РЕФЕРАТ

по дисциплине «Автомобильное дело»

по теме:

**«История отечественного автомобилестроения»»**

**Содержание**

Введение

1. Дореволюционная российская автотехника

2. Советское автомобилестроение

3. Автомобили Волжского автомобильного завода

Заключение

Литература

**Введение**

Автомобиль – основное энергетическое средство для перевозки различных грузов.

Автомобили созданы в результате кропотливых и целеустремленных поисков нескольких поколений талантливых людей. Русские изобретатели и инженеры еще в XVIII в. положили начало созданию безрельсового транспорта и вездеходов-тягачей взамен живой тяговой силы в сельском хозяйстве.

Данная работа посвящена истории развития автотехники в России. В работе описывается дореволюционный, советский и постсоветские этапы развития автомобилей.

**1. Дореволюционная российская автотехника**

Еще в 1752 г. крепостной крестьянин изобретатель-самоучка Леонтий Шамшуренков смастерил «самобеглую коляску».

В 1791 г. русский механик и изобретатель Иван Кулибин построил трехколесную «коляску-самокатку» с двумя ведущими колесами. В ней изобретатель применил ряд механизмов, которые используются в современных тракторах и автомобилях: коробку передач, рулевое управление, тормоза. Механического двигателя в то время еще не было, поэтому «самокатку» и «самобеглую коляску» приводили в движение мускульной силой человека.

В 1830 г. петербургский мастер К. Янкевич разработал проект парового автомобиля.

Механик Федор Блинов в 1888 г. построил первый в мире гусеничный трактор. В качестве двигателя на раме длиной 5 м стоял котел с двумя паровыми машинами. От каждой машины через шестеренные передачи передавалось вращение к ведущим колесам, находившимся в зацеплении с гусеницами.

Для тракторов и автомобилей требовался относительно легкий и небольшой по габаритам двигатель.

В 1879 г. русским инженером О.С. Костовичем был построен двигатель внутреннего сгорания мощностью 59 кВт (80 л.с), массой 240 кг, работавший на бензине.

В 1889 г. Б.А. Яковлев организовал производство автомобильных керосиновых двигателей.

Пионером отечественного промышленного автомобилестроения можно считать московскую велосипедную фабрику «Дукс» Ю.А. Меллера, где была предпринята попытка наладить выпуск русских автомобилей и даже было изготовлено несколько машин.

Идея создания национального автомобиля занимала умы передовых представителей русской технической интеллигенции, многие из которых получили образование, жили и работали за границей. Одним их них был выдающийся русский автоконструктор Борис Григорьевич Луцкой, который в начале 90-х годов прошлого столетия спроектировал несколько двигателей внутреннего сгорания, предназначавшихся для самодвижущихся экипажей. По отзывам современников (1899 г.), двигатели Луцкого могли быть «поставлены в один ряд с лучшими бензиномоторами».

С 1897 г. Луцкой стал сотрудничать с инженером А. Альтманом, владевшим заводом по производству стационарных двигателей под Берлином. Позднее это предприятие было поглощено фирмой Даймлера. В качестве ведущего конструктора германской фирмы «Даймлер» Б.Г. Луцкой создал множество моделей легковых и грузовых машин, которые отличались самыми передовыми инженерными и дизайнерскими решениями.

В начале XX века одно из наиболее передовых для своего времени петербургских предприятий «Машиностроительный, чугунолитейный и котельный завод П.А. Лесснера» заключил с фирмой Даймлера договор о постройке лицензионных бензиновых двигателей и автомобилей. Луцкой был назначен консультантом АО «П.А. Лесснер», где при его участии создавались и выпускались вполне совершенные, отвечающие мировому уровню, автомобили.

Автомобильное производство на «Лесснере» просуществовало с 1905 по 1910 г. В течение этого периода было изготовлено несколько десятков машин — легковых, грузовых, пожарных, а также автобусов. Так что это производство можно считать первым серийным выпуском отечественной автомобильной продукции. В 1908 г., после закрытия Первой Международной автомобильной выставки в Петербурге, на которой АО «Лесснер» получило Большую золотую медаль «За установление автомобильного производства в России», журнал «Автомобиль» писал: «...К чести этого завода следует приписать то обстоятельство, что он в действительности строит свои машины, а не собирает их из заграничных частей».

