

УДК 94(438) «199/201»:358.4:623.7
DOI <https://doi.org/10.24919/2308-4863/81-1-3>

Анатолій КАЛЯЄВ,
orcid.org/0000-0002-5675-187X
доктор наук з державного управління, професор,
завідувач кафедри гуманітарних наук
Національної академії сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного
(Львів, Україна) toldek@ukr.net

ІСТОРІЯ РОЗВИТКУ ПРОГРАМ ОНОВЛЕННЯ ПАРКУ ВЕРТОЛЬОТІВ ЗБРОЙНИХ СИЛ РЕСПУБЛІКИ ПОЛЬЩА (1999–2021 РР.)

Мета роботи полягає в дослідженні процесу оновлення парку вертольотів збройних сил Польщі в період від вступу цієї країни в НАТО в 1999 р. до початку російської широкомасштабної агресії проти України, яка зумовила перегляд і прискорення реалізації програм закупівлі озброєнь Польщею. Стаття побудована за проблемно-хронологічним принципом. Вивчення визначеної проблеми здійснювалось з застосуванням загальнонаукових методів (узагальнення, порівняння, аналіз і синтез) і спеціально-історичних (історико-порівняльного, історико-генетичного, історико-типологічного). Наукова новизна статті полягає у вивченні явища, яке досі не було предметом зацікавленості дослідників: реалізації програм оновлення вертольотного парку збройних сил Польщі у перші два десятиліття XXI ст. У ході дослідження встановлено, що оновлення вертолітного парку проходило значною мірою безсистемно. Спроби замовити велику партію однотипних вертольотів для усіх видів збройних виявились провальними (не в останню чергу з політичних причин). Заходи з модернізації застарілих вертольотів проводились в обмеженому масштабі – вони торкались, перш за все, ударних вертольотів Мі-24 і протичовнових Мі-14. Закупівля нових вертольотів здійснювалась невеликими розрізненими партіями задля закриття найгостріших потреб. Зокрема, для забезпечення операцій польського контингенту в Афганістані були придбані транспортні вертольоти Мі-17. Для створення авіаційної складової сил спеціальних операцій тощо закупили вертольоти S-70i. В підсумку, у 2021 р. не більше чверті вертолітного парку ЗС Польщі становили сучасні машини. В Польщі була створена промислова база для виробництва сучасних типів вертольотів за участю іноземних фірм, але її можливості використовувались далеко не в повній мірі.

Ключові слова: армійська авіація, вертоліт, збройні сили, модернізація авіатехніки, Польща.

Anatoliy KALYAYEV,
orcid.org/0000-0002-5675-187X
Doctor of Science in Public Administration, Professor,
Head of the Department of Humanitarian Studies
Hetman Petro Sahaidachny National Army Academy
(Lviv, Ukraine) toldek@ukr.net

HISTORY OF THE DEVELOPMENT OF THE ARMED FORCE'S HELICOPTERS FLEET UPGRADING PROGRAM OF THE REPUBLIC OF POLAND (1999–2021)

The purpose of the work is to study the process of updating the fleet of helicopters of the Polish armed forces in the period from the country's accession to NATO in 1999 to the beginning of the Russian large-scale aggression against Ukraine, which led to the review and acceleration of the implementation of weapons procurement programs by Poland. The article is built according to the problem-chronological principle. The study of the identified problem was carried out using general scientific methods (generalization, comparison, analysis and synthesis) and special-historical (historical-comparative, historical-genetic, historical-typological) methods. The scientific novelty of the article lies in the study of a phenomenon that until now has not been the subject of interest of researchers: the implementation of programs to update the helicopter fleet of the Polish Armed Forces in the first two decades of the 21st century. In the course of the study, it was established that the renewal of the helicopter park was largely unsystematic. Attempts to order a large batch of helicopters of the same type for all types of armed forces turned out to be unsuccessful (not least for political reasons). Measures to modernize outdated helicopters were carried out on a limited scale - they affected, first of all, attack helicopters Mi-24 and anti-submarine Mi-14. The purchase of new helicopters was carried out in small separate batches to cover the most pressing needs. In particular, Mi-17 transport helicopters were purchased to support the operations of the Polish contingent in Afghanistan. S-70i helicopters were purchased to create the aviation component of special operations forces, etc. As a result, in 2021, no more than a quarter of the helicopter fleet of the Polish Armed Forces consisted of modern machines. An industrial base for the production of modern types of helicopters was created in Poland with the participation of foreign companies, but its capabilities were far from being used to their full extent.

