



БЕЙ
Наталія Олександрівна,
кандидат економічних наук,
здобувач Національної наукової
сільськогосподарської
бібліотеки НААН
N.bey@ukravto.ua
(м. Київ)

ІСТОРІЯ РОЗВИТКУ ВИРОБНИЦТВА АВТОМОБІЛЬНОГО ТРАНСПОРТУ В УКРАЇНІ

Встановлено, що на сучасному етапі розвитку світової економіки, автомобільний транспорт у більшості розвинених країн є основним видом внутрішнього транспорту і ключовим елементом транспортної системи, відіграє основну роль у забезпеченні зростання економіки і соціального розвитку, розвивається випереджаючими темпами у порівнянні з іншими видами транспорту та галузями економіки. З'ясовано, що на сьогодні актуальним є систематизація фактичного матеріалу та аналіз історії розвитку виробництва автомобільного транспорту в Україні, що забезпечить використання найістотніших здобутків минулого для ефективної інноваційної діяльності та сприятиме вирішенню низки проблем для нашої країни.

Визначено, що розвиток виробництва вітчизняного автомобільного транспорту є беззаперечним прикладом налагодження оптимальної роботи автомобілебудівних заводів. Встановлено, що на сьогодні автомобільна промисловість України виробляє всі типи транспортних засобів: легкові автомобілі – «АвтоЗАЗ»; вантажівки, спеціальні автомобілі, військову автомобільну техніку – «АвтоКрАЗ»; міські та магістральні автобуси – «ЛАЗ»; автомобілі підвищеної прохідності – «ЛуАЗ». З'ясовано, що стрімке зростання потужностей основних вітчизняних автомобільних гігантів забезпечує здатність генерувати інноваційні технології та сприяє вирішенню низки економічних, енергетичних, соціальних та екологічних проблем в Україні.

Ключові слова: історія розвитку, виробництво автомобілів, автомобілебудування, автомобільний транспорт, легкові та вантажні автомобілі, автобуси

HISTORY OF DEVELOPMENT OF PRODUCTION MOTOR TRANSPORT IN UKRAINE

It is set that on the modern stage of development of world economy, a motor transport in the most developed countries is the basic type of internal transport and key element of a transport system, plays a basic role in providing of increase of

economy and social development, develops passing ahead rates in comparing to other types of transport and industries of economy. It is found out, that for today actual are systematization of actual material and analysis of history of development of production of motor transport in Ukraine that will provide drawing on the most substantial accomplishments of the past for effective innovative activity and will assist the decision of row of problems for our country.

Certainly, that development of production of home motor transport is the implicit example of adjusting of optimal work of motor industry plants. It is set that for today motor industry of Ukraine produces all types of transport vehicles: passenger cars – «AvtoZAZ»; trucks, special cars, military motor transport – «AvtoKrAZ»; municipal and main busses – «LAZ»; cars of the increased communicating – «LuAZ». It is found out, that the swift increase of powers of basic home car giants provides a lasability innovative technologies and assists the decision of row of economic, power, social and ecological problems in Ukraine.

Key words: *history of development, car production, motor industry, motor transport, passenger and freight cars, busses*

ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ПРОИЗВОДСТВА АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА В УКРАИНЕ

Установлено, что на современном этапе развития мировой экономики, автомобильный транспорт в большинстве развитых стран является основным видом внутреннего транспорта и ключевым элементом транспортной системы, играет основную роль в обеспечении роста экономики и социального развития, развивается опережающими темпами по сравнению с другими видами транспорта и отраслями экономики. Выяснено, что на сегодня актуальным является систематизация фактического материала и анализ истории развития производства автомобильного транспорта в Украине, что обеспечит использование самых существенных достижений прошлого для эффективной инновационной деятельности и будет способствовать решению ряда проблем для нашей страны.

Определено, что развитие производства отечественного автомобильного транспорта является беспрекословным примером налаживания оптимальной работы автомобилестроительных заводов. Установлено, что на сегодня автомобильная промышленность Украины производит все типы транспортных средств: легковые автомобили – «АвтоЗАЗ»; грузовики, специальные автомобили, военную автомобильную технику – «АвтоКраЗ»; городские и магистральные автобусы – «ЛАЗ»; автомобили повышенной проходимости – «ЛуАЗ». Выяснено, что стремительный рост мощностей основных отечественных автомобильных гигантов обеспечивает способность генерировать инновационные технологии и способствует решению ряда экономических, энергетических, социальных и экологических проблем в Украине.

Ключевые слова: *история развития, производство автомобилей, автомобилестроение, автомобильный транспорт, легковые и грузовые автомобили, автобусы*

Автомобільний транспорт є потужним сектором економіки нашої країни, який обслуговує практично всі галузі господарства і верстви населення, сприяє розвитку ринкової економіки, стійких зовнішньоекономічних зв'язків, зростанню мобільності та якості життя населення. Автомобільний парк України нараховує понад 7 млн. одиниць автомобілів. Структура наявного автомобільного парку складає: легкових автомобілів – 81,9%, вантажних автомобілів – 15,5%, автобусів – 2,6% [1, с. 46]. Сьогодні процес автомобілізації має глобальний характер як у світі, так і в Україні. За період з 1990 р. парк автомобільного рухомого складу України у цілому збільшився на 45%, парк легкових автомобілів – на 66%.

