

ІСТОРІЯ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ НАУКОВО-ТЕХНІЧНОГО ЦЕНТРУ "АВТОПОЛІПРОМ"

ТзОВ "Науково-технічний центр "Автополіпром"

Анотація

Робота присвячена історії створення та понад 27-річної науково-практичної діяльності Науково-технічного центру "Автополіпром" у сферах автомобілебудування та вагонобудування, зокрема з проектування автотранспортних засобів різного функціонального призначення, автобусів, електробусів, автомобілів та електромобілів малої вантажопідйомності, причепів до двоколісних мотоциклів та пасажирських спальних вагонів тощо.

Ключові слова: науково-технічний центр, історія українського автомобілебудування, львівська школа автобусобудування, пасажирський вагон, автомобільний причеп.

Abstract

The work is devoted to the history of creation and more than 27 years of scientific and practical activity of the Scientific and Technical Center "Avtopoliprom" in the field of automotive and wagon construction, in particular the design of vehicles for various functional purposes, including buses, electric buses, cars and electric vehicles, trailers for two-wheeled motorcycles and passenger cars, etc.

Keywords: scientific and technical center, history of Ukrainian automobile construction, Lviv school of auto-bus construction, passenger car, car trailer.

Вступ

За часів існування Радянського Союзу автомобілебудування України розвивалось на створених у різні періоди Дніпропетровському автомобільному заводі (1948-1951 рр.), Кременчуцькому автомобільному заводі (КраАЗ, 1958 р.), Луцькому автомобільному заводі (ЛуАЗ, 1955 р.), Запорізькому автомобільному заводі (ЗАЗ, 1960 р.) та Львівському автобусному заводі (ЛАЗ, 1955 р.) [1]. На кожному з цих підприємств були сформовані власні конструкторські бюро, які займалися проектуванням нової продукції, зокрема, колісних автотранспортних засобів різного функціонального призначення.

Перша окрема проектна організація в галузі автомобілебудування – Державне союзне конструкторське бюро по міських автобусах середньої і великої вмістимості (ДСКБ по автобусах), було утворене 2 жовтня 1964 року на базі конструкторського бюро ЛАЗу, перейменоване у березні 1975 року у Всесоюзний конструкторсько-експериментальний інститут автобусотролейбусобудування (ВКЕІавтобуспром), а у 1992 році – в Український державний інститут автобусотролейбусобудування ("Укравтобуспром") [2]. З розвитком ринкової економіки на теренах незалежної України було утворено і кілька нових проектно-конструкторських організацій, першою з яких стало Науково-виробниче об'єднання "Автополіпром Ltd." (НВО "Автополіпром Ltd.").

Результати дослідження

ТзОВ "Науково-технічний центр "Автополіпром", власне, і являється правонаступником НВО "Автополіпром Ltd.", яке було створене за ініціативою Станіслава Володимировича Войтківа і зареєстроване 9 червня 1993 року відділом реєстрації господарських формувань і громадських організацій міської адміністрації м. Львова (свідоцтво № 05667). На той час він працював у інституті "Укравтобуспром" на посадах головного конструктора проекту по автобусах особливо малого класу та завідувача однойменним відділом. До думки щодо створення цього підприємства призвела діяльність директора інституту, яким з 1 лютого 1993 року став Любомир Васильович Крайник, зокрема, його упереджене ставлення до Войтківа С.В. та до очолюваного ним відділу. Уже 10 березня за вказівки директора він змушений був обирати між посадами головного конструктора проекту та завідувача відділом, а сам відділ був перейменований на відділ автомашин особливо малого класу, хоча термін "автомашина"

