



ХАРУК
Андрій Іванович,
канд. іст. наук,
Національний університет
«Львівська політехніка»

ІСТОРІЯ АВІАЦІЙНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ УКРАЇНИ: ПРОБЛЕМА ПЕРІОДИЗАЦІЇ

У статті проаналізовано основні підходи до вирішення проблеми періодизації історії авіаційної промисловості України. Запропоновано загальну схему цієї періодизації.

В статье проанализированы основные подходы к решению проблемы периодизации истории авиационной промышленности Украины. Предложено общую схему этой периодизации.

The main approaches to the problem of periodization of the history of Ukrainian's aircraft industry are analyzed. The general scheme of this periodization is proposed.

Необхідною передумовою ґрунтовного історичного дослідження є застосування раціональної схеми періодизації. Особливо важливим це є при вивченні досить протяжних у часі процесів, до яких відноситься й історія авіаційної промисловості України, що охоплює проміжок у майже сто років.

Першим у вітчизняній історіографії до розв'язання проблеми періодизації історії авіаційної промисловості наблизився харківський дослідник В. С. Савін. 1995 р. він видав працю "Авиация в Украине. Очерки истории", у якій схематично визначив п'ять основних етапів розвитку авіації в Україні: епоха створення перших проектів; період становлення авіації – початок ХХ ст.; період 1917–1920 рр.; міжвоєнний період; період після Другої світової війни [1]. Схема В.С. Савіна, хоч і цілком придатна для початкового знайомства, при глибшому вивченні виявляє низку недоліків. По-перше, вона стосується не авіаційної

промисловості, а авіації в цілому, в її широкому розумінні, тому охоплює час ще до появи власне авіаційної промисловості. По-друге, поза увагою автора лишився той факт, що в межах виділених ним періодів простежуються суттєві відмінності, що потребує виокремлення більш вузьких проміжків часу і детального аналізу особливостей розвитку авіаційної промисловості в рамках цих проміжків.

Для радянської історіографії класичною є праця В. Б. Шаврова "История конструкций самолетов в СССР", видана в двох частинах, перша з яких охоплює період до 1938 р., а друга – 1938–1950 рр. [2]. Подібний хронологічний поділ автор обґрунтовує тим, що саме з 1938 р. в СРСР почалось масове впровадження у виробництво літаків нових типів, які ознаменували якісний стрибок у розвитку авіації. В рамках першого періоду (до 1938 р.) В. Б. Шавров проводить чіткий поділ на дорадянський (до 1917 р.) і радянський періоди, що є загалом типовим для радянської історіографії, але не зовсім відповідає реальному стану речей. До того ж, у своїх книгах Шавров зосереджує увагу на розвитку конструкцій літаків, а розвиток авіаційної промисловості розглядає досить побіжно. Запропонований В. Б. Шавровим підхід знайшов продовження – 2000 р. вийшла колективна праця "История конструкций самолетов в СССР 1951–1965 гг.", яка охоплює наступні п'ятнадцять років. Але й тут головна увага зосереджена на діяльності конструкторських бюро (зокрема, розташованого в Україні КБ О.К. Антонова), а розвиток виробничих підприємств авіаційної галузі практично не досліджено.

В пострадянський період в Росії видано кілька праць, присвячених історії авіаційної промисловості колишнього СРСР (в тому числі й тих підприємств, що знаходились на теренах України). В першу чергу згадаємо колективне дослідження " Самолетостроение в СССР. 1917–1945" [4]. У цій праці чітко виділяється три періоди розвитку авіаційної промисловості: 1917–1926 рр. – період організації авіаційного виробництва; 1927–1939 рр. – період розвитку авіаційної промисловості; 1939–1945 рр. – радянсько-німецька війна та роки, що безпосередньо їй передували. Поряд із цим, виділяється й окрема

періодизація розвитку авіамоторної промисловості: якщо перший період її розвитку в основному збігається з аналогічним періодом для літакобудування і охоплює 1917–1925 рр., то надалі простежуються певні відмінності. Зокрема, виділяється період становлення радянського авіамоторобудування (1925–1935 рр.) і період подальшого його розвитку (1935–1940 рр.), а також період радянсько-німецької війни (1941–1945 рр.).