Key words: army aviation, helicopter, armed forces, modernization of aviation equipment, Poland.

Постановка проблеми. Досвід нині триваючої російсько-української війни переконливо показує велике значення, яке відіграють в бойових діях вертольоти різноманітного призначення – ударні, бойового забезпечення, транспортні. При цьому Збройні сили (ЗС) України використовують машини, які знаходяться в строю з часу відновлення незалежності України, або ж отримані від наших країн-партнерів. У найближчому майбутньому неминуче постане питання їхньої заміни на сучасніші моделі, і в цьому сенсі корисним є вивчення історичного досвіду оновлення парку вертольотів в ЗС інших країн. Для України показовим може бути досвід Польщі, яка упродовж двох десятиліть реалізовує кілька програм придбання нових вертольотів. Оскільки їхня реалізація далеко не завжди йшла гладко, то вивчення історичного досвіду буде корисним і для уникнення можливих помилок у цьому складному процесі.

Мета статті – дослідити процес оновлення парку вертольотів ЗС Польщі в період від вступу цієї країни в НАТО в 1999 р. до початку російської широкомасштабної агресії проти України, яка зумовила перегляд і прискорення реалізації програми переозброєння ЗС Польщі.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У вітчизняній історіографії проблема оновлення парку вертольотів ЗС Польщі розглядалась в роботі В. Мельника (Мельник, 2022). Однак цей дослідник зосередився тільки на одному сегменті – авіації сухопутних військ. Інші види ЗС Польщі лишилися поза його увагою. Натомість в Польщі ця проблема перебувала (і продовжує знаходитись) в центрі уваги дослідників. У працях Н. Боньчика (Bączuk, 2008; Bączuk, 2012), М. Цельми (Cielma, 2020; Cielma, 2021), Т. Дмитрука (Dmitruk, 2021), Л. Пахольського (Pacholski, 2014; Pacholski, 2016; Pacholski, 2018; Pacholski, 2020) систематично відстежується хід реалізації програм закупівлі та модернізації вертольотів.

Виклад основного матеріалу. У березні 1999 р. Польща (разом з Чехією та Угорщиною) стала членом НАТО. На той час вертолітний парк її збройних сил складався, переважно, з машин радянського виробництва. На озброєнні знаходились ударні вертольоти Мі-24Д/В, транспортні (багатоцільові) Мі-8/17, морські (протичовнові і пошуково-рятувальні) Мі-14ПЛ/ПС. Особливістю, яка відрізняла Польщу від інших нових членів НАТО, була наявність власного виробництва вертольотів. Завод в м. Свіднік упродовж 1966–1985 рр. виготовив за радянською ліцензією 5418 легких багатоцільових вертольотів Мі-2. Близько 280–290 з них отримали ЗС Польщі. Мі-2 експлуатувались у кількох

варіантах, в тому числі озброєних (поява останніх зумовлювалась недостатньою кількістю ударних вертольотів Мі-24). З 1986 р. завод в м. Свіднік виготовляв сучасніші багатоцільові вертольоти W-3 «Сокул», спроектовані в Польщі (Мельник, 2022: 326–328). Перед військово-політичним керівництвом Польщі постало завдання оновлення вертолітного парку задля досягнення взаємосумісності з іншими країнами НАТО. Це було лише одним з багатьох завдань, які набули актуальності з огляду на вступ країни до Північноатлантичного альянсу. Ресурсів на одночасну їх реалізацію не вистачало, тож доводилось визначати пріоритети.

