



**БЕЙ**

**Наталія Олександрівна,**  
кандидат економічних наук,  
здобувач Національної наукової  
сільськогосподарської  
бібліотеки НААН  
[N.bey@ukravto.ua](mailto:N.bey@ukravto.ua)  
(м. Київ)

## **ІСТОРИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ НАУКОВО-ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ ВИРОБНИЦТВА ВАНТАЖНИХ АВТОМОБІЛІВ НА КРЕМЕНЧУЦЬКОМУ АВТОМОБІЛЬНОМУ ЗАВОДІ У ДРУГІЙ ПОЛОВИНІ ХХ – НА ПОЧАТКУ ХХІ СТОЛІТЬ**

*Встановлено актуальність систематизації фактичного матеріалу та аналізу історичного розвитку виробництва вантажних автомобілів в Україні, що забезпечить використання найістотніших здобутків минулого для ефективної інноваційної діяльності у вітчизняному автомобілебудуванні.*

*Визначено історичні особливості розвитку науково-технологічних процесів виробництва вантажних автомобілів на Кременчуцькому автомобільному заводі у другій половині ХХ – на початку ХХІ століть. З'ясовано, що на сьогодні Приватне акціонерне товариство «АвтоКрАЗ» входить до десятки провідних світових лідерів з виробництва великовантажних автомобілів, та є єдиним виробником вантажних автомобілів в Україні, що має замкнутий технологічний цикл виробництва. Встановлено, що модельний ряд Кременчуцького автомобільного заводу налічує 33 базові моделі, майже 350 модифікацій і понад 1500 комплектацій двовісних, тривісних та чотиривісних вантажних автомобілів з різними компонувальними рішеннями.*

*З'ясовано, що впровадження науково-технологічних процесів та передових технологій і технічних удосконалень забезпечило виробництво надійних, потужних та зручних автомобілів-самоскидів, сідельних тягачів, бортових і броньованих автомобілів, лісовозів, автомобільних шасі під монтаж різного спеціального обладнання, які відповідають сучасним вимогам міжнародних стандартів з екологічної та дорожньої безпеки. Визначено, що понад 85% вантажних автомобілів виробництва Кременчуцького автомобільного заводу експортується до 70 країн світу.*

**Ключові слова:** історичні особливості, розвиток, науково-технологічні процеси, виробництво вантажних автомобілів, автомобілебудування, Кременчуцький автомобільний завод.

## **HISTORICAL FEATURES OF DEVELOPMENT OF SCIENTIFICALLY-TECHNOLOGICAL PROCESSES OF FREIGHT CAR PRODUCTION AT THE KREMENCHUG MOTOR-CAR PLANT IN THE SECOND HALF OF XX – AT THE BEGINNING XXI OF CENTURIES**

*Actuality of systematization of actual material and analysis of historical development of freight car production is set in Ukraine that will provide drawing on the most substantial accomplishments of the past for effective innovative activity in home motor industry.*

*The historical features of development of scientifically-technological processes of freight car production are certain at the Kremenchug motor-car plant in the second half of XX – at the beginning XXI of centuries. It is found out, that for today the Private joint-stock company of «AutoKrAZ» is included in ten of leading world leaders from a heavy car production, and is the only producer of trucks in Ukraine that has the reserved technological cycle of production. It is set that the model row of the Kremenchug motor-car plant counts 33 base models, almost 350 modifications and over 1500 acquisitions of 2-axial, 3-axial and 4-axial trucks with different layout decisions.*

*It is found out, that introduction of scientifically-technological processes and front-rank technologies and technical improvements provided the production of reliable, powerful and comfortable cars-tippers, saddle tractors, side and reserved cars, motor-car undercarriages under editing of the different special equipment, that answer the modern requirements of international standards from ecological and travelling safety. Certainly, that over 85% of trucks of production of the Kremenchug motor-car plant to 70 countries of the world are exported.*

**Key words:** *historical features, development, scientifically-technological processes, freight car, motor industry production, Kremenchug motor-car plant.*

## **ИСТОРИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ПРОИЗВОДСТВА ГРУЗОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ НА КРЕМЕНЧУГСКОМ АВТОМОБИЛЬНОМ ЗАВОДЕ ВО ВТОРОЙ ПОЛОВИНЕ XX – В НАЧАЛЕ XXI ВЕКОВ**

*Установлена актуальность систематизации фактического материала и анализа исторического развития производства грузовых автомобилей в Украине, что обеспечит использование самых существенных достижений прошлого для эффективной инновационной деятельности в отечественном автомобилестроении.*

*Определены исторические особенности развития научно-технологических процессов производства грузовых автомобилей на Кременчугском автомобильном заводе во второй половине XX – в начале XXI веков. Выяснено, что на сегодня Частное акционерное общество «АвтоКрАЗ» входит в десятку ведущих мировых лидеров по производству большегрузных автомобилей, и является единственным производителем грузовых автомобилей в Украине, который имеет замкнутый технологический*

*цикл производства. Установлено, что модельный ряд Кременчугского автомобильного завода насчитывает 33 базовых модели, почти 350 модификаций и свыше 1500 комплектаций двухосных, трехосных и четырехосных грузовых автомобилей с разными компоновочными решениями.*

*Выяснено, что внедрение научно-технологических процессов и передовых технологий и технических усовершенствований обеспечило производство надежных, мощных и удобных автомобилей-самосвалов, седельных тягачей, бортовых и бронированных автомобилей, лесовозов, автомобильных шасси под монтаж разного специального оборудования, которые отвечают современным требованиям международных стандартов по экологической и дорожной безопасности. Определено, что сверх 85% грузовых автомобилей производства Кременчугского автомобильного завода экспортируется в 70 стран мира.*

**Ключевые слова:** *исторические особенности, развитие, научно-технологические процессы, производство грузовых автомобилей, автомобилестроение, Кременчугский автомобильный завод.*

Одним із пріоритетних видів економічної діяльності в Україні є автомобілебудування, визначними ознаками якого є здатність генерувати інноваційні технології та здійснювати потужний вплив на розвиток інших видів промислової діяльності шляхом формування попиту на товари і послуги підприємств суміжних секторів економіки. Виробництво автомобілів стимулює інноваційну діяльність та сприяє вирішенню низки економіко-енергетичних і соціально-екологічних проблем будь-якої країни. Однак, реалії щодо зниження інноваційної активності на автомобілебудівних підприємствах, скорочення обсягів продажу вітчизняних автомобілів через зменшення попиту на галузеву продукцію та посилення конкуренції з боку імпорту, стають серйозною загрозою для подальшого розвитку автомобілебудування в Україні.

Нині вітчизняна автомобільна промисловість не є ключовою галуззю економіки, проте останнім часом у зв'язку з прискореною автомобілізацією та розширенням автомобільного ринку, працівники галузі нарощують виробництво. Автомобільна промисловість України виробляє всі типи транспортних засобів: легкові автомобілі – «АвтоЗАЗ»; вантажні, спеціальні автомобілі, військову автомобільну техніку – «АвтоКрАЗ»; міські та магістральні автобуси різної місткості – «ЛАЗ»; автомобілі підвищеної прохідності та середні, великі, надвеликі автобуси – «ЛуАЗ»; автобуси малої

місткості – Черкаський автомобільний завод «Богдан» і Бориспільський автобусний завод «БАЗ».

Історія розвитку вітчизняних автомобілебудівних підприємств є одним із багатовекторних процесів, що найяскравіше розкриває суть становлення економічного потенціалу нашої країни. 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 виробництва заводів, що знаходились на території Російської Федерації та інших республік СРСР.

Розвиток вітчизняної автомобільної промисловості, починаючи з другої половини ХХ ст., став беззаперечним прикладом налагодження оптимальної роботи за радянських часів, пізніше – розвалу радянської планової системи і невизначеності діяльності у перехідний період, пошуку поступового шляху до ринкової економіки. У перші роки незалежності, з одного боку, власні внутрішньозаводські проблеми, з іншого – повна бездіяльність держави призвели до занепаду багатьох у минулому потужних автомобільних підприємств. Проте більшість з них не тільки вижили, а й, незважаючи на вкрай складні умови, відродили та наростили виробництво, довівши, що багаторічну історію заперечити неможливо.

Нині одним із провідних виробників вантажних автомобілів в Україні є Приватне акціонерне товариство «АвтоКрАЗ», створене як механічний і мостовий завод у м. Кременчук 31 серпня 1945 р. згідно наказу Наркомату шляхів сполучення СРСР про його будівництво [1, с. 162]. Упродовж 1946–1958 рр. на заводі виготовили близько 600 конструкцій мостів та 11 тис. сільськогосподарських машин.

Відповідно до постанови ЦК КПРС і РМ СРСР від 17 квітня 1958 р. №442 «О мерах по дальнейшему развитию автомобильной промышленности» ухвалено рішення про створення на основі комбайнового заводу у

м. Кременчук заводу з виготовлення автомобілів вантажопідйомністю 10–14 т [2, арк. 5]. Згідно з постановою Раднаргоспу Харківського економічного адміністративного району від 26 травня 1958 р. №80 «О переименовании предприятий и техникума Совнархоза» його перейменували на Кременчуцький автомобільний завод [3, арк. 6–63в]. Підприємство прийняло естафету з виробництва великовантажних автомобілів від найстарішого в СРСР Ярославського автомобільного заводу, заснованого одним з перших автомобілебудівників Російської імперії, промисловцем В. О. Лебедевим у 1916 р., і стало продовжувачем його справи [4, с. 18].

Ще у 1957 р. на Ярославському автомобільному заводі розпочали модернізацію виробництва вантажних автомобілів з колісною формулою 6x4. Підвищили потужність двигунів до 205 к. с., застосували пневматичний підсилювач рульового управління, розширили кабінку, уніфікували капот з повнопривідною моделлю [5, арк. 6]. Модернізовані автомобілі отримали нові індекси: бортова вантажівка – «ЯАЗ-219», сідельний тягач – «ЯАЗ-221», самоскид – «ЯАЗ-222» [6, арк. 19]. Зазначені моделі випускали на Ярославському автомобільному заводі до II кварталу 1960 р., після чого їх виробництво повністю перевели у м. Кременчук [2, арк. 5].

Перехід до випуску автомобілів, замість комбайнів, вимагав від Кременчуцького автомобільного заводу принципово нового, вищого рівня впровадження наукових технологій у виробництво. Згідно з постановою Раднаргоспу Харківського економічного адміністративного району від 5 червня 1958 р. №90 «О мерах по дальнейшему развитию автомобильной промышленности в Украинской ССР» розпочали реконструкцію заводу: на виробничих ділянках встановили нове обладнання, модернізували старе, створили поточні лінії [7, арк. 7–8]. Для встановлення 1500 одиниць нового обладнання розширили виробничі площі на 20 тис. м<sup>2</sup> [8, арк. 61–62]. Потрібно було переобладнати складальний, механічний та сталеливарний цехи, створити рамно-кузовне, термічне, деревообробне і експериментальне виробництво [9, арк. 59; 10, арк. 6; 11, арк. 19].

Значну допомогу Кременчуцькому автомобільному заводу надав Ярославський автомобільний завод, який передав частину спеціального технологічного обладнання, а також конструкторську і технологічну документацію з виробництва тривісних вантажних автомобілів [12, арк. 10–11]. Для створення експериментального цеху закупили новітнє обладнання за кордоном і за технічним оснащенням та можливостями він відповідав тогочасним передовим технологіям [13, арк. 98].

Крім того, приділили значну увагу підготовці кваліфікованих кадрів: майстрів та начальників цехів, які пройшли практику на автомобільних заводах у м. Горький, Москва, Ярославль. З м. Ярославль прибула група фахівців, що становила основу спеціального конструкторського бюро на чолі з першим головним конструктором заводу О. О. Малишевим. Під його керівництвом створені автомобілі КрАЗ другого і третього покоління: бортовий «КрАЗ-250», самоскид «КрАЗ-251», всесвітньо відомі всюдихід «КрАЗ-255» і дослідний «КрАЗ-260» [14, арк. 1]. У мінімально короткі терміни, практично за 10 місяців, переобладнали складальний, механічний, сталеливарний цехи, створили нові виробництва: рамно-кузовне, термічне, деревообробне, експериментальне. До весни 1959 р. реконструкцію заводу завершили.

