9. Маркс К. Из ранних произведений / К. Маркс, Ф.Энгельс. — М., 1956.
10. Маркс К. Соч. / К. Маркс, Ф. Энгельс. — М.: Госполитиздат. — Т. 23.
11. Тойнбі А. Дослідження історії / А.Тойнбі. — К., 1995. — Т. І.
12.Гриффен Л.А. Общественный организм (введение в теоретическое обществоведение). — Изд. 2-е. / Л.А.Гриффен. — К., 2005.
13. Аникович М.В. Повседневная жизнь охотников на мамонтов / М.В.Аникович. — М., 2004.
14. Маркс К., Соч. / К. Маркс, Ф. Энгельс. — М: Госполитиздат. — Т. 24.

Центр пам'яткознавства НАНУ і УТОПІК

К.А.Брамський

РОЗВИТОК УКРАЇНСЬКОГО ТРОЛЕЙБУСОБУДУВАННЯ

Повернення Києву статусу столиці України в 1934 р. викликало велике пожвавлення в житті міста. Серед іншого постало питання активнішого розвитку міського транспорту, впровадження його нових видів, зокрема тролейбусу. Тоді в СРСР експлуатувати тролейбус щойно почали лише в Москві. Туди й звернулися кияни, але тролейбусів не одержали. У Москві їх був якийсь десяток, а промисловість шукала прийнятні технічні рішення і випробовувала їх на кожній новій машині. Натомість московські колеги пообіцяли виділити комплектувальні вироби і навчити наших фахівців.

На початку 1935 р. в тривале відрядження до Москви виїхали завідувач конструкторського бюро трамвайного заводу, що підпорядковувався Трамвайному тресту, М. Ольшанський з бригадою слюсарів (С. Барановський, Ф. Вікторов, В. Джурило, П. Петлюк) і заступник начальника служби руху С. Ребров з групою найкращих вагоноводів трамвая (Л. Бокач, М. Савченко, О. Слюсаренко, Г. Смолін, І. Чешко).

Михайло Ольшанський вивчив будову тролейбуса, особливості його технічного обслуговування, разом із слюсарями відбув практику. До Києва він привіз технічну документацію, ескізи, шаблони. Адже саме він мав керувати складанням тролейбусів у себе на заводі. А тим часом Сергій Ребров разом зі своїми трамвайниками опанував техніку водіння тролейбуса. Усі успішно склали іспити й отримали посвідчення водія тролейбуса.

Незабаром до Києва прибули комплектувальні вироби на п'ять тролейбусів моделі ЛК. Працюючи за щільним графіком, бригада Ольшанського склала й підготувала до експлуатації всі п'ять машин. Що являв собою тодішній тролейбус? Це була двовісна машина з дводверним дерев'яним кузовом загальною місткістю 45 людей (37 місць для сидіння). Потужність електродвигуна становила 60 кВт. Тролейбус міг розвивати швидкість до 50 кілометрів на годину. Відкрили тролейбусний рух у Києві 5 листопада 1935 року [1].

У наступному 1936 р. кияни виготовили вісім таких же тролейбусів для відкриття руху в Ростові-на-Дону. Тоді ж завод став називатися Київським заводом електротранспорту.

Відбудова й бурхливий розвиток міст і міського транспорту після другої світової війни потребували адекватного поповнення рухомого складу. На жаль, питанням побуту й транспортного обслуговування населення тоталітарний режим відводив одне з останніх місць у структурі народного господарства. Тому велику промисловість майже не залучали до створення й серійного виробництва транспортних засобів різної місткості. Для всього Радянського Союзу трамваї виготовляв Усть-Катавський машинобудівний завод (Челябінська обл.), а тролейбуси — Завод ім. Урицького в м. Енгельс (Саратовська обл.), які не могли забезпечити всіх потреб. Тому нові трамваї і тролейбуси виділяли насамперед тим містам, де трамвайний чи тролейбусний рух організовували вперше. За десять повоєнних років (1945—1954) тролейбусний рух було налагоджено у двадцяти містах, у тому числі в п'яти українських (Одеса, Дніпропетровськ, Запоріжжя, Севастополь, Львів).