Своими передовыми конструкторскими решениями среди пионеров автомобилестроения в России выделялся также автомобильный завод И.П. Пузырева. Собственно говоря, это был даже не завод, а мастерская, где в 1912 г. работало 98 человек. Тем не менее, с 1911 по 1914 гг. на нем было выпущено 38 машин.

Иван Петрович Пузырев сам спроектировал и изготовил трансмиссию, двигатель, подвеску, кузов своих автомобилей, стремясь создать особо выносливую конструкцию для российских дорог. На автомобиле Пузырева был поставлен двигатель внутреннего сгорания в четыре цилиндра при мощности в 40 л.с. При этом он впервые разместил рычаги управления коробки передач внутри кузова, тогда как ранее их было принято располагать снаружи. В коробке сцепления впервые была применена система постоянного зацепления шестерен.

Видное место в дореволюционной автомобильной истории нашего государства принадлежит Русско-Балтийскому заводу в Риге – благодаря наибольшему числу выпущенных машин (около 800). Первые попытки выпуска автомобилей на нем относятся к 1907 г., причем сначала использовались импортные детали, а с 1910 г. – уже только собственные. Основная сложность заключалась в отсутствии стали нужных сортов, необходимой для изготовления автомобильных деталей. В результате завод создал собственное производство стали и освоил выпуск даже таких деталей, как штампованные рамы, колеса, алюминиевое литье, радиаторы. По мнению специалистов, автомобили Руссо-Балта отличались изящным видом и законченностью отделки, чем явно превосходили неуклюжие модели заграничного происхождения.

В целом же до 1917 г. в России в различное время автомобили выпускались следующими заводами и фабриками: «П.А. Фрезе и К», «Э.Л. Лидтке», «Д. Скавронский», АО «Г.А. Лесснер», «Ив. Брейтигам», Товариществом «Политехник», «П.Д. Яковлев», «К. Крюммель», «И.П. Пузырев» (Санкт-Петербург); АО «Луке», «Н.Э. Бромлей», «Братья Крыловы и К», «А.И. Евсеев», «П.П. Ильин», «Автомобильное Московское общество (АМО)» братьев Рябушинских (Москва); «А. Лейтнер», АО «Русско-Балтийский вагонный завод (РБВЗ)» (г. Рига); машиностроительной мастерской М.М. Хрущева (г. Орел); АО «В.А. Лебедев» (г. Ярославль); «Аксай» (г. Ростов-на-Дону); «Русский Рено» (г. Рыбинск); «Бекас» (Мытищи) и др. Одновременно существовало большое число предприятий по производству шин, аккумуляторов, электрооборудования, автомобильных принадлежностей, одежды для водителей.

Однако несмотря на многочисленные отличительные качества, русские автомобили не получили должного распространения. Основной вопрос заключался главным образом в том, нужна ли вообще России массовая автомобилизация. На рубеже веков лишь незначительное число людей в России хорошо понимали, что этой оглушительно стреляющей и трясущейся машине – автомобилю – принадлежит будущее.

**2. Советское автомобилестроение**

Интервенция и гражданская война, внесшие разруху в народное хозяйство молодой Советской республики, затронули, конечно, и маломощные автосборочные предприятия, оставшиеся в наследство от старой России. Автомобильный парк был совершенно изношен, хронически но хватало запасных частей. Механикам приходилось пускаться на невероятные ухищрения, чтобы заставить работать машины 300 различных марок, находившиеся в то время в эксплуатации.

В 1921 году вопрос об автомобильных заводах обсуждался на заседании Совета Труда и Обороны. Была поставлена задача не только выполнять ремонт и выпускать запасные части, но и начать выпуск собственных автомобилей. Для руководства заводами и определения путей развития автомобильной промышленности было создано по решению Комиссии по восстановлению крупной промышленности специальное объединение заводов автомобилестроения – ЦУГA3. В решении комиссии говорилось: «...признать принципиально необходимым постановку в России автомобилестроения в массовом масштабе».