На сучасному етапі розвитку світової економіки автомобільний транспорт у більшості розвинених країн є основним видом внутрішнього транспорту і ключовим елементом транспортної системи, відіграє основну роль у забезпеченні зростання економіки і соціального розвитку, розвивається випереджаючими темпами у порівнянні з іншими видами транспорту та галузями економіки. Цьому сприяють його об'єктивні переваги, значний процес у сфері дорожнього будівництва та конструкцій дорожніх транспортних засобів, широке розповсюдження систем транспортної логістики. У той же час процес автомобілізації має серйозні негативні аспекти: втрати від дорожньо-транспортних подій, забруднення довкілля, збільшення навантаження та руйнування покриття автомобільних доріг.

Діяльність автомобільного транспорту в нашій країні у теперішніх умовах відкриває перед суспільством низку проблем, які потребують як негайного вирішення, так і прийняття перспективних рішень. Тому, на сьогодні актуальним є систематизація фактичного матеріалу та аналіз історії розвитку виробництва автомобільного транспорту в Україні, що забезпечить використання найістотніших здобутків минулого для ефективної інноваційної діяльності та сприятиме вирішенню низки проблем для нашої країни.

Історія виробництва автомобільного транспорту сягає у глибину віків, коли все почалося з колеса [2, с. 101]. Першими майструвати вози на колесах

почали індійці у IV тис. до н. е. [3, с. 1]. При археологічних розкопках знайдені колеса, виготовлені у III-II тис. до н. е. у Більському поселенні (у минулому знаменитому Гелоні, столиці Скіфії), що на території теперішньої Полтавщини [4, с. 9]. З часом удосконалювались вози, колісниця, диліжанси [5, с. 468]. У XV ст. їх кузови почали підвішувати до рами ременями, згодом винайшли сталеві ресори, пружини, передню поворотну вісь, гальма [6, с. 6]. Всі ці екіпажі буксировались живою тягловою силою.

Появу автомобільного транспорту потрібно розглядати як продукт багатовікової еволюції технічної думки всього людства. Оскільки винайдення автомобіля зумовлювалось всім прогресом техніки, соціальним та економічним розвитком людського суспільства, зростанням його потреби у засобах транспорту. До цього прогресу вже на ранній стадії причетні, крім офіційно визнаних винахідників автомобільного транспорту, працівники різних галузей діяльності – винайдення необхідного для автомобіля палива, організації безрейкових перевезень, створення пневматичних шин, високоміцних і легких матеріалів, електричних приладів тощо.

За часів Відродження Леонардо да Вінчі (1452–1519) опрацював проект хитромудрого пружинного автомобіля [3, с. 1]. У 1680 р. англійський вчений І. Ньютон (1643–1727) мав намір побудувати автомобіль з реактивним двигуном [7, с. 4]. Над проектом автомобіля працював відомий російський винахідник І. Кулібін, який у 1791 р. виготовив візок-самокат, де застосував махове колесо, гальмо, коробку швидкостей, підшипники кочення [8, с. 182].

У XVIII ст. технічною основою для розвитку виробництва автомобілів виявилась парова машина. Існував значний досвід експлуатації парової машини англійського винахідника Д. Уатта (1736–1819) та російського механіка І. І. Ползунова (1728–1766) [7, с. 7]. У 1763 р. французький інженер Н.-Ж. Кюньо (1715–1804) сконструював перший саморушній транспортний засіб із паровим двигуном [4, с. 74]. Проте, недосконалість парових машин і непристосованість до них доріг, призвели до краху розвитку ідеї парового автомобіля. Хоча спроби створення парових екіпажів не припинялись до останньої чверті XIX ст.

Основною проблемою у творчій діяльності винахідників була основна складова автомобіля – двигун. Практичне використання автомобіля як транспортного засобу почалось з виникнення компактного і економічного двигуна внутрішнього згорання. Перший поршневий двигун внутрішнього згорання, що дістав практичне використання, сконструював у 1860 р. французький механік Ж. Ленуар [9, с. 6]. У 1876 р. німецький конструктор Н.-А. Отто (1832–1891) використав ідею чотиритактного циклу зі стисненням, яку опрацював у 1862 р. французький інженер А. Бо де Роша і побудував чотиритактний газовий двигун [7, с. 10]. У 1884 р. він запропонував електричне запалювання, завдяки чому стало можливим застосовувати рідке паливо. У 1880 р. швейцарець І. де Ріваз сконструював перший зразок дорожнього автомобіля з двигуном внутрішнього згорання [4, с. 77].

Історія автомобільного транспорту налічує понад 130 р., коли німецькі інженери Г. Даймлер (1834–1900) і К. Бенц (1844–1929) у 1886 р. запатентували свої відкриття зі створення моторних візків, які приводили в дію бензинові двигуни [7, с. 10–11]. Такі двигуни сконструювали у 1883 р. Г. Даймлер разом із В. Майбахом (1846–1929) [6, с. 14]. Отже, виготовлення принципово нового легкого та потужного бензинового двигуна внутрішнього згорання стало вирішальною передумовою для виникнення автомобільного транспорту.