являється технічно не грамотним, а відтак, і не правильним. За "новітніх" методів керування інститутом новим директором почалися зриви термінів виконання дослідно-конструкторських робіт по темах, які, майже повністю виконувалися зусиллями фахівців відділу, за винятком проектування систем електрообладнання колісних транспортних засобів КТЗ). Відділ цей теж був створений у травні 1992 року за пропозицією Войтківа С.В., підтриманої тодішнім директором інституту Володимиром Васильовичем Москальовим, за наполяганням якого ініціатор його створення і суміщав обидві посади. Створення цього відділу було зумовлене появою у 1991 році зовсім нової для фахівців інституту тематики – проектування автобусів особливо малого класу, а згодом, і інших транспортних засобів – автомобілів швидкої медичної допомоги, автомобілів-пікапів тощо. Замовником проектних робіт по цій незвичній тематиці виступив Лубенський завод "Агромаш" (Полтавська обл.), який очолювали ініціативні керівники – директор Віктор Олексійович Грешніков та головний інженер Василь Федорович Виповський. Уже після першої зустрічі з Крайником Л.В. вони висловили глибоке занепокоєння долею замовлених на той час двох проектів. Це ж питання хвилювало і їх головного конструктора Войтківа С.В., який обрав для себе саме цю посаду, а завідувачем відділом за його подання був призначений колишній заступник Мирон Якович Мецкер.

Засновниками НВО "Автополіпром Ltd." за наполяганням ініціатора його створення стали усі штатні працівники відділу автомашин особливо малого класу (15 осіб), Ярослав Федорович Митник, завідувач лабораторією кузовного обладнання відділу випробувань інституту "Укравтобуспром" та ще 8 фахівців з інших організацій (всього 24 особи). На перших зборах новоствореного підприємства його генеральним директором та головним конструктором одностайно був обраний Войтків С.В. З липня 2002 року його директором, у зв'язку з переходом Войтківа С.В. на постійну роботу у корпорації "Еталон" (м. Київ), був призначений Роман Родіонович Харгелія. Першим замовником новоствореної фірми став Лубенський завод "Агромаш", за активної підтримки керівників якого воно й було створене. Уже у кінці червня 1993 року був підписаний перший договір з заводом на проектування вантажно-пасажирського автомобіля підвищеної прохідності на базі шасі автомобіля УАЗ-3303 [3].

З метою забезпечення діяльності НВО "Автополіпром Ltd.", зокрема для виготовлення дослідних зразків нових КТЗ та їх дрібних серій були створені:

- Фірма "Граб Лтд." (директор Роман Миколайович Грабарчук), м. Пустомити Львівської обл. (грудень 1993 року);
- Дослідно-виробниче підприємство "Автомаркет Лтд." (директор – Володимир Олегович Гуцаловський), м. Львів (березень 1996 року);
- Експериментально-виробниче підприємство "Автоінвест Лтд." (ЄВП "Автоінвест Лтд.", директор – Василь Федорович Виповський), м. Лубни Полтавської обл. (березень 1996 року).

За ініціативи НВО "Автополіпром Ltd." з метою проектування, виробництва та сервісного обслуговування вантажних автомобілів малої вантажопідйомності спеціального та спеціалізованого призначення у листопаді 1997 року була створена Асоціація "Авант", до складу якої, окрім фірми-ініціатора, увійшли Лубенське ВАТ "Авомаш" (генеральний директор Грешніков В.О.), ВАТ "Ямпільський авторемонтний завод", Хмельницька обл. (директор Сергій Євгенович Білокур), фірма "Кріс Лтд.", м. Донецьк (директор Володимир Михайлович Носальський), фірма "Альянс Лтд.", м. Кам'янець-Подільський (директор Олександр Іванович Рудик), Бориславський авторемонтний завод, м. Львівська обл. (директор Володимир Іванович Мотовиляк), ВАТ "Кремзвент", Тернопільська обл. (голова правління Петро Ярославович Брик).

У квітні 2005 року у зв'язку зі змінами в українському законодавстві та припиненням діяльності обох філій НВО "Автополіпром Ltd." було реорганізоване у ТзОВ "Науково-технічний центр "Автополіпром".

