История развития автомобилей

Ровно 100 лет отделяет нас от 1896 года, когда Е.А.Яковлев де-монстрировал первый русский автомобиль на Всероссийской промышлен-но-художественной выставке в Нижнем Новгороде.

**I. Первые шаги.**

Евгений Александрович Яковлев - в прошлом лейтенант военного фло-та. Он начал проводить эксперименты с двигателем внутреннего сгоранияв 1884 году. А в 1889 году на собственный страх и риск организовал се-рийное производство керосиновых и газовых двигателей на основанном имнебольшом заводе в Петербурге. Двигатели конструкции Яковлева имели для того времени немало пе-редовых конструктивных особенностей (электрическое зажигание , съемнуюголовку цилиндра, смазку под давлением).

В 1893 году они экспонирова-лись на Всемирной выставке в Чикаго и были отмечены премией. На этойвыставке был представлен один из первых автомобилей серийного произ-водства - немецкий "Бенц" модели "Вело". Этим необычным экспонатом за-интересовались Евгений Александрович Яковлев и Петр Александрович Фре-зе, инженер, владелец каретных мастерских в Петербурге. Решение пост-роить подобную машину родилось быстро. Однако осуществить его удалосьтолько через три года.

Яковлев изготовил двигатель и трансмиссию, Фре-зе по его заказу - ходовую часть и кузов. Что представляла собой эта машина? Четырехтактный двигатель с од-ним горизонтальным цилиндром размещался в задней части кузова и разви-вал мощность 1,5-2 л.с. Для охлаждения цилиндра служила вода, а тепло-обменниками являлись две латунные емкости, размещенные вдоль бортов взадней части машины. Зажигание смеси было электрическим (батарея сухихэлементов и патентованная свеча), в то время как на многих двигателяхтех лет применялась калильная трубка.

Карбюратор был простейшим, такназываемого испарительного типа (в отличие от современных карбюраторовраспылительного типа). Его корпус в виде высокого цилиндра находился взаднем левом углу кузова. Как и на всех других двигателях Яковлева,выпускной клапан имел механический привод, а впускной клапан действо-вал, как тогда говорили, "автоматически" т.е. от разряжения. Т

рансмис-сия состояла из резиновых ремней со шкивами, посредством которых можнобыло получить две передачи вперед и холостой ход. Передачи включалисьрычажками, помещенными на стойках слева и справа от рулевой колонки.передача заднего хода отсутствовала.

Перед двигателем (он располагался у задних колес) под сидениемводителя и пассажира проходил поперечный ведущий вал с дифференциалом.Насаженные на его концы звездочки через цепи передавали вращение ведо-мым звездочкам, соединенным со спицами задних ведущих колес шестьюстремянками каждая.

Судя по отношению диаметров цепных звездочек, ви-димых на сохранившихся снимках русского автомобиля, передаточное числоглавной передачи составляло около 5,45. Машина имела два тормоза. Руч-ной тормоз (от рычага, расположенного у левого борта кузова) действо-вал на шины задних колес, прижимая к ним крохотные тормозные колодки.Именно этот тормоз по современной терминологии являлся рабочим, а дру-гой - ножной - выполнял вспомогательную роль и действовал на ведущийвал трансмиссии. Ходовая часть представляла типично каретную конструкцию.

МашинаЯковлева и Фрезе не была просто копией немецкой модели, несмотря нато, что к 1896 году по Петербургу уже ездили четыре "бенца": два - мо-дели "Вело" и два - "Виктория". Справедливости ради следует отметитьразницу между русской и немецкой машинами в двигателе рулевом управле-нии, в конструкции колес и других деталей. Кроме того, первый"Бенц-Вело" поступил в Петербург в мае 1895 года, когда даже подробноезнакомство с его устройством не могло повлиять на основные конструк-тивные решения Яковлева и Фрезе. Первый русский автомобиль с двигателем внутреннего сгорания про-шел испытания в мае 1896 года, в июне отделка машины была закончена, 1июля она была экспонирована на Всероссийской промышленно-художествен-ной выставке в Нижнем Новгороде и совершала там демонстрационные поез-дки.