З огляду на брак коштів непоганим тимчасовим рішенням могла стати модернізація наявних типів вертольотів – це дозволило б підняти їхні характеристики до прийняттого рівня. Наявність на озброєнні країн колишнього «соціалістичного табору» однотипної техніки радянського виробництва створювала передумови для кооперації зусиль з її удосконалення. В січні 2002 р. країни-члени Вишеградської групи (Польща, Чехія, Словаччина та Угорщина) домовились про спільну реалізацію програми «Плющ» – модернізації до 100 ударних вертольотів Мі-24 (у тому числі 40 польських). Але практично одразу між країнами-учасниками проявились розбіжності у поглядах на зміст і обсяг модернізації. Тому у травні 2003 р. реалізація спільної програми припинилась. Польща намагалась продовжити модернізацію власними силами, обмеживши кількість модернізованих машин до 16 екземплярів (12 в ударному варіанті Мі-24PL і 4 в пошуково-рятувальному Мі-24PL/CSAR). Однак у червні 2004 р. і цю програму закрили (Мельник, 2022: 328). Замість ґрунтовної модернізації польські Мі-24 з 2005 р. пройшли лише обмежені допрацювання, спрямовані на забезпечення участі їх в операціях в Іраку та Афганістані. Ці допрацювання включали, зокрема, встановлення систем самооборони українського виробництва (Kharuk, 2020: 321–322).

Потреби участі в операції НАТО в Афганістані спонукали Міністерство національної оборони Польщі до термінової купівлі у 2006 р. за посередництвом фірми «Бумар» семи транспортних вертольотів Мі-17 (російського виробництва). До інших закупівель, реалізованих в другій половині 2000-х років, належить придбання 24 нових навчальних вертольотів SW-4 (поставлені у 2006–2010 рр.) і двох вертольотів W-3P, обладнаних для перевезення високопосадовців (у 2008–2009 рр.). Машини двох останніх типів виготовлялись в Польщі, на заводі у Свідніку. Нарешті, у 2010–2011 рр. ЗС Польщі отримали

ще п'ять нових вертольотів Мі-17, придбаних безпосередньо в РФ – у фірми «Рособоронекспорт». Як і у випадку з першою партією, купленою у 2006 р., придбання цих машин пояснювалось невідкладними потребами польського військового контингенту в Афганістані (Вацьук, 2012: 21–22). Першими ж вертольотами західного виробництва, отриманими Польщею після вступу до НАТО, стали чотири американські протичовнові вертольоти корабельного базування SH-2G «Супер Сіспрайт». Ці вживані машини були передані авіації військово-морських сил у 2002–2003 рр., а їхнє придбання пов'язувалось із закупівлею двох фрегатів типу «Олівер Х. Перрі» – теж вживаних (Pacholski, 2018: 79).

Купівля Мі-17 була вимушеним кроком, пов'язаним з необхідністю замінити зношені транспортні вертольоти Мі-8 – у 2007 р. авіація сухопутних військ мусила списати 10 з 26-ти машин цього типу, бо у них закінчився термін експлуатації. Однак на перспективу потрібне було системне рішення, яке спробували втілити у формі Національної вертолітної програми. Відповідно до неї, планувалась закупівля вертольотів не тільки для збройних сил, але й для інших урядових служб. Загалом планувалось у 2007–2018 рр. придбати понад 100 вертольотів, з них 85 для Міністерства національної оборони. Реалізація програми була розбита на два етапи, причому на першому з них (2007–2012 рр.) ЗС Польщі мали отримати тільки шість вертольотів, призначених для перевезення високопосадовців. Решта 79 машин мали надійти у 2013–2018 рр. (Вацьук, 2008: 70). Однак реалізувати Національну вертолітну програму не вдалось через відомчу неузгодженість і брак коштів. Зрештою, для повітряних сил Польщі у 2011 р. придбали ще п'ять вертольотів W-3WA для перевезення високопосадовців (поставлені в 2013 р.). Потреби ж у вертольотах бойового забезпечення передбачалось задовольнити в результаті нового конкурсу.

