

12. ДАНО, ф. 770, оп. 1, spr. 663, 267 ark.
13. ДАНО, ф. R-1354, оп. 1, spr. 542, 94 ark.
14. *Annenkova N. Zavod «Gerlach i Pulst» v Ukraine: polskiy sled v istorii ukrainskogo stankostroeniya / N. Annenkova // Studia Orientalne. Toruń, 2016. № 1 (9). P. 79–99.*
15. TsDAVO Ukrainy, f. R-806, оп. 1, spr. 158, 205 ark.
16. TsDAVO Ukrainy, f. R-2, оп. 5, spr. 117, 20 ark.
17. ДАНО, ф. R-1010, оп. 1, spr. 1615, 83 ark.
18. ДАНО, ф. R-1608, оп. 1, spr. 3, 284 ark.
19. ДАНО, ф. R-4217, оп. 2, spr. 1, 46 ark.
20. ДАНО, ф. R-4217, оп. 2, spr. 59, 45 ark.
21. ДАНО, ф. R-5531, оп. 1, spr. 3, 69 ark.
22. ДАНО, ф. P-69, оп. 1, spr. 47, 238 ark.
23. *Annenkova N. H. Orhanizatsiia roboty ukrainskykh zavodiv Derzhavnoho Vsesoiuznoho trestu z vyavlennia, remontu ta realizatsii demontovanoho obladnannia u 1929–1933 rr. / N. H. Annenkova // Istorii osvity, nauky i tekhniky v Ukraini: materialy XI Vseukrainskoi konferentsii molodykh uchenykh ta spetsialistiv (m. Kyiv, 16 travnia 2016 r.) / redkol. V. A. Verhunov, O. P. Anikina, A. S. Bilotserkivska. Vinnytsia: TOV «Nilan-LTD», 2016. P. 20–22.*
24. ДАНО, ф. R-1395, оп. 1, spr. 143, 56 ark.
25. *Kharkivskiy politekhnichnyi: Na mezhi tysiacholit / L. L. Tovazhnianskyi, V. I. Nikolaienko, V. V. Morozov, Yu. D. Sokara. Kh.: Prapor, 2000. 384 p.*

Анненкова Н. Г.

Формирование Харьковского узла станкостроительной промышленности Украины (1870-е – 1930-е годы).

В данной научной работе воссоздан исторический процесс формирования Харьковского узла украинского станкостроения. Раскрыты главные причины, повлиявшие на ход этого процесса. Выяснено, что начало станкостроению в Харькове было положено в 70-х годах XIX ст., однако период максимального ускорения развития производства металлорежущих станков в городе припал на 1929–1936 гг. Установлено, что до начала II Мировой войны научно-технический потенциал Харьковского очага станкостроительной промышленности Украины не был сформирован окончательно, особенно – в вопросе научного обеспечения производства.

Ключевые слова: металлорежущие станки, Харьков, завод, станкостроение, научно-технический потенциал, предприятие, производство, научное обеспечение, индустриализация.

Annenkova N. G.

The formation of Kharkiv branch of machine tool building industry of Ukraine (1870 – 1930).

In this scientific work the historical process of Kharkov centre formation of Ukrainian machine tool industry is recreated. The main reasons that influenced the course of this process are revealed. It was found that the beginning of machine tool industry in Kharkov was laid in the 70-s of the XIX century, but the maximum acceleration period of the development of machine tools production in the city took place during 1929–1936. It was found that before the Second World War, the scientific and technical potential of the Kharkiv branch of the machine-tool industry of Ukraine was not finally formed, especially in the issue of scientific support of production.

Key words: metal-cutting machines, Kharkiv, plant, machine-tool industry, scientific and technical potential, enterprise, production, scientific support, industrialization.

УДК 930.24:656.078:629.33)«18/19»

Н.О. Бей

**ІСТОРИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ВИРОБНИЦТВА АВТОМОБІЛІВ
У ДРУГІЙ ПОЛОВИНІ ХІХ – ПЕРШІЙ ПОЛОВИНІ ХХ СТОЛІТЬ**

Встановлено історичні особливості виробництва автомобілів у світі, в Російській імперії та СРСР упродовж другої половини ХІХ – першої половини ХХ століть. Визначено, що автомобільна промисловість СРСР у своєму становленні пройшла дві стадії: серійне та масове виробництво, де першорядне положення займали вантажні автомобілі, другорядне – легкові.

Ключові слова: історичні особливості, розвиток, виробництво автомобілів, автомобілебудування, двигун внутрішнього згорання.