У Києві мусили думати самі про себе. За порівняно короткий час заводчани створили конструкцію тролейбуса середньої місткості (65 чоловік) і назвали цю модель "Київ-1". Перші п'ять машин виготовили в 1958 р. до відкриття Республіканської виставки досягнень народного господарства [2]. Неабиякий внесок у цю справу зробили конструктори В. Серьогін, В. Пигін, А. Банник, інженери Б. Венеракі та І. Коган. Машина виявилася, як на ті часи, досить вдалою. Тож заводчани, трохи підсиливши раму й модернізувавши окремі вузли, 1959 року розпочали серійне виробництво тролейбусів моделі "Київ-2".

У листопаді 1958 р. колектив Заводу електротранспорту очолив енергійний 42-річний інженер Г. Іжеля. Він мав за плечима досвід роботи на оборонних підприємствах, зокрема київському "Арсеналі", а тепер активно включився в організацію виробництва тролейбусів київської марки. Тролейбус "Київ-2" швидко здобув популярність не тільки в Києві, його стали замовляти й інші міста.

А конструкторська думка вже працювала над новими моделями. У 1962 році з'являються креслення тролейбусів "Київ-3" і "Київ-4". Ліпшою було визнано модель "Київ-4", її й почали готувати до серійного виробництва.

Потужності маленького заводу не могли забезпечити попиту. Щоб збільшити випуск машин, Г. Іжеля запропонував переобладнувати автобус ЛАЗ виробництва Львівського автобусного заводу на тролейбус. Цю пропозицію уряд схвалив. Для відкриття тролейбусного руху в Чернігові 1964 року завод переобладнав 50 автобусів ЛАЗ на тролейбуси "Київ-5 ЛАЗ". 15 таких тролейбусів виготовили й для Одеси. Місцевому підприємству було передано технічну документацію на цю модель. За нею одесити випустили ще 500 тролейбусів для українських міст.

1966 року в серію пішла модель "Київ-4". З-поміж "киянок" вона була найчисленнішою моделлю. Тривалий час машина цієї моделі експонувалась на Республіканській виставці досягнень народного господарства. Того ж року заводчани створили ще досконалішу модель великої місткості (120 чол.) "Київ-6". У ній використано потужніший електродвигун на 110 кВт, уперше в країні спроектовано тридверний кузов естетичної форми. Разом з Науково-дослідним і конструкторсько-технологічним інститутом міського господарства для цього тролейбуса вперше в СРСР було

розроблено й випробувано тиристорну систему керування (одним з активних розробників її був Л.Збарський — згодом заступник директора інституту). На жаль, тиристорну систему не було застосовано через заборону з Москви. Союзні корифеї, зокрема І.Єфремов, не могли допустити, щоб визначна новинка спершу з'явилася на "периферії". Дослідний зразок тролейбуса демонструвався численним гостям, які в червні 1967 року брали участь в урочистостях з нагоди 75-річчя київського трамвая. З 1968 року ця модель стала серійною, але з традиційною резисторною системою керування.

З нарощуванням обсягів виробництва тролейбусів заводом ім. Урицького та збільшенням закупівлі імпортних машин Київському заводові електротранспорту з 1972 року зняли з плану виробництво пасажирських тролейбусів. Конструкторську документацію на тролейбус з тиристорною системою керування за наказом "згори" передали заводові ім. Урицького.

Загалом за 13 років (1958—1971) Київський завод електротранспорту виготовив 1556 тролейбусів моделі "Київ" п'яти модифікацій. З 1972 року тут перейшли на випуск вантажних тролейбусів для потреб СРСР. За короткий час заводські конструктори розробили "вантажівки" різної спеціалізації: фургон, з бортовим кузовом, самоскид, рефрижератор, технічну допомогу, пересувний буфет, сідельний тягач та ін. Тролейбус з бортовим кузовом експонувався й був відзначений дипломом на міжнародній виставці "Інтерпобутмаш-76", а тролейбус-самоскид у 1986 році експонувався на спеціальній виставці в Болгарії. За 19 років виробництва (по 1990 р. включно) завод відправив споживачам у 120 міст СРСР 1445 вантажних тролейбусів.

