**03-198 Руссо-Балт С24-30, -35 или -40 4х2 3-дверный заднеприводный автомобиль с кузовом дубль-фаэтон типа торпедо, мест 2+2+2, снаряженный вес 1.85-1.95 тн, 30, 35 или 40 лс, 65/75 км/час, всех шасси С24 345 экз., РБВЗ г. Рига, модель 1911-15 г. в.**



 Неоднократные попытки отыскать однозначную и общепринятую классификацию кузовов легковых автомобилей XX века не увенчались успехом. Казалось бы, вот тут и разгуляться историкам автомобилестроения, ан нет! Думаю, на это есть весьма объективные причины, одно перечисление которых достойно отдельного исследования. Жаль, весьма полезная получилась бы работа, особенно если учитывать преемственность от конных экипажей и хронологию эволюции до наших дней.

*Из главы «Автомобили конструкции Русско-Балтийского вагонного завода» в брошюре «Первые русские автомобили и их эксплуатационные качества», автор Ю. А. Хальфан, редактор И. X. Аргир. Автотрансиздат — Москва, 1960.*

Почти одновременно с Пузыревым идея создания «русского автомобиля» была выдвинута в 1907-08 г. в Совете Русско-Балтийского вагонного завода в г. Риге инженером М. В. Шидловским. Эта идея нашла поддержку со стороны дирекции завода. В 1907 г. на заводе создается автомобильный отдел, руководителем которого был назначен инженер И. А. Фрязиновский. Уже через год на заводе строятся первые образцы, а с 1909 г. начался серийный выпуск автомобилей. Заводу удалось создать передовую для своего времени конструкцию автомобиля.

 До 1910 г. для сборки автомобилей использовались почти целиком заграничные (немецкие и французские) детали и агрегаты. В дальнейшем номенклатура таких деталей неуклонно уменьшалась и примерно к 1914 г. свелась к следующей: коленчатый вал, поршневые кольца, магнето, радиатор, карбюратор, приборы сигнализации и контроля, а также шестерни механизмов трансмиссии и обода колес. После преодоления больших трудностей по оборудованию специальной термической мастерской было налажено производство шестерен в количествах, удовлетворяющих частичную потребность завода. В конце 1914 г. завод приступил к организации производства радиаторов, но развернуть его не удалось из-за начавшейся эвакуации в связи с войной. Все остальные детали и агрегаты автомобиля завод производил у себя, пользуясь мощным оборудованием своего вагонного отдела и заново построенной механической мастерской, насчитывающей к началу 1913 г. до 142 первоклассных станков.

 При это материалы для изготовления деталей и сами детали подвергали тщательным испытаниям и обмерам и только после этого направляли на сборку. Каждый двигатель до установки его на шасси подвергался испытанию на тормозном станке в особой лаборатории завода, сначала один, а потом совместно с шасси. Наконец, полностью собранный автомобиль окончательно проверялся в контрольном пробеге. На заводе были приняты: метрическая система мер, технологический процесс, подразделенный на операции, и строгий пооперационный контроль изготовления деталей. Цехи завода, занятые автомобильным производством, для своего времени были оснащены высокопроизводительным оборудованием.

 На протяжении всей своей производственной деятельности Русско-Балтийский вагонный завод выпустил три модели (типа) легковых автомобилей (К, Е и С), три модели грузовых автомобилей (Д, М и Т) и несколько специальных автомобилей.

 На шасси легковых автомобилей устанавливались 4-тактные, 4-цилиндровые двигатели, цилиндры которых были отлиты в один блок (на моделях К и Е) и по два (на модели С). Коленчатый вал, откованный из хромоникелевой стали, устанавливался на трех подшипниках, снабженных бронзовыми вкладышами, залитыми баббитом. Поршни отличались малым весом, были снабжены тремя компрессионными кольцами и отливались из высококачественного чугуна. Шатуны двутаврового сечения, кованые из легированной стали, имели бронзовые подшипники, залитые баббитом. Картер двигателя состоял из двух частей, отлитых из алюминия. Двигатели моделей К и Е имели одностороннее расположение клапанов, а модели С — двухстороннее. Клапаны — регулируемые, диаметры головок впускных и выпускных клапанов — одинаковые.