У березні 2012 р. Міністерство національної оборони оголосило конкурс на придбання 26 вертольотів середнього класу, якими планувалось замінити машини типів Мі-8, Мі-17 і Мі-14. Перші 19 вертольотів мали б надійти в ЗС Польщі до кінця 2015 р. Однак вже за кілька місяців умови конкурсу довелось міняти, оскільки була підготовлена нова редакція Плану технічної модернізації ЗС Польщі на 2013–2022 рр. Тепер планувалась закупівля аж 70 вертольотів середнього класу в кількох варіантах: 48 транспортно-десантних для авіації сухопутних військ, 10 пошуково-рятувальних (SAR – Search and Rescue) для повітряних сил і 12 для авіації військово-морських сил

(6 у пошуково-рятувальному варіанті і 6 у протичовновому). Нові умови конкурсу міністр національної оборони затвердив у лютому 2013 р. В травні того ж року свої пропозиції представили три виробники: «Сікорський» (гелікоптер S-70 «Блек Хок»), «Єврокоптер» (EC725 «Каракал») і «Агуста-Вестленд» (AW149). Кожен виробник мав польських партнерів (або філій), оскільки виробництво вертольотів планувалось організувати в Польщі (Dmitruk, 2021: 14). Згодом умови конкурсу кілька разів коректувались, і остаточна їхня редакція була готова лише наприкінці 2014 р. 21 квітня 2015 р. переможцем оголосили концерн «Єврокоптер», який представив вертоліт H225M (так після ребрендингу називався EC725). Одночасно у зв'язку з перевищенням бюджету обсяг замовлення скоротили до 50 екземплярів. Серед них було 16 транспортно-десантних і 5 медико-евакуаційних для авіації сухопутних військ, 8 протичовнових для авіації ВМС і 21 у варіанті бойового пошуку і порятунку (CSAR – Combat Search and Rescue): 8 для сил спеціальних операцій, 7 для повітряних сил і 6 для авіації ВМС. Першочергово (вже до 2017 р.) планувалось поставити гелікоптери для сил спеціальних операцій і авіації ВМС. Перші 25 H225M мали бути виготовлені у Франції, а решта 25 – складатись в Польщі (з можливістю додаткового монтажу ще 25 машин для інших країн). З цією метою планувалось утворити підприємство на базі авіаремонтного заводу в м. Лодзь (Pacholski, 2016: 69).

Умови контракту остаточно були узгоджені у вересні 2015 р., але у жовтні в Польщі відбулись парламентські вибори, і угода стала предметом політичної боротьби. Зрештою, в жовтні 2016 р. переговори припинились – формально через неузгодженість між замовником і виробником щодо офсету. Однак на думку польських експертів справжні причини цього були не економічні, а внутрішньополітичні (Dmitruk, 2021: 15).

Відмова від укладення контракту з «Єврокоптером» після чотирирічного тендерного і переговорного процесу постфактум пояснювалась польськими експертами неможливістю повноцінної реалізації на одній платформі запланованих до придбання варіантів вертольота. Міністерство національної оборони вирішило закуповувати машини різного призначення в рамках окремих контрактів. Пріоритетним, як і раніше, було придбання вертольотів для сил спеціальних операцій та авіації ВМС. Два відповідних конкурси оголосили 20 лютого 2017 р. Перший з них передбачав закупівлю восьми вертольотів CSAR для сил спеціальних операцій, другий – чотирьох (з опцією

ще на чотири) вертольотів для авіації ВМС. Реалізуватись вони мали «за терміновою процедурою», однак на ділі жодним результатом не завершилися (Pacholski, 2018: 78).

