

Lotniskowa sprężarka powietrza LSP/N produkcji WCBKT S.A. w trakcie zasilania samolotu myśliwskiego F-16C Jastrząb – najnowocześniejszego statku powietrznego w Siłach Zbrojnych RP.
Fot. WCBKT S.A.



Maciej Szopa

WCBKT S.A.

czyli najwyższa jakość urządzeń lotniskowych

WCBKT S.A. to jedna z nielicznych w Polsce i regionie firm, zdolnych do produkcji szerokiego wachlarza urządzeń do naziemnej obsługi statków powietrznych, w tym tych najbardziej złożonych i wymagających najwyższego poziomu technologicznego. Obecnie firma rozwija się na rynku wojskowym i cywilnym, stale powiększając ofertę i budząc zainteresowanie swoimi produktami na rynkach zagranicznych. Poza wysoką jakością cechują się również niespotykaną u innych producentów uniwersalnością.

Wojskowe Centralne Biuro Konstrukcyjno-Technologiczne S.A. istnieje przy ulicy Radiowej w Warszawie od marca 1968 r., choć nie od razu był to podmiot o tak dużym stopniu samodzielności jak obecnie i nie od razu funkcjonował pod dzisiejszą nazwą. Placówkę powołano rozkazem komendanta Wojskowej Akademii Technicznej jako Zakład Produkcji Doświadczalnej działający przy WAT. Jej zadaniem było konstruowanie i produkcja przede wszystkim urządzeń projektowanych na WAT, ale także – w miarę możliwości – na korzyść innych uczelni i instytutów państwowych. Chodziło o modele, prototypy i wzorce wyrobów; jednostkową i małoseryjną produkcję aparatury pomiarowej, naukowo-badawczej oraz innych unikatowych urządzeń. Do tego dochodziło przeprowadzenie na miejscu badań powstałych wyrobów, opracowywanie technologii produkcji, dostosowywanie jej do produkcji w rodzimym przemyśle, a także wykonywanie dokumentacji technicznej bądź dostosowywanie jej do warunków produkcyjnych.

W takich strukturach ZDP działało do początku 1980 r., do momentu przekształcenia go w Wojskowe Centralne Biuro Konstrukcyjno-Technologiczne złożone z trzech jednostek produkcyjnych. Były to: Zakład Produkcji Doświadczalnej przy Wojskowej Akademii Technicznej w Warszawie (ZPD), Dział Konstrukcyjny Urządzeń Szkoleniowo-Treningowych Lotniczych Zakładów Remontowych Nr 4 w Warszawie, oraz Branżowe Biuro Konstrukcyjno-Technologiczne Stoczni Marynarki Wojennej w Gdyni (dwa lata później wydzielone z przedsiębiorstwa i przyłączone do Stoczni Marynarki Wojennej). Sukcesywnie zakład zaczął rozwijać swoją działalność o nowe obszary, takie jak – prowa-



Dystrybutor azotu LDA/N przy holenderskim samolocie myśliwskim F-16; międzynarodowe ćwiczenia lotnicze „NATO Tiger Meet 2018”, 31. Baza Lotnictwa Taktycznego, Poznań-Krzesiny. Fot. WCBKT S.A.

denie prac w zakresie jakości remontów i produkcji oraz normowania materiałów i pracochłonności; opracowywanie dokumentacji technicznej sprzętu szkolno-treningowego, jak również dokumentacji remontowej do uzbrojenia i sprzętu technicznego remontowanego w wojskowych przedsiębiorstwach remontowo-produkcyjnych, a także wykonywanie modeli i prototypów.

WCBKT przejęło infrastrukturę należącą wcześniej do Zakładu Produkcji Doświadczalnej na terenie Wojskowej Akademii Technicznej wraz z całym zespołem pracowników oraz jego dorobkiem naukowo-technicznym i wyposażeniem. Niecałe dwa lata później, w październiku 1982 r. osiągnięto status przedsiębiorstwa przemysłu obronnego i weszło w podległość Głównego Inspektora Techniki MON.