В те же годы были заложены научные основы автомобильного дела. Важную роль в становлении его сыграл Научный автомоторный институт – НАМИ. Уже в августе 1918 года по инициативе В. И. Ленина был издан декрет об организации Научно-технического отдела при Всероссийском Совете Народного Хозяйства. На одном из первых заседаний НТО принял решение организовать научную автомобильную лабораторию для ведения исследований в области автотехники. Руководителем лаборатории назначили замечательного ученого-профессора Н.Р. Бриллинга, а заместителем стал будущий академик Е.А. Чудаков. В 1921 году НАМИ был преобразован в институт.

Годом рождения советского автомобилестроения можно считать 1924 г., когда на Московском автомобильном заводе, созданном на базе автомобильных мастерских, был выпущен первый полуторатонный грузовой автомобиль. На параде 7 ноября 1924 г. по случаю годовщины Октябрьской революции по Красной площади прошли десять грузовиков АМО-Ф-15 – десять первых советских автомобилей.

В 1925 г. Ярославский автозавод, созданный на базе авторемонтного завода, начал серийно выпускать уже трехтонные грузовики.

В годы первой пятилетки вступили в строй два автомобильных завода-гиганта в Москве и Горьком.

На Горьковском автозаводе в 1932 г. было налажено производство грузовиков ГАЗ-АА и легковых автомобилей ГАЗА, а после их модернизации – автомобилей ГАЗ-ММ и ГАЗ-MI. В первую же пятилетку реконструировали Ярославский автозавод.

В 1940 г. на Московском заводе малолитражных автомобилей был подготовлен к производству легковой автомобиль КИМ-10. За короткий срок советская автомобильная промышленность довела годовой выпуск автомобилей до 200 тыс.

В годы войны на Горьковском автозаводе был освоен выпуск легковых автомобилей повышенной проходимости ГАЗ-67Б. Вновь построенный автомобильный завод на Урале начал выпускать грузовые автомобили «Урал-ЗИС».

В развитии отечественной автомобильной промышленности можно выделить четыре основных этапа.

Первый этап (1924-1941 гг.) характеризовался вначале мелкосерийным, а затем массовым серийным производством автомобилей. В это время заводы выпускали небольшое число моделей автомобилей, необходимых для народного хозяйства.

На втором этапе (1943-1960 гг.) создано много новых моделей автомобилей. В 1946 г. Горьковский автозавод перешел на производство грузовых автомобилей ГАЗ-51, а Московский автозавод в 1948 г. стал выпускать грузовик ЗИС-150. В это же время автомобильная промышленность осваивает производство новых более скоростных легковых автомобилей: М-20 «Победа», ЗИС-110, а на Московском заводе малолитражных автомобилей в 1947 г. начат массовый выпуск автомобилей «Москвич-400». В связи с вступлением в строй новых автомобильных и автобусных заводов (Минского, Павловского, Кременчугского, Кутаисского и Львовского) еще больше расширился типаж автомобилей большой грузоподъемности, повышенной проходимости, тягачей, автобусов, автомобилей-самосвалов и др.

В конце 50-х годов появились более производительные и экономичные грузовые автомобили ГАЗ-51 А, ЗИЛ-164А, «Урал-355М» и более совершенные легковые автомобили «Москвич-407», «Волга М-21», «Чайка» и ЗИЛ-111.

Третий этап (1961-1975 гг.) характерен увеличением выпуска автомобилей.

На этом этапе технически перевооружены многие действующие автомобильные заводы и построены новые. Одним из таких заводов является ВАЗ – Волжский автомобильный завод, который по праву можно назвать лидером отечественного машиностроения. (Ему будет посвящен третий раздел данной работы).

С 1976 г. по настоящее время продолжается четвертый этап автомобилестроения. Он начат выпуском автомобилей КамАЗ-5320 на Камском автозаводе по производству большегрузных автомобилей. В автомобильной промышленности созданы и развиваются такие производственные объединения как ВАЗ, ГАЗ, ЗИЛ и др. В общем выпуске автомобилей увеличилась доля автомобилей с дизелями. В целях экономии топлива и сохранения окружающей среды некоторые заводы приступили к изготовлению опытной партии электромобилей.