На час проведення вищезгаданих конкурсів в Польщі вже було налагоджене виробництво сучасних вертольотів середнього класу. У 2007 р. фірма «Сікорський» придбала авіазавод у м. Мелець і з 2010 р. почала складання на цьому підприємстві вертольотів S-70i. Цей варіант належав до відомої і дуже розповсюдженої у світі родини «Блек Хок», але відрізнявся відсутністю в комплектації американського обладнання військового призначення. Такий прийом дозволяв експортувати S-70i без необхідності отримання згоди американського уряду. Виробничі потужності заводу в Мельці оцінювались у 24 вертольоти на рік, а до кінця 2013 р. він виготовив на експорт 28 S-70i (Szora & Gruszczyński, 2013: 22). За умов хронічної неспроможності уряду Польщі обрати підходящу модель вертольота для великомасштабної закупівлі, цілком логічним виглядало рішення про придбання невеликої партії машин, які вже виготовлялись в країні і мали задовольнити найбільш гострі потреби. Спершу два екземпляри S-70i придбала поліція (у 2018 р.) (Pacholski, 2018: 80). А в січні 2019 р. чотири таких гелікоптери замовили для військової частини «Грім» сил спеціальних операцій. Контракт був підписаний після неопублічних переговорів. Такий спосіб його укладення не пояснювався, що викликало нерозуміння в політичних і експертних колах. До того ж вертольоти постачались у базовій комплектації – без спеціального обладнання і озброєння. З одного боку, це дозволило виконати контракт дуже швидко – усі чотири S-70i передали замовнику 30 грудня 2019 р. З іншого – машини передали фактично у небоєздатному стані, і упродовж 2020–2021 рр. вони поетапно дообладнувались до вимог сил спеціальних операцій (Dmitruk, 2021: 16).

В авіації ВМС продовжували експлуатуватись вертольоти радянського виробництва Мі-14 (Польща отримала 17 машини випуску 1980–1983 рр.). Модернізаційні заходи були досить обмеженими: після 1999 р. ці машини обладнали радіонавігаційними системами, які відповідають стандартам НАТО, а з 2013 р. п'ять протичовнових Мі-18ПЛ пристосували для підвіски протичовнових торпед MU-90 (теж НАТОвського стандарту). Прискорений знос пошуково-рятувальних вертольотів Мі-14ПС (яких Польща мала тільки три) призвів до їхнього швидкого списання. Натомість у 2010–2011 рр. в пошуково-рятувальний варіант Мі-14ПЛ/Р переобладнали два Мі-14ПЛ.

На початку 2019 р. в строю авіації ВМС лишалось тільки чотири Мі-14ПЛ, а ще п'ять (у т.ч. обидва Мі-14ПЛ/Р) перебували в ремонті (Gołąbek & Wrona, 2019: 48–51). Потреба в морських гелікоптерах берегового базування була достатньо гострою. Тому Міністерство національної оборони вдалось до закупівлі в позаконкурсному порядку. У квітні 2019 р. була підписана угода про постачання для авіації ВМС чотирьох вертольотів берегового базування AW101 італійського виробництва. Це мало стати лише першою партією, оскільки потреби авіації ВМС були начно більшими (Strębski, 2019: 5). Ця закупівля викликала критику в експертних колах, оскільки обрана була найдорожча з доступних на ринку конструкцій аналогічного класу, до того ж, у незрозумілій комплектації. Крім того, був втрачений шанс на стандартизацію вертолітного парку – адже в родині S-70 фірми «Сікорський» є варіанти вертольотів для авіації ВМС.

Потреби у вертольотах інших класів до початку 2020-х років не були задоволені. Скажімо, ще 2014 р. була ініційована програма придбання 32-х нових ударних вертольотів під шифром «Крук». 20 машин передбачалось отримати Плану технічної модернізації ЗС Польщі на 2013–2022 рр. до 2022 р., а ще 12 – після цього терміну (Pacholski, 2014: 52). Як можливі опції розглядались машини «Агуста-Вестленд» AW129, «Белл» AH-1Z, «Боїнг» AH-64E, «Єврокоптер» EC665. Однак до 2021 р. навіть не вдалось сформулювати остаточну редакцію тактико-технічних вимог, необхідну для оголошення тендеру (Мельник, 2022: 329).

Дуже гострою лишалась потреба заміни морально і фізично застарілих легких вертольотів Мі-2. Однак лише у травні 2020 р. Інспекція озброєння Міністерства національної оборони ініційувала технічний діалог в справі придбання 32-х нових легких вертольотів (у трьох варіантах – бойової підтримки з можливістю використання як навчального; управління; радіоелектронної боротьби) за шифром «Перкоз» (Pacholski, 2020: 64). До участі в ньому зголосилось аж 12 учасників, включаючи не тільки відомих європейських і американських виробників вертольотів, але й фірми з Індії та Ізраїля (Cielma, 2020: 9). Але жодних рішень до кінця 2021 р. ухвалено не було. 31 грудня 2019 р. був оголошений технічний діалог з приводу планованої закупівлі 4–8 гелікоптерів корабельного базування (шифр «Кондор»), до участі в якому зголосилось дев'ять фірм (Dmitruk, 2021: 18–19). Однак і за цією програмою остаточного рішення ухвалено не було.