W 1993 r. zakład przeszedł pod zarządek Departamentu Dostaw Uzbrojenia i Sprzętu Wojskowego MON, a od 2004 r. – Departamentu Polityki Zbrojeniowej MON. W 2008 r. WCBKT w wyniku komercjalizacji, zostało przekształcone, w jednoosobową spółkę Skarbu Państwa pod nazwą Wojskowe Centralne Biuro Konstrukcyjno-Technologiczne Spółka Akcyjna, a w 2014 r. 85 proc. jego udziałów zostało oddanych świeżo utworzonej Polskiej Grupie Zbrojeniowej (pozostałe 15 proc. nabyli nieodpłatnie pracownicy zgodnie z prawem o komercjalizacji i prywatyzacji przedsiębiorstw państwowych).

Produkcja

Począwszy od końca lat 60. zakłady na Radiowej opuszczały unikatowe pod względem technicznych

Zasilacz elektroenergetyczny LUZES V/D przy należącym do brytyjskiego lotnictwa morskiego śmigłowcu Merlin Mk 2. Fot. WCBKT S.A.

i innowacyjnych rozwiązań urządzenia, często nie mające swoich odpowiedników na świecie. Wśród nich wypada wymienić kamery do obserwacji kryształów i położenia w nich atomów metodą rentgenowską (kamera Weisenberga, 1969 r.), a także do wykonywania zdjęć kryształów w promieniach Rentgena (1971 r.). Obydwie powstały na potrzeby Wydziału Chemii i Fizyki Technicznej WAT. W tym samym czasie (1968-69 r.) skonstruowano urządze-



Zasilacz elektroenergetyczny LUZES V/D i dystrybutor powietrza przy Su-22UM3K. Urządzenia te mogą zostać wykorzystywane do obsługi każdego typu statku powietrznego w SZ RP. Fot. WCBKT S.A.

nie do badania nośności gruntu dla Katedry Budownictwa Wojskowego Wydziału Inżynierii Wojskowej i Geodezji WAT. Z kolei w 1972 r. pracownicy ZPD wspólnie z Zakładem Doświadczalnym Przemysłowego Instytutu Elektroniki opracowali mikroskop elektronowy ZME-2 do obserwacji złącz półprzewodnikowych. Oprócz tego konstruowano wiele urządzeń niezbędnych ówczesnym Siłom Zbrojnym, takich jak np. do szkolenia strzelca wielkokalibrowego karabinu maszynowego zamocowanego na wieży czołgu, elektroniczny system dozoru obiektów czy aparaturę do rejestracji i zobrazowania informacji telegraficznej. Wszystko to powstało jeszcze w latach 70.

Z kolei lata 80., czyli pierwsza dekada pod nazwą WCBKT, przebiegała przede wszystkim pod znakiem produkcji na potrzeby Wojsk Lądowych. Było

WCBKT S.A. funkcjonuje pod różnymi nazwami od 50 lat, od początku będąc podmiotem zdolnym do realizacji projektów na najwyższym poziomie technicznym. Fot. WCBKT S.A.

to przede wszystkim wyposażenie szkoleniowe: urządzenia umożliwiające automatyzację i monitoring strzelnic poligonowych, trenażery do szkolenia załóg wozów bojowych (T-55AM, T-72, PT-91 Twardy, BWP-1) i różnej klasy uzbrojenia, m.in. przenośnych zestawów przeciwlotniczych klasy MANPADS – Strzała-2M i Grom. Budowano także trenażery lotnicze – dla załóg Mi-2. W WCBKT powstała m.in. makieta kabiny pilota śmigłowca w czasie lotu i makieta do treningu sytuacji awaryjnych. Tutaj powstały także urządzenia do szkolenia żołnierzy rozpoznania radiowego, symulujące ruchome „obiekty radiowe”, urządzenie do pozoracji powietrznego celu ruchomego i imitowania śmigłowca w zawisie. Pomiędzy 1984 a 2007 r. opracowywanych zostało 13 typów trenażerów, które zostały wyprodukowane w łącznej liczbie ponad

200 egzemplarzy i w większości służą do dnia dzisiejszego w Siłach Zbrojnych RP, a obecnie niektóre z nich podlegają modernizacji prowadzonej przez WCBKT S.A. wraz z OBRUM sp. z o.o. (trenażery do BWP-1 i T-72).