Передумови виробництва автомобілів почали складатися одразу після винайдення колеса [1, с. 5]. У XVIII ст. технічною основою для розвитку виробництва автомобілів виявилась парова машина [2, с. 6]. У 1763 р. французький інженер Н.-Ж. Кюньо сконструював перший саморушний транспортний засіб із паровим двигуном [3, с. 74]. Проте, недосконалість парових машин і непристосованість до них доріг, призвели до краху розвитку ідеї парового автомобіля [4, с. 8].

Практичне використання автомобіля як транспортного засобу почалося з виникненням компактного та економічного двигуна внутрішнього згоряння. Перший поршневий двигун внутрішнього згоряння, що дістав практичне застосування, сконструював у 1860 р. французький механік Ж. Ленуар [5, с. 6]. У 1884 р. німецький конструктор Н.-А. Отто запропонував електричне запалювання, завдяки чому стало можливим застосовувати рідке паливо [6, с. 137].

Історія світового виробництва автомобілів розпочалася у 1886 р., коли німецькі інженери Г. Даймлер і К. Бенц запатентували свої відкриття зі створення моторних візків, які приводили в дію бензинові двигуни внутрішнього згоряння [7, с. 3]. Одним з інженерів-конструкторів та винахідників у галузі автомобілебудування кінця XIX – першої половини XX ст. був наш співвітчизник Б. Г. Луцькой [8]. У 1885 р. він перший створив і запропонував чотиритактний вертикальний двигун внутрішнього згоряння з внизу розташованим колінчастим валом; у 1893 р. він побудував автомобіль: 5-тонний вантажний автомобіль з двоциліндровим двигуном «Фенікс» потужністю 10 к. с. [9, с. 31] та одномісний і двомісний мікролітражні автомобілі [10, с. 41].

У Російській імперії перші «саморушні візки» з'явилися у середині XVIII ст. У 1752 р. російський механік-самоучка Л. Л. Шамшуренков створив нову для того часу «самохідну коляску», що приводилась до руху силою двох чоловік [11, с. 6]. У 1791 р. російський винахідник І. П. Кулібін розробив удосконалений «самокатний візок» з педальним приводом [12, с. 34]. Першими справжніми транспортними засобами стали парові екіпажі. Існував досвід експлуатації парової машини російського механіка І. І. Ползунова [11, с. 7]. Однак, незважаючи на всі удосконалення, паровий автомобіль залишався незручним в експлуатації і значного поширення не одержав [13, с. 9]. У 1899 р. Санкт-Петербурзький винахідник І. В. Романов спроектував чотири моделі електромобілів: двомісний та чотиримісний кеби; 17-місний і 24-місний омнібуси [14, с. 17]. Велике значення для удосконалення автомобіля мало створення двигуна внутрішнього згоряння [2, с. 6].

У 1896 р. власниками Санкт-Петербурзьких каретної майстерні Є. О. Яковлевим та екіпажної фабрики П. О. Фрезе був побудований перший російський автомобіль [6, с. 57]. Основою їх винаходу був двомісний легковий екіпаж, де під сидінням водія та пасажира був встановлений двигун [3, с. 123]. Екіпажна частина першого російського автомобіля за конструкцією повторювала традиції легких кінних колясок, принципи виготовлення яких наслідували багато екіпажних майстрів. У 1909 р. П. О. Фрезе продав своє акціонерне товариство «Фрезе и К^о» Автомобільному відділу «Російсько-Балтійського вагонобудівного заводу» (РБВЗ), де було виготовлено перший автомобіль [15, с. 58].

Серед майстерень, які налагодили виробництво автомобілів на початку XX ст. були Санкт-Петербурзькі акціонерні товариства «Г. А. Лесснер» та «Дукс» Ю. О. Меллера, завод «И. П. Пузырев», фабрики «Эмпедэ» і «П. П. Ильина» та ін. [16, с. 125]. Завод «Г. А. Лесснер» за проектами конструктора Б. Г. Луцького щорічно випускав близько десяти автомобілів. Вони задовольняли вимоги замовників та відповідали дорожнім і кліматичним умовам Російської імперії. Водночас більшість російських автомобілістів купували автомобілі закордонних марок. Перші автомобілі іноземного виробництва марки «Панар-Левассор» з'явилися у 1891 р. в Одесі та на початку XX ст. – у Києві.