За понад чверть столітню історію фахівцями НВО "Автополіпром Ltd." – НТЦ "Автополіпром" довелось займатися проектними роботами у галузі автомобілебудування зі створення КТЗ різного функціонального призначення, серед яких:

- транспортні засоби різного функціонального призначення на базі російського автомобільного шасі УАЗ-3303 без кабіни водія – автобуси особливо малого класу моделі "Сула-2210", автомобілі швидкої медичної допомоги моделі "Сула-39801" та "Сула-39802", сидельні автопотяги у складі сидельного тягача моделі "Сула-3441" та напівпричепів з бортовим кузовом моделі 9301, з кузовом-фургоном моделі 9302 та з ізотермічним кузовом моделі 9303 та ряд інших КТЗ, виробництво яких протягом 1993-1997 років було налагоджене на Лубенському заводі "Агрореммаш", а з 1994 року – на його правонаступнику ВАТ "Авомаш";

- транспортні засоби на базі автомобільного шасі ГАЗ-3302 "Газель" з кабіною водія – пасажирські КТЗ особливо малого класу моделі ТС-2210, автомобілі швидкої медичної допомоги моделі ТС-3980, вантажно-пасажирські автомобілі-пікапи моделі ТС-3320, невеликі серії яких були виготовлені на ВАТ "Автомаш" у 1995-1997 роках;
- автобуси малого класу моделей ДАЗ-3220 "Дніпро" і ДАЗ-32201 "Дніпро" на базі автомобільного шасі без кабіни ГАЗ-3309 та ДАЗ-3221 "Дніпро" на базі автомобільного шасі без кабіни ГАЗ-3307, виробництво яких на ВАТ "Дніпродзержинський авторемзавод" було освоєно у 1997 році;
- вантажно-пасажирські КТЗ моделі "Отосан Р100.01" на базі турецького автомобіля-пікапа "Отосан Р100", серія яких у кількості 15 од. на замовлення ДП "Львівтрансгаз" АТ "Укргазпром" була виготовлена колективом Лубенської філії – ЕВП "Автоінвест Лтд.";
- автобуси особливо малого класу моделі ЧАЗ-2215 "Дельфін" (рис. 1а) [4] на базі автомобільного шасі ГАЗ-3302 без кабіни водія, які з 2003 року серійно виготовляв ЗАТ "Чернігівський автозавод" корпорації "Еталон";
- автобуси для приміських перевезень пасажирів моделі А301.41 та для міжміських перевезень пасажирів моделі А301.42, а також шкільні автобуси моделі А301.72, створені на базі японського автомобільного шасі NQR71R "Isudzu", які у 2007 року були освоєні у дрібносерійному виробництві на ВАТ Черкаський автобус";
- автобуси для міжміських і туристичних перевезень пасажирів з тримальним кузовом на агрегатах автомобіля NQR71R "Isudzu" моделі А401.60 "Богдан" (рис. 1б), які з 2008 року виготовлялися малими серіями спочатку на ВАТ "Черкаський автобус" а згодом на Луцькому ДП "Автоскладальний завод № 1" АТ "АК "Богдан Моторс";
- автобуси для міжміських і туристичних перевезень пасажирів моделі А307.50 "Селена", створені на базі автомобільного шасі "Mercedes Benz Sprinter" без кабіни водія, та моделі А308.50 "Сіріус" на базі аналогічного шасі "Volkswagen Crafter 50", які з 2012 року виготовлялись малими серіями на ПП "Автотехнологія", м Рівне;
- шкільні автобуси моделі А092.S2 на базі автобуса А092, виробництво яких ведеться на Луцькому ДП "Автоскладальний завод № 1" АТ "АК "Богдан Моторс";
- причепа двовісні моделі АП-0280 до вантажних автомобілів, серія яких була виготовлена на ВАТ "Мліївський завод технологічного обладнання", Черкаська обл. тощо.