Наприкінці ХІХ – на початку ХХ ст. зацікавленість до автомобільного транспорту посилилась завдяки зростанню необхідності переміщення людей та перевезення вантажів до станцій, портів, інших пунктів для подальшого транспортування залізницею або водними шляхами. Автомобіль перетворився на практичний транспортний засіб. Тому постали нові завдання – створення масового виробництва автомобілів, а також системи їх технічного обслуговування, розроблення нових технологічних засобів експлуатації, прокладання придатних для автомобільного руху доріг, застосування містобудівних заходів тощо.

Автомобілебудування потребувало різних матеріалів, сформувало нові галузі виробництва для задоволення попиту автомобільної промисловості. Розвиваючись, автомобільна промисловість долучила до своєї сфери інші галузі

промисловості, зокрема металургійну, верстатобудівну та машинобудівну, підприємства яких виготовляли необхідні комплектуючі. Автобудівники прагнули від металургів створення металів і сплавів з постійними хімічними та механічними властивостями, іржостійкої сталі, каліброваного рівнокатаного листа. З'явилися потужні стани для прокату цього листа, преси для формування з нього панелей кузовів, найточніші верстати для нарізування безшумних шестерень тощо. Автомобільна промисловість почала споживати значну частину виробленої сталі та чавуну, гуми і шкіри, нікелю та алюмінію, деревини і міді. Автомобілебудування за обсягом виробництва сягнуло на перше місце серед інших галузей машинобудування.

Отже, наприкінці XIX – на початку XX ст. автомобільний транспорт впевнено входив у життя людей. Сприйнятий ще як новизна у техніці та в способі життя, він зайняв своє місце в суспільній свідомості. Внаслідок наполегливої праці інженерів і винахідників багатьох країн в ньому сконцентровано все, що створено технікою у різних галузях промисловості.

З початку XX ст. відбувалась стрімка еволюція виробництва автомобільного транспорту, його постійно удосконалювали. У 1907 р. австрійський конструктор Г. Ледвінка застосував механічне гальмо на 4 колеса; у 1911 р. французи Р. і М. Рено сконструювали автомобіль з двигуном, розташованим спереду, і приводом на задні колеса через карданний вал замість ланцюгової передачі [1, с. 8]. У 1919 р. створено електричний стартер двигуна та електричне освітлення автомобіля, у 1925 р. побудовано систему гальмування з гідравлічним приводом, у 1926 р. впроваджено безпечне (клеєне) вітрове скло, у 1930 р. сконструйовано пружинну підвіску, незалежні ресори передніх коліс, обтічну форму кузова автомобіля. У 1935 р. розпочали масове виробництво автомобілів зі сталевією рамою шасі (Опель-Олімпія); у 1950 р. британська фірма «Ровер» збудувала автомобіль з газовою турбіною, впровадила ремені безпеки; у 1953 р. створили перші автомобілі з безпосереднім впорскуванням бензину в циліндри двигуна. У 1974 р. застосували каталітичне опалювання відпрацьованих газів, у 1978 р. впровадили електронну систему для запобігання блокування коліс при

гальмуванні. У 1980-х роках впроваджено низку електронних систем контролю та керування, розширено застосування повітряних подушок безпеки. У 1990-х роках розпочали широке застосування пластмас, полімерних матеріалів, підвищення економічності, довговічності, безпеки, застосування альтернативних видів палива з метою зниження шкідливого впливу на довкілля.

Історія розвитку виробництва автомобільного транспорту як самостійної, планової, централізовано керованої галузі народного господарства України нараховує понад 110 років. Перші автомобілі іноземного виробництва марки «Панар-Левассор» з'явилися у 1891 р. в м. Одеса та на початку ХХ ст. – у м. Київ [10, с. 57]. У 1902 р. Київською міською думою прийнято постанову «Про порядок пасажирського і вантажного руху по місту Києву на автомобілях». Тому еволюційну динаміку виробництва вітчизняного автомобільного транспорту доцільно висвітлювати у тісному взаємозв'язку з аналогічними процесами в Російській імперії та СРСР, оскільки саме у їх складі перебувала переважна частина етнічних українських земель з кінця ХVІІІ ст. до 1991 р.

Російські промисловці сумнівалися в необхідності розвитку вітчизняного виробництва автомобілів. Вони посилались на бездоріжжя, низьку купівельну спроможність населення, відсутність потрібних сортів сталі й верстатів. Хоча основною була інша причина. В інтересах іноземних фабрикантів, які мали значну частку капіталу в російській промисловості, уряд установив мито на завезення автомобілів у кілька разів менше, ніж на завезення деталей і матеріалів. Тому стало вигіднішим завозити готові автомобілі, ніж виготовляти їх з дорогих деталей у Російській імперії. Проте інші виробники автомобілів сподівалися побороти ці перешкоди. В умовах убогості населення, нерозвиненої промисловості, низькопоклонства знаті перед всім «західним», бездоріжжя, суворого клімату, діяльність тогочасних російських автомобілебудівників була героїчним вчинком, а серійний випуск автомобілів – комерційним і технічним успіхом.

Потужний індустріальний розвиток промисловості здійснено після селянської реформи 1861 р., що відмінила кріпацтво. Але ця реформа не

ліквідувала політичного і економічного панування великих землевласників, які стали основними споживачами складної сільськогосподарської техніки і потенційними покупцями автомобільного транспорту. Більшість з них вважала за краще придбавати широко розрекламовані вироби закордонного виробництва.