Перші два самоскиди «КрАЗ-222» з колісною формулою 6x4 і вантажопідйомністю 10 т зібрали 10 квітня 1959 р. [15, арк. 2]. За конструкцією вони були такими ж, як і ярославські «двійники», оскільки більшість вузлів і агрегатів передали з Ярославського автомобільного заводу. Однак потужні рами були вже власного виготовлення: знадобився чималий мостобудівний досвід [16, арк. 165].

Складання перших автомобілів відбувалось повільно: вузли і деталі не з'єднувались, гайки не ставали на місце, а двигун встановлювали на раму півтора дні, якщо сьогодні встановлюють за декілька хвилин. У кінці квітня виготовили ще 3 вантажні автомобілі «КрАЗ-222», а 1 травня 1959 р. перші вантажні автомобілі «КрАЗ» взяли участь у святкових демонстраціях у м. Кременчук і обласному центрі – м. Полтава. Зазначені автомобілі збирали на

стапелях, вручну, але вже у травні був запущений головний конвеєр завдовжки близько 260 м [17, арк. 47–48]. У цей час українські вантажні автомобілі отримали і свою власну символіку: на капоті замість литої фігурки ярославського ведмедя встановили гребінець у вигляді червоно-блакитного прапора Української СРСР. Крім того, на радіаторі встановили емблему заводу – алюмінієві букви «КрАЗ» на червоно-блакитному фоні. Автором першого товарного знаку автомобілів «КрАЗ» був начальник спеціального конструкторського бюро (СКБ) В. М. Круговий [4, с. 26].

Для розвитку вітчизняного автомобілебудування значну увагу приділяли впровадженню новітніх науково-технологічних процесів [18, арк. 1–6; 19, арк. 1–13в]. За постановою РМ УРСР від 26 жовтня 1959 р. №1648 «Про заходи допомоги Кременчуцькому автомобільному заводу Харківського раднаргоспу в організації виробництва великовантажних автомобілів» Інституту електрозварювання ім. Є. О. Патона Академії наук УРСР доручено розробити новітні наукові технології для ефективного зварювання штампованих картерів заднього мосту, картерів роздаткових коробок, рам, кабін та інших деталей великовантажних автомобілів [20, арк. 138]. Безпосередньо на Кременчуцькому автомобільному заводі застосовували новітні наукові технології: в термічному цеху – при термічному обробленні автомобільних деталей [21, арк. 84], в експериментальному цеху – при виготовленні посиленого переднього ведучого моста [22, арк. 92–93], в кузовному цеху – при фарбуванні облицювальних деталей кабін [23, арк. 113–114], в механічному цеху – при фарбуванні деталей з метою недопущення корозії [24, арк. 126].

Крім того, за постановою Раднаргоспу Харківського економічного адміністративного району від 6 листопада 1959 р. №361 «О мерах помощи Кременчугскому автомобильному заводу в организации производства большегрузных автомобилей» постійно удосконалювали обладнання на заводі: універсальне металорізальне, деревообробне, пресове, зварювальне,

електротермічне, гальванічне, енергетичне, транспортне, електротехнічне і лабораторне [25, арк. 178].

У 1959 р. крім самоскидів на заводі освоїли виробництво двох нових моделей вантажних автомобілів: всюдиходу «КрАЗ-214» з колісною формулою 6х6 і 12-тонного бортового «КрАЗ-219» з колісною формулою 6х4 [26, арк. 71]. На початку 1960 р. розпочали виробництво сідельного тягача «КрАЗ-221» з колісною формулою 6х4 і навантаженням на сідло 12 т. У 1960 р. на Кременчуцькому автомобільному заводі випуск сільськогосподарської техніки повністю призупинили. За виключенням силового агрегату, Ярославський автомобільний завод припинив постачання деталей до вантажних автомобілів «КрАЗ», які тепер виготовляли безпосередньо на Кременчуцькому автомобільному заводі або отримували від інших суміжників [27, арк. 1–2].

З початку створення Кременчуцького автомобільного заводу вдосконалювали технології виробництва вантажних автомобілів, впроваджували найновіші технологічні досягнення світового і вітчизняного автомобілебудування. Під керівництвом першого головного інженера В. Х. Чекулаєва, який прибув з Горьківського автомобілебудівного заводу, впроваджували прогресивні методи у технологічних процесах: алмазне доведення інструментів, електрозварювання в середовищі вуглекислого газу [28, арк. 41–42], оброблення деталей поверхневою пластичною деформацією [29, арк. 3–4; 30, арк. 5–6; 31, арк. 18–19], що значно підвищило продуктивність праці. Значне заощадження часу і електроенергії отримали при переході на точкове зварювання деталей автомобілів [32, арк. 36–37].

Велику увагу приділено зниженню собівартості виробництва вантажних автомобілів [33, арк. 68–69]. У 1960 р., у порівнянні з попереднім, собівартість виробництва вантажного автомобіля «КрАЗ-222 «Дніпро» зменшилась на 13%, «КрАЗ-214» – на 20% [34, арк. 3–4]. За перші три роки Кременчуцький автомобільний завод випустив 12795 автомобілів, у тому числі 4807 самоскидів [35, арк. 64–65]. Чисельність працюючих на підприємстві досягла 8 тис. чоловік.



Одночасно з організацією серійного виробництва автомобілів відбувалась активна робота зі створення нових конструкцій автомобілів. У 1961 р. зібрано два дослідних зразки самоскида «КрАЗ-254» з кузовом, який перевертався на дві сторони [4, с. 27]. Але серійного виробництва цього автомобіля не відбулось через брак виробничих потужностей. На основі бортового «КрАЗ-219» розроблено оригінальний гібрид – дизель-тролейвіз, що отримав назву «ДТУ-10». Автомобіль додатково обладнали двома тяговими електромоторами потужністю 127 кВт та штангами-струмознімачами для підвісної контактної мережі. Він знайшов практичне застосування, і деякий час перевозив вантажі троллейбусною трасою між містами Сімферополь та Ялта.

У 1961 р. з розвитком науково-технічного прогресу в історії Кременчуцького автомобільного заводу почався новий етап. Вже за його першу половину виготовлено удвічі більше автомобілів, ніж за 1960 р. [36, арк. 3]. Одночасно зі збільшенням обсягів виробництва автомобілів активну роботу здійснювали конструктори [37, арк. 151–152]. Одним з напрямів цієї роботи стала поглиблена модернізація моделей серійного виробництва. Крім того, поліпшили застосування підвіски задніх мостів, 12-вольтну систему електрообладнання перевели на 24-вольтну. Застосовували форсовані двигуни «ЯАЗ-206И», потужність яких зросла з 165 до 180 к. с. [38, арк. 168]. Модернізованим вантажівкам присвоїли нові індекси – з додаванням до номера моделі букви «Б»: «КрАЗ-219Б», «КрАЗ-221Б», «КрАЗ-222Б», серійне виробництво яких розпочали у 1963 р. [39, арк. 1–2]. У цьому ж році з конвеєра зійшов 25-тисячний автомобіль, яким став самоскид «КрАЗ-222Б».

Двотактні двигуни «ЯАЗ-206», як і їх американські прототипи, мали низку недоліків: примхливі до палива і олій, при низькій температурі вони погано запускалися і т. ін. Назріла потреба в розробленні досконаліших двигунів з більшою потужністю. Тому на Ярославському автомобільному заводі спроектували і виготовили нові дизельні двигуни «ЯМЗ-236» і «ЯМЗ-238» з 4-тактними шестициліндровими і восьмициліндровими V-образними двигунами потужністю 160–215 к. с. [40, с. 20]. На їх основі створено нове,

друге покоління вантажних автомобілів «КрАЗ». Дослідний зразок самоскида «КрАЗ-256» з новим двигуном випущений у II кварталі 1960 р., випробування якого здійснювали на базі Наукового автомобільного і моторного інституту в м. Москва (НАМІ) [41, арк. 1–2]. Основні випробування автомобіль складав у кар'єрах Криворізького залізорудного басейну, а у 1963 р. самоскид «КрАЗ-256» запустили у серійне виробництво [40, с. 107]. Пізніше почали випробування нового бортового вантажного автомобіля «КрАЗ-257», серійне виробництво якого розпочали у 1965 р. А потім розпочали серійне виробництво нового сідельного тягача моделі «КрАЗ-258».

Друге покоління вантажних автомобілів «КрАЗ» включало самоскид «КрАЗ-256», бортовий «КрАЗ-257», сідельний тягач «КрАЗ-258» і повнопривідний «КрАЗ-255» [42, арк. 3]. Їх серійне виробництво тривало упродовж 30 років з 1963 по 1993 роки. За весь період виробництва випустили 278223 одиниці самоскидів «КрАЗ-256» і «КрАЗ-256Б», що становило 35% від загального випуску автомобілів «КрАЗ» до 2006 р.

Упродовж 1960–1965 рр. на заводі запроваджено в експлуатацію механіко-складальний корпус, інструментальний та експериментальний цехи, цех кабін [43, арк. 42–43]. Відбувалось технічне переобладнання пресового і рамно-кузовного цехів заводу [44, арк. 31–32; 45, арк. 44], встановлено новітнє обладнання – для механічного і термічного оброблення [46, арк. 68–69], холодного штампування [47, арк. 18–20]. Для ефективного автомобілебудування застосовували новітні технології: краново-експериментальний цех – для виробництва стальних форм перекриття [48, арк. 57–58]; цех шасі – задніх і середніх мостів [49, арк. 59–60], роздавальних коробок [26, арк. 71–72]; ремонтно-кузовний цех – паливних баків [50, арк. 89–90].

У 1961 р. Кременчуцький автомобільний завод експортував понад 500 автомобілів до 26 країн світу – Аргентини, Афганістану, Болгарії, В'єтнаму, Індії, Китаю, Куби та ін. [51, арк. 79; 52, арк. 93; 53, арк. 8–9].

У середині ХХ ст. новітнім заходом в автомобілебудуванні було застосування на автомобілях газотурбінного двигуна, що добре показав себе в авіації. До цього спонукало декілька обставин: по-перше, велика його потужність при відносно малих розмірах і вазі. По-друге, надійність та тривалий термін дії. По-третє, непримхливість до палива, здатність працювати і на солярці і на гасі. Тому в зарубіжних країнах та СРСР почали конструювати дослідні зразки автомобілів з такими силовими установками. Перспективним вважали застосування газотурбінного двигуна на вантажних автомобілях, у тому числі позашляховиках.

У 1966 р. Науковий автомобільний і моторний інститут у м. Москва (НАМІ) представив проект такого двигуна – «ТурбоНАМІ-053А2» потужністю до 400 к. с. [54, арк. 1–2]. У 1970 р. Державний комітет науки і техніки СРСР затвердив план виконання робіт із застосування газотурбінних двигунів на транспортних засобах упродовж 1971–1980 рр. До цього проекту підключили і Кременчуцький автомобільний завод, який застосував цей двигун на новому автомобілі «КрАЗ-260», що мав суцільнометалеву кабінку [55, арк. 3–4]. Фінансування цього проекту здійснювало Міністерство оборони СРСР, а виконання відповідних робіт доручили Спеціальному конструкторському бюро СКБ-2 під керівництвом В. В. Таболіна.

В автомобілях із газотурбінними двигунами виникали значні проблеми з роботою повітряних фільтрів. Річ у тому, що витрати повітря у газотурбінного двигуна були втричі більші, ніж у дизельного, а до його фільтрації пред'являли жорсткі вимоги. Тому застосовували попереднє очищення повітря за допомогою мультициклонів. Забруднене повітря проходило через батарею ежекційних пристроїв (циклонів), де основні пилові частки висмоктували струменем вихлопних газів. Завдяки газотурбінному двигуну сучасні автомобілі «КрАЗ» отримали попередній ступінь очищення повітря.

Крім того, зчеплення і коробка перемикачів передач угорського виробництва не витримували навантаження, електроніка на КПП постійно виходила з ладу. Тому на початку 1980-х років проект створення автомобіля з

газотурбінним двигуном призупинили [4, с. 66]. Навряд чи причиною тому могла бути невдала коробка перемикачів передач. Справа, ймовірно, в іншому – органічних недоліках газотурбінного двигуна, серед яких фахівці вбачають велику його інерційність, недостатнє приймання і основне – нестійку роботу двигуна на перехідних режимах «розгін – гальмування», властивих руху автомобіля. Саме на цих режимах газотурбінний двигун спалював значну кількість палива.