З останніх російських досліджень слід відзначити працю М. Ю. Мухіна "Авиапромышленность СССР в 1921-1941 годах" [5]. У ній запропонована така схема періодизації історії авіаційної промисловості: дореволюційний період (до 1917 р.); громадянська війна (1918–1920 рр.); перша половина 20-х рр.; друга половина 20-х рр.; 30-ті рр.; 1939–1941 рр. Слід визнати раціональним покладений в основу даної періодизації принцип змін в структурі управління авіаційною промисловістю, оскільки за умов радянського планового господарювання саме він визначав особливості розвитку галузі. Загалом праця М.Ю. Мухіна відзначається найбільш продуманим підходом до розв'язання проблеми періодизації, однак автор у своєму дослідженні обмежується лише двома десятиліттями, що лишає поза його полем зору інші періоди розвитку авіапромисловості. До того ж він, як і решту російських дослідників, не акцентує уваги на особливостях розвитку авіаційної промисловості в Україні.

Таким чином, мусимо констатувати, що досі дослідниками не запропоновано детальної схеми періодизації історії авіаційної промисловості України – схеми, яка б охоплювала всі етапи розвитку цієї галузі. У даній статті ми зробимо спробу таку схему обґрунтувати.

Приступаючи до розгляду питання періодизації, слід перш за все вирішити проблему точки відліку, тобто визначити – коли ж зародилась авіаційна промисловість України (щоб зняти питання територіальних рамок одразу визначимо, що мова вестиметься про Україну в її сучасних кордонах). Безумовно, не можна вважати початком авіаційної промисловості діяльність окремих ентузіастів, які наприкінці XIX – на початку XX ст. робили спроби створити літальні апарати, важчі за повітря. Відзначимо, що перша вдала

спроба польоту літака на теренах України мала місце в Києві 23 травня 1910 р¹. Тоді в повітря піднявся аероплан, створений професором Київського політехнічного інституту (КПІ) О. С. Кудашевим [6]. Загалом же до 1912 р. лише в Києві було збудовано близько 40 літальних апаратів, частина з яких, щоправда, так і не змогла піднятися в повітря. В 1910–1912 рр. були створені авіаційні майстерні О. Карпеки, В. Іордана, О. Свешнікова, В. Ільцького та інших [1, с. 75]. Проте жодна з них через недостатнє фінансування і обмежений ринок збуту продукції так і не змогла налагодити серійний випуск літаків, обмежуючись одиничними дослідними зразками. Фактично, промисловими підприємствами вони не були, лишаючись дослідними майстернями.

Використовуючи як критерії промислового виробництва протяжність існування підприємство (тобто, воно створюється не для реалізації одного проекту, а для тривалої роботи на ринку) і серійний випуск літаків (принаймні, кілька одиниць одного типу), першим підприємством авіаційної промисловості України слід визнати майстерні Одеського аероклубу. Засновані 1910 р., до жовтня 1912 р. вони виготовили 18 літаків, а в 1913 р. були реорганізовані в приватну фірму "Анатра", яка приступила до систематичного виконання замовлень Військового відомства [7, с. 5–7].

Початок Першої світової війни призвів до значного зростання обсягів виробництва в авіаційній промисловості. Згадана фірма "Анатра", лишаючись найбільшим підприємством галузі на теренах України, вийшла за цим показником на третє місце серед авіазаводів Російської імперії. Поряд з нею, функціонували дрібніші підприємства – заводи Терещенка, Адаменка, майстерні КПІ [8]. В 1916–1917 рр. була заснована низка нових підприємств галузі, зокрема, авіазавод "Матіас" в Бердянську та авіамоторне підприємство "Дека" в Олександрівську (нині Запоріжжя) [9].