Привод газораспределения у моделей К и С — шестеренчатый (ведущая шестерня — бронзовая), у модели Е — бесшумной роликовой цепью типа «Ковентри». Питание двигателя осуществлялось с помощью автоматического пульверизационного карбюратора системы Русско-Балтийского вагонного завода (для модели К) или известного 2-жиклерного карбюратора «Зенит» типа 42 (для моделей Е и С). Управление дросселем карбюратора производилось педалью и рукояткой, расположенной на рулевом колесе. Бак для топлива располагался в задней части шасси, а подача топлива к карбюратору производилась давлением отработавших газов или сжатым воздухом от ручного насоса (перед пуском). Емкость бака обеспечивала автомобилю пробег до 270 км. По желанию заказчика устанавливался дополнительный бак (на переднем щитке Торпедо кузова), подающий топливо к карбюратору самотеком. Смазка двигателя осуществлялась под давлением (коренные подшипники коленчатого вала) и разбрызгиванием с добавлением свежего масла из резервуара, расположенного под передним сиденьем. Для подкачивания масла и подачи его к трущимся поверхностям применялся сдвоенный шестеренчатый насос, расположенный в картере двигателя и получавший привод от распределительного вала. Давление масла регулировалось клапаном, помещенным в верхней части картера, и контролировалось манометром, установленным на переднем щитке Торпедо кузова.

 Охлаждение двигателя — водяное; термосифонное у модели К, или принудительное от центробежного насоса у модели Е и от эксцентрикового насоса — у модели С. Пластинчатый радиатор располагался перед двигателем. На новейших моделях выпуска 1913 г. завод устанавливал радиаторы измененной формы и больших размеров, имеющие в верхнем бачке водомерное стекло.

 6-лопастный вентилятор приводился в движение плоским кожаным ремнем, натяжение которого могло регулироваться. Зажигание рабочей смеси — от магнето Бош типа DU4 с постоянным углом опережения зажигания у модели К и типа ZR4 с ручной регулировкой угла опережения зажигания у моделей Е и С. При этом для ручной регулировки угла опережения зажигания у модели Е применялся рычажок, расположенный на рулевом колесе, а у модели С — рукоятка на переднем щитке Торпедо. Двигатель крепился на вспомогательной раме шасси в четырех точках, с помощью лап, отлитых с верхней частью картера.

 Крутящий момент двигателя передавался ведущим колесам через механизм сцепления, выполненный в виде обратного конуса, с фрикционной кожаной накладкой. Коротким промежуточным карданным валом конус соединялся с ведущим валом коробки передач, установленной примерно в средней части шасси на вспомогательной раме. Все шестерни и валы коробки передач были изготовлены из высоколегированных сталей, причем валы вращались на шариковых подшипниках. Для моделей С и Е применялась 4-ступенчатая коробка передач, а для модели К — 3-ступенчатая. Управление коробкой передач производилось рычагом, расположенным справа от шофера и перемещавшимся в кулисе. От коробки передач крутящий момент двигателя передавался к главной передаче (паре конических прямозубых шестерен) с помощью карданного вала с одним карданом, заключенного в реактивную трубу (у моделей Е и К), или открытого карданного вала с двумя карданами (у модели С). При этом реактивные силы и моменты воспринимались специальной штангой, снабженной пружинным упором в месте крепления к поперечине рамы. Картер заднего моста состоял из двух несимметричных частей с вертикальной плоскостью разъема, отлитых из стали. Чашки конического дифференциала, ведущая шестерня главной передачи и полуоси были установлены на шариковых подшипниках. Ступицы задних колес имели по два шариковых подшипника, широко расставленных на кожухе полуоси, полуоси - разгруженные. Ступица соединялась с полуосью квадратным хвостовиком и закреплялась гайкой через плоскую шайбу.