Дерев'яно-металічна кабіна автомобілів «КрАЗ» перших двох поколінь, створена за авіаційною технологією 1930-х років на Ярославському автомобільному заводі, вже у кінці 1960-х років не відповідала вимогам до ергономіки робочого місця водія [56, арк. 1–2]. Каркас кабіни перших двох поколінь автомобілів складався з блоків багат шарової березової фанери, захищеної спеціальним просоченням від гниття, а зовні облицьовувався металевими листами. Така конструкція дерев'яно-металевої кабіни мала свої переваги. У сильну спеку водій міг піднімати вітрове скло, забезпечуючи приплив свіжого повітря. А у зимову холоднечу вона зберігала тепло краще, ніж суцільнометалева. Проте, потрібний був новий, більш високий рівень комфорту кабіни [57, арк. 2–3]. Тому на Кременчуцькому автомобільному заводі прийняли рішення розробити власну кабіну. Оскільки дизайнерського відділу на заводі не було, нову кабіну розробляли конструктори. Також були представлені макети, розроблені дизайнерами Заводу імені І. Лихачова у м. Москва (ЗІЛ) і Всесоюзним науково-дослідним інститутом технічної естетики, філія якого знаходилася у м. Київ.

У 1966 р. на основі спеціальних конструкторських бюро СКБ-1 і СКБ-2 і введеного в дію експериментального цеху заводу організований конструкторсько-експериментальний відділ (КЕВ) під керівництвом головного конструктора А. А. Малишева. Спочатку роботу зі створення суцільнометалевої кабіни очолював Є. М. Шершонков, а пізніше – начальник кузовного відділу І. М. Румшевич [4, с. 75]. Перші зразки нової суцільнометалевої кабіни виготовляли в експериментальному цеху на дерев'яних болванках вручну

молотками. У 1968 р. новий автомобіль «КрАЗ-250» завершив випробування і його рекомендували до серійного виробництва [58, арк. 29–30]. Основна проблема заводу у той час полягала у відсутності потужних пресів для штампування металевих панелей кабіни, а також самих штампів. Наказом Міністерства автомобільної промисловості СРСР проектування і виготовлення штампового оснащення для суцільнометалевої кабіни вантажних автомобілів «КрАЗ» доручили Заводу імені І. Лихачова у м. Москва та Горьківському автомобільному заводу. Одночасно в Німеччині закупили потужні преси для нового пресового цеху заводу.

У 1967 р. розпочали серійне виробництво легендарного підкорювача бездоріжжя – повнопривідного автомобіля-всюдиходу «КрАЗ-255Б» [59, арк. 4]. За розроблення конструкції та впровадження у виробництво автомобіля «КрАЗ-255Б» Кременчуцький автомобільний завод відзначений Дипломом першого ступеня ВДНГ СРСР [40, с. 95]. Цей автомобіль виготовляли на головному конвеєрі упродовж майже трьох десятиліть, він був тричі атестований на вищу категорію якості, прийняту в СРСР.

Активне і швидке переобладнання виробництва стало можливим завдяки злагодженій роботі технічних служб підприємства. Велику роль у цьому відіграло управління головного технолога, яке упродовж 1966–1988 рр. очолював В. В. Кушнирук. Вантажний автомобіль «КрАЗ-250» з новою суцільнометалевою кабіною впровадили в серійне виробництво у 1978 р. – через десять років після випробувань [59, арк. 2]. Ця модель стала першою з третього покоління вантажних автомобілів Кременчуцького автомобільного заводу, що успадкував від свого попередника низку надійних деталей і вузлів, які пройшли перевірку часом [60, арк. 88–89]. Але основне, автомобіль отримав нову суцільнометалеву кабіну сучасної конструкції, виконану із врахуванням правил Євразійської економічної комісії ООН (ЄЕК ООН) і рекомендацій Ради Економічної Взаємодопомоги (РЕВ). Вона була технологічно ефективніша та істотно покращувала умови роботи водія [61, арк. 5–6].

Збільшення площі скла у кабіні та встановлення нових сферичних дзеркал покращили оглядовість з робочого місця водія. Рівень шуму в кабіні був понижений з 91 Дцб до 88 Дцб, що значно підвищило комфортність роботи водія [4, с. 77]. Опалювання кабіни здійснювали за допомогою двох відцентрових вентиляторів, які подавали повітря через вентиляційний люк передньої частини кабіни на опалювальний радіатор. Від нього гаряче повітря поступало на вітрове скло і в салон кабіни. У двоступінчатій роздавальній коробці передатне число вищого діапазону зменшили з 1,23 до 1,00, в результаті чого максимальна швидкість зросла з 68 до 75 км/год. Підвищили ефективність і надійність гальмівної системи. На шасі «КрАЗ-250» застосували бездискові колеса, після чого конструкторам вдалося вписати габарити автомобіля до вимог Європейського дорожнього стандарту за шириною, що становила 2500 мм.

Завдяки раціональному компонуванню, капот автомобіля «КрАЗ-250» значно вкоротили, тому видима частина дороги від бампера зменшилась на 3 м, а радіус повороту автомобіля скоротився на 2 м [58, арк. 32–33]. Важливо те, що автомобіль «КрАЗ-250» потребував менше часу і праці при технічному обслуговуванні. Його пробіг до першого технічного обслуговування зріс на 1 тис. км, до другого – на 1,5 тис. км.

Третє покоління автомобілів Кременчуцького автомобільного заводу включало моделі «КрАЗ-250», «КрАЗ-260», «КрАЗ-6505», «КрАЗ-643701», «КрАЗ-6443», «КрАЗ-6503» [59, арк. 1–3]. Модель «КрАЗ-250» створювали у першу чергу як базове шасі з вантажопідйомністю 9,2 т, яке можна застосовувати для монтажу найрізноманітніших спеціальних надбудов загальною масою до 16,0 т: кранів, цистерн, насосів, телескопічних вишок, пожежних сходів, спеціальних кузовів [62, арк. 42]. Дослідні зразки самоскидів «КрАЗ-251» і «КрАЗ-251А» з суцільнометалевими кабінами з низки причин так і не запустили в серійне виробництво [40, с. 104]. Тому на заводі ще декілька років продовжували серійне виробництво самоскидів, бортових машин і сідельних тягачів попереднього покоління, які були дешевшими, добре

освоєними у виробництві, тому на них був постійний попит. У 1978 р. у зв'язку з початком серійного виробництва нового покоління автомобілів з суцільнометалевою кабіною, Кременчуцькі вантажні автомобілі отримали новий інформативний товарний знак у вигляді абрєвіатури назви підприємства – «КрАЗ», що розміщувався на передній частині капота.

Для кращої організації виробництва Наказом Міністерства автомобільної промисловості УРСР №17 від 15 січня 1976 р. створено виробниче об'єднання «АвтоКрАЗ», до якого одразу увійшли шість підприємств, а у подальшому приєдналися ще три [4, с. 77–78]. Першим генеральним директором ВО «АвтоКрАЗ» був досвідчений економіст-організатор, інженер М. Г. Погостинський. До виробничого об'єднання «АвтоКрАЗ» входили наступні заводи: Кременчуцький автомобільний, Токмакський ковальсько-штампувальний, Полтавський і Кам'янець-подільський автоагрегатні, Жаданівський (Маріупольський) радіаторний, Сімферопольський завод автокерма. У 1983 р. до об'єднання увійшов Синельниківський ресорний завод, а у 1986 р. – Херсонський завод карданних валів.

У кінці 1970-х і 1980-тих роках для Кременчуцького автомобільного заводу розпочався період розквіту за всіма напрямками: нарощували темпи виробництва, створювали нові виробничі потужності, впроваджували у виробництво новітнє обладнання та прогресивні технології, створювали нові та цікаві конструкції автомобілів.

У 1980-ті роки побудовано та впроваджено у виробництво корпус прохідних мостів площею 79,8 тис. м<sup>2</sup> і корпус обкатних стендів площею 6,0 тис. м<sup>2</sup>, 17-й і 18-й прольоти пресового цеху [59, арк. 1]. Придбано більше 2800 одиниць технологічного обладнання, 34 автоматичні лінії, у тому числі для оброблення маточин і барабанів, картерів мостів, картерів редукторів, деталей балансірної підвіски, 136 верстатів з числовим програмним управлінням, 5 оброблювальних центрів, 610 автоматів, напіваавтоматів, спеціальних і агрегатних верстатів, 1829 одиниць універсального обладнання. Усі ці перетворення відбувалися під керівництвом генерального директора

О. І. Горяїнова, який очолив Виробниче об'єднання «АвтоКрАЗ» у 1977 р. і керував ним упродовж 12 років.

Для ефективного виробництва автомобілів встановили преси з робочим зусиллям від 40 до 2 тис. т. с., у тому числі прес-автомати, універсально-згинальні преси, багатопозиційні преси-автомати із вбудованими автоматичними поданнями для штампувань із смуги [4, с. 104]. Автоматичні лінії подовжнього і поперечного розкрою на заготовчій ділянці дозволили повністю механізувати процес отримання заготовок з рулонного листа. У рамно-кузовному цеху впроваджено оброблення лонжеронів на лініях з числовим програмним управлінням, що дозволило збільшити номенклатуру автомобілів без додаткових витрат на підготовку до виробництва і скоротити витрати з випуску продукції. У цеху зварювання і фарбування впроваджено дві поточні механізовані лінії зварювання повітряних балонів гальмівної системи.

У 1981 р. Міністерство оборони СРСР затвердило тактико-технічне завдання на розроблення нової серії великовантажних багатоцільових автомобілів для військових потреб. Кременчуцький автомобільний завод розпочав виготовлення цієї серії автомобілів. У кінці 1982 р. «КрАЗ» представив замовнику декілька варіантів автомобілів – з різними компоновальними схемами [40, с. 118]. Розглянувши їх, військові прийняли рішення: автомобілі з колісною формулою 6х6 мають бути з капотом, а з колісною формулою 8х8 – з кабіною, розташованою або над двигуном (основний варіант), або спереду нього (додатковий варіант). Базовий тривісний автомобіль отримав індекс «КрАЗ-6315», а чотиривісний – «КрАЗ-6316» [63, с. 97].

У 1984 р. завод представив на випробування 8 автомобілів, оснащених новим багатопаливним двигуном «ЯМЗ-8425», потужність якого становила 360 к. с. Він працював як на дизельному паливі, так і на бензинових та газових сумішах, а також на ракетному паливі. Зазначений двигун працював разом з дводіапазонною 10-ступінчастою коробкою передач «ЯМЗ-202». Силовий агрегат у такому виконанні підвищував тягово-динамічні характеристики



автомобіля майже в 1,5 рази [64, с. 109]. Коробка передач мала систему автоматичного захисту від неправильних дій недосвідченого водія при переході з вищого діапазону на нижчий. У тривісного автомобіля «КрАЗ-3Е6315» підвіска переднього моста була серійна. Але, оскільки навантаження на неї було більшим, посилювались вібрації на робочому місці водія, погіршилась керованість автомобілем. Тому на версію «КрАЗ-4Е6315» поставили нову підвіску, запозичену в автомобіля «КрАЗ-5Е6316» з колісною формулою 8х8. Річ у тому, що у чотиривісних автомобілів кожен з двох передніх мостів мав свою власну підвіску з ресорами і амортизаторами. При цьому закладення переднього кінця ресори було фіксованим на «пальці». На чотиривісних автомобілях застосували раму нової конструкції – з лонжероном Z-образного перерізу. Це забезпечило найкращу сумісність передньої підвіски, кабіни і силового агрегату.

Що стосується кабіни, то на автомобілі з колісною формулою 6х6 її запозичили з моделі «КрАЗ-260», проте із спеціальним доопрацюванням [59, арк. 2]. Через застосування потужного двигуна повністю змінили капот, моторний відсік та систему силового агрегату. Замість скла на дверях, що поверталось і опускалось, встановили відкидне скло збільшеної до 12 мм товщини. Задню стінку кабіни посилити, бічні частини затемнили на металеві вставки.

