



Polskie rozwiązania dla naziemnej obsługi statków powietrznych

Wojskowe Centralne Biuro Konstrukcyjno-Technologiczne S.A. jako jedyne przedsiębiorstwo w kraju kompleksowo wyposaża polskie lotniska wojskowe w urządzenia naziemnej obsługi statków powietrznych. Spółka nieustannie rozwija swoje możliwości kompetencyjne i zdolności produkcyjne uczestnicząc w wielu, równolegle prowadzonych strategicznych projektach krajowych i międzynarodowych.

Szczególny okres w jakim znalazły się Siły Zbrojne RP w 2023 r., będący następstwem wzrostu zagrożeń geopolitycznych i intensyfikacji modernizacji technicznej przy wzroście budżetu obronnego, ma bezpośredni wpływ na wszystkie podmioty polskiego przemysłu obronnego. Odpowiedzią WCBKT S.A. na wynikające z tej sytuacji wyzwania, jest działalność badawczo-rozwojowa, ciągłe udoskonalanie poprzez podnoszenie jakości swoich produktów i usług, dostosowywanie do potrzeb klientów oraz strategiczne partnerstwa.

Kluczowym projektem badawczo-rozwojowym w obszarze polonizacji zaplecza logistycznego dla najnowszej generacji statków powietrznych, w tym dla pozyskiwanych przez polskie wojsko F-35 jest Rekonfigurowalny System Zasilania Statków Powietrznych 270 V – 28V d.c., realizowany przez konsorcjum naukowo-przemysłowe, w skład którego wchodzi WCBKT S.A. i Politechnika Białostocka. Projekt zakłada opracowanie przekształtnika energoelektronicznego, który

zostanie wykorzystany w zaprojektowanym i wyprodukowanym przez WCBKT S.A. urządzeniu przeznaczonym do zasilania przede wszystkim wielozadaniowego samolotu myśliwskiego F-35.

Do Sił Zbrojnych RP trafią w niedalekiej przyszłości myśliwce wielozadaniowe piątej generacji wymagające zastosowania urządzeń umożliwiających m.in. kompleksowe i bezpieczne zasilanie energią elektryczną wyposażenia pokładowego statku powietrznego oraz jego zespołu napędowego w trakcie obsługi serwisowych i przygotowania do lotu. Zrealizowanie tego projektu będzie skutkowało faktem, że wejdziemy do światowej elity producentów urządzeń GPU spełniających najwyższe światowe standardy – podkreśla prezes WCBKT S.A. Artur Gałęzowski.

Wyjątkowość opracowywanego urządzenia polega na tym, że zostaną w nim zastosowane najnowsze rozwiązania energoelektroniczne, które poprawią funkcjonalność dotychczas użytkowanych urządzeń GPU, co w konsekwencji znacznie ułatwi proces obsługi



WCBKT S.A. jest aktualnie jedynym polskim producentem, który może kompleksowo zabezpieczyć potrzeby wojskowych lotnisk i baz lotniczych nie tylko w zakresie urządzeń naziemnej obsługi statków powietrznych (NOSP), ale również sprzętu hangarowo-lotniskowego.
Fot. M. Gawronsky

statków powietrznych. Dodatkowo, przyjęte rozwiązanie ma mieć zminimalizowany negatywny wpływ na sieć zasilającą, spełniać wymagania norm określających jakość napięcia wyjściowego, np. ISO-6858:2017, MIL-STD-704F, jak również obniżyć koszty eksploatacji dzięki zastosowaniu systemu zdalnej diagnostyki.

Kluczową cechą projektowanego urządzenia ma być rekonfiguralność, tzn. wybór wartości napięcia na wejściu i wyjściu systemu zasilania. Zamknięte w jednej obudowie, na skutek rekonfiguracji wewnętrznej struktury urządzenie pozwoli osiągnąć dwa poziomy napięć wyjściowych. Pozwoli to zastąpić dotychczas wykorzystywane dwa

Przewagą rozwiązań technologicznych w urządzeniach GSE, których podstawą jest montaż i integracja zasilacza z pojazdem typu MAN lub Jelcz, jest ich mobilność. Urządzenia mogą być przemieszczane po dowolnym podłożu na lądowiskach i lotniskach polowych, awaryjnych, zapasowych bez wyposażenia stacjonarnego. Urządzenie takie, nie wymaga zewnętrznego źródła zasilania i jest napędzane silnikiem wysokoprężnym. Fot. Anna Kędzierzawska



układy zasilające jednym uniwersalnym systemem zasilania, dzięki czemu jedno urządzenie będzie mogło mieć zastosowanie w procesie obsługi statków powietrznych, niezależnie od parametrów lokalnej sieci zasilającej, której parametry będzie można ustawić na wejściu, co będzie możliwe nawet w trudnych warunkach.