Рама автомобиля состояла из продольных и поперечных швеллеров, штампованных из листовой стали. В передней части рама была сужена, что обеспечивало наибольшие углы поворота колес, а в задней части — выгнута вверх, что позволяло рессорам иметь увеличенный размах колебаний. Подвеска передних и задних колес к раме у модели К выполнялась на продольных рессорах — полуэллиптических спереди и 3/4 эллиптических сзади, а у моделей С и Е -г-на полуэллиптических спереди и на трех рессорах (с поперечной, «обращенной») — сзади. Автомобили оборудовались двумя тормозами — ножным, наружного ленточного типа (у модели Е) и колодочного (у моделей К и С), действующим на барабан, установленный на ведомом валу коробки передач, и ручным, внутреннего ленточного типа, действующим на тормозные барабаны задних колес. Рулевая колонка устанавливалась с правой стороны автомобиля, причем угол наклона колонки мог изменяться по желанию заказчика. Рулевой механизм — типа червяк и сектор. Рулевое колесо большого диаметра с деревянным ободом.

 Колеса автомобиля —деревянные, артиллерийского образца, устанавливались на осях с помощью двух шариковых подшипников в ступицах. Обработка деталей колеса, их сборка и напрессовка металлического обода с закраинами для пневматической шины производились с особой тщательностью на специальных станках. Благодаря этому обеспечивалась точная центровка деталей колеса и хорошая его балансировка. По специальным заказам для механического пуска двигателя устанавливался пружинный стартер.

 На шасси автомобилей устанавливались 4-местные кузова различных типов: дубль-фаэтон (торпедо) со складным «американским» верхом и поворотным ветровым стеклом, лимузин, лимузин с внутренним управлением (в соответствии с более поздней терминологией - берлина, седан) и ландоле. Закрытые кузова и открытый кузов на шасси модели С снабжались двумя добавочными (откидными) сиденьями.

 Кузова отличались правильными и строгими формами, имели вполне современный (по тогдашним понятиям) вид, были прочны и комфортабельны, а в отдельных случаях снабжались роскошной внутренней отделкой. При изготовлении кузовов завод использовал богатый опыт по производству железнодорожных вагонов.

 Все автомобили оборудовались воздушными звуковыми сигналами (гудками) с резиновой грушей, боковыми фонарями и фарами (ацетиленовыми или электрическими.

 В марте 1915 г. завод выпустил партию модернизированных автомобилей модели Е. Кузова новой модели и новые радиаторы завод начал устанавливать также и на шасси модели С.

*Из главы IV «Алексей Петрович знакомится с «С24» в книге Шугурова Л. М. «Погоня за Руссо-Балтом», М. 2004.*

 Модель «С24-30», формально говоря, выпускалась с июня 1909 г. по август 1915 г. Но ежегодно вносимые технические изменения привели к тому, что модификации 1909 и 1915 г. значительно отличались по конструкции. Некоторые из важнейших изменений перечислены ниже.

**1910 г**. Пересмотрена конструкция рамы автомобиля модели «24-30»: отказались от поперечины позади коробки передач, усилили раскосами задние углы рамы.

**1911 г.** Впервые в обозначение модели введена буква С. Модель теперь именуется «С24-30». Расширены верхние полки рамы в месте изменения её ширины. Поперечина №2 рамы усилена косынками. В конце года увеличен с 870x90 мм до 880x120 мм размер передних шин - они стали одинаковыми с задними. С конца года капот двигателя стал наклонным, а не горизонтальным, как прежде. Появились передние крылья характерной для РБВЗ формы.

**1912 г.** Часть автомобилей стали комплектовать спидометром, часами, карбюраторами «Зенит». Кроме того, появились модификации с удлиненной колесной базой (3305 мм), главным образом для установки закрытых кузовов.