Наприкінці 80-х — на початку 90-х років в Україні почала назрівати криза електротранспорту. Постачальники з Чехословаччини й Румунії попередили, що рухомий склад продаватимуть тільки за конвертовану валюту. Знову актуальним стало виробництво українського тролейбусу. Розпорядженням Ради Міністрів УРСР, яка підтримала нову ініціативу виробників, у березні 1989 року Київському заводу електротранспорту було виділено 150 тисяч карбованців на виконання науково-дослідних і конструкторських робіт, а в січні 1990 року — 450 тисяч карбованців на виготовлення дослідного зразка українського тролейбусу.

8 січня 1991 року із заводських воріт виїхав дослідний зразок зчленованого тривісного тролейбуса моделі "Київ-11" (від сьомої по десяту модель були вантажні тролейбуси) [3]. Машина виготовлена з використанням вітчизняних комплектувальних виробів, крім тягових мостів (були застосовані угорського виробництва), обладнана двома тяговими електродвигунами потужністю 110 кВт кожний. Кузов мав четверо дверей, салон, розрахований на 160 пасажирів, з них 53 — сидячих. Уперше в українському тролейбусобудуванні низьковольтна система керування виконана за двопровідною схемою. Тролейбус пройшов державні випробування й був визнаний придатним для пасажирських перевезень. До кінця року було розроблено конструкторську документацію на двовісний тролейбус моделі "Київ-11у". Ця машина розрахована на перевезення 100 пасажирів, з них 37 — сидячих. Машина більш маневрена, придатна для перевезення пасажирів у містах середньої величини.

Створення цих моделей тролейбусів завдячує наполегливій праці тодіш-

ніх директора і головного інженера заводу М. Костенка і М. Кравченка та головного інженера Трамвайно-тролейбусного управління (так у повоєнні роки став називатися колишній Трамвайний трест) В. Бруєвича, провідних конструкторів заводу В. Савельєва (головний конструктор), І. Майоренка, М. Коряцького, групи технологів на чолі з Б. Купріяненком та багатьох інших електротранспортників.

Але через обмежені виробничі можливості та безладдя у матеріально-технічному постачанні Київський завод не зміг організувати серійне виробництво цих машин (за 1991—1994 рр. виготовлено лише 54 тролейбуси, з них 7 — зчленованих), хоч попит на рухомий склад в Україні був і залишається величезний. Зате конструкцією машини зацікавився дніпропетровський Південний машинобудівний завод. Київські електротранспортники люб'язно ознайомили фахівців Південмашу зі своїми розробками й дали комплект конструкторської документації на тролейбус "Київ-11" для детальнішого вивчення й можливого налагодження його серійного виробництва.

Маючи вільні виробничі площі, першокласне устаткування й висококваліфікованих фахівців, ракетобудівники при всебічному урядовому сприянні (тоді урядом керував вихованець Південмашу Л.Кучма) в стислі строки підготувалися до виготовлення транспортних засобів наземного електротранспорту, залучили до виготовлення комплектувальних виробів і деталей десятки українських підприємств. Уже в 1992 році південмашівці виготовили дослідну партію практично тих самих "киянок", але вони фігурували вже як їх власна модель ПМЗ-Т1 (Південний машинобудівний завод, тролейбус 1-ї модифікації). Невдовзі групу працівників Південмашу, Держжитлокомунгоспу й Кабінету Міністрів було удостоєно Державної премії за розроблення українського тролейбусу. Але серед лауреатів премії не було жодного працівника Київського заводу електротранспорту — справжнього розробника українського тролейбусу. Така наша реальність.