**3. Автомобили Волжского автомобильного завода**

Строительство завода началось в 1967 году. Совет Министров СССР назначил зам. министра автомобильной промышленности Полякова В.Н. генеральным директором строящегося завода. Первая очередь, рассчитанная на выпуск 220 тыс. автомашин в год, вступила в строй уже в 1971 году.

За основу при выпуске малолитражного с пятиместным кузовом «ВАЗ-2101» был взят «ФИАТ-124». Мощность четырехцилиндрового двигателя составляла 60 л. с., максимальная скорость – 140 км/ч. «Жигули» задумывались как народный автомобиль, который при сравнительно невысокой цене мог бы насытить «ненасытный» советский рынок. Но конструкторы и заводские инженеры и механики в дальнейшем столкнулись с массой проблем, которые помешали эффективно решать поставленные задачи. Сразу же пришлось отказаться от мысли о доступности автомобиля для рядового человека. С каждой новой моделью цена на «Жигули» значительно росла. Однако задача насыщения рынка в какой-то степени решалась, поскольку товар «ВАЗа» отнюдь не залеживался (в конце 70-х годов появились «Жигули» с кузовом «универсал»). Кроме того, в 1977 году появилась новая полноприводная модель «Нива» – ВАЗ-2121.

Тем не менее, процесс усовершенствования «Жигулей», а затем в 80-е годы экспортного варианта «Лада» никогда не приостанавливался. За советский период существования был освоен выпуск девяти моделей, среди которых самыми популярными стали, кроме первой, шестая и с ведущими передними колесами девятая модели («шестерка» выпускается до сих пор, ее постепенное замещение «десяткой» началось только в 1997 году).

ВАЗ-2102 – пятидверный классический универсал первого семейства, с задней дверью, открывавшейся вверх, выпускался в 1972-1986 годах. В свое время он заслуженно получил славу «лучшего друга» советского дачника, которая со временем перешла на его преемника в лице ВАЗ-2104.

В 1972 году АвтоВАЗ запустил в производство более мощную версию «Жигулей» – ВАЗ-2103, которая многими воспринималась как совершенно новая, более мощная и комфортабельная модель. (Естественно, для абсолютного большинства населения – гораздо более престижная и дорогая). На деле это была лишь модификация «Люкс», полностью соответствующая FIAT 124 Speciale 1968 года, конструкцию которой переработали аналогично тому, как базовый FIAT 124 превратился в ВАЗ-2101. Освоение ее производства предусматривалось соглашением с концерном FIAT несколько позже базовых моделей, а для ее комплектации предусматривался 1,5-литровый двигатель модели 2103 мощностью 77 л.с.

Когда в 1976 году на заводе в Тольятти освоили производство модели ВАЗ-2106, которая была переработана для отечественных условий эксплуатации из RAT 124 Speciale образца 1972 года, никто не мог и предположить, что именно она станет самой популярной и массовой продукцией Волжского автозавода.

Вездеход «Нива» (ВАЗ 2121/2123/21213/2131) произвел сенсацию на мировом рынке в конце 1970-х – начале 1980-х годов. Тогда этот автомобиль испытывал трудности со сбытом на отечественном рынке. И это при вечном дефиците легковых автомобилей в бывшем Союзе. В 1980 автомобилю «ВАЗ-2121» присуждена золотая медаль 53-й Международной ярмарки в Познани.

Как некогда «шестерка» – считалась престижнее, чем ВАЗ-2103, так и ВАЗ-2107(«семерка»), выпускаемая с 1982 года, по сравнению с «пятеркой» была эксклюзивом.

С конца 1984 года пятиместный универсал ВАЗ-2104 классической компоновки, относящийся ко второму поколению «классики», сменил на конвейере универсал «первого» поколения – ВАЗ-2102, но еще год их выпускали вместе.

Представшая публике в конце 1984 года клиновидная «Самара» с трехдверным кузовом «хэтчбек» стала воистину эпохальным событием не только для Волжского автозавода, но и для отечественных автолюбителей. Модель ВАЗ-2108 Спутник/Lada Samara положила начало массовому выпуску в стране переднеприводных легковых автомобилей.