Загалом за підрахунками Т. Дмитрука ЗС Польщі у 2000–2021 рр. отримали 59 вертольотів, у тому числі 48 нових (рівно половина з них – навчальні SW-4; решта – 5 Mi-17, 15 W-3 у кількох варіантах і 4 S-70i) та 11 вживаних (7 Mi-17 і 4 SH-2G) (Dmitruk, 2021: 19). Загальна ж чисельність вертолітного парку становила 238 машин, більшість потребували термінової заміни (наприклад, 58 Mi-2 і 25 Mi-8, нормативний термін експлуатації яких практично вичерпався) (Cielma, 2021: 9).

Висновки. Упродовж перших двох десятиліть XXI століття оновлення вертолітного парку ЗС Польщі проходило значною мірою безсистемно. Спроби замовити велику партію одно-

типних вертольотів для усіх видів ЗС виявились провальними (не в останню чергу з політичних причин), а заходи з модернізації застарілих вертольотів проводились в обмеженому масштабі. Закупівля нових вертольотів здійснювалась невеликими розрізненими партіями задля закриття найгостріших потреб (забезпечення операцій польського контингенту в Афганістані, створення авіаційної складової сил спеціальних операцій тощо). В підсумку, у 2021 р. не більше чверті вертолітного парку ЗС Польщі становили сучасні машини. В Польщі була створена промислова база для виробництва сучасних типів вертольотів за участю іноземних фірм, але її можливості використовувались далеко не в повній мірі.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Мельник В.В. Авіація сухопутних військ Польщі у 1994–2021 рр.: еволюція організаційної структури та озброєння. *Військово-науковий вісник*. 2022. Вип. 38. С. 322–333.
2. Bączyk N. Czekając na wspólną platformę bazową – lotnictwo wojsk lądowych a przetarg śmigłowcowy. *Nowa Technika Wojskowa*. 2012. № 5. P. 20–24.
3. Bączyk N. Ile śmigłowców dla wojska? *Nowa Technika Wojskowa*. 2008. № 5. P. 70–73.
4. Cielma M. Perkoz w cieniu Kruka a może Sokola? Lekki śmigłowiec dla Sił zbrojnych RP. *Nowa Technika Wojskowa*. 2020. № 7-8. P. 8–15.
5. Cielma M. Wojskowa flota śmigłowcowa Polski. *Nowa Technika Wojskowa*. 2021. № 6. P. 6-11.
6. Dmitruk T. Śmigłowce Wojska Polskiego – w kierunku redukcji zdolności. *Nowa Technika Wojskowa*. 2021. № 6. P. 12–19.
7. Gołabek A., Wrona A. Modernizacje, modyfikacje i remonty polskich śmigłowców Mi-14. *Lotnictwo*. 2019. № 4-5. P. 44–54.
8. Kharuk A. Bronić Międzymorza: współpraca wojskowa i wojskowo-techniczna pomiędzy Ukrainą i Polską. *Mare Integrans. Studia nad dziejami wybrzeży Morza Bałtyckiego. Tom XV. Bałtyk w dziejach ludów Morza Bałtyckiego*. Toruń: Wydawnictwo Adam Marszałek, 2020. P. 316–326.
9. Pacholski Ł. Jaki śmigłowiec szturmowy dla Polski? *Lotnictwo*. 2014. № 3. P. 52–56.
10. Pacholski Ł. Karuzela ze śmigłowcami. *Wojsko i Technika*. 2016. № 11. P. 68–70.
11. Pacholski Ł. Perkoz na start. *Wojsko i Technika*. 2020. № 6. P. 64–66.
12. Pacholski Ł. Śmigłowcowa redefinicja. *Wojsko i Technika*. 2018. № 6. P. 78–82.
13. Strębski M. Śmigłowce AW101 dla Marynarki Wojennej. *Lotnictwo*. 2019. № 4-5. P. 5.
14. Szopa M., Gruszczyński J. Black Hawk – seryjne i w Polsce. *Lotnictwo*. 2013. № 12. P. 22–25.