Радянська і сучасна російська історіографія традиційно проводить межу між етапами розвитку авіаційної промисловості в 1917 р., розділяючи радянський і дорадянський періоди. На нашу думку, це не відповідає дійсності,

¹ Усі дати до 1 березня 1918 р. наведені за старим стилем.

оскільки на теренах України радянська влада утвердилась лише в 1920 р. Тому перший етап розвитку авіаційної промисловості України можна визначити як 1910–1920 рр. У ньому виділяємо три підетапи: 1) довоєнний (1910–1914 рр.) – період становлення авіаційної промисловості; 2) 1914–1917 рр. – період різкого зростання авіаційної промисловості в роки Першої світової війни; 3) 1918–1920 рр. – період визвольних змагань, коли вся територія України стала ареною збройної боротьби, що фатальним чином позначилось на стані підприємств авіаційної промисловості.

Хронологічні рамки наступного періоду розвитку авіаційної промисловості України, умовно названого "міжвоєнним", окреслюються досить чітко – від остаточного утвердження на більшій частині території України радянської влади влітку 1920 р. до окупації німецькими військами основних осередків української авіапромисловості восени 1941 р. Але в межах цього двадцятиліття можна виділити кілька підетапів, які мають свої характерні риси. Перша половина 20-х рр. характеризується деградацією авіаційної промисловості, зумовленою не тільки загальною розрухою господарства, але й загалом негативним ставленням радянського керівництва, яке не бачило потреби розвивати цю галузь [5, с. 36]. Як наслідок, припинилась діяльність більшості авіазаводів, згорталось й будівництво нових підприємств, почате ще в 1916–1917 рр. На середину 20-х рр. на теренах України функціонувало лише два відносно крупних підприємства – авіамоторний завод в Запоріжжі, який здійснював дрібносерійне виробництво двигунів, та завод в Києві, який займався, головним чином ремонтом авіатехніки, але при ньому почало роботу конструкторське бюро К. Калініна.

На початку 1925 р. авіаційна промисловість СРСР пройшла реорганізацію. Підприємства Главкоавіа були виділені в Державний трест авіапромисловості (Авіатрест) Головного управління металургійної промисловості ВРНГ, утворений відповідно до постанови Ради праці та оборони (РПО) № 121с від 28 січня 1925 р. [10, с. 115]. Створення Авіатресту слід розглядати як спробу наблизити систему управління авіаційною промисловістю до стандартної

практики радянської індустрії періоду НЕП. Як і інші трести, Авіатрест користувався широкою господарською самостійністю, але підприємства, що входило до його складу, були позбавлені статусу юридичних осіб, не мали власних балансів і не могли самостійно виходити зі своєю продукцією на ринок [4, кн. 1, с. 27]. Єдиним підприємством Авіатресту, розташованим на території України, став запорізький авіамоторний завод № 9 (всього трест об'єднував дев'ять заводів – три авіабудівних, три авіамоторних та три підприємства з випуску комплектуючих). На запорізькому підприємстві налагодили серійний випуск трьох типів авіамоторів. Також функціонувала низка авіаремонтних підприємств, підпорядкованих військовому відомству. Унікальним для радянського авіапрому явищем стало створення авіазаводу в Харкові – єдиного не лише в УСРР, але й в усьому Радянському Союзі підприємства галузі, створеного не за вказівкою союзного центру, а з ініціативи республіканського керівництва. Підприємство, яке з 1926 р. іменувалось "Авіазавод ім. Раднаркому УСРР", налагоджувало виробництво пасажирських літаків конструкції К. Калініна [11, с. 34].