Початок серійного виробництва автомобілів у Російській імперії можна віднести до 1910 р., коли «Російсько-Балтійський вагонобудівний завод» випустив першу партію легкових автомобілів у кількості 450 шт. і кілька десятків вантажних автомобілів вантажопідйомністю 5 т [17, с. 8]. У процес виробництва «Російсько-Балтійського вагонобудівного заводу» було запроваджено передові у той час технології: замість архаїчних дюймів, вершків і фунтів застосовували метричну систему, широко використовували калібри для контролю деталей. До 1913 р. при виробництві автомобілів на заводі використовували переважно закордонні деталі, згодом підприємство повністю перейшло на власне виробництво. До 1917 р. «Російсько-Балтійський вагонобудівний завод» випустив близько 700–800 автомобілів, які відзначилися винятковою якісним виготовленням та надійністю [3, с. 127]. У 1918 р. «Російсько-Балтійський вагонобудівний завод» був націоналізований, у 1919 р. – закритий.

У роки Першої світової війни в Російській імперії розпочалося будівництво п'яти автомобільних заводів: «Руссо-Балт» (Філі), «АМТ» (Москва), «В. А. Лебедєв» (Ярославль), «Російський Рено» (Рибінськ), «Аксай» (Ростов-на-Дону) [3, с. 128]. Але їх будівництво не було закінчене [18, с. 18]. Політичні події та зміна влади завадили реалізації цих планів. Більшість заводів були укомплектовані універсальними верстатами і не мали потужних пресів для формування лонжеронів рам або штампування кузовних панелей автомобілів [19, с. 10]. Проте, до 1917 р. російська технічна думка і, зокрема, автомобільна думка вже на початку свого розвитку відповідала світовому технологічному рівню [12, с. 115].

Радянський Союз вступив на шлях автомобілізації у період, коли в розвинених країнах світу вже існували сотні тисяч автомобілів. Він отримав у спадщину від Російської імперії всього 8 тис. автомобілів, з них не більше як 3 тис. придатних до експлуатації, недобудовані автомобілебудівні заводи та майже повну відсутність не тільки автомобільних, а й взагалі обладнаних бруківкою доріг. У 1918 р. всі автомобілебудівні заводи були націоналізовані та увійшли до тресту «Державтозаводів» [3, с. 129]. У 1920 р. розпочався процес реконструкції та дообладнання автомобілебудівних підприємств країни, діяльність яких координувало Центральне управління державних автомобільних заводів.

Важливим для удосконалення виробництва автомобілів був розвиток його наукового забезпечення. У 1918 р. при Науково-технічному відділі Вищої Ради Народного Господарства (ВРНГ) організовано першу Наукову автомобільну лабораторію (НАЛ). До її штату увійшли такі науковці як д.т.н. Н. Р. Брилінг (завідувач НАЛ), інженери Д. К. Карельських, В. Я. Клімов, І. А. Успенський, Є. О. Чудаков [12, с. 109]. У 1920 р. на її основі, як перший науково-дослідний інститут з наукового забезпечення технологічних процесів виробництва автомобілів у СРСР, був створений Центральний науково-дослідний автомобільний і автотранспортний інститут (НАМІ) [20, с. 8]. В інституті шляхом наукових досліджень та випробувань вирішували проблеми, пов'язані з розвитком і удосконаленням виробництва автомобілів, їх експертизи, консультацій та популяризації технологій в автомобілебудуванні [12, с. 105].

Першим радянським автомобілебудівним підприємством, що здійснило перехід від ремонту автомобільної техніки до випуску власних автомобілів, став 1-й «Бронетанково-автомобільний завод» у Філях [21, с. 8–9]. У 1921 р. підприємство розпочало підготовку до випуску легкових автомобілів, основою конструкції яких була удосконалена модель автомобіля «Руссо-Балт», але із значними змінами: збільшеною потужністю двигуна та скороченою колісною основою, що покращувало прохідність автомобіля [20, с. 12]. У 1922 р. виготовили пробну партію з п'яти таких автомобілів [19, с. 12].

Дієвим підприємством для організації серійного виробництва автомобілів був завод «АМТ». У 1922 р. на підприємстві було зібрано перший легковий автомобіль

«С 24-40», у 1924 р. розпочато випуск перших десяти вантажних автомобілів «АМО-Ф15» [17, с. 10]. У 1925 р. від автомобільного ремонту до виробництва вантажних автомобілів вантажопідйомністю 3–5 т перейшов «Перший Державний авторемонтний завод» у Ярославлі. У 1924 р. його конструкторами на основі «АМО-Ф15» вантажопідйомністю 1,5 т був спроектований перший автомобіль. У 1925 р. на заводі виготовили дві перші вантажівки «Я-3» вантажопідйомністю 3 т [22, с. 1].