Упродовж 1985–1986 рр. дослідні зразки автомобілів «КрАЗ» пройшли повний цикл випробувань, на яких підтвердили гарні результати. Вони працювали у кліматичних зонах з температурами від  $-53^{\circ}\text{C}$  до  $+40^{\circ}\text{C}$  і долали перевали заввишки до 4655 м [4, с. 90]. У 1986 р. здійснено додаткові випробування для усунення виявлених недоліків автомобілів. На них завод представив два нові зразки – «КрАЗ-4Е6315» з колісною формулою 6х6 і «КрАЗ-5Е6316» з колісною формулою 8х8, які успішно витримали цей іспит в умовах низьких температур, спекотно-пустельної та високогірної місцевості [63, с. 97]. Підводячи підсумок, потрібно відмітити, що це були масштабніші випробування автомобілів Кременчуцького автомобільного заводу.

Це був період виробництва рекордної кількості автомобілів: за добу з головного конвеєра сходило у 1984 р. 120 автомобілів, у 1985 р. – 120,8 автомобілів. У 1986 р. випущено максимальну кількість автомобілів «КрАЗ» за весь період існування Кременчуцького автомобільного заводу – 30655 одиниць [64, с. 109]. За цим показником він далеко перевершив прославлені західні марки. Отже, у 1980-ті роки завод був найбільшим в Європі виробником великовантажних автомобілів. Крім того, масштабне виробництво автомобілів «КрАЗ» доповнювалось досягненнями в продажах автомобілів на зарубіжних ринках країн світу. Упродовж 1980-их – 1990-их років автомобілі «КрАЗ» експортували до 57 країн світу.

Розпад СРСР і утворення незалежної України поставили перед вітчизняним автомобілебудуванням нові завдання. У 1993 р. Міністерством автомобільної промисловості створено державну «Програму розвитку автомобілебудування», яка передбачала зміцнення національної автомобільної промисловості України і включала науково обґрунтоване розроблення типажу випуску вітчизняних вантажівок до 2000 р. [1, с. 163]. Постановою КМУ від 15 вересня 1993 р. Кременчуцький автомобільний завод визначено головним підприємством з розроблення і виробництва автомобілів вантажопідйомністю від 1,5 до 20,0 т. Його продукцію в 1993 р. відзначено престижними міжнародними нагородами: Аркою Європейської Міжнародної Зірки, Європейським призом за якість.

Ще у 1987 р. Міністерством оборони і Міністерством автомобільної промисловості СРСР замовлено розроблення нової моделі автомобіля «КрАЗ», роботу над якою розпочали у 1990 р. зі створенням зовнішньоторгової фірми ВО «АвтоКрАЗ» [65, арк. 26–27]. Це був автомобіль «КрАЗ-6322» – глибока модернізація моделі «КрАЗ-260». Це покоління автомобілів почало створюватися в УРСР, а остаточно допрацьоване вже у незалежній Україні під керівництвом головного конструктора Д. Л. Ястребова.

На вигляд ця модель практично не відрізнялася від моделі «КрАЗ-260», але насправді автомобіль пройшов глибоку модернізацію. У результаті

потужність і вантажопідйомність його зросли на 10%. Автомобілі стали незрівнянно надійніші: напрацювання на відмову зросло в 3 рази – з 5,5 тис. км до 15,0 тис. км. Завдяки новим паливним бакам, запас ходу за контрольними витратами «КрАЗ-6322» зріс майже в 2 рази і досяг 1,4 тис. км [66, арк. 81–82]. Випробування, які фінансував безпосередньо завод, розпочалися у червні 1991 р. і завершилися в 1993 р. [67, арк. 195]. Приймальна комісія рекомендувала автомобіль до серійного виробництва і прийняття на озброєння [68, арк. 199].

Наступного року почалась підготовка до випуску цієї моделі. Проте, у цьому ж 1994 р. Росія, наслідуючи свою нову військову доктрину, що передбачала оснащення армії тільки технікою вітчизняного виробництва, відмовилась від купівлі українських автомобілів. Що ж до України, то Міністерству оборони молодій державі з його мізерним бюджетом придбання нових вантажівок було не по кишені. І автомобіль, поставлений на серійне виробництво, став незатребуваним [4, с. 107]. Свою нішу на ринку знайшла модель на основі довгого шасі «КрАЗ-63221», але вже в народногосподарському виконанні. Автомобіль з успіхом сьогодні використовують машинобудівні заводи України для монтажу різних спеціальних надбудов, у першу чергу для обслуговування об'єктів нафтогазового комплексу.

До четвертого покоління автомобілів Кременчуцького автомобільного заводу увійшли автомобілі високої прохідності «КрАЗ-6322», «КрАЗ-63221», «КрАЗ-6446»; повнопривідні автомобілі з двосхилою ошиновкою «КрАЗ-65032», «КрАЗ-6443», «КрАЗ-64372», «КрАЗ-6133М6»; автомобіль-лісовоз «КрАЗ-64371», самоскид «КрАЗ-65055» з колісною формулою 6х4 і шасі на його основі «КрАЗ-65053», «КрАЗ-6130С4», а також їх різні модифікації [69, арк. 112–113; 70, арк. 155–156; 71, арк. 4–5].

Значні зміни відбулись при розробленні конструкцій низки тривісних вантажних автомобілів. Зокрема, сідельного тягача «КрАЗ-6443» з колісною формулою 6х6 та двоскатною ошиновкою коліс [59, арк. 1]. Передній ведучий

міст, що відключався, дозволяв помітно збільшити тягово-динамічні характеристики, стійкість і керованість у порівнянні з автомобілями з колісною формулою 6x4. На дорогах загального користування новий тягач міг працювати у складі автопоїзда повною масою до 50 т. Другим повнопривідним автомобілем для серійного виробництва був лісовоз «КрАЗ-64371» [72, арк. 140–141; 73, арк. 228–229]. Його створили на основі модернізованого лісовоза «КрАЗ-64372», який відрізнявся від цієї моделі односхилою ошиновкою на широкопрофільних шинах на всіх мостах. У результаті вантажопідйомність машини зменшилась, але значно зросла прохідність: автомобіль міг вивозити ліс у просіках без підготовлених доріг одразу за трелювальними тракторами.

У 1993 р. розроблено конструкцію практично нових машин – самоскидів «КрАЗ-65055» і «КрАЗ-65032». У порівнянні з автомобілем «КрАЗ-6510» їх експлуатаційні характеристики значно зросли, оскільки на всіх моделях цього ряду застосували новий двигун «ЯМЗ-238Д» потужністю 330 к. с. із 8-ступінчастою коробкою передач [74, арк. 101–102]. По теперішній час ця силова установка є основною для автомобілів четвертого покоління. Істотно змінився і зовнішній вигляд автомобіля: нові крила, бампери, паливні баки, дизайн кабіни, світлотехніка, що відповідали європейським стандартам, дзеркала, бічний та задній захист, поліпшене робоче місце водія. Таким чином, основу четвертого покоління автомобілів «КрАЗ» сформовано до 1993–1995 рр.

Упродовж подальших років конструктори продовжували розширювати типаж автомобіля. Так, у 1996 р. завершив випробування сідельний тягач «КрАЗ-64431» з навантаженням на сідло до 17 т. А наступного року його запустили у серійне виробництво. Ця модель замінила «КрАЗ-6444». Особливо визначною була модель «КрАЗ-6130С4» [4, с. 111]. Це був перший в історії Кременчуцького автомобільного заводу сільськогосподарський самоскид. Вперше самоскид був обладнаний оригінальною 20-кубовою платформою. Кузов був обладнаний тентом і мав складений задній борт, що автоматично відкривався при його підйомі, а в умовах обмеженої висоти приміщення,

вантаж легко вивантажувався вручну через двостулкові двері заднього борту без підйому кузова. Автомобіль «КрАЗ-6130С4» створили під програму розвитку агропромислового комплексу, але на кошти Кременчуцького автомобільного заводу. Автомобіль успішно пройшов випробування у полях Полтавської області, показавши кращі, у порівнянні з конкурентами, експлуатаційні властивості. «КрАЗ-6130С4» поставили на конвеєрне виробництво у 1999 р.

У 1996 р. із реєстрацією Холдингової Компанії «АвтоКрАЗ» введено нову систему позначення моделей автомобілів «КрАЗ» [75, арк. 66–67]. Вона складалася з буквено-цифрового набору. Так, у моделі «КрАЗ-6130С4» перша цифра показувала клас вантажопідйомності, друга – стадію розвитку конструкції, третя і четверта – потужність двигуна, що ділиться на десять. Буква, що йде за нею, означала тип моделі, а цифра, що стоїть у кінці – число провідних коліс. Ця серійна модель одна з перших отримала назву відповідно до нової системи позначення виробів, прийнятої на Кременчуцькому автомобільному заводі.

У 1999 р. на конвеєр поставлений і новий тип лісовоза – сортиментовоз «КрАЗ-6133М6». Цей автомобіль створили під нову технологію лісових розроблень – скандинавську, яку застосовували у Данії, Норвегії і Швеції [4, с. 112]. Суть її в тому, що ліс доставляють від місця розроблення до споживача не в хлистах, а в сортиментах, тобто вже в колодах, очищених від гілок, які мають певну довжину: 2, 4, 6 або 8 м. Автомобіль пристосований під установку гідроманіпулятора, забезпечував автономне вантаження і на сам автомобіль, і на причіп «КрАЗ-А181М2», спеціально розроблений заводом. Нині виробництво автомобілів четвертого покоління на Кременчуцькому автомобільному заводі продовжується з постійним удосконаленням.

У 1990 р. випущено 22,2 тис. автомобілів «КрАЗ», 1994 р. – 11,1 тис., 1995 р. – 6,4 тис., 1999 р. – всього 816 одиниць [64, с. 108]. Якщо за 1986–1990 рр. на експорт відправили 15901 вантажних автомобілів, то за 1991–1995 рр. – 3626, а за 1996–2000 рр. – всього 998 вантажних автомобілів. До

1999 р. реалізація автомобілів на експорт знизилась до 96 автомобілів у рік. Криза, що уразила Кременчуцький автомобільний завод, позначилася і на зовнішньоекономічній його діяльності.

У 1999 р. почався відлік нової епохи в історії Кременчуцького автомобільного заводу, коли 15 квітня підписали договір між Фондом Державного майна України і спільним українсько-німецьким підприємством «Мега-Моторс» про купівлю пакету акцій Холдингової Компанії «АвтоКрАЗ». Підприємство з державної власності перейшло у власність акціонерів [4, с. 130]. Нові власники активно зайнялися відродженням заводу. На жаль, економічна криза серйозно зруйнувала підприємство. Непрацююче обладнання, протікаюча покрівля, розбитий транспорт – такий тогочасний вигляд заводу. Крім того, завод втратив довіру покупців, а трудовий колектив був істотно деморалізований.

У 2000 р. за рахунок поживлення ринку із закупівель автомобілів зі спеціальними надбудовами для нафтогазового комплексу, поліпшення організації, підвищення дисципліни вдалося подвоїти виробництво автомобілів, а у 2001 р. підвищити його до рівня 2 тис. одиниць [64, с. 109]. Проте протекціоністські заходи, прийняті Російською Федерацією із захисту вітчизняних автомобільних заводів, посилена конкурентна боротьба, нестабільний ринковий попит, відсутність у керівництва заводу і менеджерів досвіду роботи з автомобілем як товаром, призвели до того, що на кінець 2001 р. практично увесь потенціал продажів був вичерпаний.

У 2002 р. на посаду Голови Правління – генерального директора Холдингової Компанії «АвтоКрАЗ» запросили С. В. Сазонова [4, с. 131]. Під його керівництвом встановлено основні чинники провалу збуту продукції, якими стали не лише об'єктивні причини, але й помилки у ціновій політиці підприємства, необґрунтоване скорочення товаропровідних каналів, невідповідність структури і методів роботи збутових служб заводу, вимоги для успішної роботи на ринках, слабкий кадровий потенціал, помилки в розставленні кадрів, незадовільний моральний клімат у колективі. Голова

Правління розробив план комплексних заходів з організації нової системи продажів, розвитку інфраструктури збуту, прискореного формування позитивного іміджу підприємства для покупців. Цей документ дістав назву «Нова стратегія маркетингу», який прийняли і схвалили акціонери у 2002 р., після чого почався складний процес її реалізації.