Початок 30-х рр. ознаменувався низкою організаційних заходів, спрямованих на подальшу централізацію управління авіаційною промисловістю. З березня 1930 р. згідно наказу Вищої ради народного господарства (ВРНГ) № 943 Авіатрест був реорганізований у Всесоюзне об'єднання авіаційної промисловості (ВАО) у складі Головного управління металопромисловості ВРНГ [12, с. 117]. В грудні 1931 р. ВАО було реорганізоване у Головне управління авіаційної промисловості (ГУАП). Коли в січні 1932 р. ВРНГ була реорганізована у Народний комісаріат важкої промисловості (НКВП), ГУАП лишилось в його складі. Спочатку воно входило до Головного військово-мобілізаційного управління, а в 1934 р. було переведене в безпосереднє підпорядкування НКВП [5, с. 61].

До відання ВАО, а згодом ГУАП увійшли всі підприємства авіаційної галузі, розташовані на території України – харківський авіаційний, запорізький авіамоторний, київський і севастопольський авіаремонтні заводи. Передача

харківського авіазаводу з республіканського підпорядкування в союзне поставило під загрозу саме існування заводу – радянське керівництво вважало доцільним розвивати авіапромисловість в глибинних районах СРСР [13, с. 172]. Зрештою, завод був збережений, але переведений на випуск військової продукції – літаків-винищувачів. На київському заводі була виготовлена невелика партія пасажирських літаків ХАІ-1, але, зрештою, підприємство лишилось ремонтним. Запорізький авіамоторний завод розвивався досить динамічно, випускаючи двигуни повітряного охолодження кількох типів [14, с. 97].

Друга половина 30-х – початок 40-х рр. став часом бурхливого розвитку радянської авіаційної промисловості. 8 грудня 1936 р. був створений Народний комісаріат авіаційної промисловості (НКОП), до складу якого з НКВП передали й Головне управління авіаційної промисловості – тепер воно стало іменуватись І Головне управління (ГУ) НКОП [5, с.64]. До його складу станом на 1 січня 1937 р. входило 44 заводи (в т.ч. № 29 в Запоріжжі, № 43 в Києві, № 45 в Севастополі і № 135 в Харкові). В лютому 1938 р. виробництво авіаційних двигунів було передане у новостворене ХVІІІ ГУ НКОП [15, с. 15]. Цьому Головному управлінню підпорядкували й завод № 29. Нарешті, 11 січня 1939 р. НКОП був розділений на чотири самостійних галузевих наркомати, одним з яких став Народний комісаріат авіаційної промисловості – НКАП [16, с. 3]. Таким чином, завершилось формування структури управління авіаційної промисловості, яка, загалом, зберігалась до розпаду СРСР. Рубіж 30-40-х рр. відзначився значним зростанням кількості підприємств галузі, як новозбудованих, так і переданих з інших відомств. Процес цей торкнувся й України – на середину 1941 р. тут знаходилось 26 підприємств НКАП (авіаційних, авіамоторних та з випуску різних агрегатів і комплектуючих, а також авіаремонтних). Щоправда, далеко не всі з них до початку радянсько-німецької війни встигли налагодити виробництво. Провідну роль, як і раніше, відгравали два заводи – харківський літакобудівний (випускав літаки-розвідники й легкі бомбардувальники) і запорізький авіамоторний (виготовляв

мотори повітряного охолодження на основі французьких конструкцій). Станом на 1939 р. в Україні знаходилось всього 6,65 % виробничих потужностей радянського авіапрому. При цьому частка харківського заводу у загальносоюзному виробництві літаків в 1939-41 рр. становила лише 1,5 %, а запорізького у виробництві двигунів – 12,5 % [4, кн. 1, с.432–435; 5, с. 181].

Таким чином, у другому, міжвоєнному, періоді розвитку авіапромисловості в Україні можна виділити чотири етапи: 1) перша половина 20-х рр. – час згортання і стагнації авіаційного виробництва; 2) друга половина 20-х рр. – поступове відновлення потенціалу галузі; 3) перша половина 30-х рр. – період централізації й мілітаризації авіаційної промисловості; 4) друга половина 30-х – початок 40-х рр. (до жовтня 1941 р.) – різке зростання обсягів виробництва, посилення виробничої бази у зв'язку з підготовкою до війни.