Перший повноцінний радянський легковий автомобіль «НАМІ-1» був розроблений у 1927 р. у Центральному науково-дослідному автомобільному та автотранспортному інституті (НАМІ) [15, с. 61]. Конструктор К. А. Шарапов став автором цього малолітражного автомобіля. Основу автомобіля «НАМІ-1» становила оригінальна конструкція рами у вигляді труби діаметром 135 мм, взятої з чехословацького автомобіля «Татра-11». Основними завданнями, які вирішували конструктори при проектуванні автомобіля «НАМІ-1», було отримання його граничної простоти, невеликої маси і дешевого виробництва. Автомобіль розвивав швидкість до 70–75 км/год., витрати палива становили – 9–10 л/100 км. Упродовж 1927–1930 рр. на Московському заводі «Спартак» було випущено 412 автомобілів «НАМІ-1» [11, с. 44].

Модель «НАМІ-1» увійшла в історію не тільки як перший вітчизняний малолітражний автомобіль, але і як прогресивний з втіленням незвичайних конструктивних та технологічних рішень. Автомобіль моделі «НАМІ-1» був первістком молоді радянської школи конструювання автомобілів. У моделі «НАМІ-1» було використано ідею рами «Татри», але вона була творчо розвинена, доповнена власними технічними рішеннями: винесенням коліс до головної передачі гальм, оригінальною конструкцією підвіски передніх коліс. У цьому полягала особлива роль першого радянського автомобіля і його конструктора К. А. Шарапова в історії радянського автомобілебудування.

Виробництво автомобілів на заводі «АМТ», Ярославському автомобільному заводі та Московському автомобільному заводі «Спартак» здійснювали за технологією стендового збирання, що була розрахована на дрібносерійне виробництво [23, с. 120]. Нагромадивши значний досвід у ремонті автомобілів, налагодженні серійного виробництва, радянське автомобілебудування підійшло до нового етапу – масового виробництва автомобілів з використанням конвеєрів, спеціальних верстатів, автоматизованих ліній, тобто організації повномасштабної автомобільної індустрії.

На початку 1930-х років в СРСР розпочато інтенсифікацію автомобільної промисловості. На реконструйованих Ярославському автомобільному заводі і «АМТ» та побудованому Горьківському автомобільному заводі налагоджено масове виробництво автомобілів. На початку 1932 р. з конвеєра Горьківського автомобільного заводу зійшов перший радянський вантажний автомобіль «ГАЗ-АА», наприкінці – легковий «ГАЗ-А» з відкритим п'ятимісним кузовом [24, с. 26]. Він відрізнявся невеликою вагою і високою прохідністю, але за комфортабельністю та надійністю не задовольняв вимоги споживачів. У 1932 р. на Ярославському автомобільному заводі розпочали випуск вантажних 3, 4, 5-тонних автомобілів «Я-3», «Я-4», «Я-5» та 50-місних і 100-місних автобусів. Отже, Горьківський, Московський та Ярославський автомобільні заводи разом з інститутом «НАМІ» становили осередок автомобільної промисловості СРСР, які до 1941 р. випускали автомобілі всіх типів і видів, задовольняючи потреби країни.

Конструкції автомобілів, що випускалися на початку 1930-х років, були простими. В них широко використовувалися звичайні чавун або сталь, а дорогі леговані сталі, алюмінієві сплави, латунь, бронза застосовувалися в обмежених обсягах. Безперечно, ця обставина сприяла суттєвому зниженню собівартості, але гальмувала створення легких конструкцій автомобілів [25, с. 33]. Вузька технологічна спеціалізація, забезпечена масовим виробництвом, не дозволяла змінювати конст-

рукцію автомобілів без значних капіталовкладень в оснащення заводів. Технологічні обмеження помітно сковували ініціативу конструкторів, направляючи її до створення лише модифікацій вже освоєних базових моделей.