W ciągu ostatnich trzech dekad spółka opracowała i wdrożyła w Siłach Zbrojnych RP szereg urządzeń o charakterze specjalnym. Wśród nich:

- aktywną czujkę podczerwieni przeznaczoną do ochrony obiektów Nysa,
- geodezyjny dalmierz mikrofalowy WA-60,
- termometr do pomiarów temperatury ładunków w czasie wystrzałów Terb,
- urządzenie przeznaczone do ochrony obiektów Sawa,
- urządzenie przeznaczone do ochrony pomieszczeń NER,
- szerokopasmowy wzmacniacz UKF do odbioru sygnałów łączności satelitarnej,
- symulator promieniowania laserowego SPL-2.

W zakładzie opracowano również i wprowadzono na rynek cywilny następujące urządzenia:

- komorę próżniową Typ KP-2,
- dymomierz absorpcyjny Typ DM 102/M,
- kapsułę do poboru fazy gazowej T-358,
- stanowisko do poboru pyłu zawieszzonego T-385.

W stronę urządzeń NOSP

Początek lat 90. oznaczał nowe otwarcie w historii WCBKT. Rozpad Układu Warszawskiego doprowadził do tego, że Polska była zagrożona odcięciem od dostaw różnego rodzaju wyposażenia, które dotąd było sprowadzane z ZSRR, a jego obecność w SZ RP uznawano wcześniej po prostu za oczywiste. Jednym z bardziej pilnych problemów okazały się urządzenia do naziemnej obsługi statków powietrznych (NOSP). Z jednej strony groziło wstrzymanie ich dostaw. Z drugiej – Polska obrała kierunek w stronę wejścia do Sojuszu Północnoatlantyckiego i zaczęła w związku z tym przymierzać się do kupna zachodnich statków powietrznych.

Parametry dotyczące dostarczanej energii, mediów ciekłych i gazowych do statków powietrznych NATO i postsowieckich w znaczący sposób się od siebie różniły. Polska znalazła się więc w sytuacji, w której w każdej wojskowej bazie lotniczej powinny znajdować się urządzenia NOSP różnych typów, kupowane u wielu dostawców, wymagających od personelu baz rozlicznych umiejętności i certyfikatów, nie wspominając o kosztach pozyskiwania i utrzymywania takiego parku maszynowego.

W tej sytuacji uznano, że trzeba pójść własną drogą i rozpocząć produkcję uniwersalnego sprzętu w kraju. Nowym zadaniem trzeba było obarczyć jeden z istniejących państwowych podmiotów gospodarczych. Wybór padł na WCBKT, z uwagi na wysoki poziom techniczny tych zakładów, ale





Samochód ciężarowy wysokiej mobilności Jelcz 442.32 w trakcie montażu najnowszego LUZES-a. Fot. WCBKT S.A.



Kiedy do SZ RP trafią kolejne lotniskowe urządzenia zasilania elektroenergetycznego LUZES V/D seria V? Być może jeszcze w tym roku, dobiegają bowiem końca negocjacje w sprawie dostawy kolejnych ośmiu sztuk.



WCBKT S.A. nie zadowala się wyłącznie produkcją na rzecz polskiej armii. Firma tworzy i intensywnie promuje urządzenia NOSP na imprezach targowych w kraju i zagranicą. Fot. WCBKT S.A.

także doświadczenie w tworzeniu wyrobów nowych i zdolność do adoptowania się do nietypowych, unikalnych zleceń. Wyzwanie zostało podjęte i tym razem, a wybór Wojskowego Centralnego Biura Konstrukcyjno-Technologicznego okazał się trafną decyzją. W ciągu kolejnych lat WCBKT S.A. osiągnęło zdolność do produkowania szerokiego asortymentu urządzeń NOSP, które z czasem przyczyniły się do ukształtowania podstawowego profilu jego działalności, zapewniającego 90 proc. wszystkich przychodów.

