

УДК [94(477+438):629.73]“195/...”

Андрій ХАРУК

УКРАЇНСЬКО-ПОЛЬСЬКА СПІВПРАЦЯ В ГАЛУЗІ АВІАЦІЙНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ: ІСТОРІЯ ТА СУЧАСНИЙ СТАН

Україна й Польща як країни-сусіди упродовж століть впливали одна на одну. Ці взаємовпливи, інколи деструктивні, руйнівні, а інколи й конструктивні, виявлялись у найрізноманітніших сферах життя. Мета нашої розвідки – спробувати проаналізувати історію співпраці двох країн в одній з галузей, яка, поза будь-яким сумнівом, визначає технічний прогрес, – в авіаційній промисловості.

Систематична співпраця українських і польських фахівців у галузі літакобудування почалася наприкінці 50-х років минулого століття із взаємодії СРСР і Польщі в межах Ради економічної взаємодопомоги (РЕВ). Визначну роль у цій співпраці відіграв літак Ан-2 – архаїчний на вигляд біплан із поршневим двигуном, спроектований під керівництвом Олега Антонова. У транспортному та сільськогосподарському варіантах його з 1949 р. випускав завод № 473 в Києві. Вже в 1951 р. перші Ан-2 київського виробництва потрапили в польську військову авіацію, в 1955 р. – в цивільну, а в 1956 р. – у спортивну¹. Літак досить непогано себе зарекомендував, тож коли постало питання про завантаження польських підприємств авіаційної промисловості виробництвом техніки нових типів, вибір був зроблений саме на користь Ан-2.

Із Ан-2 почалася тривала співпраця конструкторського колективу О. Антонова з польськими авіабудівниками. 1958 р. СРСР уклав із Польщею угоду про передачу їй прав на виробництво цього біплана. Для випуску Ан-2 вибрали завод у м. Мелець – WSK PZL Mielec (Wytworknia sprzętu Komunikacyjnego Państwowe Zakłady Lotnicze). Цікаво, що коли делегація польської авіаційної промисловості вперше вирушала до Києва, вона не знала про передачу якого саме літака йтиметься. Поляки були впевнені, що їдуть приймати документацію по Ан-10 (чотиримоторному турбогвинтовому пасажирському літаку) чи, принаймні, по Ан-14 (двомоторному легкому пасажирському). Тому, коли дізналися, що їм пропонують Ан-2, були дуже розчаровані².

Для практичної допомоги в освоєнні виробництва нового літака у 1959 р. в Мельці було створено представництво Дослідно-конструкторського бюро (ДКБ) О. Антонова, яке очолив А. Батумов. Це представництво функціонувало упродовж всього часу випуску Ан-2 в Польщі. З польського боку впровадженням у виробництво

¹ *Luranc Z. Samolot wielozadaniowy An-2 / Z. Luranc. – Gdańsk: Avia-Press, 1997. – S. 9.*

² *Заярин В. Летающий везде, где есть небо / В. Заярин, К. Удалов // Авиация и время. – 2003. – № 2. – С. 13.*

Ан-2 займались технічний директор заводу С. Данилевський, головний технолог С. Зьомек і головний конструктор З. Щесинський. Крім технічної документації, польська сторона отримала один Ан-2 як еталонний зразок, а також комплекти вузлів та деталей для складання перших 10 літаків. 23 жовтня піднявся в повітря перший складений в Мельці з київських деталей Ан-2, а в січні 1961 р. був готовий перший літак повністю польського виробництва. У березні того ж року почалися поставки Ан-2 основному замовнику – СРСР³. Темп випуску Ан-2 в Мельці тримався спочатку на рівні 400 літаків на рік, з 1965 р. він становив 500 літаків, а в 1973 р. було досягнуто показник 600 одиниць на рік. Лише з 1989 р. він почав знижуватися, а 1992 р. масове виробництво припинилося, хоча невеликі партії складали і пізніше – останні чотири літаки випустили 2002 р. на в'єтнамське замовлення. Загалом у Польщі виготовили 11 915 Ан-2 (для порівняння – в СРСР виготовили 3 670 таких літаків: 3 164 на заводі № 473 в Києві і 506 в підмосковному м. Долгопрудне). Так, Ан-2 став наймасовішим літаком за всю історію польської авіаційної промисловості.