До початку 1940-х років в СРСР вже сформувалася незалежна від закордонних фірм, сировини, суміжників автомобільна промисловість. Проте, залишалось помітним копіювання іноземних конструкцій і технологій, але галузь вже мала, хоча недостатньо розвинену, але власну інфраструктуру, науково-дослідні центри, конструкторські бюро. Почала формуватися вітчизняна школа досліджень і проектування автомобілів, була освоєна технологія їх поточно-масового виробництва. На жаль, адміністративно-командні методи управління економікою наклали негативний відбиток на розвиток автомобільної промисловості. Зокрема, не приділялося достатньої уваги розширенню суміжних виробництв, які не тільки не відповідали запитам підприємств, а й різко відставали від потреб автомобілебудівних заводів [19, с. 248]. Крім того, автомобільна промисловість через репресії була позбавлена талановитих керівників, інженерів, технологів і не могла виконувати планові завдання, забезпечувати високу якість продукції, готувати нові технологічні рішення. Незаконно були засуджені видатні фахівці: Д. Д. Бондарев, М. Р. Брилінг, Є. І. Важинський, В. В. Данилов, С. С. Дьяконов, А. А. Євсєєв, В. А. Єленін, П. П. Ільїн, В. Г. Лапін, Г. Н. Лист, Б. С. Стечкін, М. Л. Тер-Асатуров, Б. М. Фітерман, В. І. Ціпулін, Є. О. Шарапов та ін. Наслідки такої політики у відношенні до багатьох відомих спеціалістів автомобілебудівної галузі позначилися не тільки у роки війни, але і в післявоєнний період.

У 1930-х роках автомобілебудівні заводи почали працювати за принципом поточно-масового виробництва. Збирання вузлів і комплектувальних автомобілів здійснювали на конвеєрах. Деталі виготовляли на універсальних і спеціалізованих верстатах, конструкції яких були розраховані на виконання певних робіт, але за відповідною моделлю автомобіля. Такі верстати відрізнялися високою продуктивністю, були дорогими, і для переходу на нову модель автомобіля вимагали заміни або реконструкції [26, с. 207]. Таким чином, високопродуктивне обладнання, неминуче для масового виробництва, маскувало в собі технологічний консерватизм, який помітно гальмував освоєння принципово нових автомобілів. Таке обладнання допускало модернізацію автомобіля, лише із значним збільшення витрат на переоснащення виробництва, що у передвоєнні роки в СРСР виявилось неможливими. В таких умовах цілком природним було те, що базові моделі автомобілів «ГАЗ» і «ЗІС», які вели походження від конструкцій другої половини 1920-х, залишалися незмінними до початку 1950-х років. Іншим негативним чинником було те, що обидва автомобілебудівні заводи-гіганти – Московський і Горьківський були обладнані верстатами, пресами, молотами, ливарними машинами закордонного виробництва. Вітчизняне ж верстатобудування не могло їх освоїти у повному асортименті, тому для випуску нових автомобілів та їх вузлів обладнання доводилося закуповувати за кордоном. Під час війни розширювалася мережа автомобілебудівних заводів. Крім зазначених, діяли Ульяновський та Уральський автомобільні заводи, евакуйовані з Москви в Міас [27, с. 10]. У Кутаїсі, у звільнених від окупантів Мінську, Кременчуці, Дніпропетровську планувалося створення нових автомобілебудівних заводів. Конструкції автомобілів мирного часу почали розроблятися ще у середині 1940-х рр. У затемнених цехах, коли з конвеєрів ще сходили міномети, танкетки, броньовики, автомобілі-розвідники й амфібії, під керівництвом головного конструктора А. О. Ліпгарта було розроблено моделі нових легкових автомобілів «ГАЗ-М20» – «Победа» та «ЗІС-110» [13, с. 35].

У другій половині 1940-х років було розширено Ярославський автомобільний завод, що приступив до випуску двотактних дизельних двигунів, а також дизельних автомобілів великої вантажопідйомності. Тривало будівництво Уральського автомобільного заводу і реконструкція Московського заводу малолітражних автомобілів, був

побудований Мінський автомобільний та Одеський автоскладальний заводи. На зміну довоєнним автомобілям «ГАЗ» і «ЗІС» прийшли досконаліші вантажні автомобілі «ГАЗ-51» і «ЗІС-150» [22, с. 2]. Було налагоджено виробництво автомобілів підвищеної прохідності, автомобілів-самоскидів, газобалонних автомобілів, автобусів, спеціалізованих тривісних автомобілів [28, с. 2]. Всього упродовж 1948–1949 рр. автомобільна промисловість СРСР випустила 24 моделі автомобілів. Побачили світ нові марки автомобілів: «ГАЗ-12», «Москвич-400». Технологічні рішення щодо економії пального застосовувалися під час серійного випуску вантажних автомобілів «ГАЗ-52Ф», легкових автомобілів «ГАЗ-3102» «Волга» [22, с. 2].

Отже, у першій половині ХХ ст. автомобілебудування в СРСР розвивалася інтенсивно: тут і його вихід на перше місце в країні серед інших видів транспорту за обсягом перевезень, і впровадження «перспективного типуажу» автомобілів, і створення нових продуктивніших конструкцій, будівництво автозаводів-гігантів, розвиток дорожньої мережі, вирішення проблем економії паливних та трудових ресурсів, захисту навколишнього природного середовища [15, с. 62]. Якщо у 1940 р. було виготовлено 4 млн. автомобілів, вже у 1950 р. цей показник збільшився вдвічі.