Царь Николай II при посещении выставки не удостоил его вниманием.Тем не менее Яковлев и Фрезе настойчиво рекламировали свои изделия ипродолжали работу над "самодвижущимися экипажами". После смерти Яков-лева его завод перешел в руки другого владельца, который не интересо-вался автомобилями. I

I. Завод "Лесснер". Два русских завода "Лесснер" в Петербурге и Русско-Балтийискийвагонный завод в Риге пытались наладить производство отечественных ав-томобилей. Первый из них, основанный в 1853 году, делал станки, паро-вые котлы и машины, арматуру к ним. В 1901 году прекратило их произ-водство, ставшее невыгодным, и решило отдать предпочтение более перс--пективным изделиям. Поэтому руководство завода заключило с немецкойфирмой "Даймлер" договор постройки по лицензии двигателей внутреннегосгорания и автомобилей.

Но не "Мерседесов", которые тогда выпускали вГермании, а сравнительно малоизвестных моделей, сконструированныхрусским инженером Борисом Петровичем Луцким на предприятии в Берлине.К производству автомобилей завод "Лесснер" приступил после того, какЛуцкой доставил для демонстрации "2 моторные телеги", грузовики своейконструкции, построенные на заводе в Германии. Каждая из этих двух ма-шин развивала при двигателе мощьностью 12 л.с. 11 км/ч и могла перево-зить 5 тонн груза. Демонстрация грузовых автомобилей в России прошлауспешно. В 1905 году завод "Лесснер" получил первый крупный заказ - пост-роить для почтового ведомства 14 машин, первая из которых была собрана26 марта. Что представляла собой эта модель? Двухместный автомобиль с вмес-тительным ящиком для писем; колеса с деревянными спицами; цепная пере-дача и двухцилиндровый двигатель.

С 1906 по 1909 год "Лесснер" изготавлял легковые автомобили четы-рех моделей: двухцилиндровые (12 л. с.), четырехцилиндровые (22 и 32л. с.) и даже шестицилиндровые (90 л. с.). Все они имели цепную пере-дачу, причем на двухцилиндровых моделях применялась трехступенчатаятрансмиссия, а на остальных - четырехступенчатая. На шасси этих моде-лей завод монтировал кузова девяти разных типов.

Кроме того, "Лессер"выпускал и грузовики грузоподъемностью 1,2 и 2,0 тонн, а также пожар-ные машины, фургоны, автобусы (всего 13 разновидностей). В 1907 году "Лесснер" демонстрировал на I Международной автомо-бильной выставке в Петербурге почтовую машину, грузовик, два легковыхавтомобиля с четырехцилиндровым двигателем (32 л. с.) и шестицилиндро-вым (90 л. с.). На этой выставке фирма "Лесснер" получила Большую зо-лотую медаль "За установление автомобильного производства в России". Оценивая роль завода в развитии русского автомобилестроения, пе-тербургский журнал "Автомобиль" в 1908 году после закрытия выставкиписал: "В России единственным заводом, строящим автомобили современно-го типа, является завод Лесснер... К чести этого завода следует припи-сать то обстоятельство, что он в действительности строит свои машины,а не собирает лишь их из-за граничных частей". Для поддержания производства и снижения себестоимости заводу нуж-ны были не индивидуальные заказы, а контракты на поставку на больших-партий машин.

Что привлечь к себе внимание государственных учреждений,он изготовил, например в 1906 году, машину с двигателем мощностью 22л. с. для Витте, председателя совета министров царской России, выста-вил облегченный автомобиль в 1909 на гонку Рига-Петербург-Рига, пре-доставил царскому правительству шасси для экспериментов с полугусенич-ным движителем Адольфа Кегресса. В общей сложности за пять лет "Г.А.Лесснер" изготовил несколько десятков автомобилей. После октябрьскойреволюции предприятие было переименовано в предприятие имени КарлаМаркса, который выпускал станки и оборудование для текстильной промыш-ленности. III. Первые "Руссо-Балты". Русско-Балтийский вагонный завод в Риге был основан в 1874 году.Автомобильный отдел на заводе был организован в 1907 году. Руководитьим пригласили инженера Жюльена Поттера с бельгийского автомобильногозавода "Фондю". Первую машину собрали 8 июня 1909 года. Машины имелина радиаторе надпись "Русско-Балтийский", но в технической литературев последующие годы за ними укоренилось наименование "Руссо-Балт".

Автомобильный отдел завода располагал к 1915 году 142 металлоре-жущими станками. Производство в автомобильном отделе РБВЗ было постро-ено на передовых принципах: там была введена метрическая система (ар-хаичным дюймам, вершкам и фунтам дали отставку), широко применялиськалибры для контроля деталей, а детали автомобилей выпускались крупны-ми партиями с полной взаимозаменяемости деталей внутри партии без руч-ной подгонки, как практиковали иные российские фирмы. Известно, чтопионером взаимозаменяемости выступил в 1906 году американский завод"Кадилак", и его принцип освоили, правда, при разных масштабах "Форд"и РБВЗ.