Більшість виготовлених у Польщі Ан-2 (10 628 одиниць) надійшла у СРСР. 464 літаки залишилися у Польщі. Крім того, польські Ан-2 експортували до 20 країн світу, зокрема до Болгарії (221), Північної Кореї (141), Румунії (119), Угорщини (105), Югославії (65), Монголії (52), Чехословаччини (49).

У Польщі випускали понад 10 варіантів Ан-2: сільськогосподарський, транспортно-пасажирський, транспортно-десантний, пасажирський, морський (на поплавцях) тощо⁴. Зокрема сільськогосподарський варіант Ан-2R почали випускати у другій половині 1961 р., гідролітак Ан-2М (спочатку позначався Ан-2W) – влітку 1962 р., транспортно-десантний варіант Ан-2TD – восени 1962 р., транспортно-пасажирський Ан-2ТР – наприкінці 1962 р. Усі ці модифікації виготовляли за документацією, отриманою з Києва⁵. Поступово польські інженери почали створювати власні модифікації “Антка” – так прозвали Ан-2 у Польщі. У 1968 р. з’явився 12-місний пасажирський варіант Ан-2Р, у 1970 р. – полярний Ан-2РК. У 1970–1972 рр. були створені літаки підвищеної комфортності Ан-2PD-6 і Ан-2PD-5 (на шість і п’ять пасажирів відповідно), а в 1974 р. – пожежний літак Ан-2Роż⁶. На замовлення картографічних установ Варшави і Будапешта в 1974 р. створили фотограмметричний літак Ан-2РФ. До складу його спеціального обладнання входили приціл NF-1 або NF-2 (для наведення літака на об’єкт фотографування), а також аерофотоапарат “Цейс” MRB-15 або “Вільд” RC-8 (RC-10). Того ж року на замовлення польського державного підприємства геофізичних досліджень виготовили літак Ан-2 Geofiz (зі спеціальною доплерівською та інфрачервоною апаратурою). А в 1975 р. на замовлення Польського радіо і телебачення створили літак-ретранслятор Ан-2РР.

Для літака Ан-2 в Польщі було налагоджено виробництво основних комплектуючих. Зокрема завод WSK Океcie виготовляв дерев’яні повітряні гвинти В-509А-Д9

³ Анисенко В. Серийное производство Ан-2 / В. Анисенко // Крылатая легенда. Самолеты Ан-2 и Ан-3. – Киев: АэроХобби, 2007. – С. 87–88.

⁴ Luranc Z. Samolot wielozadaniowy An-2. – S. 11.

⁵ Samolot wielozadaniowy An-2 Antek // Polska Technika Lotnicza. Materiały historyczne. – 2013. – Nr. 8. – S. 2.

⁶ Tamże. – S. 5–6.

(з 1965 р. – металеві гвинти АВ-2), хвостове оперення, деталі шасі та сільськогосподарське спецобладнання. Два підприємства – WSK Kalisz і WSK Rzesów – двигуни АШ-62ІР (всього в Польщі виготовили 25 106 таких моторів). Треба відзначити, що на початку 1960-х років у вищому керівництві Польщі склалася думка, яку поділяв і тодішній перший секретар Польської об'єднаної політичної партії (ПОРП) Владислав Гомулка, про недоцільність подальшого розвитку власної авіаційної промисловості й необхідність перепрофілювання авіазаводів⁷. Тож налагодження виробництва Ан-2 й величезні радянські замовлення фактично врятували польську авіаційну промисловість. Заслуги колективу О. Антонова відзначив польський уряд – сам головний конструктор та його заступник Є. Сенчук, який відповідав за зв'язки з польською стороною, були нагороджені орденами “Odrodzenia Polski”⁸.