Znalazły się wśród nich: lotniskowe urządzenia zasilania elektroenergetycznego samolotów, lotniskowe zasilacze hydrauliczne, lotniskowe dystrybutory tlenu, azotu i powietrza, gazyfikatory tlenu i azotu, lotniskowe sprężarki powietrza, lotniskowe osuszacze powietrza, urządzenia diagnostyczne do wyżej wymienionego sprzętu, a w ostatnich latach także holownik lotniskowy i urządzenia oświetleniowe. Urządzenia NOSP z WCBKT S.A. powstawały i powstają zarówno w wersji na niskich przyczepach, które mogą być holowane po powierzchniach

lotniskowych i mogą być przerzucane drogą lotniczą nawet na pokładzie samolotów transportowych C-295M, oraz jako zabudowa samochodów ciężarowych wysokiej mobilności (Star 266, a obecnie także na Jelcz 442.32), zdolnych do dotarcia do statku powietrznego, który lądował w terenie przygodnym.

Cechą wyróżniającą urządzeń NOSP produkowanych w WCBKT S.A. jest ich uniwersalność – każde z nich jest w stanie podać energię, gazy czy płyny do dowolnego statku powietrznego – czy to jest F-16 Jastrząb, C-130E Hercules, czy sędziwe Mi-2 czy Su-22. Przyczynia się to do uproszczenia procesu szkolenia personelu naziemnego i zmniejszenia wydatków, mimo relatywnie wysokiej ceny tych urządzeń. WCBKT S.A. od lat dąży do zapewnienia wysokiego poziomu technicznego urządzeń, a tworzone przez nie rozwiązania powstają w wyniku konsultacji z obsługującym je personelem baz lotniczych. Stąd innowacje wprowadzone w najnowszych produktach – ekrany dotykowe, które można obsługiwać bez zdejmowania rękawic, konsola bezprzewodowa, umożliwiająca zdalne sterowanie czy możliwość zdalnej diagnostyki działania urządzeń, oferowana również dla rozwiązań cywilnych.

Obecnie WCBKT S.A. zapewnia 80 proc. wszystkich urządzeń NOSP w SZ RP, a jego celem jest zwiększenie tego wskaźnika do niemal 100 proc – nie tylko poprzez wyparcie pozostałej części zasobów urządzeń z czasów Układu Warszawskiego, ale także poprzez zastąpienie amerykańskich i europejskich urządzeń NOSP, które pojawiły się nad Wisłą m.in. wraz z F-16 i M-346. Ma to całkowicie uniezależnić Polskę od dostaw tego typu wyposażenia z zagranicy. Już teraz są podejmowane w tym celu odpowiednie działania. 30 listopada ubiegłego roku WCBKT S.A. podpisało umowę z BAE Systems. W jej ramach polska firma nabyła uprawnienia i certyfikaty do serwisowania, obsługi i remontów urządzeń lotniskowych potrzebnych do obsługi samolotów produkcji amerykańskiej w Siłach Zbrojnych RP – F-16 Jastrząb i C-130E Hercules. Proces szkoleniowy dla pracowników WCBKT S.A. rozpoczął się już z początkiem tego roku i został zakończony uzyskaniem certyfikatów uprawniających do prac nad pierwszymi z nich. Kontynuacja kolejnych etapów cyklu szkoleń sukcesywnie ma umożliwiać pracownikom nabywanie kompetencji niezbędnych do prac z kolejnymi urządzeniami NOSP, w miarę pojawiania się dalszych potrzeb związanych z wychodzeniem rezerwów używanych obecnie egzemplarzy. W dniu 4 stycznia bieżącego roku odbyła się uroczystość rozpoczęcia działalności, we współpracy ze spółkami PGZ S.A. (WSK PZL-Kalisz, WZL nr 1 S.A., WZL nr 2 S.A., WZL nr 4 S.A. oraz WZE S.A.) Centrum Dostaw i Serwisu Sprzętu do Naziemnej Obsługi Statków Powietrznych. Jego zadanie to zapewnienie dostępności i sprawności urządzeń NOSP do samolotów i śmigłowców SZ RP.