Наступний період розвитку української авіаційної промисловості умовно окреслимо як повоєнний, хоча таке визначення не зовсім відповідає дійсності, оскільки розпочався він ще коли тривала Друга світова війна – восени 1943 р. Верхньою хронологічною межею слід визначити кінець 1991 р. – розпад СРСР. У межах цього тривалого періоду можна досить чітко виділити кілька етапів. Перший з них охоплює час від вересня 1943 р. до середини 1945 р. В цей час відбувається поступове, в міру визволення території України, відновлення провідних підприємств галузі, перш за все – харківського і київського авіаційних та запорізького авіамоторного заводів [17, с.9]. Підприємства складали літаки-винищувачі та авіамотори з вузлів, що надходили з сибірських заводів.

Завершення другої світової війни призвело до згортання авіаційного виробництва. Ці процеси торкнулись й українських авіазаводів. Друга половина 40-х рр. стала для них часом нестабільності і невпевненості. Наприклад, на київському авіазаводі виробництво літаків зовсім припинилось, а упродовж 1946-48 рр. виготовлялись тільки невеликі дослідні партії гелікоптерів конструкції І. Братухіна та М. Міля [18, с.292-293]. Харківський авіазавод упродовж 1947-49 рр. серійно випускав навчальні літаки Як-18 [19, с.5-6]. Дещо

кращим було становище запорізького авіамоторного заводу, оскільки тут, на відміну від київського і харківського заводів, діяло власне конструкторське бюро, очолюване О. Івченком. Під його керівництвом були створені і впроваджені у виробництво поршневі двигуни AI-14 та AI-26.

Етапним для розвитку української авіаційної промисловості стало прийняте в серпні 1948 р. Радою міністрів СРСР рішення про налагодження на київському авіазаводі серійного виробництва літака Ан-2 і переведення з Новосибірська до Києва конструкторського бюро (КБ) О. Антонова. Цей літак став основною продукцією для підприємства аж до 1963 р. [20, с.11-12]. Одночасно на випуск реактивних літаків перевели харківський авіазавод – з 1950 р. тут виготовляли навчальні літаки МіГ-15УТІ, з 1955 р. – пасажирські лайнери Ту-104, а з 1960-го – Ту-124 [21].

На рубежі 50-60-х рр. КБ О. Антонова створює досконалі, як на той час, військово-транспортні літаки Ан-8 і Ан-12, а також уніфікований з Ан-12 пасажирський літак Ан-10 "Україна" [3, с.55-70]. В цей же час був спроектований легкий транспортний літак Ан-14, а трохи згодом – пасажирський Ан-24 [22, с.178-181]. Вершиною творчості Антонова цього періоду стало створення важкого транспортного літака Ан-22 "Антей". Таким чином, сформувалась спеціалізація України в галузі проектування літаків – створення військово-транспортних машин та пасажирських літаків для місцевих повітряних ліній. Характерно, що виробництво більшості спроектованих Антоновим літаків в рамках загальносоюзної кооперації серійно будувались на підприємствах, що знаходились за межами України. Київський авіазавод виготовляв лише Ан-24 та машини на його базі (Ан-26, Ан-32). Одночасно з роботами Антонова, в Запоріжжі продовжувало працювати КБ О. Івченка, де створили для антоновських літаків турбогвинтові двигуни AI-20 і AI-24. Харківський же авіазавод продовжував співпрацю з московським КБ А. Туполева, налагодивши в 1964 р. виробництво нового пасажирського літака Ту-134, а в 1975 р. – безпілотного літака-розвідника Ту-141 [23, с.331].