З усіх варіантів Ан-2, що випускали в Польщі, наймасовішим був сільськогосподарський (7 880 екземплярів). Транспортно-пасажирських літаків виготовили 1 640, транспортних – 1 344, пасажирських – 860 (з них 44 у варіантах підвищеної комфортності), гідролітаків – 154, транспортно-десантних – 52⁹.

Наприкінці 1970 р. WSK PZL Mielec розпочав виробництво нових спеціалізованих сільськогосподарських літаків – М-18 “Дромадер” та PZL-106 “Крук”, але вони не змогли витіснити Ан-2. Натомість радянська сторона заявила про необхідність придбання в Польщі 2,5–3 тис. нових сільськогосподарських літаків, потужніших ніж Ан-2. Як можливі альтернативи розглядали літаки Антонова – Ан-3 (удосконалений Ан-2 з турбогвинтовим двигуном ТВД-10 замість поршневого) та двомоторний Ан-14М, власний проект, створений в Мельці (з ТВД-10), та проект І-711 – оригінальний реактивний біплан, запропонований Ріаміром Ізмайловим, який очолював філію Дослідно-конструкторського бюро О. Антонова в Арсенєві (на авіазаводі в цьому далекосхідному місті випускали літаки Ан-14, а філія бюро забезпечувала конструкторський супровід виробництва). У результаті певних адміністративних махінацій Р. Ізмайлову вдалось у квітні 1971 р. добитись рішення Міністерства авіаційної промисловості про впровадження у виробництво саме його літака. 26 квітня між СРСР і Польщею підписано протокол про впровадження нового літака у виробництво на заводі в Мельці під позначенням М-15. Для робочого проектування машини до Мельця перевели конструкторський відділ Р. Ізмайлова, який тісно співпрацював із польськими інженерами. Для вивчення впливу реактивного струменя на посіви (зазвичай сільськогосподарський літак виконує роботу на наднизькій висоті) під керівництвом інженера Анджея Фридрихевича була збудована літаюча лабораторія Lala-1 (Latające laboratorium). Для цього взяли звичайний Ан-2, фюзеляж якого обрізали за коробкою крил. У фюзеляжі встановили турбореактивний двигун АІ-25. Високо підняте двокільове оперення розмістили на фермі, яка замінила хвостову частину фюзеляжу. Випробування Lala-1 почались у лютому 1972 р.¹⁰.

⁷ *Бабенко І.* “Бельфегор” и битва за урожай / *И. Бабенко, В. Олейник* // *Авиация и время.* – 2006. – № 2. – С. 8.

⁸ *Анисенко В.* Серийное производство Ан-2. – С. 88.

⁹ *Samolot wielozadaniowy An-2 Antek.* – S. 12.

¹⁰ *Якубович Н.* Многоцелевой самолет Ан-2 / *Н. Якубович* // *Авиаколлекция.* – 2012. – № 5. – С. 22.

Підсумком роботи став один із найнезвичніших літаків, відомий як “Бельфегор”. Практика показала недоцільність використання реактивного двигуна на літаку подібного призначення, і замість очікуваних кількох тисяч у Мельці виготовили тільки 172 М-15, а вже в 1983 р. його експлуатація була припинена¹¹. Варто відзначити, що двигуни, які встановлювали на М-15, – двоконтурні турбореактивні АІ-25 – були спроектовані в м. Запоріжжя під керівництвом Олександра Івченка і там же й виготовлені.

