

ЗОДЧИЙ УКРАЇНСЬКОГО АВІАДВИГУНОБУДУВАННЯ

Ювілейне засідання Загальних зборів
Відділення механіки НАН України,
присвячене 100-річчю від дня народження
академіка НАН України В.О. Лотарева

25 листопада 2014 р. відбулося ювілейне засідання Загальних зборів Відділення механіки НАН України, присвячене 100-річчю від дня народження генерального конструктора Запорізького машинобудівного конструкторського бюро «Прогрес», Героя Соціалістичної Праці, заслуженого діяча науки і техніки України, лауреата Ленінської і Державної премій, академіка НАН України Володимира Олексійовича Лотарева.



Академік НАН України
Володимир Олексійович Лотарев
(1914–1994)

Ювілейне засідання Загальних зборів Відділення механіки НАН України, присвячене 100-річчю від дня народження академіка НАН України В.О. Лотарева, відкрив віце-президент НАН України академік **Антон Григорович Наумовець**. Він відзначив вагомий внесок В.О. Лотарева в розбудову української авіаційної промисловості і зачитав вітання президента НАН України академіка Б.Є. Патона учасникам зборів, у якому було підкреслено, що Володимир Олексійович Лотарев, успішно втілюючи в життя ідеї свого вчителя академіка Олександра Георгійовича Івченка, створив нові зразки авіаційних двигунів і на багато років уперед заклав могутню базу для подальшого розвитку авіаційного двигунобудування. Завдяки його таланту організатора та надзвичайно плідному керівництву Запорізьке машинобудівне конструкторське бюро (ЗМКБ) «Прогрес» стало провідним підприємством галузі. Зусиллями В.О. Лотарева було проведено багато дослідно-конструкторських робіт державного значення, у результаті виконання яких вдалося значно збільшити надійність і ресурс серійних авіаційних двигунів, розпочати виробництво турбореактивних двигунів з високим ступенем двоконтурності. Увесь життєвий шлях Володимира Олексійовича, нерозривно пов'язаний з розвитком української авіаційної промисловості, є яскравим прикладом самовідданого служіння улюбленій справі.



Володимир Олексійович Лотарев народився 15 листопада 1914 р. у м. Олександрівськ-Грушевський (нині — Шахти) Ростовської області в сім'ї шахтаря. Після закінчення середньої школи навчався в Артемівському гірничопромисловому училищі, працював електрообмотувальником Рудоремонтного заводу. Вищу освіту здобув у Харківському авіаційному інституті в 1939 р., закінчивши з відзнакою факультет двигунобудування. Потім працював на заводі № 29 авіаційного двигунобудування ім. П.І. Баранова у Запоріжжі, брав участь у виробництві двигунів для бойових літаків ЛА-5 і Ту-2.

З початком Великої Вітчизняної війни разом із заводом В.О. Лотарев евакуювався до Омська, а в 1945 р. повернувся до Запоріжжя, в ОКБ-478 (пізніше — ЗМКБ «Прогрес»), де пройшов шлях від провідного конструктора до Головного конструктора — керівника конструкторського бюро «Прогрес» (1968). За його безпосередньою участю було створено багато різних типів двигунів:

- сімейство поршневих авіаційних двигунів для літаків і вертольотів різного призначення, які в 50–60-х роках широко використовувалися в різних галузях народного господарства,

деякі з них перебувають в експлуатації й дотепер;

- сімейство пускових авіаційних двигунів і бортових енергетичних установок для цивільних і військових літаків;

- сімейство маршових турбогвинтових двигунів на базі двигуна АІ-20 у класі потужностей 4000, 5200 к.с., установлених на пасажирських, військово-транспортних і спеціальних літаках Іл-18, Ан-8, Ан-10, Ан-12, Іл-38, Бе-12, Ан-32;

- сімейство маршових турбогвинтових двигунів АІ-24 у класі потужностей 2400–2550 к.с., установлених на літаках різного призначення Ан-24, Ан-26, Ан-30;

- двоконтурний турбореактивний двигун АІ-25 для унікального пасажирського літака Як-40, який упродовж кількох десятиліть широко експлуатувався в системі місцевих пасажирських перевезень і навіть дотепер входить до складу низки авіакомпаній;

- двоконтурний турбореактивний двигун АІ-25ТЛ для універсального літака першого навчання льотного складу чехословацької розробки L-39;