Тролейбусом "Київ-11" зацікавились і київські авіабудівники. Авіаційний науково-технічний комплекс ім. О.Антонова запропонував застосувати в виробництві тролейбусів легкі сплави й композитні матеріали та авіаційні технології (у цій справі слід відзначити активну роботу заступника головного конструктора О. Бабічева). Невдовзі при активному сприянні Заводу електротранспорту і комунального підприємства "Київелектротранс" (колишнє Трамвайно-тролейбусне управління) АНТК «Антонов» виготовив такий тролейбус під назвою "Київ-12". Креслення машини було передано Київському авіаційному заводові "Авіант" для освоєння серійного виробництва. З 1998 року "Авіант" розпочав виготовляти для столиці малими партіями тролейбуси, які дістали назву "Київських". Вони успішно перевозять пасажирів на пасажиронапружених маршрутах. Як пасажири, так і експлуатаційники цими машинами дуже задоволені. Однак міська влада вважає цю модель застарілою (через високий рівень підлоги) і припинила купувати ці тролейбуси.

Конкурують з киянами львівські автобусобудівники. Тролейбус вони створили на базі перспективної моделі зчленованого автобуса. Тролейбуси львівської марки з'явилися в містах західних областей. Державний підхід львів'ян до уніфікації елементів кузо-

ва, вузлів і агрегатів транспортних засобів заслуговує на високу оцінку.

У результаті кількаразового реформування структури управління міським господарством Київський завод електротранспорту було виведено зі складу "Київелектротрансу" і підпорядковано безпосередньо Головному управлінню транспорту міської держадміністрації. З того часу завод став занепадати, а спеціалісти — розбігатись. Невдовзі завод було акціоновано і ... остаточно зруйновано. На папері завод ще ніби існує, а фактично його вже нема. Перш за все акціонери розібрали заводську під'їзну трамвайну колію, чим припинили подачу в ремонт трамвайних вагонів. Потім звільнили від заводського персоналу адміністративно-побутовий корпус і реконструювали його під виставковий комплекс.

Київський завод електротранспорту, головним призначенням якого був ремонт рухомого складу, часто компенсував прорахунки державних мужів у забезпеченні міст транспортними засобами, виготовляючи їх власними силами за власними розробками. Він же започаткував тролейбусобудування в Україні. Тут виготовлено понад 3000 тролейбусів різних моделей, а ще близько 700 пасажирських та спеціальних трамваїв.

1 травня 2006 р. завод мав би відзначити своє 100-річчя, але про це вже ніхто не згадував. Такий кінець колишнього флагмана українського тролейбусобудування.

Не збереглися й зразки тролейбусів, виготовлених Київським заводом електротранспорту до 1990 р. (їх можна побачити лише на фотографіях). Адже збереженню зразків вітчизняної техніки в Радянському Союзі приділяли мало уваги. Спрацьовану техніку просто списували в брухт. Не поспішає змінити цю тенденцію на краще й незалежна Україна. Тому треба якнайскоріше створити Національний політехнічний музей, де б зберігались і належно утримувались вітчизняні пам'ятки науки і техніки.

1. Дьяконов В.К. Первый в России / В.К. Дьяконов, М.А. Ольшанский. — К.: Будівельник, 1967. — 142 с.

2. Ольшанский М.А. Киевский троллейбус / М.А. Ольшанский, М.З. Мостовой, К.А. Брамский. — К.: Реклама, 1985. — 24 с.

3. Бейкул С.П. Київський трамвай / С.П. Бейкул, К.А. Брамский. — К.: Будівельник, 1992. — 96 с.

Київпастранс

Ол.Ю. Колтачихіна

Ранні дослідження в галузі оптичного запису інформації в Україні (60—70-ті роки XX ст.)

Оптичний запис інформації — науково-технічний напрям, який вивчає процеси запису інформації, що переноситься оптичним випромінюванням. Запис здійснюється на носіях — фізичних тілах, які використовуються для збереження в них чи на їх поверхні інформації. Оптичне випромінювання, модульоване сигналами інформації, що записується,