У середині 1980-х років у зв'язку з провалом програми М-15 і моральною застарілістю Ан-2 постало питання про заміну останнього літака новою моделлю. Цілком логічним кроком виглядало впровадження у виробництво на заводі в Мельці літака Ан-3 – удосконаленого Ан-2 із турбогвинтовим двигуном ТВД-20 замість поршневого. Це дозволяло суттєво підвищити економічні показники завдяки заміні дорогого авіаційного бензину дешевшим гасом (при сільськогосподарських роботах вартість обробки 1 га знижувалася на 30–40 %). Документацію для виробництва Ан-3 передали на завод WSK PZL Mielec. У 1987 р. тут виготовили повнорозмірний макет Ан-3, однак далі цього справа не пішла¹². Причиною став висновок про невідповідність двигуна ТВД-20 сучасному технічному рівню і його надто малий ресурс. Одночасно спільному конструкторському колективу КМЗ (Київського машинобудівного заводу – так тоді називалось конструкторське бюро в Києві) й заводу WSK PZL Mielec доручили створити новий сільськогосподарський літак-моноплан під позначенням М-К-1 (“Мелець-Київ-1”). Роботи почались у січні 1989 р., однак вже на початку 1991 р. проект був закритий через кризові явища в економіці й напруження у політичних стосунках між СРСР і Польщею¹³.

З 1972 р. у конструкторському бюро О. Антонова велось проектування Ан-28 – двомоторного турбогвинтового пасажирського літака для місцевих повітряних ліній, дальшого розвитку моделі Ан-14М, яка не потрапила в серійне виробництво. Новий літак відрізнявся потужнішими двигунами, збільшеною довжиною фюзеляжу, зміненою конструкцією хвостового оперення. Двомоторна машина, розрахована на перевезення 15–18 пасажирів або 1750 кг вантажу, обладнувалась турбогвинтовими двигунами ТВД-10 потужністю 950 к. с. Однією з головних вимог, висунутою до нового літака, була максимальна простота експлуатації і можливість польотів із необладнаних аеродромів. Її вдалося задовольнити повністю. Зокрема для полегшення експлуатації було вирішено застосувати шасі, яке не прибиралось у польоті, – завдяки цьому суттєво спрощено гідравлічну систему. Використання розвинутої механізації крила дало змогу скоротити розбіг при зльоті з повним навантаженням до 260 м, а пробіг при посадці – до 170 м. Прототип Ан-28 вперше піднявся в повітря 5 травня 1975 р.¹⁴. Він успішно пройшов усі етапи випробувань, зокрема й порівняльні тести з конкурентом – літаком Бе-30 розробки таганрозького

¹¹ *Бабенко І.* “Бельфегор” и битва за урожай. – С. 9–15.

¹² *Samolot wielozadaniowy An-2 Antek.* – S. 9.

¹³ *Заярин В.* Турбогвинтовой наследник Ан-2 / В. Заярин // *Авиация и время.* – 2004. – № 4. – С. 7–8.

¹⁴ Центральний державний архів громадських організацій України (далі – ЦДАГО України). – Ф. 1. – Оп. 25. – Спр. 1261. – Арк. 26.

ДКБ Г. Берієва. За підсумком випробувань Ан-28 здобув сертифікат на відповідність нормам льотної придатності й рекомендацію у серійне виробництво, але в СРСР не знайшлося підприємства для його виробництва – цивільна авіатехніка розглядалась як вторинна порівняно з військовою. Лише в 1978 р. укладено міжурядову угоду між СРСР і Польщею про розгортання виробництва Ан-28 на авіазаводі WSK PZL Mielec. Проте освоєння випуску Ан-28 зайняло тривалий час, і перший літак цього типу був складений в Польщі лише у липні 1984 р. До 1989 р. виготовили 72 таких літаки, більшість з яких надійшла до СРСР. У рахунок поставок Ан-28 радянська сторона постачала Польщі винищувачі МіГ-29. Такі трансакції були досить вигідними для PZL-Mielec, бо Ан-28 коштував 1,81 млн дол., а МіГ-29 – 18 млн дол. Тобто придбання у СРСР лише п'яти винищувачів забезпечувало б максимальне річне завантаження заводу виробництвом півсотні Ан-28¹⁵. Тож відмова польського уряду на початку 1990-х років від подальших закупівель МіГ-29 поставила перед підприємством PZL-Mielec питання пошуку нових замовлень. З 1988 р. літаки Ан-28 почали отримувати польські збройні сили. У 1990-ті роки польські фахівці спроектували низку його варіантів. Зокрема 1992 р. вийшов на випробування морський патрульний літак Ан-28RM, а 1994 р. на озброєння польських повітряних сил прийняли військово-транспортний літак Ан-28TD¹⁶. Однак обсяги поставок були досить невеликими – до початку XXI ст. Міністерство національної оборони Польщі придбало тільки 28 таких літаків.