Первоначально при производстве автомобилей использовались импорт-ные детали (валы, шестерни, радиаторы) и комплектующие изделия (карбю-раторы и магнето). Затем завод начал строить и очень недурно автомоби-ли пассажирские и грузовые целиком из частей своего же производства". Благодаря успешным выступлениям в гонках (Петербург-Рига-Петер-бург 1909 года), ралли (девятое место в абсолютном зачете ралли "Мон-те-Карло" 1912 года), пробегах (военный испытательный 1912 года и про-бег по Африке 1913 года) автомобили "Руссо-Балт" получили репутациюнадежных и выносливых машин и признание официальных кругов.

Даже в царском гараже появились два автомобиля русской марки. Некоторые высо-копоставленные лица и промышленники приобрели машины "Руссо-Балт", аглавное - завод получил государственные заказы от военного ведомства.

Автомобили РБВЗ с успехом экспонировались на пяти выставках, втом числе в международных автомобильных салонах 1910 и 1913 годов вПетербурге, и были отмечены пятью золотыми медалями. Начав автомобильную деятельность с выпуска легковых машин и стре-мясь получить казенные заказы, РБВЗ взялся за постройку грузовиков,изготовил несколько несколько образцов автобусов, артиллерийских тяга-чей, пожарных машин и шасси для броневиков, корпуса к которым делалИжорский завод. Программа производства легковых машин была довольно пестрой, ееоснову составляли четыре базовые модели с двигателями рабочим объемом2211, 3684, 4501 и 7235 см куб. соответственно мощностью 25, 35, 40 и60 л. с. Они снабжались кузовами основных трех типов (лимузин, торпе-до, ландоле). Особо следует отметить полугусеничные автомобили, кото-рые прошли испытания в 1913 году.

В этом отношении РБВЗ опередил всезарубежные автомобильные фирмы. Самой распространенной на РБВЗ была легковая модель "С" (4501 смкуб.), которая в разных модификациях выпускалась с 1909 по 1915 год.Интересно, что каждая партия или, как тогда говорили "серия" машин мо-дели "С" отличалась по конструкции от предыдущей. Таких серий (по40-60 автомобилей, а то и меньше) в истории модели "С" было по крайнеймере восемнадцать.

Конструктивными особенностями машин "Руссо-Балт" было применениеалюминиевых сплавов для поршней (в опытном порядке), картеров двигате-ля и коробки передач, цепная передача к распределительному валу, широ-кое использование шарикоподшипников в коробке передач, переднем и зад-нем мостах, подвеска заднего моста на трех рессорах, электрическое ос-вещение, устанавливаемое по заказу.

Машины "Руссо-Балт" обладали исключительной выносливостью и проч-ностью. Рекорд долговечности устанавила машина с шасси N: 14 из первойсерии завода. На ней журналист и спортсмен Андрей Платонович Нагельпроехал по дорогам центральной Европы, Северной Африки менее чем зачетыре года (с июня 1910 по январь 1914 года) в общей сложности 80000км без капитального ремонта. На страницах журнала "Аэро и автомобиль-ная жизнь" в 1911 году писал: "...для среднего провинциального клиентане столько важно получить автомобиль "новейшей марки", сколько автомо- биль, приспособленный к тем условиям, в которых ему придется рабо-тать". И "Руссо-Балт" показал себя именно такой машиной. Сколько же всего автомобилей построил за шесть лет РБВЗ? Ранеесчитали, что 451 машину. Но эти данные не являются полными. Общее ко-личество автомобилей, изготовленных РБВЗ по всем заказам, Составило наоснове анализа, проведенного историками, примерно 700-800 машин. Подт-верждение тому - шасси N: 610 довоенного "Руссо-Балта" модели"С24/40", участвовавшего во Всероссийском испытательном пробеге 1923года. \* \* \* Русские инженеры разработали немало интересных новинок в автомо-бильной технике. Среди них следует назвать распылительный карбюраторПотворского (1894 г.), электромобиль Романова (1899 г.), независимуюподвеску передних колес Лидтке (1901 г.), автомобильную электротранс-миссию Фрезе (1905 г.), одноколейный автомобиль Шиловского (1914 г.).