W tej chwili na świecie jest tylko kilka firm, które mają możliwość wyprodukowania urządzeń GPU wyposażonych w systemy zasilania wysokim napięciem stałym o wartości 270 V. Nasze urządzenie będzie zasilane trzema rodzajami napięć dostępnych na świecie, które będzie przekształcało je na dwa rodzaje napięć prądu stałego – 28 V lub 270 V – dodaje prezes Gałęzowski.

Aby osiągnąć tak postawione wymagania konsorcjanci będą musieli rozwiązać wiele problemów badawczych, od zapewniania w jednym urządzeniu możliwości wydawania napięć 270 V d.c. i 28 V d.c. bez znacznych wzrostów kosztów produkcji, aż po zachowanie odpowiednich gabarytów urządzenia. Spełnienie wszystkich kryteriów wymaga przeprowadzenia szeregu prac badawczych opartych o prace symulacyjne i laboratoryjne. Możliwości konstruowanego przez Konsorcjum urządzenia, poza szczególnymi parametrami elektrycznymi, będą potwierdzone badaniami mechanicznymi, klimatycznymi oraz badaniami kompatybilności elektromagnetycznej. Zakończenie projektu planowane jest na grudzień 2023 r.



Przykładem udoskonalania swoich produktów i dostosowywania do potrzeb klientów jest zasilacz elektroenergetyczny dostarczony na wyposażenie naziemne dla przyjmowanych obecnie do eksploatacji śmigłowców AW101 dla Marynarki Wojennej, które trafią do 44. Bazy Lotnictwa Morskiego w Darłowie. Zasilacze elektroenergetyczne dla AW101 zostały specjalnie zaprojektowane, dostosowane do wymagań PZL-Świdnik S.A. i wyprodukowane przez WCBKT S.A. przechodząc na tą okoliczność testy kompatybilności pracy z nowym, polskim śmigłowcem. Współpraca w tym zakresie z PZL-Świdnik S.A. ma dla WCBKT S.A. szczególne znaczenie, ponieważ polskie rozwiązania opracowane w WCBKT S.A. mogą pośrednio przyczynić się do podnoszenia zdolności Marynarki Wojennej poprzez zapewnienie kluczowych elementów naziemnej obsługi dla lotnictwa morskiego.

WCBKT S.A. od ponad 30 lat produkuje i dostarcza asortyment tego rodzaju do Sił

Zbrojnych RP, ale nie tylko. Opracowany i wyprodukowany w WCBKT S.A. LUZES V/D seria V/P został zabudowany zgodnie z wymaganiami Komendy Głównej Policji na pojeździe bazowym marki MAN i jest wykorzystywany w procesie zasilania energią elektryczną instalacji pokładowych statków powietrznych, będących na wyposażeniu Policji, w trakcie prac obejmujących przygotowanie do lotu, prac serwisowych, napraw oraz do uruchamiania silników. Miejscem bazowania urządzenia jest lotnisko Warszawa-Babice gdzie zasilacz jest wykorzystywany do obsługi stacjonujących tam śmigłowców, takich jak Mi-8, S-70i Black Hawk, Bell 412B-HP czy Bell-407GX.

WCBKT S.A. prowadzi również wysiłki na rzecz zawiązywania długoterminowych partnerstw strategicznych wynikających z ogłoszonych przez Ministerstwo Obrony Narodowej planów zakupowych i już realizowanych umów wykonawczych. Dążeniem spółki jest rozwój zdolności poprzez polonizację zaplecza logistycznego dla 96 śmigłowców AH-64 Apache oraz 48 lekkich samolotów bojowych FA-50 (12 w istniejącej wersji Block 10, pozostałe 36 w tzw. wersji PL). Rozmowy z Boeing Defense Space & Security oraz Korea Aerospace Industries (KAI) są na wysokim stopniu zaawansowania. Realizacja tych złożonych projektów stanowi dla WCBKT S.A. ogromne wyzwanie, ale i szansę na realny wzrost swoich zdolności kompetencyjnych i produkcyjnych na wiele lat.



Podkreślić należy, że urządzenia produkcji WCBKT S.A. wykorzystywane są w procesie obsługi wszystkich typów statków powietrznych Sił Zbrojnych RP oraz zabezpieczają, w razie potrzeby, proces obsługi wojskowych statków powietrznych innych państw, bazujących czasowo na terenie Polski. Fot. M. Gawronski