Автомобільна промисловість СРСР у своєму становленні пройшла дві стадії: серійне та масове виробництво. У 1950-х роках в СРСР вже працював багатомільйонний парк автомобілів – вантажних і легкових, а також автобусів. Конструкції автомобілів та автобусів постійно удосконалювались. Одним з основним напрямів їх удосконалення була модернізація кузова, який виготовляли естетично досконалішим та міцнішим, довговічнішим та безпечнішим. Створювались кузови з силовим каркасом і деформованими зонами. Збільшувалась ступінь скління салону, поліпшувався огляд для водія і пасажирів [29, с. 168]. Велику увагу приділено механізованим процесам – електропривідним пристроям підйому та опускання скла, антен радіоприймача, регулювання висоти сидінь. Стала більш м'якою підвіска кузова і двигуна, удосконалювались гальмові та кермові пристрої. Велике значення приділено створенню екологічно чистих автомобілів, що не викидають в атмосферу окис вуглецю та інші шкідливі речовини. З цією метою розроблено автомобільні двигуни декількох типів: двигуни внутрішнього згоряння, дизелі, парові машини, електродвигуни та ін. Легкові автомобілі в СРСР займали у загальному їх виробництві другорядне положення, через те, що для задоволення невідкладних потреб народного господарства потребувались в першу чергу вантажні автомобілі. Легкові автомобілі обслуговували установи, зв'язок, швидку та невідкладну медичну допомогу, перевезення пасажирів у таксі. Для індивідуальних потреб населення виділялось мало автомобілів. Розвиток вітчизняної автомобільної промисловості вплинув на зростання численних суміжних виробництв та на створення нових галузей промисловості, особливо на розвиток верстатобудування – основи машинобудування країни.

1. *Ієрусалимський В.* Автомобіль і його предки. Нариси з історії автомобіля. Харків-Київ, 1937. 191 с.
2. *Шляхтинский К. В.* Автомобиль в России: История автомобиля. М.: Хоббикнига, 1993. 96 с.
3. *Дмитриченко М.Ф., Хорошун Б.І., Язвінська О.М.* Історія автомобільного транспорту в Україні. Київ: НТУ, 2011. 352 с.
4. *Данилевський В.* Од ломаки до машини. Київ: Держвидав України. 1925. 80 с.
5. *Захарчук В. І.* Основи теорії, конструкції та розрахунку автомобільних двигунів: навчальний посібник. Луцьк, 2007. 216 с.
6. *Туренко А. Н., Богомолов В. А., Клименко В. И.* История инженерной деятельности. Развитие автомобилестроения: учебное пособие. Харьков: ХГАДТУ, 1999. 252 с.
7. *Краснов А. А.* Автомобили мира. Москва: Аванта, 2004. 184 с.
8. *Фирсов А. В.* Автомобили инженера Б.Г. Луцкого – лучшие в автомобилестроении конца XIX века. Історія науки і біографістика: електрон. наук. фах. вид. 2011. № 3. URL: http://inb.dnsgb.com.ua/2011-3/11_firsov.pdf