а



б

Рис. 1 Автобуси серійного виробництва, спроектовані фахівцями НТЦ Автополіпром":

а) – автобус особливо малого класу типу "маршрутне таксі" моделі ЧАЗ-32215 "Дельфін";

б) – автобус міжміський моделі А401.62 "Богдан" – експонат Міжнародного Московського автосалону MIMS'2008 (біля автобуса стоять: зліва – Войтків С.В., справа – Харгелія Р.Р.)

Кілька десятків КТЗ різного функціонального призначення, зокрема, міські автобуси, автомобілі транспортно-технологічного призначення (рис. 2а), причепа до одинарних (двоколісних) мотоциклів (рис. 2б), спеціальні санітарні автомобілі та інші, виготовлені в одному а то й двох дослідних зразках, на виробництво, з незалежних від фахівців НТЦ "Автополіпром" причин, так і не потрапили. А автобус ЧАЗ-2215 "Дельфін" потрапив на конвеєр аж через 7 років після появи ескізного проекту.



а



б

Рис. 2 Автобуси серійного виробництва, спроектовані фахівцями НТЦ Автополіпром":

- а) – автомобіль транспортно-технологічного призначення моделі БАЗ-3340;
 б) – причіп одновісний моделі "Ласка" до одинарних (двоколісних) мотоциклів

Не були реалізовані і понад 100 проектів міських та приміських автобусів, гібридних автобусів, аеропортних автобусів, одинарних та дволанкових електробусів особливо великої пасажиромісткості, вантажних причепів до легкових автомобілів та інших КТЗ (рис. 3).



а



б

Рис. 3 Автобуси серійного виробництва, спроектовані фахівцями НТЦ Автополіпром":

- а) – автобус особливо малого класу типу "маршрутне таксі" моделі ЧАЗ-32215 "Дельфін";
 б) – автобус міжміський моделі А401.62 "Богдан" – експонат Міжнародного Московського автосалону MIMS'2008

У колективах НВО "Автополіпром Ltd." / НТЦ "Автополіпром" працювали два Заслужені машинобудівники України – Ярослав Степанович Трач (на жаль, уже покійний) та кандидат технічних наук Войтків С.В. (працює і нині). Серед провідних фахівців – директор Харгелія Р.Р., заст. генерального конструктора Зіновій Володимирович Войтків (виготовлення та випробування дослідних зразків), Костянтин Олександрович Сіварт (шасі), Олег Станіславович Войтків (кузов) та багато інших. У різні періоди в НТЦ "Автополіпром" працювали Олег Васильович Паламарчук, нині директор НДІА "Еталон", Василь Бенедиктович Пецух, нині генеральний директор СП "Електронтранс", Ігор Васильович Цитульський, нині головний бухгалтер ЛМКП "Львівводоканал".

Фахівцями обох підприємств на нинішній час отримано 112 деклараційних патентів України на винаходи або на корисні моделі та 44 патенти України на промислові зразки, а також опубліковано 88 наукових статей у фахових друкованих виданнях, у яких висвітлені аналіз проблем і результати досліджень, пов'язаних з такими напрямками, як:

- створення перспективних конкурентоспроможних пасажирських КТЗ – автобусів з механічними та гібридними тяговими приводами, аеропортних автобусів та електробусів;
- розвиток та практичне застосування у сфері автобусобудування технологічних процесів гідропульсного штампування панелей зовнішнього облицювання каркасів кузовів автобусів;
- створення та організація дрібносерійного виробництва автомобілів та електромобілів малої вантажопідйомності;

- проектування типорозмірних рядів модульно-уніфікованих базових автомобільних шасі з колісними формулами 4x4.1, 6x6.1, 8x8.1 тощо для створення спеціальних та спеціалізованих автомобілів для потреб Державної служби України з надзвичайних ситуацій, Збройних сил України та інших силових структур;

- створення перспективних конкурентоспроможних пасажирських спальних плацкартних та купейних вагонів суттєво вищих рівнів комфортабельності;

- створення екологічно безпечних транспортних засобів різного функціонального призначення;

- розроблення заходів щодо забезпечення реалізації інноваційних та інвестиційних проектів за участю місцевих, регіональних та державних органів влади;

- підготовка інженерно-технічних фахівців у вищих закладах освіти за умови досконалого володіння ними фаховою термінологією основних іноземних мов;

- вирішення проблем сучасної вітчизняної термінології, проблем стандартизації та уніфікації об'єктів виробництва тощо.