70-80-ті рр. минулого століття ознаменувались для української авіапромисловості створенням і впровадженням в серійне виробництво турбореактивних транспортних літаків – важкого Ан-124 "Руслан" і легкого Ан-72/74. Серійне виробництво першого з них налагодили в Києві та Ульяновську, а другого – в Харкові й Омську. Так само, як для антоновських літаків попереднього покоління, двигуни для них (Д-18 для Ан-124 і Д-36 для Ан-72/74) проектувались і виготовлялись в Запоріжжі. В єдиному екземплярі був виготовлений надважкий транспортний літак Ан-225 "Мрія". також почалось проектування нового середнього військово-транспортного літака Ан-70.

Таким чином, повоєнний період розвитку української авіаційної промисловості можна поділити на такі етапи: 1) осінь 1943 – перша половина 1945 рр. – час відбудови підприємств галузі в умовах продовження бойових дій; 2) друга половина 40-х рр. – повоєнна конверсія, згорання й перебудова виробництва; 3) 50-ті рр. – розгорання проектних робіт КБ О. Антонова, налагодження серійного виробництва нових зразків авіатехніки, у т.ч. реактивної; 4) кінець 50-х – початок 70-х рр. – впровадження у виробництво турбогвинтових літаків і двигунів до них; 5) 70-80-ті рр. – створення і впровадження у виробництво турбореактивних транспортних літаків нового покоління і двоконтурних турбореактивних двигунів. Відзначимо, що упродовж всього повоєнного періоду авіаційна промисловість лишалась суворо централізованою – її підприємства підпорядковувались загальносоюзному Міністерству авіаційної промисловості (в перші повоєнні роки – Наркомату авіаційної промисловості, а в 1959-64 рр. – Державному комітету з авіаційної техніки).

Здобуття Україною незалежності ознаменувало початок якісно нового етапу розвитку вітчизняної авіаційної промисловості. Підприємства галузі вперше за всю її історію опинились у повному підпорядкуванні Києва. Розвиток підприємств визначили дві основні тенденції – з одного боку, продовження, ніби за інерцією, програм, започаткованих за радянських часів, а з іншого – започаткування нових проектів. В рамках першого напрямку продовжувалось

проектування і будівництво транспортного літака Ан-70. На харківському авіазаводі створювались нові модифікації літака Ан-74 – упродовж 1992-2001 рр. було налагоджено виробництво варіантів Ан-74-100, Ан-74-200, Ан-74-300 та низки спеціалізованих модифікацій [24, с.16-19]. Друга тенденція проявилась, насамперед, у створенні регіонального турбогвинтового літака Ан-140, рішення про проектування якого було прийняте у червні 1993 р., а в 2004 р. почався серійний випуск [25]. Відзначимо, що ця машина стала першою на теренах колишнього СРСР конструкцією літака, спроектованою і запущеною у виробництво після розпаду Союзу. Також уже в XXI столітті налагоджено виробництво турбореактивного пасажирського літака Ан-148.

Підводячи підсумки, відзначимо, що в найбільш загальному вигляді періодизація історії авіаційної промисловості України має включати чотири основних етапи: ранній (1910-1920 рр.), міжвоєнний (1920-1941 рр.), повоєнний (1943-1991 рр.) та сучасний (з моменту відновлення незалежності України). Кожен з цих етапів доцільно поділити на кілька підетапів. Безумовно, запропонована у даному дослідженні схема періодизації не є остаточною і в ході поглибленого вивчення проблеми може бути уточнена.