REFERENCES

1. Melnyk, V.V. (2022). Aviatсия sukhoputnykh viisk Polshchi u 1994-2021 rr.: evoliutsiia orhanizatsiinoi struktury ta ozbroiennia [Aviation of the Polish Ground Forces in 1994-2021: evolution of the organizational structure and armament]. *Viiskovo-naukovyi visnyk – Military-scientific bulletin*. Vyp. 38. 322–333. [in Ukrainian].
2. Bączyk, N. (2012). Czekając na wspólną platformę bazową – lotnictwo wojsk lądowych a przetarg śmigłowcowy [Waiting for a common base platform – Army aviation and the helicopter tender]. *Nowa Technika Wojskowa*. № 5. P. 20–24. [in Polish].
3. Bączyk, N. (2008). Ile śmigłowców dla wojska? [How many helicopters for the army?]. *Nowa Technika Wojskowa*. № 5. P. 70-73. [in Polish].
4. Cielma, M. (2020). Perkoz w cieniu Kruka a może Sokola? Lekki śmigłowiec dla Sił zbrojnych RP [Perkoz in the shadow of Kruk or maybe Sokol? Light helicopter for the Polish Armed Forces]. *Nowa Technika Wojskowa*. № 7-8. P. 8–15. [in Polish].
5. Cielma, M. (2021). Wojskowa flota śmigłowcowa Polski [Poland's Military Helicopter Fleet]. *Nowa Technika Wojskowa*. № 6. P. 6–11. [in Polish].
6. Dmitruk, T. (2021). Śmigłowce Wojska Polskiego – w kierunku redukcji zdolności [Polish Military Helicopters – Towards Reduction of Capabilities]. *Nowa Technika Wojskowa*. № 6. P. 12–19. [in Polish].
7. Gołabek, A., Wrona, A. (2019). Modernizacje, modyfikacje i remonty polskich śmigłowców Mi-14 [Modernizations, modifications and repairs of Polish Mi-14 helicopters]. *Lotnictwo*. № 4-5. P. 44–54. [in Polish].
8. Kharuk, A. (2020). Bronić Międzymorza: współpraca wojskowa i wojskowo-techniczna pomiędzy Ukrainą i Polską [Defending the Internarium: Military and Military-Technical Cooperation Between Ukraine and Poland]. *Mare Integrans. Studia nad dziejami wybrzeży Morza Bałtyckiego. Tom XV. Bałtyk w dziejach ludów Morza Bałtyckiego*. Toruń: Wydawnictwo Adam Marszałek. P. 316–326. [in Polish].

9. Pacholski, Ł. (2014). Jaki śmigłowiec szturmowy dla Polski? [What attack helicopter for Poland?]. *Lotnictwo*. № 3. P. 52–56. [in Polish].
10. Pacholski, Ł. (2016). Karuzela ze śmigłowcami [Helicopter carousel]. *Wojsko i Technika*. № 11. P. 68–70. [in Polish].
11. Pacholski, Ł. (2020). Perkoz na start [Perkoz at the start]. *Wojsko i Technika*. № 6. P. 64–66. [in Polish].
12. Pacholski, Ł. (2018). Śmigłowcowa redefinicja [Helicopter redefinition]. *Wojsko i Technika*. № 6. P. 78–82. [in Polish].
13. Strębski, M. (2019). Śmigłowce AW101 dla Marynarki Wojennej [AW101 helicopters for the Navy]. *Lotnictwo*. № 4-5. P. 5. [in Polish].
14. Szopa, M., Gruszczyński, J. (2013). Black Hawk – seryjne i w Polsce [Black Hawk – serial and in Poland]. *Lotnictwo*. № 12. P. 22–25. [in Polish].