На основі відокремлення групи провідних фахівців НВО "Автополіпром Ltd." / НТЦ "Автополіпром" на протязі 2002-2012 роки було створено сім нових проектних організацій, зокрема:

- ДП "Науково-технічний центр "Еталон", м. Львів (липень 2002 року), реорганізоване згодом у ТзОВ НТЦ "Еталон", а у червні 2005 року у ТзОВ "Науково-дослідний інститут автомобілебудування "Еталон" (НДІА "Еталон");

- ТзОВ "Науково-технічний центр "Анто-Рус", м. Львів (грудень 2003 року);

- Конструкторське бюро ТзОВ "Галицький автомобільний завод", м. Львів (жовтень 2005 року);

- ДП "Науково-технічний центр "ЛуАЗ", м. Львів (грудень 2005 року);

- Окреме конструкторське бюро ВАТ "Черкаський автобус", м. Львів (грудень 2005 року);

- Конструкторське бюро ДП "Електронмаш", м. Львів (жовтень 2012 року).

За безпосередньою участю фахівців НВО "Автополіпром Ltd." / НТЦ "Автополіпром" було створено п'ять нових заводів з виробництва автобусів різного функціонального призначення, зокрема:

- ЗАТ "Бориспільський автозавод" корпорації "Еталон" (2002 рік, с.м.т. Проліски Бориспільського р-ну Київської обл.);

- ЗАТ "Чернігівський автозавод" корпорації "Еталон" (2003 рік);

- ТзОВ "Галицький автозавод", м. Львів (2005 рік);

- Завод "Електронмаш" – ДП ПАТ "Концерн-Електрон", м. Львів (2012 рік);

- ТзОВ "Рівненський автозавод" (2018 рік, с. Тараканів Дубенського р-ну Рівненської обл.),

та організовані виробництва автобусів на таких заводах, як:

- Лубенський завод "Агромаш" / ВАТ "Автомаш";

- ВАТ "Дніпродзержинський авторемонтний завод" (Дніпропетровська обл.), на який на протязі 2017-2019 років вивезли обладнання уже не існуючого Львівського автобусного заводу;

- ВАТ "Черкаський автобус";

- Луцьке ДП "Автоскладальний завод № 1" АТ "АК "Богдан Моторс";

- ПП "Автотехнологія" (м. Рівне).

Варто наголосити, що створення і освоєння виробництва нових перспективних конкурентоспроможних автобусів та КТЗ іншого функціонального призначення у нинішніх економічних умовах надзвичайно складне завдання. Відсутність будь-якої державної підтримки аж ніяк не сприяє успішному розвитку надзвичайно важливої для будь-якої країни галузі автомобілебудування. І все ж, навіть за умов мінімізованого фінансування, а часто майже за його повної відсутності, фахівці НТЦ "Автополіпром" продовжують працювати і створюють нові моделі КТЗ. У 2019 році практично за умови обмеженої номенклатури технологічного обладнання та мінімального виробничого персоналу його фахівцям все ж вдалося довести один з проектів міжміського автобуса на базі автомобільного шасі "Daui 70C17" італійської корпорації IVECO до виготовлення дослідного зразка міжміського автобуса високої комфортабельності моделі А418.50 "Іква" (рис. 4а).