Негативний вплив на розвиток промисловості зробило те, що російські виробники вважали за краще створювати невелику кількість автомобільної продукції, продаючи її за цінами, що значно перевищували витрати виробництва, звужуючи тим самим і без того обмежений ринок збуту. На відміну від них західні підприємці прагнули отримати прибуток з обороту, розширюючи ринок у результаті випуску товарів високої якості та за цінами, доступними споживачеві. Вони забезпечували це за рахунок зниження собівартості продукції, чого досягали завдяки удосконаленню методів та технологій виробництва.

Середнє машинобудування, до якого відноситься виробництво автомобільного транспорту, отримало незначний розвиток [11, с. 125]. Попит на автомобілі задовольняли в основному у результаті придбання імпорту. Крім того, вітчизняні підприємства, які намагалися організувати виробництво автомобільного транспорту, неохоче субсидувалися банками, не мали достатнього оборотного капіталу. Позначилася також власна «відсталість» машинобудівних підприємств, які боялися йти на ризик при опануванні нових виробництв.

Негативний вплив на процес спеціалізації виробництва зробили великі відстані між містами країни. Значну роль відіграв і той факт, що Російська імперія межувала на півночі і сході з малообжитими територіями та могла розвиватися за рахунок їх освоєння, не змінюючи способів господарювання, тобто екстенсивно. Країнам Західної Європи розширюватися було нікуди, і вони пішли у напрямі інтенсивного розвитку, збільшуючи отримання продукції з тих же земельних і виробничих площ за ефективними технологіями.

До числа несприятливих умов розвитку вітчизняного автомобілебудування потрібно віднести кліматичні умови: тривалу та холодну

зиму на більшій частині території Російської імперії, весняне і осіннє бездоріжжя через дощі й танення снігу. Все це за відсутності доріг з твердим покриттям робило експлуатацію автомобільного транспорту малорентабельним упродовж значної частини року. Будівництву доріг, особливо в центральній частині європейської Росії, перешкоджала відсутність таких природних будівельних матеріалів, як камінь та гравій.

Через ці чинники, у Російській імперії розпочали виробництво автомобільного транспорту, коли у країнах Заходу період експериментування вже закінчився і автомобілі стали надходити у продаж. У країні тривав етап започаткування нових виробництв, який характеризувався поєднанням винахідника і підприємця в одній особі.

Одиничне виробництво автомобільного транспорту в Російській імперії розпочалось у 1896 р., коли інженер П. О. Фрезе (1844–1918) та власник каретних майстерень у Санкт-Петербурзі Є. О. Яковлев (1857–1898) продемонстрували на Всеросійській промислово-художній виставці у Нижньому Новгороді перший російський автомобіль [12, с. 11]. У 1902 р. акціонерне товариство «Фрезе та К^о», створене у 1899 р., випустило перший у Російській імперії автомобіль-омнібус (автобус).

Із 1852 р. у м. Санкт-Петербург існував машинобудівний, чавунно-ливарний і котельний завод «Г. А. Лесснер», співробітництво якого з талановитим інженером-конструктором Б. Г. Луцьким (1865–1926) – керівником берлінської фірми «Daimler-Loutzky», започаткувало в Російській імперії виробництво вантажного автомобільного транспорту. Наш співвітчизник Б. Г. Луцькой – один з фундаторів автомобілебудування в Російській імперії, народився під м. Бердянськ Таврійської губернії [11, с. 63]. Після успішного закінчення у 1882 р. реального училища у м. Севастополь він був відряджений до Німеччини на навчання у Мюнхенському технологічному інституті.

Ще будучи студентом, Б. Г. Луцькой став знаменитим у Європі як один із перспективних розробників газових двигунів. Вперше у 1888 р. його газовий двигун успішно експонували на Мюнхенській виставці [11, с. 62]. Інженерний

талант конструктора був багатогранний: він першим у світі створив шестициліндрові двигуни внутрішнього згорання з вертикальним їх розміщенням; впровадив оригінальний принцип їх роботи, заснований на вприскуванні свіжого повітря у його циліндри в період розширення; застосував для їх ефективної роботи напівсферичну камеру.

Завод «Г. А. Лесснер» за проектами Б. Г. Луцького щорічно випускав десятки вантажних машин і у 1907 р. вперше продемонстрував на I Міжнародній виставці в м. Санкт-Петербург вантажний поштовий автомобіль з вантажопідйомністю 2 т і двоциліндровим двигуном потужністю 5 кінських сил [12, с. 24]. На цій виставці завод «Г. А. Лесснер» нагороджено Великою золотою медаллю «За запровадження автомобільного виробництва в Росії».

Російські інженери-конструктори започаткували значну кількість нововведень в автомобільній техніці. Серед них відмітимо розпилювальний карбюратор Потворського (1894), електромобіль Романова (1899), незалежну підвіску передніх коліс Лідтке (1901), автомобільну електротрансмісію Фрезе (1905), одноколісний автомобіль Шиловського (1914) та ін. [4, с. 124].