**1913 г.** Модель «С24-35». Карбюратор РБВЗ заменен карбюратором «Зенит». Изменен профиль распределительных валов, поднята до 4,0 единицы степень сжатия, что привело к росту фактической мощности двигателя с 30 до 35 л. с. (отражено в индексе модели). Введены регулируемые толкатели клапанов и защитные кожухи клапанных пружин. Усовершенствован масляный насос. Сделаны более доступными маслозаливные горловины двигателя. Изменены конфигурация и размеры лопастей вентилятора, введено шарнирное крепление радиатора к раме. На части автомобилей появился новый радиатор овальной формы, у которого была увеличена охлаждающая поверхность и в верхний бачок было встроено водомерное стекло. Пусковая рукоятка двигателя сделана фиксирующейся в вертикальном положении.

 Увеличена поверхность накладок сцепления. Рычаг переключения передач расположен внутри кузова. Усовершенствован передний шарнир карданного вала. Введена заливная пробка на крышке коробки передач. Усилены вилки переключения коробки передач и полуоси. Рулевая колонка смещена вправо на 30 мм с тем, чтобы сошка и крепящая ее гайка находились снаружи правого лонжерона рамы - вал сошки проходил через отверстие в нем. Педали снабжены регулируемыми по углу наклона площадками. Усилены кронштейны задних рессор, и для рессор использована сталь с более высокими качествами. Введен уравнитель в приводе колесных тормозов, а тормозные накладки сделаны цельными вместо составных. Топливный бак закреплен более надежно стальными лентами. Борта открытого кузова сделаны выше, сиденья стали шире, а откидные сиденья устанавливают не поперек, а по направлению движения автомобиля. Увеличены размеры ветрового стекла. Исключены штабики вдоль боковин кузова. Введено на части автомобилей зеркало заднего вида.

 На IV Международной автомобильной выставке и в проспекте РБВЗ модель «С» именовалась как «С24-40», а не «С24-35», причем в фирменном каталоге, несмотря на то, что колесная база и размеры шасси остались неизменными, приведена увеличенная (с 2700 до 2900 мм) длина рамы для установки кузова.

**1914 г.** Модель «С24-40». Изменены фазы газораспределения. Мощность двигателя выросла до 40 л. с. при частоте вращения коленчатого вала двигателя 1200 - 1500 об/мин. Введен подогрев карбюратора. Применены два фильтра в системе подачи отработавших газов в топливный бак. Дополнительный топливный бак стали устанавливать на щите передка. Введен новый водяной насос крыльчатого типа, вместо центробежного. Рычажок опережения зажигания перенесен на рулевое колесо. Применена совершенно новая 4-ступенчатая коробка передач с шестернями постоянного зацепления. Полностью изменена конструкция заднего моста с полуосями одинаковой длины, штампованными кожухами полуосей. Реактивная тяга перенесена на правую сторону. Изменены тормозной привод и трансмиссионный тормоз, на котором установлены внутренние колодки. По-иному расположены отверстия в лонжеронах рамы и ее поперечин. По-видимому, внедрены новые лонжероны, так как в заводском проспекте названа измененная длина (2745 мм) рамы под установку кузова.

**1915 г.** Модель «С24-40» XVIII-й серии. Реконструирована система смазки. Бак для масла смонтирован под капотом на щите передка. Изменены форма радиатора, конструкция картера двигателя, его масляного поддона и форма патрубка, подающего воду из головок цилиндров в радиатор. Часть автомобилей имеет электрическое освещение от аккумулятора.

 Много ли было выпущено «Руссо-Балтов» модели «С»? Мы - это В.И. Дубовской, Д. В. Козлов и я - терялись в догадках. В наших руках находилось немало документов, но многие противоречили один другому. Наконец все же Автомобильный отдел Политехнического музея напал на след. В Государственном историческом архиве Ленинградской области в фонде №1228 он нашел список автомобилей, отгруженных Русско-Балтийским вагонным заводом заказчикам с 1909 по 1918 г. Вел этот список пунктуальный В. Камбуров, причем в нем фигурировали автомобили, изготовленные как в Риге, так и в Петербурге. По его сведениям, за это время было выпущено 623 автомобиля, из которых 402 поступило военному ведомству. Самой массовой являлась модель «С24» - заказчики получили 345 автомобилей, в том числе армия - 233 автомобиля модели «С24».