - пассажирские прицепы и полуприцепы;
- специальные

От характера использования:

- подвижной состав общего назначения
- специализированный (для перевозки специфических грузов: муковозы, цементовозы, и др.).

Автомобиль и буксируемые им прицепы (полуприцепы) образуют автомобильный поезд. Автопоезда позволяют увеличить производительность подвижного состава и снизить себестоимость перевозок. Так, в одинаковых условиях эксплуатации себестоимость перевозок автопоездом на 25... 30 % ниже, а производительность в среднем в 1,5 раза выше, чем у одиночного автомобиля.

Автопоезда разделяются на:

- прицепные
- седельные
- роспуски.

Различие между прицепами и полуприцепами состоит в том, что прицепы соединяются с автомобилем-тягачом тягово-сцепным устройством, а полуприцепы — опорным седельно-сцепным устройством.

От проходимости (способность двигаться по плохим дорогам и вне дорог):

- дорожные автомобили
 - обычной (ограниченной) проходимости (колесная формула 4×2)
 - повышенной проходимости (колесная формула 4×4 и 6×4)
 - высокой проходимости (колесная формула 6×6, 8×8)
- карьерные.

По типу двигателя:

- бензиновые
- дизельные
- газобаллонные
- газотурбинные
- электрические (питание от аккумуляторов, солнечных батарей)
- комбинированные