Автобуси та інші КТЗ, розроблені колективом НТЦ "Автополіпром", серед яких автобус БАЗ-2215 "Дельфін", автомобіль БАЗ-3340 та інші, неодноразово були експонатами різних міжнародних автосалонів, на яких отримували схвальні оцінки фахівців і віжівдувачів та відзначалися відповідними нагородами. Так перший дослідний зразок міжміського автобуса А100 "Богдан" – попередник майбутнього серійного автобуса моделі А401.60 "Богдан", був відзначений оргкомітетом Міжнародного Київського автосалону SIA'2006 найвищою нагородою у класі автобусів – Кубком "Авто року 2006" (рис. 4б) та Дипломом "Богдан А100. Кращий автобус туристичного класу".



Рис. 4: а) – Автобус міжміський моделі А418.50 "Іква" вмістимістю 28 чол. + 2 водії або водій та гід;
 б) – автобус міжміський моделі А100 "Богдан" та його нагорода – "Кубок "Авто року 2006"

На теперішній час у НТЦ "Автополіпром" ведуться дослідно-конструкторські роботи по створенню міських перспективних конкурентоспроможних електробусів на основі розроблених варіантів системи їх модульного проектування та електромобілів малої вантажопідйомності.

З 2019 року в НТЦ "Автополіпром" в ініціативному порядку ведуться проектно-пошукові роботи у напрямках створення пасажирських спальних плацкартних і купейних вагонів на основі інноваційних конструкторських рішень з розміщенням пасажирських плацкартних відсіків та пасажирських купе вздовж боковин кузовів вагонів з центральним проходом по пасажирському приміщенню.

За результатами уже проведених робіт – біля 30 ескізних проектів спальних купейних вагонів та кілька ескізних проектів спальних плацкартних вагонів різного рівня комфортабельності – опубліковано 12 наукових робіт а фахових виданнях.

Висновки

За понад 27-річну діяльність НВО "Автополіпром Ltd." / НТЦ "Автополіпром" їх фахівцями розроблено біля 270 проектів колісних транспортних засобів різного функціонального призначення – автобусів – міських, приміських, міжміських, туристичних, шкільних та аеропортних, міських електробусів - одинарних та дволанкових, автомобілів малої вантажопідйомності, зокрема, комунальних, спеціальних медичних автомобілів, автомобілів швидкої медичної допомоги, типорозмірних рядів модульно-уніфікованих базових автомобільних шасі для пожежно-рятувальних та військових автомобілів, зокрема, броньованих, причепів та напівпричепів тощо.

Продовжуються дослідно-конструкторські роботи по створенню і виготовленню дослідного зразка електромобіля малої вантажопідйомності моделі EN31 "Ersted".

Вкрай актуальними являються проектно-пошукові роботи зі створення перспективних конкурентоспроможних пасажирських спальних плацкартних і купейних вагонів суттєво вищих рівнів комфортабельності.

Не менш важливими являються і роботи з розроблення систем проектування типорозмірних рядів модульно-уніфікованих базових автомобільних шасі з різними колісними формулами, модульно-уніфікованих міських електробусів тощо.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Коржавін Ю.А. Історія автомобільного транспорту Конспект лекцій / Ю.А. Коржавін. Дніпродзержинськ : ДДТУ, 2013. – 101 с.
2. Крайник Л. В. Проектна школа автобусобудування (до 50-річчя інституту Укравтобуспром/ ВКЕІавтобуспром : монографія / Л. В. Крайник. – Львів : НАСВ, 2015. – 75 с.
3. Войтків С.В. 25 років з НТЦ "Автополіпром". Спогади конструктора колісних транспортних засобів / С.В. Войтків.
4. Львів-750. – Львів : Прес-експрес-Львів, 2006. – 256 с.

Станіслав Володимирович Войтків – канд. техн. наук, Заслужений машинобудівник України, генеральний конструктор, ТзОВ "Науково-технічний центр "Автополіпром", м. Львів, e-mail: voytkivsv@ukr.net.

Voytkiv Stanislav V. Voytkiv – Cand. Sc. (Eng), The deserved machine engineer of Ukraine, general designer "Scientific and technical center "Autopoliprom", e-mail: voytkivsv@ukr.net.