ЛІТЕРАТУРА

1. Савин В.С. Авиация в Украине. Очерки истории. – Харьков: Основа, 1995. – 264 с.
2. Шавров В.Б. История конструкций самолетов в СССР до 1938 года. – М.: Машиностроение, 1978. – 576 с.; Шавров В.Б. История конструкций самолетов в СССР 1938-1950 гг. – М.: Машиностроение, 1978. – 440 с.
3. История конструкций самолетов в СССР 1951-1965 гг. / Ред.-сост. Ю.В. Засыпкин, К.Ю. Косминков. – М.: Машиностроение, 2000. – 824 с.
4. Самолетостроение в СССР. 1917-1945 / Науч. ред. Г.С. Бюшгенс, ред.-сост. К.Ю. Косминков. – М.: Изд. отд. ЦАГИ, 1992. – Кн. 1. – 437 с.; Кн. 2, 1994. – 471 с.
5. Мухин М.Ю. Авиапромышленность СССР в 1921-1941 годах. – М.: Наука, 2006. – 320 с.
6. Аэро и автомобильная жизнь. – 1910. – № 8. – С. 23.
7. Харук А., Кондратьев В., Хайрулін М. "Анатра": літаки одеського авіабудівного підприємства, 1910-1924. – К.: Темпора, 2008. – 80 с.

8. Докладніше див: Харук А. Завод Адаменко // *Авиация и время*. – 2006. - № 5. – С. 38-39; Харук А., Мараев Р. Завод Терещенко // *Авиация и время*. – 2007. - № 1. – С. 18-20; Татарчук В. Авиационно-автомобильные мастерские КПИ // *Авиация и время*. – 2007. - № 3. – С. 38-39.
9. Харук А.І. Проблеми розвитку авіаційної промисловості в Україні у 1916-1918 рр. // *Збірник навчально-методичних матеріалів і наукових статей історичного факультету*. – Випуск 11. – Луцьк: Редакційно-видавничий відділ „Вежа” ВДУ ім. Лесі Українки. – 2006. – С. 36-40.
10. Российский государственный архив экономики (далі – РГАЭ). Ф. 8328, оп. 1, д. 2.
11. Харук А. Деякі тенденції розвитку авіаційної промисловості України в 20-ті рр. ХХ ст. // *Мандрівець*. – Тернопіль, 2007. - № 2. – С. 31-36.
12. РГАЭ. Ф. 8328, оп. 1, д. 25.
13. Государственный архив Российской Федерации (далі – ГАРФ). Ф. 8418, оп. 5, д. 172.
14. Харук А. Військові програми Харківського авіазаводу (1926-1941 рр.) // *Військово-історичний альманах*. – 2004. – Ч. 2. – С. 94-108.
15. РГАЭ. Ф. 8328, оп. 1, д. 258.
16. ГАРФ. Ф. 8418, оп. 23, д. 2.
17. Российский государственный архив социально-политической истории (далі – РГАСПИ). Ф. 644, оп. 1, д. 185.
18. Харук А.І. Основні етапи розвитку гелікоптеробудування в Україні // *Військово-науковий вісник*. – Випуск 6. – Львів: ЛВІ, 2004. – С. 288-299.
19. Комиссаров С. «Летающая парта» послевоенной эпохи // *Авиация и время*. – 2006. - № 4. – С. 4-19.
20. Заярин В., Удалов К. Летающий везде, где есть небо // *Авиация и время*. – 2003. - № 2. – С. 4-24.
21. Ригмант В. Под знаками «АНТ» и «Ту». Ту-124 // *Авиация и космонавтика*. – 1999. - № 9. – С. 46-48.
22. Харук А.І. Історія створення легких військово-транспортних літаків у конструкторському бюро О.К. Антонова // *Військово-науковий вісник*. – Випуск 9. – Львів: ЛВІ, 2007. – С. 173-183.
23. Харук А. Деякі тенденції розвитку авіаційної промисловості в Україні в другій половині 40-х – 80-х рр. ХХ ст. // *III Міжнародний конгрес українських істориків „Українська історична наука на шляху творчого поступу”*. – Луцьк: РВВ „Вежа” ВНУ ім. Лесі Українки. – 2007. – Т. 2 – С. 330-334.
24. Мараев Р. Реактивный вездеход // *Авиация и время*. – 2008. – № 3. – С. 5-20, 25-28.
25. Регіональний турбогвинтовий літак Ан-140-100 // *Крила України*. – 2006. - № 22. – 29 травня – 3 червня.