Wykorzystując fakt, że wysoka jakość wyrobów jest niekwestionowanym wymogiem również na rynku cywilnym, WCBKT S.A. wkroczyło w ostatnich latach także na jego obszar oferując zasilacze elektroenergetyczne, osuszacze, urządzenia diagnostyczne, oświetleniowe i holowniki. Klientami na to wyposażenie są już dwie stocznie handlingowe w Polsce. Co więcej podjęte zostały działania mające na celu dotarcie z wybraną linią wyrobów spółki do cywilnych odbiorców w rejonie Europy Środkowo-wschodniej. Kolejnym istotnym punktem w działalno-



Zasilacze lotniskowe Taurus są dopuszczane nawet do najtrudniejszych obsługiwanych statków powietrznych. Na zdjęciu: urządzenie tego typu w trakcie zasilania „Air Force One”. Fot. Jarosław Wójcik

ści WCBKT S.A. przemawiającym za sukcesywnym rozwijaniem oferty jest nabycie praw w ubiegłym roku do oferty likwidowanej Spółki ZREMB Wojkowie. Przejęto wówczas dokumentację dotyczącą około 80 rodzajów wyposażenia hangarowo-lotniskowego, m.in. schodów pasażerskich, platform, podnośników, wózków bagażowych i wozideł, poszerzając cywilną ofertę. Produkty te już powstają, m.in. na potrzeby zakupionych niedawno samolotów VIP dla polskich władz.

Sztandarowe wyroby WCBKT S.A. to dzisiaj:

- » Zasilacze elektroenergetyczne. Obecnie wśród najbardziej znanych wyrobów WCBKT S.A. znajdują się zasilacze lotniskowe do systemów pokładowych statków powietrznych, uruchamiania silników i sprawdzania stanu technicznego wyposażenia pokładowego. Każdy z nich może obsługiwać jednocześnie dwa statki powietrzne. Ich charakterystyczne kształty można zaobserwować w każdej bazie lotniczej w Polsce, a najnowszym dzieckiem tej rodziny jest Lotniskowe Urządzenie Zasilania Elektroenergetycznego Samolotów LUZES V/D seria V montowane na standardowej 15-stopowej ramie kontenera, co umożliwia jego zainstalowanie na dowolnym samochodzie ciężarowym. Ofertę zasilaczy elektroenergetycznych uzupełnia LUZES V/N seria III instalowany na niskim, przystosowanym do holowania podwo-

ziu, podobnie jak większość pozostałych urządzeń z oferty WCBKT S.A. Urządzenie to jest przystosowane do transportu samolotem C-295M lub większym. Do tego dochodzi stacjonarny LUZES II/M seria V i niewielki, przeznaczony także do pracy w hangarze przy śmigłowcach LZE-6/M seria III.

- » Dystrybutory. Lotniskowy Dystrybutor Azotu LDA/N, Lotniskowy Dystrybutor Powietrza LDP/N i Lotniskowy Dystrybutor Tlenu LDT/N przeznaczone są do napełniania instalacji statków powietrznych sprężonym gazem. W skład każdego z nich wchodzi zamknięte nadwozie, zawierające zespoły i agregaty realizujące proces sprężania, magazynowania, oczyszczania i wydawania tlenu, powietrza bądź azotu.
- » Gazyfikatory. Lotniskowy Gazyfikator Azotu LGA/N i Lotniskowy Gazyfikator Tlenu LGT/N są przeznaczone do zgazowania ciekłego azotu bądź tlenu w celu napełniania butli dystrybutorów oraz do napełniania zewnętrznych zbiorników kriogenicznych.
- » Lotniskowa Sprężarka Powietrza LSP/N jest przeznaczona do napełniania dystrybutorów lub innych zbiorników wysokociśnieniowych sprężonym powietrzem.
- » Lotniskowy Zasilacz Hydrauliczny LZH/N seria II jest przeznaczony do sprawdzania stanu tech-