- двоконтурний турбореактивний двигун з високим ступенем двоконтурності Д-36 для



Генеральні конструктори О.К. Антонов і В.О. Лотарев

пасажирського літака Як-42 і військово-транспортних літаків Ан-72 і Ан-74, що перебувають на озброєнні ВПС ряду країн. Реалізований усередині 70-х років, цей двигун був з погляду науки «проривним» досягненням, виходом на новий рівень економічних і експлуатаційних характеристик літаків;

- найпотужніший у світі вертолітний ГТД Д-136 для важкого військово-транспортного вертольота Мі-26, що не має світових аналогів за вантажопідйомністю. Вертоліт перебуває на озброєнні ВПС кількох країн, використовується в системі МНС;

- найпотужніший у цивільній авіації СРСР двоконтурний турбореактивний двигун з високим ступенем двоконтурності Д-18Т, установлений на надважких військово-транспортних літаках Ан-124 «Руслан» і Ан-225 «Мрія».

Характерною особливістю авіаційних двигунів, створених під керівництвом В.О. Лотарева, є досконале відпрацювання конструкторських рішень та їх оптимізація, що забезпечує поєднання високої конструкторсько-технологічної надійності, великого ресурсу, простоти й економічності в експлуатації та виробничої технологічності. Високий технічний рівень забезпечує масову й успішну багатолітню експлуатацію цих двигунів на великій кількості літальних апаратів цивільної та військової авіації.

Органічним поєднанням розрахункових методів, прогресивного конструювання та численних експериментальних досліджень у дослідно-конструкторських роботах під керівництвом Володимира Олексійовича вдалося роз-

в'язати цілий комплекс складних наукових і технічних проблем. В.О. Лотарев одержав 13 авторських свідоцтв на винаходи в галузі авіаційної техніки і опублікував понад 300 друкованих праць з цієї тематики.

Напружену наукову й конструкторську роботу Володимир Олексійович поєднував з плідною працею з підготовки висококваліфікованих інженерних і наукових кадрів. У ЗМКБ «Прогрес» було виховано багато дослідників та експериментаторів, які й нині успішно вирішують складні питання теорії і практики двигунобудування.

У виступі Генерального конструктора, керівника ДП «Івченко-Прогрес» **Ігоря Федоровича Кравченка** йшлося про історію підприємства, основні етапи його розвитку під керівництвом В.О. Лотарева. Присутнім було запропоновано до перегляду кінофільм «Володимир Лотарев. Життя, віддане авіації».

Як конструктор-новатор, В.О. Лотарев ще на початку 70-х років передбачав перспективність турбореактивних двигунів з високим ступенем двоконтурності всупереч тодішній офіційній думці високопосадовців з авіаційних кіл СРСР. Виявивши ініціативу й наполегливість, він домогся ухвалення урядової постанови про створення двигуна Д-36 — першого в СРСР двигуна з високим ступенем двоконтурності, який став базою для розроблення надалі цілого ряду модифікацій для різних літаків як цивільного, так і військового призначення. Здобувши величезний конструкторський, технологічний і виробничий досвід під час реалізації цього двигуна, наприкінці 70-х років підприємство розпочало розроблення широкомасштабного проекту ТРДД із високим ступенем двоконтурності Д-18Т для важкого стратегічного військово-транспортного літака Ан-124 «Руслан». Такий двигун створювали в СРСР уперше, так само, між іншим, як і літак унікальної розмірності й вантажопідйомності з чотирма двигунами. Лише тверда переконаність Генерального конструктора літака О.К. Антонова й Генерального конструктора двигуна В.О. Лотарева в тому, що це реально, уможливила втілення в життя цього надскладного й грандіозного проекту.

Сьогодні необхідність і доцільність створення двигунів з високим ступенем двоконтурності є незаперечною аксіомою, ними оснащено всі сучасні пасажирські й транспортні літаки.

Яскравим прикладом далекоглядності В.О. Лотарєва щодо розвитку авіадвигунобудування у майбутньому було прийняте ще в середині 80-х років рішення про розроблення проекту турбогвинтовентиляторного двигуна Д-27 для середнього військово-транспортного літака Ан-70 з унікальними злітно-посадковими характеристиками. У цього проекту була не проста доля, однак завершився він успішними спільними українсько-російськими державними випробуваннями в 2012 р. Двигун Д-27 і донині не має аналогів у світовому авіадвигунобудуванні.