Початок серійного виробництва автомобільного транспорту в Російській імперії відбувся у 1910 р., коли «Російсько-Балтійський вагобудівний завод», заснований в 1874 р. у м. Рига, виготовив першу партію легкових автомобілів у кількості 450 одиниць і кілька десятків вантажних машин вантажопідйомністю по 5 т [6, с. 34].

У радянську добу автомобільний транспорт України був складовою частиною єдиної транспортної мережі СРСР. На території України до середини 1940-х років не було жодного автомобілебудівного заводу, тому автомобільний парк нашої країни формувався за рахунок придбання іноземних автомобілів, а також автомобілів виробництва заводів, побудованих на території СРСР.

На шлях автомобілізації СРСР вступив у період, коли в розвинених країнах світу вже існували сотні тисяч автомобілів. Він отримав у спадщину від Російської імперії кілька сотень спрацьованих автомашин, недобудовані автозаводи та майже повну відсутність не тільки автомобільних, а й взагалі упорядкованих бруківкою доріг. Першим підприємством в СРСР, що здійснило

перехід від ремонту автомобільної техніки до випуску власних автомобілів, став Балтійський автомобільний завод, який евакуювали у 1915 р. з м. Рига у Філі під м. Москва [13, с. 8–9]. У 1921 р. завод розпочав підготовку до виробництва легкових автомобілів, основою конструкції яких була удосконалена модель «Руссо-Балта». У 1922 р. на Балтійському автомобільному заводі виготовлено пробну партію з п'яти автомобілів.

Одним з перших підприємств для організації серійного виробництва автомобілів був завод автомобільного московського товариства «АМТ» (нині – завод імені І. О. Ліхачова), де перший легковий автомобіль зібрано у 1922 р. [13, с. 10]. Наступним після «АМТ» від автомобільного ремонту до виробництва вантажних автомобілів вантажопідйомністю 3–5 т перейшов і «Перший Державний авторемонтний завод» у м. Ярославль, який у 1925 р. випустив перші вантажні автомобілі.

Перший радянський легковий автомобіль розроблено в науковому автомобільному інституті (НАМІ) – «НАМІ-1». За 1927–1930 рр. на заводі «Спартак», створеному на основі колишньої екіпажної фабрики П. П. Ільїна, випущено 412 автомобілів «НАМІ-1» [6, с. 44]. При всіх своїх позитивних якостях зазначене виробництво автомобільного транспорту було розраховане на дрібносерійне виготовлення. Проте час вимагав переходу до масового промислового виробництва автомобілів. Крім того, найважливішим для переходу від одиничного до серійного та масового виробництва автомобілів став стрімкий розвиток нафтохімії.

Отже, наприкінці 1920-х років у СРСР на трьох основних автомобільних підприємствах – «АМТ», «Спартак» і Ярославському автозаводі – освоєно серійне виробництво автомобільного транспорту СРСР. Водночас досвід 1920-х років засвідчив, що серійне виробництво не могло задовольнити потреби народного господарства країни в автомобільному транспорті. Тому в межах першого п'ятирічного плану (1929–1933 рр.) ухвалено рішення про організацію в СРСР масово-потокowego й спеціалізованого виробництва автомобілів, тобто про створення повномасштабної автомобільної індустрії. Автомобілебудування стало на шлях масового промислового виробництва, де центрами були

м. Горький і м. Москва.

У післявоєнний період автомобільна промисловість СРСР розвивалась в інтенсивному напрямі. Зокрема, здійснено створення нових продуктивніших конструкцій, побудову автозаводів-гігантів, розвиток дорожньої мережі, вирішення проблеми економії паливних і трудових ресурсів, захисту навколишнього природного середовища [4, с. 135]. У 1950–1960-х роках в СРСР вже працював багатомільйонний парк автомобілів – легкових, вантажних, автобусів. У радянському автомобілебудуванні відмічено нову тенденцію, сутність якої полягала в тому, що чи не кожна модель, яку готували до виробництва, супроводжувалася перспективними проектами.

У 1980-х роках створено технічну базу для ефективної експлуатації, утримання, технічного обслуговування та ремонту рухомого складу і отже автомобільних доріг: автокомбінати, автостанції, автовокзали, транспортні агентства, ремонтні заводи, автозаправні станції та ін. Для перспективного виду автомобільного транспорту розроблено наукову технологію, організацію і систему управління перевізним процесом, створено мережу навчальних закладів для підготовки спеціалізованих кадрів. У роки останньої п'ятирічки на всіх видах транспорту тривала реалізація досягнень науково-технічного прогресу. Впроваджували нові види, удосконалювали структуру парків рухомого складу та поглиблювали його спеціалізацію, розвивали мережу станцій, розширювали та використовували прогресивні технології конструювання та виробництва автомобільного транспорту.

Починаючи з 1990-х років в Україні у межах вирішення проблеми збільшення та удосконалення автомобільного парку поповнювали його економічними машинами, здійснювали раціоналізацію структури парку автомобілів щодо вантажопідйомності вантажних машин та місткості автобусів [13, с. 14]. Завдання полягало не у простому виготовленні відпрацьованих конструкцій, а створенні нових, економічно ефективних та технічно досконалих автомобілів з швидким освоєнням їх виробництва. Конструювання автомобільного транспорту та налагодження їх масового виробництва є складним науково-технічним завданням. Оскільки сучасний автомобіль має

приблизно 15–20 тис. деталей, кожна з яких характеризується багатьма параметрами, причому деякі деталі виготовляють з мікронною точністю. Тому не випадково наявність автомобільного виробництва вважається достовірним показником високого рівня технічного розвитку країни у цілому.