З 1993 р. польські авіабудівники почали просувати Ан-28 на світові ринки під позначенням М-28 “Скайтрак”, позиціонуючи його як легкий військово-транспортний літак. Експортний варіант відрізняється канадськими турбогвинтовими двигунами “Пратт енд Вітні” РТ-6А-65В потужністю 1100 к. с., оновленим бортовим обладнанням і деякими іншими вдосконаленнями¹⁷. На зовнішніх ринках вдалося досягти певних успіхів. Зокрема упродовж 1997–2000 рр. 24 “Скайтраки” було продано армії та національній гвардії Венесуели. У 2002 р. ці літаки були поставлені збройним силам Непалу¹⁸. Пізніше М-28 з'явилися на озброєнні поліції Індонезії та збройних сил В'єтнаму¹⁹. У березні 2004 р. “Скайтрак” отримав сертифікат Федеральної авіаційної адміністрації, що відкрило цій машині шлях на ринок США²⁰. 16 “Скайтраків” у межах офсетної угоди, пов'язаної із закупівлею Польщею винищувачів F-16C/D, були придбані військово-повітряними силами (ВПС) США для забезпечення сил спеціальних операцій. У ВПС США літак одержав позначення C-145A. Загальна кількість випущених Ан-28/М-28 сягає 200 одиниць.

¹⁵ Харук А. Нарис історії авіаційної промисловості України (1910-ті – 1980-ті роки) / А. Харук. – Львів: В-во Нац. ун-ту “Львівська політехніка”, 2010. – С. 226.

¹⁶ Бутовски П. Новые модификации Ан-28 для Вооруженных Сил Польши / П. Бутовски // Авиация и время. – 1995. – № 4. – С. 44.

¹⁷ Wólcik S. Bryzy z Mielca / S. Wójcik // Nowa technika wojskowa. – 2006. – № 7. – S. 39.

¹⁸ Hołdanowicz G. Rok w Nepalu / G. Hołdanowicz // Skrzydlata Polska. – 2003. – № 10. – S. 22–23.

¹⁹ Ejusdem. Skytruck za oceanem / G. Hołdanowicz // Skrzydlata Polska. – 2005. – № 2. – S. 22–23.

²⁰ Ejusdem. Lepsze czasy dla Skytrucka? / G. Hołdanowicz // Skrzydlata Polska. – 2004. – № 6. – S. 17.

У 2004 р. керівництво українського Авіаційного науково-технічного комплексу (АНТК) ім. О. Антонова звернулось до польської сторони в особі Агентства промислового розвитку з пропозицією про спільне проектування літака Ан-М-128, який мав би замінити Ан-28 на виробничій лінії в Мельці. Передбачалось обладнати літак новими двигунами й авіаонікою, вдосконалити аеродинамічні якості, зберігши добрі експлуатаційні властивості²¹. Було укладено відповідну угоду, але, на жаль, подальшого розвитку ця ідея не набула – головно через приватизацію PZL-Mielec.