За час керівництва підприємством В.О. Лотарєв створив потужний творчий колектив ЗМКБ «Прогрес», що здобув міжнародне визнання як повноцінний і рівноправний розробник авіаційних двигунів різного призначення. Реалізація наукомістких проектів сприяла зміцненню власної науково-конструкторської школи проектування і створення газотурбінних двигунів, підґрунтя для розвитку якої заклали ще основоположник підприємства О.Г. Івченко. Характерною ознакою запорізької інженерної методології проектування завжди було глибоке пророблення всіх газодинамічних і конструкторських рішень та їх оптимізація з метою забезпечення високої надійності, ресурсу, економічності, експлуатаційної та виробничої технологічності, відповідності сучасним міжнародним нормам льотної придатності.

Видатний учений, талановитий інженер і керівник, доктор технічних наук, дійсний член НАН України, Генеральний конструктор В.О. Лотарєв зробив величезний внесок у становлення ЗМКБ «Прогрес» як авторитетного підприємства — розробника авіаційних двигунів, а також у зміцнення в Україні такої високотехнологічної галузі промисловості, як авіадвигунобудування.

Виступ Президента — Генерального конструктора ДП «Антонов» академіка НАН України **Дмитра Семеновича Ківи** було присвячено



Вступне слово віце-президента НАН України академіка А.Г. Наумовця



Виступ Генерального конструктора, керівника ДП «Івченко-Прогрес» І.Ф. Кравченка

досягненням його підприємства, виконанню спільних проектів та деяким аспектам співпраці ЗМКБ «Прогрес» та АНТК «Антонов».

Ректор Національного аерокосмічного університету ім. М.Є. Жуковського «Харківський авіаційний університет» **Володимир Станіславович Кривцов** розповів присутнім про діяльність цього вищого навчального закладу з підготовки висококваліфікованих кадрів для вітчизняної авіаційної галузі та пригадав кілька цікавих фактів з життя студента ХАІ Володимира Лотарєва.

У виступах академіків НАН України **К.А. Ющенко** (Інститут електрозварювання ім. Є.О. Патона НАН України) і **А.А. Халатова** (Інститут технічної теплофізики НАН України) та доктора технічних наук **А.П. Зінковського**



Виступ Президента — Генерального конструктора ДП «Антонов» академіка НАН України Д.С. Ківи



Виступ академіка-секретаря Відділення механіки НАН України академіка А.Ф. Булата

було наголошено на актуальних питаннях розвитку сучасного авіаційного двигунобудування, пов'язаних з розробленням жароміцних матеріалів, захисних покриттів, ремонтних технологій, перспективними напрямками і завданнями в галузі виготовлення зварних елементів, створенням нових технологій та технічних рішень для охолодження лопаток високотемпературних газових турбін, а також розглянуто різні аспекти розроблення окремих вузлів авіаційних двигунів.

Академік-секретар Відділення механіки НАН України академік **Анатолій Федорович Булат** у своєму виступі звернув увагу на те, що в 1976 р. Державну премію СРСР було присуджено академіку В.О. Лотареву за розроблення і впровадження генераторів інертних газів для ліквідації пожеж і запобігання вибухам у вугільних шахтах, а серцем цих генераторів був авіаційний турбореактивний двигун, за допомогою якого в гірничій виробки подавали інертний газ. Нічого подібного тоді у світовій практиці не було. Завдяки такому нестандартному і водночас вискоєфективному рішення ця технологія поширилася не лише в Україні, а й у багатьох вуглевидобувних країнах світу.

Сьогодні, як підкреслив А.Ф. Булат, продовжуючи славні традиції співпраці між спеціалістами провідних конструкторських бюро та науковцями Академії, установи Національної академії наук України активно співпрацюють з КБ «Південне» в рамках Генеральної угоди про науково-технічне співробітництво в галузі створення ракетно-космічної техніки та з ДП «Антонов» у рамках Генеральної угоди про науково-технічне співробітництво в галузі авіації. Досвід спільної діяльності в рамках згаданих угод ще раз довів надзвичайну важливість та ефективність такої взаємодії, особливо з огляду на нинішню непросту економічну й політичну ситуацію в Україні, яка потребує прискорення у розв'язанні питань, пов'язаних з підвищенням обороноздатності нашої держави.

За пропозицією академіка А.Ф. Булата було прийнято рішення щодо підготовки Плану спільної діяльності Національної академії наук України з Державним підприємством «Запорізьке машинобудівне конструкторське бюро «Прогрес» імені академіка О.Г. Івченка» в галузі створення авіаційних та промислових двигунів.

Заступник головного редактора журналу О.О. МЕЛЕЖИК