9. *Фирсов А. В.* О вымыслах, домыслах и недостоверной информации в публикациях российских и украинских историков о гениальном конструкторе Б. Г. Луцком. Дослідження з історії техніки. 2014. Вип. 19. С. 22–36.
10. *Фирсов А. В.* Б. Луцкий на Всемирной выставке 1900 года в Париже. Питання історії науки і техніки. 2011. № 3. С. 39–46.
11. *Гоголев Л. Д.* Эволюция автомобиля. Київ: Техніка, 1983. 142 с.
12. *Якименко А. Е., Масленников Р. Р.* Развитие автомобильной техники: курс лекций. Барнаул, 2010. 224 с.
13. *Ковальов С. А., Ковальова М. В., Шаповалов Д. С.* Історія автомобіля. Харків: ТОВ «ТД Мікко», 2012. 160 с.
14. *Мелентьев В. С.* Электрические автомобили системы И. В. Романова. Санкт-Петербург-Москва: Собрание инженеров путей сообщения, 1901. 48 с.
15. *Іскович-Лотоцький Р. Д., Севостьянов І. В.* Історія інженерної діяльності: навчальний посібник. Вінниця: ВДГУ, 2003. ч. 2. 128 с.
16. *Дубовской В. И.* Автомобили и мотоциклы в России (1896–1917 гг.). Москва: Транспорт, 1994. 302 с.
17. *Мансуров А. М.* Автомобілі на постаментах: навчальний посібник. Київ, 1995. 46 с.
18. *Масленников Р. Р.* Лекции по истории автомобильной науки и техники. Кемерово: КГТУ, 2000. 174 с.
19. *Держак О. П., Бей Н. О.* Розвиток автомобільного транспорту в СРСР 1920-х – початку 1990 рр.: монографія. Київ: НУБіП України, ЦП «КОМПРИНТ», 2017. 838 с.
20. *Шугуров Л. М.* Развитие автомобилестроения СССР в 1918–1929 гг. Обзор. Москва, 1969. 56 с.
21. *Мансуров А. М.* Автомобильный транспорт: введение в специальность. Киев, 1985. 120 с.
22. Основные этапы развития автомобильной промышленности СССР. Автомобильная промышленность. 1970. № 1. С. 1–3.
23. *Прокофьева Е. Ю.* Отечественная автомобильная промышленность: этапы развития, структура и организация управления, научно-исследовательская база (1896–1991 гг.). Тольятти-Самара: ООО «Издательство Ас Гард», 2010. 290 с.
24. *Киселев И. И., Доброхотов В. Я., Новиков А. В.* Горьковский автомобильный. Москва: Мысль, 1981. 303 с.
25. *Василенко М. А.* Отечественные автомобили. Киев: Техника, 1976. 128 с.
26. *Zeitlin J.* Between Fordism and Flexibility: The Automobile Industry and Its Workers. Cambridge: Palgrave Macmillan, 1991. 335 p.
27. Уральский автомобильный завод. Автомобиль, 1944. №7–8. С. 10–16.
28. *Иванов К. П.* 25 лет НИИТавтопрому. Автомобильная промышленность. 1970. № 8. С. 2–5.
29. *James M., Flammang J.* Cars of the Fabulous 50s: A Decade of High Style and Good Times. Publications International, 2001. 206 p.

References

1. *Ierusalymyskiy V.* Avtomobil i yoho predky. Narysy z istorii avtomobilia. Kharkiv-Kyiv, 1937. 191 s.
2. *Shlyakhtinskiy K. V.* Avtomobil v Rossii: Istoiyia avtomobilya. Moskva: Khobbikniga, 1993. 96 s.
3. *Dmytrychenko M. F., Khoroshun B. I., Yazvinska O. M.* Istoriia avtomobilnoho transportu v Ukraini. Kyiv: NTU, 2011. 352 s.
4. *Danylevskiy V.* Od lomaky do mashyny. Kyiv: Derzhvydav Ukrainy. 1925. 80 s.
5. *Zakharchuk V. I.* Osnovy teorii, konstruktsii ta rozrakhunku avtomobilnykh dvyhuniv: navchalnyi posibnyk. Lutsk, 2007. 216 с.
6. *Turenko A. N., Bogomolov V. A., Klimenko V. I.* Istoriya inzhenernoy deyatel'nosti. Razvitie avtomobilestroeniya: uchebnoe posobie. Kharkov: KhHADTU, 1999. 252 s.
7. *Krasnov A. A.* Avtomobili mira. Moskva: Avanta, 2004. 184 s.
8. *Firsov A. V.* Avtomobili inzhenera B. G. Lutskogo – luchshye v avtomobilestroenii kontsa XIX veka. Istoriya nauki i biografistika: elektron. nauk. fakh. vyd. 2011. № 3. URL: http://inb.dnsgb.com.ua/2011-3/11_firsov.pdf
9. *Firsov A. V.* О вымыслах, домыслах и недостоверной информации в публикациях российских и украинских историков о гениальном конструкторе Б. Г. Луцком. Дослідження з історії техніки. 2014. Вип. 19. С. 22–36.
10. *Firsov A. V.* Б. Луцкий на Всемирной выставке 1900 года в Париже. Питання історії науки і техніки. 2011. № 3. С. 39–46.
11. *Hoholiev L. D.* Evoliutsiia avtomobilia. Kyiv: Tekhnika, 1983. 142 s.
12. *Yakimenko A. E., Maslennikov R. R.* Razvitie avtomobilnoi tekhniki: kurs lektsiy. Barnaul, 2010. 224 s.
13. *Kovalov S. A., Kovalova M. V., Shapovalov D. S.* Istoriia avtomobilia. Kharkiv: TOV «TD Mikko», 2012. 160 s.