Відбувався активний пошук нових способів просування автомобілів на ринки збуту: розпочато перебудову структури збутових підрозділів, чітко визначено функції і завдання кожного з них, усунуто паралелізм в роботі, створено єдиний управлінський потік, здійснено перестановку кадрів. Одночасно перебудовано заводську структуру, яку приведено до вирішення основного завдання – збільшення обсягів продажів автомобілів. У новій управлінській схемі пріоритети віддавали тим підрозділам, від яких, у першу чергу, залежав збут продукції.

У 2002 р. на основі управлінських моделей провідних світових фірм створено два нових підрозділи для Холдингової Компанії «АвтоКрАЗ» – Торговий дім і управління відвантажень, які стали активно впливати на формування технічної і виробничої політики підприємства, а основне поліпшили роботу зі споживачами [4, с. 133]. На жаль, вимоги ринку не відповідали традиційним термінам створення нових конструкцій автомобілів, рівню технологій, що склались та всьому виробничому процесу. Нові, нетрадиційні рішення знайдено в концентрації сил і ресурсів на найважливіших напрямках: розробленні конструкцій автомобілів під реальні замовлення, впровадженні універсальних технологій, організації виробництва в чіткій відповідності із заявкою, впровадженні цільової рекламної політики. Торговий дім став головним замовником нових конструкцій автомобілів з урахуванням споживчого попиту, заявляючи конструкторам необхідні параметри новостворюваних моделей.

У 2003 р. вперше за історії існування заводу, всього за декілька місяців створено автомобіль «КрАЗ-6333PE» з правостороннім розташуванням керма, люком в даху і платформою для транспортування бойової техніки. Історія його

створення пов'язана з тендером, який оголосило Міністерство оборони Пакистану на постачання більше 1 тис. автомобілів для армії. За результатами випробувань «КрАЗ-6333PE» зайняв перше місце у боротьбі з автомобілями таких відомих марок, як «МАЗ», «Mercedes Benz», «Hyundai». На жаль, через недостатнє фінансування тендер перенесли, а потім і зовсім закрили.

Функціональна структура, поліпшення організації роботи, навчання кадрів, поступове напрацювання професіоналізму у поєднанні зі знаннями та досвідом людей, що прийшли на завод у сферу продажів, дозволило реалізувати у 2004 р. 2258 автомобілів «КрАЗ» [64, с. 109]. Важливим чинником прискорення процесу відродження стала перемога у боротьбі із західноєвропейськими фірмами на тендері з постачання автомобілів в Ірак. Більше 2150 автомобілів «КрАЗ» – бортових, паливозаправників, авторемонтних майстерень, а також спеціальних причепів – експортовано в цю країну у межах програми її післявоєнного відновлення. Всього за 2–3 місяці фахівці заводу зуміли здійснити відповідно до умов контракту глибоку модернізацію автомобіля «КрАЗ-6322», розробити технологію, перебудувати виробництво.

Традиційно підприємство зберігає переваги виробництва автомобілів, призначених для важкої роботи в умовах бездоріжжя. Немає доступнішого, надійнішого і багатофункціонального автомобіля для потреб війни або роботи у недоступних регіонах нашої планети. В автомобілів визначні характеристики, простота в експлуатації і обслуговуванні, невисока ціна. Вони є втіленням всього кращого, що властиво техніці такого застосування.

У радянську добу на автомобільних заводах, як і на інших підприємствах, впроваджували комплексну систему управління якістю продукції, яка за закладеними в ній принципами і методами впливу на якість продукції, що випускали, була однією з самих передових у світі. На жаль, вона значно знецінилася горезвісною гонитвою за виконанням плану та гарантованим збутом автомобілів за державними замовленнями і залишала бажати кращого. Проте продукція Кременчуцького автомобільного заводу було достатньо



високою, у порівнянні з продукцією інших автомобілебудівних заводів СРСР. Тому підтвердження – присвоєння з 1973 р. низці моделей автомобілів «КрАЗ» державного «Знаку якості» Державного стандарту СРСР [4, с. 141].

Стрімкий занепад заводу в 1990-х роках повною мірою відбився і на якості автомобілів. Критичне скорочення портфеля замовлень, перехід з метою економії коштів від підприємств-виробників до посередників ще більше ускладнили ситуацію з якістю. Багато в чому втрата іміджу Кременчуцького автомобільного заводу на ринках була пов'язана з цими обставинами. Автомобілі «КрАЗ» втратили довіру як якісні вироби. З приходом інвесторів і відродженням заводу все довелось розпочинати практично з нуля. За той час, поки завод стагнував, кардинальним чином змінились вимоги покупців до автомобілів. Якщо раніше ніхто не звертав увагу на якість фарбування кабін і платформ, проміжки, сліди корозії, то в сучасних умовах це стало об'єктивною вимогою покупців. Щоб повернути минулу довіру, керівництво Холдингової Компанії «АвтоКрАЗ» вжило невідкладні заходи зі значного поліпшення якості продукції, які здійснювали за декількома напрямками. Але найважливішим з них було відродження системи управління якістю, приведення її у відповідність зі світовими стандартами.

Зазначені заходи розпочали розробляти у 2001 р. під керівництвом директора за якістю В. М. Харкуна. Поставили мету здійснити сертифікацію системи управління якістю на відповідність вимогам міжнародного стандарту ISO 9001:2000 при консультативній підтримці компанії «TNO» з Нідерландів, яка мала значний досвід такої роботи [64, с. 109]. Упродовж 2002–2004 рр. виконано комплекс організаційно-технічних заходів, що охоплював увесь процес виробництва автомобілів. Вже 11 листопада 2004 р. Холдингова Компанія «АвтоКрАЗ» отримала міжнародний сертифікат якості ISO 9001:2000.

Новий підхід до якості визначав подальший розвиток заводу. І вирішити цю проблему могла системна робота з управління якістю продукції. Впроваджували нові організаційні форми, що впливали на зміну психології працівників підприємства в частині невідворотності покарання бракоробів.

Одна з них – щотижнева перевірка дефектів автомобілів, яка дозволяла не лише оперативно виявляти брак, але і примушувала швидко реагувати на виниклу проблему. Налагоджували систему миттєвого реагування на претензії, що поступали від споживачів, відбувалось навчання всіх категорій працівників ОТК. Збільшення дорожньої обкатки автомобіля дозволило прибрати цілу низку дефектів, які раніше проявлялися вже у споживачів. Агітаційні стенди, що відображали ситуацію з якістю, працювали на підвищення самосвідомості персоналу, його велику обізнаність, допомагали працівникам освоїти методи бездефектної праці.

Результативним для конструкторів заводу у створенні нових моделей автомобілів «КрАЗ» виявився 2004 р. Вперше в історії заводу безпосередньо на підприємстві організували серійний випуск автомобілів «КрАЗ» із спеціальними надбудовами – автобетонозмішувачі на базі шасі «КрАЗ-65101», «КрАЗ-65053» і «КрАЗ-7133Н4» [59, арк. 11]. Раніше спеціальні надбудови на цих шасі створювали інші машинобудівні заводи. Продаж заводом готового виробу змінив ситуацію на внутрішньому ринку на краще. Попит на автобетонозмішувачі «КрАЗ» в Україні значно зріс. Взагалі, цей напрям дуже важливий і перспективний, оскільки обсяги замовлень на автобетонозмішувачі «КрАЗ» для будівництва неухильно зростає. Такий попит на автобетонозмішувачі «КрАЗ» не випадковий. Це результат правильно зробленого маркетингового аналізу, внаслідок якого кращий в СНД бетонозмішувач був адаптований до найміцніших і надійніших шасі вантажних автомобілів «КрАЗ».

Цей рік в історії підприємства став першим кроком реалізації осмисленого, підкріпленого ринковим аналізом плану дослідно-конструкторських і науково-дослідних робіт зі створення нових конструкцій автомобілів. Це був рік початку масштабної модернізації виробничих потужностей, роботу з якої очолив заступник генерального директора – технічний директор О. І. Гриценко. Під його керівництвом в найкоротші терміни здійснено модернізацію ліній механічного обробітку картерів

редуктора, заднього і середнього мостів прохідного типу, лінії з виробництва гальмівних барабанів, ділянок з універсальним переналагоджуваним оснащенням для обробітку великогабаритних деталей з великими зусиллями різання. Значну увагу приділено розвитку гнучких технологій в рамно-кузовному цеху, цехах агрегатного виробництва, створено ділянки дрібних серій. Зокрема, у складальному виробництві впроваджено прес для згинання листів, розкрій металу за допомогою мікроплазмового обладнання.

У 2006 р. з головного конвеєра Кременчуцького автозаводу зійшов 800-тисячний автомобіль – сідельний тягач «КрАЗ-6446» з колісною формулою 6×6. Новинкою став автомобіль з двигуном «Євро-3» і автоматичною коробкою передач [4, с. 152]. Це бортовий автомобіль «КрАЗ-6135В6» з вантажопідйомністю 15,5 т та колісною формулою 6х6. Автомобіль пристосований для перевезення не лише звичайних вантажів, але і морських контейнерів. Його кузов обладнаний легкознімними спеціальними пристосуваннями для зручності такелажних робіт. На автомобіль встановлено блокування міжосьових і міжколісних диференціалів, у приводі гальм використано антиблокувальну систему «ABS». Видозмінено панель приладів, удосконалену дисплеєм, що інформував про різні параметри роботи автомобіля і двигуна. Кабіна обладнана кондиціонером, водійське сидіння розміщене на пневмопідвісці з триточковим кріпленням ременів безпеки. Повнопривідний «КрАЗ-6135В6» – перший серед вантажних автомобілів, які повністю відповідають світовому рівню.

Новою моделлю у 2006 р. став автомобіль «КрАЗ-6140TE», оснащений силовою установкою підвищеної потужності. Тягач, обладнаний новим двигуном «ЯМЗ-7511», мав потужність 400 к. с. Надалі такі двигуни встановлюватимуть на всі чотиривісні автомобілі «КрАЗ», а також тривісні модифіковані сідельні тягачі «КрАЗ-6443», «КрАЗ-64431».

З 2006 р. на заводі розпочато активну роботу зі створення нових перспективних автомобілів «КрАЗ» з новою компоновальною схемою «кабіна над двигуном» [4, с. 154]. Розроблення нової кабіни здійснювали з

використанням сучасних технологій та комп'ютерного проектування. Перспективна каркасно-панельна кабіна, створена конструкторами Кременчуцького автомобільного заводу, припускає трансформацію у будь-який з трьох основних типів компонувань: кабіна над двигуном, кабіна перед двигуном, кабіна за двигуном. Створення сучасної конструкції автомобіля передбачало застосування рядного двигуна з рівнем екобезпеки не нижче «Євро-3», нової коробки перемикачів передач, мостів, а також інших агрегатів і систем автомобіля. На жаль, незатухаючі конфлікти у багатьох країнах призвели до необхідності розроблення автомобілів «КрАЗ» з локальним бронюванням. Ці автомобілі знайдуть застосування не лише у військах, але і там, де потрібна підвищена безпека переміщення людей та вантажів.

У 2006 р. за результатами рейтингу «ТОП-100. Кращі компанії України» Холдингова Компанія «АвтоКрАЗ» посіла перше місце серед 100 компаній України, що мають динамічніші темпи економічного розвитку [1, арк. 163].

У 2009 р. створено первісток нового п'ятого покоління автомобілів «КрАЗ» – самоскид «КрАЗС20.2» з колісною формулою 6×4 з компонувальною схемою «кабіна над двигуном». Крім нової безкапотної кабіни, автомобіль оснащений новими самоскидним обладнанням, двигуном і рульовим управлінням та має низку інших оригінальних конструктивних рішень, які раніше на автомобілі «КрАЗ» не застосовували.

З моменту створення Кременчуцького автомобільного заводу привілеї надавали виробництву армійських моделей автомобілів. І сьогодні завод не змінює своєї традиції. Прикладом цьому є широко відомий у світі високоточний український військово-промисловий комплекс – станція пасивного контролю радіоелектронної обстановки «Кольчуга». Вона складається з двох транспортних одиниць на шасі «КрАЗ-260» або «КрАЗ-6322» з кузовами-фургонами і причепа з автономною електростанцією. Станція «Кольчуга» призначена для спостереження за радіотехнічними засобами з імпульсним і безперервним випромінюванням, спрямованим на наземні, надводні і повітряні об'єкти [76, арк. 15]. Вона спричинила великі неприємності

американцям під час операції «Буря в пустелі» і як прикриття комплексу «З-300», показала себе з найкращого боку.