Велике значення для розвитку виробництва автомобільного транспорту має розширення мережі автомобілебудівних заводів. Першим автомобілебудівним підприємством в Україні став Одеський автоскладальний завод (1945 р.) [4, с. 150]. У 1948 р. організував своє виробництво Львівський завод автотранспорту, який у 1950 р. розпочав серійне виробництво машин вантажопідйомністю 3, 5 т. У 1985–1986 рр. підприємство складало по 25 тис. автотранспорту у рік. На сьогодні ЗАТ «Львівський автотранспорт» щорічно виробляє 1,0–1,5 тис. машин вантажопідйомністю 5 т, які експортують до багатьох країн світу.

У 1956 р. експериментальний цех Львівського автобусного заводу випустив перший дослідний зразок міської моделі автобуса «ЛАЗ-695» [14, с. 5]. На заводі вперше в СРСР застосували компоновання з поздовжнім розташуванням двигуна позаду та носійну основу. Кузов «ЛАЗ-695» мав силову основу у вигляді труб прямокутного перерізу, а його каркас був сполучений з основою. Нововведенням стала й залежна ресорно-пружинна підвіска коліс, розроблена спільно з фахівцями наукового автотракторного інституту (НАТІ). У 1957 р. на заводі налагодили серійне виробництво автобусів середнього класу ЛАЗ-695 «Львів», призначених для приміських пасажирських перевезень.

У середині 1990-х років ВАТ «Львівський автомобільний завод» вперше виготовив взірці нових конструкторських розроблень: мікроавтобус «ЛАЗ-3210», малий автобус «ЛАЗ-3202», міжміські автобуси «ЛАЗ-5208», «А-141» [14, с. 6]. В останні роки з конвеєра заводу зійшло сім нових моделей: приміські та туристичні «Лайнер-10» і «Лайнер-12», великий міський автобус «ЛАЗ-52523», зчленований «А-291», півтораповерховий «NeoLAZ», великий низькопідлоговий «CityLAZ» і аеропортовий «LAZ SkyBus». На сьогодні ЗАТ «Львівський автомобільний завод» є одним з потужних виробників пасажирського транспорту в Україні, який випустив найбільшу кількість

автобусів у світі.

У 1959 р. на Кременчуцькому автомобільному заводі розпочали виробництво великовантажних автомобілів, де зібрали перші самоскиди «КрАЗ-222» на основі моделі «КрАЗ-219» з бортовою платформою [15, с. 95]. Їх модернізація забезпечила випуск великовантажних автомобілів з удосконаленою кабіною та двигуном і пневматичним підсилювачем керма [15, с. 20–21]. У 1961 р. завод експортував до багатьох країн світу понад 500 автомобілів зі збільшеною вантажопідйомністю.

Модернізація моделей КрАЗ-214Б, КрАЗ-255Б шляхом удосконалення електрообладнання, встановлення телескопічних гідравлічних амортизаторів у підвісці передніх коліс забезпечила автомобілям підвищену прохідність [15, с. 127]. У 1970-х роках їх удосконалено завдяки встановленню системи централізованого регулювання тиску повітря в шинах із застосуванням широкопрофільних покришок. На сьогодні Холдингова Компанія «АвтоКрАЗ» є потужним виробником вантажних автомобілів, виготовлення яких представлено удосконаленими моделями: «КрАЗ-255», «КрАЗ-6322», «КрАЗ-214», «КрАЗ-260», «КрАЗ-5133», «КрАЗ-6510».

Візитною карткою автомобілебудування в Україні є ЗАТ «Запорізький автомобільний завод». У 1960 р. на колишньому комбайновому заводі «Комунар» у м. Запоріжжя започатковано випуск автомобілів «ЗАЗ-965» «Запорожець» [6, с. 101]. У 1967 р. розпочато виробництво другого покоління «Запорожців» – «ЗАЗ-966», що відрізнявся від свого попередника просторішим кузовом та двигуном підвищеної потужності. У 1988 р. запроваджено виробництво автомобілів «Таврія» – перших автомобілів з рідинним охолодженням двигуна, що випускали на Запорізькому автомобільному заводі. У 1999 р. запроваджено випуск ліфтбека «Славути» – «ЗАЗ-1103», створеного на основі шасі моделі «Таврія» із застосуванням її кузовних панелей.

У 2005 р. за допомогою новоствореного науково-конструкторського відділу на заводі розроблено фургон на основі «Daewoo Lanos», здійснено рестайлінг базової моделі «ZAZ Lanos T-150», підготовлено модель малого автобуса «I-VAN» на шасі «ТАТА», розроблено двигун об'ємом 1,4 л для

моделі «Lanos 1.4» [8, с. 188]. Нині завод виготовляє на основі вітчизняних запчастин «ZAZ-Sens», аналогічний «Daewoo Lanos», «Таврія-Славута», а також здійснює складання автомобілів «Opel», «Chevrolet», «Chery», «ВАЗ». ЗАТ «Запорізький автомобільний завод» – єдине в Україні підприємство, що має повний цикл виробництва легкових автомобілів – від штампування до остаточного складання. Високий рівень технічного забезпечення виробництва став надійною основою для їх плідного співробітництва з лідерами світової автомобільної промисловості.