14. *Melentiev V. S.* Elektricheskie avtomobili sistemy Y. V. Romanova. Sankt-Peterbug-Moskva: Sobranie inzhenerov putey soobshcheniya, 1901. 48 s.
15. *Iskovych-Lototskyi R. D., Sevostianov I. V.* Istoriia inzhenernoi diialnosti: navchalnyi posibnyk. Vinnytsia: VDTU, 2003. ch. 2. 128 c.
16. *Dubovskoy V. I.* Avtomobili i mototsykly v Rossii (1896–1917 gg.). Moskva: Transport, 1994. 302 s.
17. *Mansurov A. M.* Avtomobili na postamentakh: navchalnyi posibnyk. Kyiv, 1995. 46 s.
18. *Maslennikov R. R.* Lektsii po istorii avtomobilnoi nauki i tekhniki. Kemerovo: KHTU, 2000. 174 s.
19. *Derkach O. P., Bei N. O.* Rozvytok avtomobilnoho transportu v SRSR 1920-kh – pochatku 1990 rr.: monohrafiia. Kyiv: NUBiP Ukrainy, TsP «KOMPRINT», 2017. 838 s.
20. *Shugurov L. M.* Razvitie avtomobilestroeniya SSSR v 1918–1929 gg. Obzor. Moskva, 1969. 56 s.
21. *Mansurov A. M.* Avtomobilnyu transport: vvedenie i spetsialnost. Kiev, 1985. 120 s.
22. Osnovnye etapy razvitiya avtomobilnoy promyshlennosti SSSR. Avtomobilnaya promyshlennost. 1970. №1. S. 1–3.
23. *Prokofeva E. Yu.* Otechestvennaya avtomobilnaya promyshlennost: etapy razvitiya, struktura i organizatsiya upravleniya, nauchno-issledovatel'skaya baza (1896–1991 gg.). Toliatti-Samara: OOO «Izdatel'stvo As Gard», 2010. 290 s.
24. *Kiselev I. I., Dobrokhoto V. Ya., Novikov A. V.* Gorkovskiy avtomobilnyu. Moskva: Mysl, 1981. 303 s.
25. *Vasilenko M. A.* Otechestvennye avtomobili. Kiev: Tekhnika, 1976. 128 s.
26. *Zeitlin J.* Between Fordism and Flexibility: The Automobile Industry and Its Workers. Cambridge: Palgrave Macmillan, 1991. 335 p.
27. Uralskiy avtomobilnyu zavod. Avtomobil. 1944. № 7–8. S. 10–16.
28. *Ivanov K. P.* 25 let NIITavtopromu. Avtomobilnaya promyshlennost. 1970. № 8. S. 2–5.
29. *James M., Flammang J.* Cars of the Fabulous 50s: A Decade of High Style and Good Times. Publications International, 2001. 206 p.

Бей Н. А.

Исторические особенности производства автомобилей во второй половине XIX – первой половине XX веков.

Установлены исторические особенности производства автомобилей в мире, в Русской империи и СССР на протяжении второй половины XIX – первой половины XX веков. Определено, что автомобильная промышленность СССР в своем становлении прошла две стадии: серийное и массовое производство, где первостепенное положение занимали грузовые автомобили, второстепенное – легковые.

Ключевые слова: исторические особенности, развитие, производство автомобилей, автомобилестроение, двигатель внутреннего сгорания.

Bey N. O.

Historical features of car production are in the second half of XIX – first half of XX of centuries.

The historical features of car production are set in the world, in the Russian empire and USSR during the second half of XIX – first half of XX of centuries. Certainly, that motor industry of the USSR in becoming passed two stages: mass and mass production, where primary position was occupied by trucks, second-rate – automobile.

Key words: historical features, development, car, motor industry production, engine of internal combustion.

УДК 636.5.082/085:001:477

В.В. МЕЛЬНИК

**НАУКОВО-ОРГАНІЗАЦІЙНІ ЗАСАДИ РОЗВИТКУ ГУСІВНИЦТВА
В УРСР У ДРУГІЙ ПОЛОВИНІ ХХ СТОЛІТТЯ**

В історичній ретроспективі розглянуто розвиток гусівництва в Українській РСР у другій половині ХХ ст. Встановлено, що розведення гусей було організовано переважно на фермах колгоспів і радгоспів, з 1970-х років – і на деяких промислових птахофабриках. Розкрито основні особливості наукового забезпечення гусівництва в УРСР і наведено виробничі та економічні показники діяльності ферм з розведення гусей.

Ключові слова: гусівництво, колгоспи, годівля гусей, утримання гусей, вирощування гусенят на м'ясо, інкубаторно-птахівницькі станції.