Крім того, виконано дослідно-конструкторські роботи з модернізації реактивної системи вогню БМ-21 «Град» на шасі «КрАЗ-6322» і «КрАЗ-63221-082». Вони оснащені подовженою кабіною для розміщення в ній, окрім водія і командира, двох інших членів екіпажа, які раніше розташовувалися відкрито за кабіною. Бойова машина відрізняється монтажною довжиною рами з метою розміщення додаткового боєкомплекту з 40 снарядів. Таке удосконалення дозволяє здійснити залп двічі без використання допоміжної транспортно-заряджаючої машини.

У 2012 р. відповідно до вимог Закону України «Про акціонерні товариства», на зборах акціонерів прийнято рішення про перейменування Холдингової Компанії «АвтоКрАЗ» у формі відкритого акціонерного товариства в Публічне акціонерне товариство «АвтоКрАЗ». На заводі розроблено і виготовлено два нові варіанти евакуаційних машин: «КрАЗ-6133BE» на основі шасі «КрАЗ-63221» з двоскатною ошиновкою – призначений для перевезення гусеничної техніки повною масою до 20 т і «КрАЗ-6322PE» на основі шасі «КрАЗ-6322» на широкопрофільних шинах – призначений для буксирування колісно-гусеничної техніки з пошкодженою трансмісією у напівзануреному стані [4, с. 159]. Обидві моделі автомобілів-евакуаторів створені для роботи у польових умовах і мають комплектацію, що відповідає вимогам як військових, так і цивільних замовників. У 2013 р. ПАТ «АвтоКрАЗ» освоєно серійне виробництво броньованих автомобілів.

Кременчуцький автомобільний завод – лідер міжнародного економічного рейтингу «Експортер року – 2014», який постачав конкурентоспроможну продукцію в понад 50 країн світу. Цей показник є одним з кращих за історію офіційного рейтингування в сфері зовнішньоекономічної діяльності підприємств галузі автомобілебудування. Тому золото найпрестижнішого міжнародного економічного рейтингу «Експортер року» – заслужена і почесна відзнака трудового колективу підприємства.

Рішення про зміну Публічного акціонерного товариства «АвтоКрАЗ» на Приватне акціонерне товариство «АвтоКрАЗ» прийнято Загальними зборами акціонерів 30 березня 2017 р. Сьогодні Приватне акціонерне товариство «АвтоКрАЗ» на чолі з генеральним директором Р. Є. Черняком упевнено відновлює свою присутність на колишніх ринках збуту і виходить на нові кордони [76, арк. 16]. ПрАТ «АвтоКрАЗ» повернулося на ринки 35 країн світу, у тому числі Анголи, Бірми, Болгарії, В'єтнаму, Ірану, Пакистану, Саудівської Аравії. Вийшло на ринки Гани і Ліберії, зміцнило свої позиції в Алжирі, Єгипті, Сирії, Судані. Нині більше 85% продукції Кременчуцького автомобільного заводу експортується. Активна маркетингова політика досягла своєї мети – покупці повірили у відродження «КрАЗу», переконалися в гарантії постачань, наявність запчастин, високій якості автомобілів.

Нині конструктори заводу працюють над розробленням перспективних моделей автомобілів. Подальше вдосконалення модельного ряду йде за декількома напрямками. Перспективні «КрАЗи», якими їх бачать конструктори заводу, до своєї традиційної міцності, надійності, потужності, можливості роботи у будь-яких дорожніх природно-кліматичних умовах додадуть велику вантажопідйомність, кращу керованість, високий комфорт на робочому місці водія, кращі експлуатаційні характеристики. Конструктори бачать перспективу розвитку конструкції автомобіля «КрАЗ» і у створенні автомобілів з новими колісними формулами 8x8, 10x8, 10x10, 12x8. Ці машини призначені для розміщення спеціального обладнання, якого потребує нафтогазова та інші галузі багатьох країн. Виконують роботу з широкого використання двовісних автомобілів «КрАЗ» з колісною формулою 4x2 і 4x4 як шасі для комунальних, пожежних і інших спеціальних автомобілів. Нові перспективи, що відкриваються перед заводом, дали поштовх для розроблення спеціальних спортивних автомобілів «КрАЗ» для участі в міжнародних спортивних змаганнях, зокрема ралі Париж-Дакар.

Отже, історичні особливості розвитку науково-технологічних процесів виробництва вантажних автомобілів на Кременчуцькому автомобільному заводі

– це довгий і важкий шлях до виробництва світового рівня. Підприємство за весь період свого існування, починаючи з 1945 р., тричі змінювало характер виробництва. Але, незважаючи на часту реорганізацію, «КрАЗ» – одне з небагатьох підприємств у країні, якому вдалося увійти до десятки лідерів автомобілебудування. На сьогодні Приватне акціонерне товариство «АвтоКрАЗ» входить до десятки провідних світових лідерів з виробництва великовантажних автомобілів. Він є єдиним виробником вантажних автомобілів в Україні, що має замкнутий технологічний цикл виробництва.

Кременчуцький автомобільний завод виробляє широкий спектр вантажних автомобілів і запасних частин до них, а також причепи та напівпричепи. Модельний ряд бренду «КрАЗ» налічує 33 базові моделі, майже 350 модифікацій і понад 1500 комплектацій двовісних, тривісних та чотиривісних вантажівок з різними компонувальними рішеннями. Це – автомобілі-самоскиди, сідельні тягачі, бортові та броньовані автомобілі, лісовози і сортиментовози, автомобільні шасі під монтаж різного спеціального обладнання, причепи і напівпричепи.

За час існування торговельної марки «КрАЗ», починаючи з 1959 р., з конвеєра заводу зійшло понад 814 тис. одиниць вантажних автомобілів. За останні роки асортимент продукції, яку випускає Кременчуцький автомобільний завод, значно розширився, насамперед, за рахунок нових моделей спеціальної техніки та автомобілів перспективного покоління з компонуванням «кабіна над двигуном». Це комунальна техніка, автопоїзди-вагози вантажопідйомністю до 75 т, броньована техніка та ін.

Виробництво автомобілів «КрАЗ» націлене на основні сегменти ринку: будівництво, дорожнє і комунальне господарства, гірничодобувну та лісозаготівельну промисловість, нафтогазовий комплекс, збройні сили і підрозділи з ліквідації надзвичайних ситуацій. Вантажні автомобілі «КрАЗ» відповідають сучасним вимогам міжнародних стандартів з екологічної та дорожньої безпеки. Система менеджменту якості ПрАТ «АвтоКрАЗ» сертифікована на відповідність вимогам міжнародного стандарту ISO/TS

16949:2009. Отриманню сертифікату передувала масштабна робота всіх підрозділів автозаводу задля виконання сучасних вимог світової автомобільної промисловості, а також ретельні аудиторські перевірки, проведені міжнародними аудиторами.

Вантажівки «КрАЗ» відомі своєю міцністю, надійністю і простотою в експлуатації та ремонті більш ніж у 70 країнах світу. На стійкість і витривалість їх перевірили час та мільйони кілометрів доріг та бездоріжжя, суворий клімат усіх континентів. Географія продажів автомобілів «КрАЗ» послідовно розширюється за рахунок освоєння нових ринків збуту.

### ***Список використаних джерел***

1. *Дмитриченко М. Ф., Язвінська О. М., Хорошун Б. І.* Історія автомобільного транспорту. Київ: НТУ, 2011. 352 с.
2. *Виробничий архів* ПрАТ «АвтоКраз». 1958. Арк. 5.
3. *Архівний відділ* виконавчого комітету Кременчуцької міської ради. Ф. Р-8644. Оп. 2. Спр. 1. Арк. 6–63в.
4. *Гоголев Л. Д., Левский В. К., Сазонов С. В.* КрАЗ. Люди. Завод. Автомобили. Кременчуг: Аванпост-прим, 2006. 204 с.
5. *Архівний відділ* виконавчого комітету Кременчуцької міської ради. Ф. Р-8644. Оп. 2. Спр. 5. Арк. 6–7.
6. *Архівний відділ* виконавчого комітету Кременчуцької міської ради. Ф. Р-8644. Оп. 2. Спр. 2. Т. 1. Арк. 19–20.
7. *Архівний відділ* виконавчого комітету Кременчуцької міської ради. Ф. Р-8644. Оп. 2. Спр. 1. Арк. 7–13.
8. *Архівний відділ* виконавчого комітету Кременчуцької міської ради. Ф. Р-8644. Оп. 2. Спр. 1. Арк. 61–67.
9. *Архівний відділ* виконавчого комітету Кременчуцької міської ради. Ф. Р-8644. Оп. 2. Спр. 2. Т. 1. Арк. 59–60.
10. *Архівний відділ* виконавчого комітету Кременчуцької міської ради. Ф. Р-8644. Оп. 2. Спр. 3. Т. 2. Арк. 6.
11. *Архівний відділ* виконавчого комітету Кременчуцької міської ради. Ф. Р-8644. Оп. 2. Спр. 3. Т. 2. Арк. 19–20.
12. *Архівний відділ* виконавчого комітету Кременчуцької міської ради. Ф. Р-8644. Оп. 2. Спр. 5. Арк. 10–13.
13. *Архівний відділ* виконавчого комітету Кременчуцької міської ради. Ф. Р-8644. Оп. 2. Спр. 4. Арк. 98.
14. *Архівний відділ* виконавчого комітету Кременчуцької міської ради. Ф. Р-8644. Оп. 2. Спр. 19. Арк. 1–13в.
15. *Архівний відділ* виконавчого комітету Кременчуцької міської ради. Ф. Р-8644. Оп. 2. Спр. 31. Арк. 2–3.



16. *Архівний відділ* виконавчого комітету Кременчуцької міської ради. Ф. Р-8644. Оп. 2. Спр. 4. Арк. 165.
17. *Архівний відділ* виконавчого комітету Кременчуцької міської ради. Ф. Р-8644. Оп. 2. Спр. 31. Арк. 47–50.
18. *Архівний відділ* виконавчого комітету Кременчуцької міської ради. Ф. Р-8644. Оп. 2. Спр. 41. Арк. 1–6.
19. *Архівний відділ* виконавчого комітету Кременчуцької міської ради. Ф. Р-8644. Оп. 2. Спр. 55. Арк. 1–1зв.
20. *Архівний відділ* виконавчого комітету Кременчуцької міської ради. Ф. Р-8644. Оп. 2. Спр. 31. Арк. 136–138.
21. *Архівний відділ* виконавчого комітету Кременчуцької міської ради. Ф. Р-8644. Оп. 2. Спр. 33. Арк. 84.
22. *Архівний відділ* виконавчого комітету Кременчуцької міської ради. Ф. Р-8644. Оп. 2. Спр. 33. Арк. 92–93.
23. *Архівний відділ* виконавчого комітету Кременчуцької міської ради. Ф. Р-8644. Оп. 2. Спр. 33. Арк. 113–115.
24. *Архівний відділ* виконавчого комітету Кременчуцької міської ради. Ф. Р-8644. Оп. 2. Спр. 33. Арк. 126.
25. *Архівний відділ* виконавчого комітету Кременчуцької міської ради. Ф. Р-8644. Оп. 2. Спр. 31. Арк. 177–182.
26. *Архівний відділ* виконавчого комітету Кременчуцької міської ради. Ф. Р-8644. Оп. 2. Спр. 117. Арк. 71–72.
27. *Архівний відділ* виконавчого комітету Кременчуцької міської ради. Ф. Р-8644. Оп. 2. Спр. 80. Арк. 1–5.
28. *Архівний відділ* виконавчого комітету Кременчуцької міської ради. Ф. Р-8644. Оп. 2. Спр. 250. Арк. 41–53.
29. *Архівний відділ* виконавчого комітету Кременчуцької міської ради. Ф. Р-8644. Оп. 2. Спр. 250. Арк. 3–4.
30. *Архівний відділ* виконавчого комітету Кременчуцької міської ради. Ф. Р-8644. Оп. 2. Спр. 250. Арк. 5–6.
31. *Архівний відділ* виконавчого комітету Кременчуцької міської ради. Ф. Р-8644. Оп. 2. Спр. 250. Арк. 18–19.
32. *Архівний відділ* виконавчого комітету Кременчуцької міської ради. Ф. Р-8644. Оп. 2. Спр. 250. Арк. 36–39.
33. *Архівний відділ* виконавчого комітету Кременчуцької міської ради. Ф. Р-8644. Оп. 2. Спр. 80. Арк. 68–72.
34. *Архівний відділ* виконавчого комітету Кременчуцької міської ради. Ф. Р-8644. Оп. 2. Спр. 82. Т. 2. Арк. 3–6.
35. *Архівний відділ* виконавчого комітету Кременчуцької міської ради. Ф. Р-8644. Оп. 2. Спр. 226. Кн. 1. Арк. 64–66.
36. *Архівний відділ* виконавчого комітету Кременчуцької міської ради. Ф. Р-8644. Оп. 2. Спр. 114. Арк. 3–6.
37. *Архівний відділ* виконавчого комітету Кременчуцької міської ради. Ф. Р-8644. Оп. 2. Спр. 117. Арк. 151–152.