У 1966 р. перші малолітражні автомобілі «ЗАЗ-969В» склали на Луцькому автомобільному заводі, започаткувавши на Волині нову галузь машинобудування – автомобільну [4, с. 158]. З 1967 р. розпочато серійне виробництво вантажопасажирських автомобілів «ЛуАЗ-969А», «ЛуАЗ-967М». На початку 1970-х років започатковано випуск легкових автомобілів підвищеної прохідності «ЗАЗ-969» з 4 ведучими колесами, що стало справжнім проривом у вітчизняному автомобілебудуванні. Ця модель стала першою в СРСР, що мала привід на передні колеса. У 1975 р. здійснено серійний випуск автомобілів «ЛуАЗ-967М» з розробленими на значно вищому ефективному рівні вузлами та деталями: поліпшено ходові та експлуатаційні властивості автомобіля із заміною 30-силового двигуна на 40-силовий.

У 2000-х роках на ВАТ «Луцький автомобільний завод» налагоджено складання автомобілів «ВАЗ», «УАЗ», «ІЖ», «КІА», «Hyundai», «Isuzu» різних моделей. Започатковано виробництво санітарного автомобіля «ЛуАЗ-1301-08» [1, с. 110–111]. Розпочато щорічне виготовлення 1,5 тис. середніх, великих, надвеликих автобусів різних модифікацій: «А-144», «А-145», «А-231». На сьогодні ВАТ «Автомобільний завод «Богдан» продовжує нарощувати темпи виробництва та урізноманітнювати випуск моделей автомобілів, які експортують до багатьох країн світу.

Таким чином, виробництво автомобільного транспорту в Російській імперії та СРСР пройшло три етапи розвитку: одиничне, серійне та масове виготовлення. Етап одиничного виробництва розпочався у 1896 р., коли на Всеросійській промислово-художній виставці у Нижньому Новгороді

продемонстрували перший російський бензиновий автомобіль, створений П. О. Фрезе і Є.О. Яковлєвим. Наш співвітчизник Б. Г. Луцькой першим у світі сконструював шестициліндрові двигуни внутрішнього згорання з вертикальним їх розміщенням; впровадив оригінальний принцип їх роботи, заснований на вприскуванні свіжого повітря у його циліндри в період розширення; застосував для їх ефективної роботи напівсферичну камеру. Завод «Г. А. Лесснер» за проектами Б. Г. Луцького у 1907 р. вперше продемонстрував на I Міжнародній виставці в м. Санкт-Петербург вантажний поштовий автомобіль з вантажопідйомністю 2 т і двоциліндровим двигуном потужністю 5 кінських сил. Етап серійного виробництва автомобілів розпочався у 1910 р., коли Російсько-Балтійський вагобудівний завод у м. Рига випустив першу партію легкових і вантажних автомобілів. Наприкінці 1920-х років у основних автомобільних підприємствах СРСР – Московського, Ярославського та підмосковного у Філях налагодили масове виробництво автомобілів.

Можна зробити висновок, що починаючи з другої половини ХХ ст. розвиток виробництва вітчизняного автомобільного транспорту є беззаперечним прикладом налагодження оптимальної роботи автомобілебудівних заводів за радянських часів, згодом – розвалу радянської планової системи і невизначеності діяльності у перехідний період, пошуку поступового шляху до ринкової економіки. На сьогодні автомобільна промисловість України виробляє всі типи транспортних засобів: легкові автомобілі – «АвтоЗАЗ»; вантажівки, спеціальні автомобілі, військову автомобільну техніку – «АвтоКрАЗ»; міські та магістральні автобуси – «ЛАЗ»; автомобілі підвищеної прохідності – «ЛуАЗ». Стрімке зростання потужностей основних вітчизняних автомобільних гігантів забезпечує здатність генерувати інноваційні технології та сприяє вирішенню низки економічних, енергетичних, соціальних та екологічних проблем в Україні.

Список використаних джерел

1. Редзюк А. М. Автомобільний транспорт України: стан, проблеми, перспективи розвитку: монографія / А. М. Редзюк. – К.: ДП «ДержавтотрансНДІпроект», 2005. – 400 с.