В 1987 коллектив Волжского автомобильного завода удостоен приза «Золотой Меркурий» за большой вклад в развитие производства и международного сотрудничества. Эта престижная награда была присуждена ВАЗу в третий раз.

В отличие от своей соплеменницы «восьмерки» ВАЗ-2109 Спутник/Lada Samara, который начали продавать с 1987 года, рассматривается как более «солидная» машина для семейного человека – сказывается наличие пяти дверей и, как следствие, менее экспрессивный облик. Модель ВАЗ-21099 Спутник/Samara Forma это, в сущности, «девятка» с четырехдверным кузовом седан.

В 1989 году Внешнеторговому объединению «АвтоЛАДА» присужден международный приз совета торговых руководителей «Трейд Лидерз Клаб» за выход на ведущие позиции в торговле и вклад в развитие национальной экономики африканских стран.

После распада Советского Союза АвтоВАЗ, как и все остальные отечественные промышленные гиганты, вступил в полосу полной перестройки своей деятельности. Кризис оказался затяжным, но к середине 90-х годов АвтоВАЗ сумел переломить ситуацию и постепенно стал наращивать производство.

Микролитражная ВАЗ-11113 «Ока» более десятилетия остается самым дешевым отечественным легковым автомобилем. В свое время ее даже прочили на роль народного автомобиля и определяли местом ее производства гигантский промышленный комплекс в Елабуге, намереваясь покончить с многолетним автомобильный дефицитом. Но мечты и проекты так и остались неисполнимыми, а столь досаждавшая АвтоBA3y сборка «Оки» была в середине 1990-х окончательно передана на заводы СеАЗ (который вошел в состав АвтоВАЗа) и КамАЗ.

На Парижском автосалоне в 1994 году впервые было представлено семейство «десятых» автомобилей – ВАЗ-2110. С 1998 года расширяется сборка пятидверных ВАЗ-2111 – первых вазовских переднеприводных универсалов.

На инвестиционной выставке «Технологии из России», проходившей в Риме в 1996 году, ВАЗ представил роторно-поршневой двигатель для малой авиации. В СКП собран 250-й товарный автомобиль ВАЗ-2110.

В 1997 году на автосалоне в Москве состоялась презентация моделей «2120», «2129», длиннобазной «Нивы» – «2329», «2131» и спортивной модели «21107».

В этом же году общее количество произведенных автомобилей составило 730 тыс. В ближайшее время предполагается увеличить их выпуск на 18 тыс. штук.

В 1998 году с заводского конвейера сошла новая модель 2111, а автомобили «десятого» семейства начали оснащаться новейшими 16-клапанными двигателями. В этом же году вышел автомобиль ВАЗ-2120 «Надежда» – полноприводный семиместный «мини-вэн», отличительной особенностью которого является оригинальный кузов со cдвижной задней правой дверью.

В настоящее время ВАЗ выпускает более 50% общего количества легковых российских автомобилей.

**Заключение**

В настоящее время из-за сравнительно невысокого качества российских автомобилей российские рынки захватывают корейские и японские автофирмы. Вследствие этого российские автопроизводители, в частности, АвтоВАЗ предпринимают определенные шаги, чтобы противостоять рыночной конъюнктуре. В ближайшей перспективе АвтоВАЗа – совместное производство вместе с компанией «Адам Опель АГ» новейшей модели «Опель Астра».

В перспективных планах на 2006-2007 гг. также предполагается производство нового семейства моделей «Калина» в европейском размерном классе «В». Пока существуют три модели: ВАЗ-1117 (универсал), ВАЗ-1118 (седан) и ВАЗ-1119 (хэтчбек). Предполагается появление и ВАЗ-1120 (УПВ). Так называемая платформа семейства «Калина» унифицирована с «десятым» семейством, а сама машина будет лишь немного короче. Базовым мотором станет модернизированный 1,6-литровый агрегат (на блоке цилиндров мотора ВАЗ-21083).

**Литература**

1. Долматовский Ю. Автомобили – вчера, сегодня, завтра. // Моделист-конструктор. 1970. №4.
2. История Волжского автомобильного завода.// www.vaz.ru
3. Петров В.Б. История отечественного автомобилестроения в России до 1917 года. М., 2001.