38. *Архівний відділ* виконавчого комітету Кременчуцької міської ради. Ф. Р-8644. Оп. 2. Спр. 117. Арк. 168.
39. *Архівний відділ* виконавчого комітету Кременчуцької міської ради. Ф. Р-8644. Оп. 2. Спр. 188. Арк. 1–15.
40. *Шугуров Л. М.* Автомобили России и СССР. Москва: ИЛБИ, 1994. ч. 2. 160 с.
41. *Архівний відділ* виконавчого комітету Кременчуцької міської ради. Ф. Р-8644. Оп. 2. Спр. 90. Арк. 1–2.
42. *Архівний відділ* виконавчого комітету Кременчуцької міської ради. Ф. Р-8644. Оп. 2. Спр. 398. Арк. 3.
43. *Архівний відділ* виконавчого комітету Кременчуцької міської ради. Ф. Р-8644. Оп. 2. Спр. 81. Т. 1. Арк. 42–43.
44. *Архівний відділ* виконавчого комітету Кременчуцької міської ради. Ф. Р-8644. Оп. 2. Спр. 81. Т. 1. Арк. 31–33.
45. *Архівний відділ* виконавчого комітету Кременчуцької міської ради. Ф. Р-8644. Оп. 2. Спр. 81. Т. 1. Арк. 44–46.
46. *Архівний відділ* виконавчого комітету Кременчуцької міської ради. Ф. Р-8644. Оп. 2. Спр. 226. Кн. 1. Арк. 68–69.
47. *Архівний відділ* виконавчого комітету Кременчуцької міської ради. Ф. Р-8644. Оп. 2. Спр. 188. Арк. 18–26.
48. *Архівний відділ* виконавчого комітету Кременчуцької міської ради. Ф. Р-8644. Оп. 2. Спр. 117. Арк. 57–58.
49. *Архівний відділ* виконавчого комітету Кременчуцької міської ради. Ф. Р-8644. Оп. 2. Спр. 117. Арк. 59–60.
50. *Архівний відділ* виконавчого комітету Кременчуцької міської ради. Ф. Р-8644. Оп. 2. Спр. 117. Арк. 89–90.
51. *Архівний відділ* виконавчого комітету Кременчуцької міської ради. Ф. Р-8644. Оп. 2. Спр. 116. Кн. 2. Арк. 79.
52. *Архівний відділ* виконавчого комітету Кременчуцької міської ради. Ф. Р-8644. Оп. 2. Спр. 117. Арк. 93.
53. *Архівний відділ* виконавчого комітету Кременчуцької міської ради. Ф. Р-8644. Оп. 2. Спр. 137. Арк. 8–11.
54. *Архівний відділ* виконавчого комітету Кременчуцької міської ради. Ф. Р-8644. Оп. 2. Спр. 606. Арк. 1–9.
55. *Архівний відділ* виконавчого комітету Кременчуцької міської ради. Ф. Р-8644. Оп. 2. Спр. 818. Арк. 2–11.
56. *Архівний відділ* виконавчого комітету Кременчуцької міської ради. Ф. Р-8644. Оп. 2. Спр. 367. Арк. 1–6.
57. *Архівний відділ* виконавчого комітету Кременчуцької міської ради. Ф. Р-8644. Оп. 2. Спр. 350. Арк. 1–7.
58. *Архівний відділ* виконавчого комітету Кременчуцької міської ради. Ф. Р-8644. Оп. 2. Спр. 868. Арк. 28–40.
59. *Виробничий архів* ПрАТ «АвтоКраз». 1995. Арк. 1–14.
60. *Архівний відділ* виконавчого комітету Кременчуцької міської ради. Ф. Р-8644. Оп. 2. Спр. 495. Арк. 88–94.

61. *Архівний відділ* виконавчого комітету Кременчуцької міської ради. Ф. Р-8644. Оп. 2. Спр. 868. Арк. 1–27.
62. *Архівний відділ* виконавчого комітету Кременчуцької міської ради. Ф. Р-8644. Оп. 2. Спр. 868. Арк. 41–48.
63. *Гоголев Л. Д.* Еволюція автомобіля. Київ: Техніка, 1983. 142 с.
64. *Редзюк А. М.* Автомобільний транспорт України: стан, проблеми, перспективи розвитку: монографія. Київ: ДП «ДержавтотрансНДІпроект», 2005. 400 с.
65. *Виробничий архів* ПрАТ «АвтоКраз». 1990. Арк. 26–28.
66. *Виробничий архів* ПрАТ «АвтоКраз». 1990. Арк. 81–82.
67. *Виробничий архів* ПрАТ «АвтоКраз». 1990. Арк. 195.
68. *Виробничий архів* ПрАТ «АвтоКраз». 1990. Арк. 199.
69. *Виробничий архів* ПрАТ «АвтоКраз». 1987. Арк. 112–113.
70. *Виробничий архів* ПрАТ «АвтоКраз». 1987. Арк. 155–156.
71. *Виробничий архів* ПрАТ «АвтоКраз». 1987. Арк. 4–5.
72. *Виробничий архів* ПрАТ «АвтоКраз». 1987. Арк. 140–142.
73. *Виробничий архів* ПрАТ «АвтоКраз». 1988. Арк. 228–230.
74. *Виробничий архів* ПрАТ «АвтоКраз». 1989. Арк. 101–102.
75. *Виробничий архів* ПрАТ «АвтоКраз». 1996. Арк. 66–67.
76. *Виробничий архів* ПрАТ «АвтоКраз». 2010. Арк. 15–16.

#### REFERENCES

1. Dmytrychenko, M. F., Yazvins'ka, O. M., Khoroshun B. I. (2011). *Istoriya avtomobil'noho transportu*. [History of motor transport]. Kyiv: NTU, 352. [in Ukrainian].
2. *Vyrobnychyu arkhiv PrAT «AvtoKrAZ»* (1958) [Productive archive of the PrJC «AvtoKrAZ»]. Ark. 5. [in Russian].
3. *Arkhivnyu viddil vykonavchoho komitetu Kremenchuts'koyi mis'koyi rady* [Archived department of executive committee of the Kremenchug town council]. F. R-8644. Op. 2. Spr. 1. Ark. 6–6zv. [in Russian].
4. Hoholev, L. D., Levskyy, V. K., Sazonov, S. V. (2006). *KrAZ. Lyudy. Zavod. Avtomobyly*. [KrAZ. People. Plant. Cars]. Kremenchuh: Avanpost-prym, 204. [in Russian].
5. *Arkhivnyu viddil vykonavchoho komitetu Kremenchuts'koyi mis'koyi rady* [Archived department of executive committee of the Kremenchug town council]. F. R-8644. Op. 2. Spr. 5. Ark. 6–7. [in Russian].
6. *Arkhivnyu viddil vykonavchoho komitetu Kremenchuts'koyi mis'koyi rady* [Archived department of executive committee of the Kremenchug town council]. F. R-8644. Op. 2. Spr. 2. T. 2. Ark. 19–20. [in Russian].
7. *Arkhivnyu viddil vykonavchoho komitetu Kremenchuts'koyi mis'koyi rady* [Archived department of executive committee of the Kremenchug town council]. F. R-8644. Op. 2. Spr. 1. Ark. 7–13. [in Russian].
8. *Arkhivnyu viddil vykonavchoho komitetu Kremenchuts'koyi mis'koyi rady* [Archived department of executive committee of the Kremenchug town council]. F. R-8644. Op. 2. Spr. 1. Ark. 61–67. [in Russian].

9. *Arkhivnyy viddil vykonavchoho komitetu Kremenchuts'koyi mis'koyi rady* [Archived department of executive committee of the Kremenchug town council]. F. R-8644. Op. 2. Spr. 2. T. 1. Ark. 59–60. [in Russian].
10. *Arkhivnyy viddil vykonavchoho komitetu Kremenchuts'koyi mis'koyi rady* [Archived department of executive committee of the Kremenchug town council]. F. R-8644. Op. 2. Spr. 3. T. 2. Ark. 6. [in Russian].
11. *Arkhivnyy viddil vykonavchoho komitetu Kremenchuts'koyi mis'koyi rady* [Archived department of executive committee of the Kremenchug town council]. F. R-8644. Op. 2. Spr. 3. T. 2. Ark. 19–20. [in Russian].
12. *Arkhivnyy viddil vykonavchoho komitetu Kremenchuts'koyi mis'koyi rady* [Archived department of executive committee of the Kremenchug town council]. F. R-8644. Op. 2. Spr. 5. Ark. 10–13. [in Russian].
13. *Arkhivnyy viddil vykonavchoho komitetu Kremenchuts'koyi mis'koyi rady* [Archived department of executive committee of the Kremenchug town council]. F. R-8644. Op. 2. Spr. 4. Ark. 98. [in Russian].
14. *Arkhivnyy viddil vykonavchoho komitetu Kremenchuts'koyi mis'koyi rady* [Archived department of executive committee of the Kremenchug town council]. F. R-8644. Op. 2. Spr. 19. Ark. 1–1zv. [in Russian].
15. *Arkhivnyy viddil vykonavchoho komitetu Kremenchuts'koyi mis'koyi rady* [Archived department of executive committee of the Kremenchug town council]. F. R-8644. Op. 2. Spr. 31. Ark. 2–3. [in Russian].
16. *Arkhivnyy viddil vykonavchoho komitetu Kremenchuts'koyi mis'koyi rady* [Archived department of executive committee of the Kremenchug town council]. F. R-8644. Op. 2. Spr. 4. Ark. 165. [in Russian].
17. *Arkhivnyy viddil vykonavchoho komitetu Kremenchuts'koyi mis'koyi rady* [Archived department of executive committee of the Kremenchug town council]. F. R-8644. Op. 2. Spr. 1. Ark. 6–6zv. [in Russian].
18. *Arkhivnyy viddil vykonavchoho komitetu Kremenchuts'koyi mis'koyi rady* [Archived department of executive committee of the Kremenchug town council]. F. R-8644. Op. 2. Spr. 41. Ark. 1–6. [in Russian].
19. *Arkhivnyy viddil vykonavchoho komitetu Kremenchuts'koyi mis'koyi rady* [Archived department of executive committee of the Kremenchug town council]. F. R-8644. Op. 2. Spr. 55. Ark. 1–1zv. [in Russian].
20. *Arkhivnyy viddil vykonavchoho komitetu Kremenchuts'koyi mis'koyi rady* [Archived department of executive committee of the Kremenchug town council]. F. R-8644. Op. 2. Spr. 31. Ark. 136–138. [in Ukrainian].
21. *Arkhivnyy viddil vykonavchoho komitetu Kremenchuts'koyi mis'koyi rady* [Archived department of executive committee of the Kremenchug town council]. F. R-8644. Op. 2. Spr. 33. Ark. 84. [in Russian].
22. *Arkhivnyy viddil vykonavchoho komitetu Kremenchuts'koyi mis'koyi rady* [Archived department of executive committee of the Kremenchug town council]. F. R-8644. Op. 2. Spr. 33. Ark. 92–93. [in Russian].
23. *Arkhivnyy viddil vykonavchoho komitetu Kremenchuts'koyi mis'koyi rady* [Archived department of executive committee of the Kremenchug town council]. F. R-8644. Op. 2. Spr. 33. Ark. 113–115. [in Russian].