2. Мельник И. К. Зарождение и эволюция колесного транспорта и путей сообщения / И. К. Мельник. – Кишинев: Печатный дом, 2007. – 257 с.
3. Ковальов С. А. Історія автомобіля / С. А. Ковальов, М. В. Ковальова, Д. С. Шаповалов. – Х.: ТОВ «ГД Мікко», 2012. – 160 с.
4. Дмитриченко М. Ф. Історія автомобільного транспорту / М. Ф. Дмитриченко, О. М. Язвінська, Б. І. Хорошун. – К.: НТУ, 2011. – 352 с.
5. Мельник И. К. Зарождение и эволюция транспортных средств и путей сообщения: монография / И. К. Мельник. – К.: Фенікс, 2010. – 622 с.
6. Гоголев Л. Д. Еволюція автомобіля / Л. Д. Гоголев. – К.: Техніка, 1983. – 142 с.
7. Гардер А. 50 лет автомобиля (краткий очерк по истории автомобиля) / А. Гардер. – Х., 1935. – 16 с.
8. Іскович-Лотоцький Р. Д. Історія інженерної діяльності: підручник / Р. Д. Іскович-Лотоцький, І. В. Севостьянов. – Вінниця: ВНТУ, 2015. – 266 с.
9. Захарчук В. І. Основи теорії, конструкції та розрахунку автомобільних двигунів: навч. посіб. / В. І. Захарчук. – Луцьк, 2007. – 216 с.
10. Туренко А. Н. История инженерной деятельности. Развитие автомобилестроения: учеб. пособие / А. Н. Туренко, В. А. Богомолов, В. И. Клименко. – Х.: ХГАДТУ, 1999. – 252 с.
11. Дубовской В. И. Автомобили и мотоциклы России 1894–1917 гг. / В. И. Дубовской. – М.: Транспорт, 1994. – 302 с.
12. Шугуров Л. М. Автомобили России и СССР / Л. М. Шугуров. – М.: ИЛБИ, – 1993. – ч. 1. – 256 с.
13. Мансуров А. М. Автомобілі на постаментах: навч. посіб. / А. М. Мансуров. – К., 1995. – 46 с.
14. Станкевич І. І. Львівський автобусний завод на зламі тисячоліть / І. І. Станкевич. – Львів: ЗУКЦ, 2002. – 140 с.
15. Шугуров Л. М. Автомобили России и СССР / Л. М. Шугуров. – М.: ИЛБИ, 1994. – ч. 2. – 160 с.

REFERENCES

1. Redzyuk, A. M. (2005). *Avtomobil'nyy transport Ukrayiny: stan, problemy, perspektyvy rozvytku: monohrafiya*. [Motor transport of Ukraine: the state, problems, prospects of development: monograph]. Kyiv: DP «DerzhavtotransNDIproekt», 400. [in Ukrainian].
2. Mel'nyk, Y. K. (2007). *Zarozhdenye y evolyutsyya kolesnoho transporta y putey soobshchenyya*. [Origin and evolution of the wheeled transport and ways of report]. Kishinev: Pechatnyy dom, 257. [in Russian].
3. Koval'ov, S. A., Koval'ova, M. V., Shapovalov, D. S. (2012). *Istoriya avtomobilya*. [History of car]. Kharkov: TOV «TD Mikko», 160. [in Ukrainian].
4. Dmytrychenko, M. F., Yazvins'ka, O. M., Khoroshun B. I. (2011). *Istoriya avtomobil'noho transportu*. [History of motor transport]. Kyiv: NTU, 352. [in Ukrainian].
5. Mel'nyk, Y. K. (2010). *Zarozhdenye y evolyutsyya transportnykh sredstv y putey soobshchenyya: monohrafiya*. [Origin and evolution of transport vehicles and ways of report: monograph]. Kyiv: Feniks, 622. [in Russian].
6. Hoholyev, L. D. (1983). *Evolyutsiya avtomobilya*. [Evolution of car]. Kyiv: Tekhnika, 142. [in Ukrainian].
7. Harder, A. (1935). *50 let avtomobylya (kratkyy ocherk po ystoriyy avtomobylya)*. [50 of car (short essay on history of car)]. Kharkov, 16. [in Russian].
8. Iskovych-Lotots'ky, R. D., Sevost'yanov, I. V. (2015). *Istoriya inzhenernoyi diyal'nosti: pidruchnyk*. [History of engineering activity: textbook]. Vinnitsa: VNTU, 266. [in Ukrainian].
9. Zakharchuk, V. I., Bohomolov, V. A., Klymenko, V. Y. (2007). *Osnovy teorii, konstruktsiyi ta rozrakhunku avtomobil'nykh dvyhuniv: navch. posib*. [Bases of theory, construction and calculation of car engines: train aid]. Lutsk, 216. [in Ukrainian].
10. Turenko, A. N. (1999). *Ystoriyya ynzhenernoy deyatelnosti. Razvytye avtomobylestroenyya: ucheb. posobyе*. [History of engineering activity. Development of motor industry: train aid]. Kharkov: KhHADTU, 252. [in Russian].
11. Dubovskoy, V. Y. (1994). *Avtomobyly y mototsykly Rossyy 1894–1917 hh*. [Cars and motor cycles of Russia 1894–1917]. Moscow: Transport, 302. [in Russian].
12. Shuhurov, L. M. (1993). *Avtomobyly Rossyy y SSSR*. [Cars of Russia and USSR]. Moscow: YLBY, ch. 1, 256. [in Russian].
13. Mansurov, A. M. (1995). *Avtomobili na postamentakh: navch. posib*. [Cars are on pedestals: train aid]. Kyiv, 46. [in Ukrainian].
14. Stankevych, I. I. (2002). *L'vivs'kyy avtobusnyy zavod na zlami tysyacholit'*. [The Lviv bus plant is on the fracture of millenniums]. Lviv: ZUKTs, 140. [in Ukrainian].
15. Shuhurov, L. M. (1994). *Avtomobyly Rossyy y SSSR*. [Cars of Russia and USSR]. Moscow: YLBY, ch. 2, 160. [in Russian].

Рецензент:

Коваленко Н.П., д.і.н., с.н.с.

Надійшла до редакції 20.03.2017 р.