Варто відзначити й ще одну галузь співпраці України та Польщі – ремонт і модернізацію авіатехніки. Обидві країни активно експлуатують різноманітні взірці літаків й гелікоптерів радянського виробництва, які потребують відповідного обслуговування. У травні 2004 р. на базі Луцького ремонтного заводу “Мотор” відбулася нарада, в якій взяли участь представники Луцького й Львівського авіаремонтних підприємств, “Укрспецекспорту” та військових фахівців України й Польщі з приводу співпраці в галузі ремонту МіГ-29. Було досягнуто угоди про ремонт на заводі “Мотор” двигунів РД-33-2С і стажування на цьому підприємстві фахівців польського авіаремонтного заводу “Wojskowe Zakłady Lotnicze – 4”. Луцьке підприємство допомогло полякам і в реалізації заходів із переведення двигунів РД-33-2С на експлуатацію за технічним станом. Обговорювалась також можливість ремонту та модернізації польських МіГ-29 на Львівському авіаремонтному заводі²².

Останнім часом співпраця України й Польщі в галузі авіації стає багатограннішою, охоплюючи нові напрями. Зокрема на початку 2014 р. концерн “Мотор-Січ” висунув пропозицію модернізації вертольота W-3 “Сокул”, що випускається в Польщі на підприємстві PZL-Świdnik. Головний елемент модернізації – заміна двигунів PZL-10W новими потужнішими (950 к. с.) МС-500В виробництва “Мотор-Січ”²³. Перспективним проектом є створення нового вертольота МСБ-6 “Отаман” на основі планера польського W-3 й українських двигунів “Мотор-Січ”. Машина, яка проектується для Збройних сил України, матиме злітну масу близько 7 т і доповнить важчі вертольоти Мі-8. Для реалізації спільних проектів ВАТ “Мотор-Січ” створило в Польщі філію “Motor Sich Poland”.

Важливим напрямом співпраці стає також закупівля комплектуючих для авіаційної техніки й озброєння. Скажімо, починаючи з 2013 р., Україна придбала в польської фірми PCO S.A. близько 100 комплектів окулярів нічного бачення PNL-3, призначених для екіпажів вертольотів²⁴. Польща в 2015 р. придбала в

²¹ Коваленко В. Повітряне обличчя країни / В. Коваленко // Дзеркало тижня. – 2004. – 20–26 листопада.

²² Співробітництво польських та українських авіаремонтників // Крила України. – 2004. – 24–29 травня.

²³ Maciejewski A. M. Przyszłość Głuszcza / A. M. Maciejewski // Wojsko i technika. – 2016. – № 1. – S. 75.

²⁴ Szopa M. Gogle PNL-3 hitem na Ukrainie / M. Szopa // Wojsko i technika. – 2015. – № 4. – S. 64.

київської фірми “Артем” 40 керованих ракет класу “повітря-повітря” середньої дальності Р-27Р1, призначених для польських винищувачів МіГ-29²⁵.

Отже, Україна й Польща за минулі десятиліття накопичили величезний досвід співпраці в галузі авіаційної промисловості. З кінця 1950-х років головними учасниками цієї співпраці були з українського боку – конструкторське бюро О. Антонова (що упродовж десятиліть кілька разів змінювало назви), а з польського – авіазавод у Мельці. Впровадження у виробництво на вказаному підприємстві літаків Ан-2, а згодом Ан-28 дозволило на довгі роки завантажити його замовленнями. Склались передумови для переведення співпраці на якісно вищий рівень – спільну розробку нових літаків. Проте з низки причин ці плани так і не були реалізовані, і взаємодія авіабудівників двох країн дещо загальмувалась. Останніми роками ця співпраця знову активізувалась з ініціативи української сторони, причому акцент змістився з літакобудування на вертольотобудування.

²⁵ *Pacholski L.* Ukraińskie rakiety do polskich MiG-ów-29 / *L. Pacholski* // *Wojsko i technika.* – 2015. – № 3. – S. 62.