24. *Arkhivnyy viddil vykonavchoho komitetu Kremenchuts'koyi mis'koyi rady* [Archived department of executive committee of the Kremenchug town council]. F. R-8644. Op. 2. Spr. 33. Ark. 126. [in Russian].
25. *Arkhivnyy viddil vykonavchoho komitetu Kremenchuts'koyi mis'koyi rady* [Archived department of executive committee of the Kremenchug town council]. F. R-8644. Op. 2. Spr. 31. Ark. 177–182. [in Russian].
26. *Arkhivnyy viddil vykonavchoho komitetu Kremenchuts'koyi mis'koyi rady* [Archived department of executive committee of the Kremenchug town council]. F. R-8644. Op. 2. Spr. 117. Ark. 71–72. [in Russian].
27. *Arkhivnyy viddil vykonavchoho komitetu Kremenchuts'koyi mis'koyi rady* [Archived department of executive committee of the Kremenchug town council]. F. R-8644. Op. 2. Spr. 80. Ark. 1–5. [in Russian].
28. *Arkhivnyy viddil vykonavchoho komitetu Kremenchuts'koyi mis'koyi rady* [Archived department of executive committee of the Kremenchug town council]. F. R-8644. Op. 2. Spr. 250. Ark. 41–53. [in Russian].
29. *Arkhivnyy viddil vykonavchoho komitetu Kremenchuts'koyi mis'koyi rady* [Archived department of executive committee of the Kremenchug town council]. F. R-8644. Op. 2. Spr. 250. Ark. 3–4. [in Russian].
30. *Arkhivnyy viddil vykonavchoho komitetu Kremenchuts'koyi mis'koyi rady* [Archived department of executive committee of the Kremenchug town council]. F. R-8644. Op. 2. Spr. 250. Ark. 5–6. [in Russian].
31. *Arkhivnyy viddil vykonavchoho komitetu Kremenchuts'koyi mis'koyi rady* [Archived department of executive committee of the Kremenchug town council]. F. R-8644. Op. 2. Spr. 250. Ark. 18–19. [in Russian].
32. *Arkhivnyy viddil vykonavchoho komitetu Kremenchuts'koyi mis'koyi rady* [Archived department of executive committee of the Kremenchug town council]. F. R-8644. Op. 2. Spr. 250. Ark. 36–39. [in Russian].
33. *Arkhivnyy viddil vykonavchoho komitetu Kremenchuts'koyi mis'koyi rady* [Archived department of executive committee of the Kremenchug town council]. F. R-8644. Op. 2. Spr. 80. Ark. 68–72. [in Russian].
34. *Arkhivnyy viddil vykonavchoho komitetu Kremenchuts'koyi mis'koyi rady* [Archived department of executive committee of the Kremenchug town council]. F. R-8644. Op. 2. Spr. 82. T. 2. Ark. 3–6. [in Russian].
35. *Arkhivnyy viddil vykonavchoho komitetu Kremenchuts'koyi mis'koyi rady* [Archived department of executive committee of the Kremenchug town council]. F. R-8644. Op. 2. Spr. 226. Kn. 1. Ark. 64–66. [in Russian].
36. *Arkhivnyy viddil vykonavchoho komitetu Kremenchuts'koyi mis'koyi rady* [Archived department of executive committee of the Kremenchug town council]. F. R-8644. Op. 2. Spr. 114. Ark. 3–6. [in Russian].
37. *Arkhivnyy viddil vykonavchoho komitetu Kremenchuts'koyi mis'koyi rady* [Archived department of executive committee of the Kremenchug town council]. F. R-8644. Op. 2. Spr. 117. Ark. 151–152. [in Russian].
38. *Arkhivnyy viddil vykonavchoho komitetu Kremenchuts'koyi mis'koyi rady* [Archived department of executive committee of the Kremenchug town council]. F. R-8644. Op. 2. Spr. 117. Ark. 168. [in Russian].

39. *Arkhivnyy viddil vykonavchoho komitetu Kremenchuts'koyi mis'koyi rady* [Archived department of executive committee of the Kremenchug town council]. F. R-8644. Op. 2. Spr. 188. Ark. 1–15. [in Russian].
40. Shuhurov, L. M. (1994). *Avtomobyly Rossyy y SSSR*. [Cars of Russia and USSR]. Moscow: YLBY, ch. 2, 160. [in Russian].
41. *Arkhivnyy viddil vykonavchoho komitetu Kremenchuts'koyi mis'koyi rady* [Archived department of executive committee of the Kremenchug town council]. F. R-8644. Op. 2. Spr. 90. Ark. 1–2. [in Russian].
42. *Arkhivnyy viddil vykonavchoho komitetu Kremenchuts'koyi mis'koyi rady* [Archived department of executive committee of the Kremenchug town council]. F. R-8644. Op. 2. Spr. 398. Ark. 3. [in Russian].
43. *Arkhivnyy viddil vykonavchoho komitetu Kremenchuts'koyi mis'koyi rady* [Archived department of executive committee of the Kremenchug town council]. F. R-8644. Op. 2. Spr. 81. T. 1. Ark. 42–43. [in Russian].
44. *Arkhivnyy viddil vykonavchoho komitetu Kremenchuts'koyi mis'koyi rady* [Archived department of executive committee of the Kremenchug town council]. F. R-8644. Op. 2. Spr. 817. T. 1. Ark. 31–33. [in Russian].
45. *Arkhivnyy viddil vykonavchoho komitetu Kremenchuts'koyi mis'koyi rady* [Archived department of executive committee of the Kremenchug town council]. F. R-8644. Op. 2. Spr. 817. T. 1. Ark. 44–46. [in Russian].
46. *Arkhivnyy viddil vykonavchoho komitetu Kremenchuts'koyi mis'koyi rady* [Archived department of executive committee of the Kremenchug town council]. F. R-8644. Op. 2. Spr. 226. Kn. 1. Ark. 68–69. [in Russian].
47. *Arkhivnyy viddil vykonavchoho komitetu Kremenchuts'koyi mis'koyi rady* [Archived department of executive committee of the Kremenchug town council]. F. R-8644. Op. 2. Spr. 188. Ark. 18–26. [in Russian].
48. *Arkhivnyy viddil vykonavchoho komitetu Kremenchuts'koyi mis'koyi rady* [Archived department of executive committee of the Kremenchug town council]. F. R-8644. Op. 2. Spr. 117. Ark. 57–58. [in Russian].
49. *Arkhivnyy viddil vykonavchoho komitetu Kremenchuts'koyi mis'koyi rady* [Archived department of executive committee of the Kremenchug town council]. F. R-8644. Op. 2. Spr. 117. Ark. 59–60. [in Russian].
50. *Arkhivnyy viddil vykonavchoho komitetu Kremenchuts'koyi mis'koyi rady* [Archived department of executive committee of the Kremenchug town council]. F. R-8644. Op. 2. Spr. 117. Ark. 89–90. [in Russian].
51. *Arkhivnyy viddil vykonavchoho komitetu Kremenchuts'koyi mis'koyi rady* [Archived department of executive committee of the Kremenchug town council]. F. R-8644. Op. 2. Spr. 116. Kn. 2. Ark. 79. [in Russian].
52. *Arkhivnyy viddil vykonavchoho komitetu Kremenchuts'koyi mis'koyi rady* [Archived department of executive committee of the Kremenchug town council]. F. R-8644. Op. 2. Spr. 117. Ark. 93. [in Russian].
53. *Arkhivnyy viddil vykonavchoho komitetu Kremenchuts'koyi mis'koyi rady* [Archived department of executive committee of the Kremenchug town council]. F. R-8644. Op. 2. Spr. 137. Ark. 8–11. [in Russian].

54. *Arkhivnyy viddil vykonavchoho komitetu Kremenchuts'koyi mis'koyi rady* [Archived department of executive committee of the Kremenchug town council]. F. R-8644. Op. 2. Spr. 606. Ark. 1–9. [in Russian].
55. *Arkhivnyy viddil vykonavchoho komitetu Kremenchuts'koyi mis'koyi rady* [Archived department of executive committee of the Kremenchug town council]. F. R-8644. Op. 2. Spr. 818. Ark. 2–11. [in Russian].
56. *Arkhivnyy viddil vykonavchoho komitetu Kremenchuts'koyi mis'koyi rady* [Archived department of executive committee of the Kremenchug town council]. F. R-8644. Op. 2. Spr. 367. Ark. 1–6. [in Russian].
57. *Arkhivnyy viddil vykonavchoho komitetu Kremenchuts'koyi mis'koyi rady* [Archived department of executive committee of the Kremenchug town council]. F. R-8644. Op. 2. Spr. 350. Ark. 1–7. [in Russian].
58. *Arkhivnyy viddil vykonavchoho komitetu Kremenchuts'koyi mis'koyi rady* [Archived department of executive committee of the Kremenchug town council]. F. R-8644. Op. 2. Spr. 868. Ark. 28–40. [in Russian].
59. *Vyrobnychyy arkhiv PrAT «AvtoKrAZ»* (1995) [Productive archive of the PrJC «AvtoKrAZ»]. Ark. 1–14. [in Russian].
60. *Arkhivnyy viddil vykonavchoho komitetu Kremenchuts'koyi mis'koyi rady* [Archived department of executive committee of the Kremenchug town council]. F. R-8644. Op. 2. Spr. 495. Ark. 88–94. [in Russian].
61. *Arkhivnyy viddil vykonavchoho komitetu Kremenchuts'koyi mis'koyi rady* [Archived department of executive committee of the Kremenchug town council]. F. R-8644. Op. 2. Spr. 868. Ark. 1–27. [in Russian].
62. *Arkhivnyy viddil vykonavchoho komitetu Kremenchuts'koyi mis'koyi rady* [Archived department of executive committee of the Kremenchug town council]. F. R-8644. Op. 2. Spr. 868. Ark. 41–48. [in Russian].
63. Hoholyev, L. D. (1983). *Evolyutsiya avtomobilya*. [Evolution of car]. Kyiv: Tekhnika, 142. [in Ukrainian].
64. 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].
65. *Vyrobnychyy arkhiv PrAT «AvtoKrAZ»* (1990) [Productive archive of the PrJC «AvtoKrAZ»]. Ark. 26–28. [in Russian].
66. *Vyrobnychyy arkhiv PrAT «AvtoKrAZ»* (1990) [Productive archive of the PrJC «AvtoKrAZ»]. Ark. 81–82. [in Russian].
67. *Vyrobnychyy arkhiv PrAT «AvtoKrAZ»* (1990) [Productive archive of the PrJC «AvtoKrAZ»]. Ark. 195. [in Russian].
68. *Vyrobnychyy arkhiv PrAT «AvtoKrAZ»* (1990) [Productive archive of the PrJC «AvtoKrAZ»]. Ark. 199. [in Russian].
69. *Vyrobnychyy arkhiv PrAT «AvtoKrAZ»* (1987) [Productive archive of the PrJC «AvtoKrAZ»]. Ark. 112–113. [in Russian].
70. *Vyrobnychyy arkhiv PrAT «AvtoKrAZ»* (1987) [Productive archive of the PrJC «AvtoKrAZ»]. Ark. 155–156. [in Russian].

71. *Vyrobnychy arkhiv PrAT «AvtoKrAZ»* (1987) [Productive archive of the PrJC «AvtoKrAZ»]. Ark. 4–5. [in Russian].

72. *Vyrobnychy arkhiv PrAT «AvtoKrAZ»* (1987) [Productive archive of the PrJC «AvtoKrAZ»]. Ark. 140–142. [in Russian].

73. *Vyrobnychy arkhiv PrAT «AvtoKrAZ»* (1988) [Productive archive of the PrJC «AvtoKrAZ»]. Ark. 228–230. [in Russian].

74. *Vyrobnychy arkhiv PrAT «AvtoKrAZ»* (1989) [Productive archive of the PrJC «AvtoKrAZ»]. Ark. 101–102. [in Russian].

75. *Vyrobnychy arkhiv PrAT «AvtoKrAZ»* (1996) [Productive archive of the PrJC «AvtoKrAZ»]. Ark. 66–67. [in Russian].

76. *Vyrobnychy arkhiv PrAT «AvtoKrAZ»* (2010) [Productive archive of the PrJC «AvtoKrAZ»]. Ark. 15–16. [in Russian].

***Рецензент:***

***Коваленко Н.П., д.і.н., с.н.с.***

***Надійшла до редакції 23.06.2017 р.***