Zasilacz elektroenergetyczny LUZES V/D serii V w tle jeden z C-130E 33. Bazy Lotnictwa Transportowego w Powidzu.



nicznego instalacji hydraulicznych przy jednoczesnym oczyszczaniu i uzupełnianiu cieczy roboczej statków powietrznych eksploatowanych w SZ RP w tym F-16 Jastrząb i C-130E Hercules. Urządzenie posiada dwie niezależne linie zasilania i spływu, które mogą też pracować równolegle.

- » Lotniskowy Osuszacz Powietrza LOP/N jest przeznaczony do osuszania wybranych przedziałów samolotów i śmigłowców. Dzięki jego zastosowaniu jest możliwe szybkie usunięcie wilgoci, skrócenie czasu przygotowania do lotu, zmniejszenie ryzyka wystąpienia awarii podczas włączania zasilania układów elektronicznych i szybkie osiągnięcie optymalnych parametrów pracy dla układów awioniki. Źródłem zasilania osuszacza jest sieć elektroenergetyczna lub 400 Hz. LOP/N może równolegle obsługiwać dwa statki powietrzne lub dwie przestrzenie odległe od siebie nawet o kilkanaście metrów. Może też skutecznie osuszać pomieszczenia oraz wrażliwe na wilgoć materiały.
- » Mobilne Urządzenie Oświetleniowe Stella-100 jest przeznaczone do oświetlania lotnisk i lądowisk w warunkach nocnych, a także obiektów w hangarach lub na lotniskach w warunkach niedostatecznej widoczności. Urządzenie wyposażono dodatkowo w wyjście 3 x 230 V a.c. 50 Hz, a także w sprężarkę powietrza o wydajności 160 l/min. Ma również dwa niezależne źródła zasilania elektrycznego oraz wielopaliwowy silnik.
- » Holownik Lotniskowy Pegaz jest przeznaczony do holowania urządzeń do naziemnej obsługi statków powietrznych (NOSP) o masie do 5 t oraz statków powietrznych o masie do 16 t. Pojazd może zarówno holować, jak i pchać podczepiane obiekty. Jest wyposażony w panel operatora umieszczony z tyłu urządzenia, pozwalający na sterowanie pojazdem (przód i tył) oraz kamerę służącą do obserwacji zaczepu tylnego i klimatyzację. Pegaz jest także przystosowany do transportu powietrznego.
- » Lotniskowe Urządzenie Kontrolne Tester LUK-6 jest przeznaczone do kontroli oraz automatycznej oceny wybranych parametrów lotniskowych zasilaczy elektroenergetycznych, używanych do naziemnej obsługi statków powietrznych. Urządzenie umożliwia zbadanie w stanie ustalonym wartości napięcia i pulsacji prądu stałego oraz wartości napięć i częstotliwości prądu przemiennego na zgodność z wymaganiami normy PN-ISO 6858.

Do tego trzeba doliczyć wyposażenie hangarowo-lotniskowe, takie jak: wózki, przyczepy transportowe, schody pasażerskie i serwisowe, stelaże, przedłużki rolkowe, zestawy odgradzające, przenośniki, zbiorniki i inne. WCBKT S.A. to firma zatrudniająca stosunkowo niewiele osób – około 150 pracowników. Obecnie prężnie się rozwija, poszerzając swoje kompetencje i – ponownie – wychodząc poza produkcję związaną z urządzeniami NOSP. W WCBKT S.A. pracuje się teraz m.in. nad nowoczesnym automatycznym systemem przeciwpożarowym do pojazdów i wozów bojowych – Stopfire. Jest także planowany udział w jeszcze bardziej złożonym i trudnym przedsięwzięciu – systemie aktywnej obrony pojazdów. Opracowuje go konsorcjum, którego liderem jest tradycyjny już partner WCBKT S.A. – Wojskowa Akademia Techniczna.