

Jerzy Gruszczyński

Taurus

marka zbudowana dzięki jakości

GPU 7/90 TAURUS obsługujący największy pasażerski samolot świata Airbus A380.



Wojskowe Centralne Biuro Konstrukcyjno-Technologiczne S.A. (WCBKT S.A.) jest jedynym w Polsce przedsiębiorstwem, które kompleksowo wyposaża lotniska wojskowe w urządzenia do naziemnej obsługi statków powietrznych (NOSP). Spółka prowadzi działalność również na rynku cywilnym i dla obydwu tych sektorów oferuje wyposażenie hangarowo-lotniskowe oraz urządzenia NOSP, takie jak: zasilacze elektroenergetyczne, zasilacze hydrauliczne, dystrybutory tlenu, azotu i powietrza, gazyfikatory tlenu i azotu, sprężarki powietrza, osuszacze, urządzenia oświetleniowe i holowniki.

Przedsiębiorstwo posiada zintegrowany system Zarządzania Jakością zgodny z normą ISO 9001:2015 i AQAP 2110:2016 oraz Wewnętrzny System Kontroli. Wchodzi w skład Polskiej Grupy Zbrojeniowej S.A. (PGZ S.A.), co pozwala mu na korzystanie z potencjału kilkudziesięciu spółek i realizację wysokotechnologicznych projektów. WCBKT S.A. nieustannie poszukuje nowoczesnych rozwiązań konstrukcyjnych, udoskonalając produkowany sprzęt i poszerzając ofertę Spółki o nowe urządzenia.

WCBKT S.A. świadczy najwyższy poziom usług i szybko reaguje na potrzeby użytkowników. Zakres świadczonych przez Spółkę usług obejmuje: serwis gwarancyjny i pogwarancyjny, remonty i modernizację urządzeń, szkolenia specjalistyczne, badanie i ocenianie sprzętu NOSP i urządzeń szkoleniowo-treningowych, wykonywanie połączeń spawanych według uzgodnionych instrukcji spawania WPS oraz zatwierdzonych przez Urząd Dozoru Technicznego kwalifikowanych technologii spawania według normy PN-EN 15614-1, wytwarzanie, naprawę oraz modernizację przewodów elastycznych wysokociśnieniowych przeznaczonych do medium: tlen, azot, powietrze oraz do olei hydraulicznych.

W związku z tym, że we współczesnym lotnictwie trwa dynamiczny postęp naukowo-techniczny i układy elektromechaniczne w coraz większym stopniu są wypierane przez układy elektroniczne (awionika cyfrowa), bardzo istotną rolę odgrywa dostarczenie do statków powietrznych energii o jak najlepszych parametrach. Oprócz rygorystycznych wymagań, formułowanych w stosunku do urządzeń montowanych bezpośrednio na samolotach i śmigłowcach coraz większą uwagę zwraca się na źródła zasilania służące do obsługi przed i po locie. Nie są one używane jedynie „do uruchomienia” statku powietrznego, ale mają również

znaczący wpływ na procesy przygotowawcze przed lotami.

To one stanowią podstawowe źródło zasilania dla wszelkiego rodzaju urządzeń pokładowych, które wymagają wstępnej kalibracji w czasie obsługi. Często zły stan lotniskowego zasilacza elektroenergetycznego bądź zła jakość energii dostarczanej przez zasilacz może skutkować niewłaściwymi odczytami parametrów z przyrządów pokładowych, w skrajnych przypadkach zaś może doprowadzić do awarii i niedopuszczenia statku powietrznego do eksploatacji.

Odpowiedzią WCBKT S.A. na rosnące w tym zakresie wymagania rynku cywilnego są lotniskowe urządzenia zasilania elektroenergetycznego samolotów GPU 7/90 TAURUS i GPU 2/90 TAURUS eco. Zasilacze bardzo nowoczesne, a pod względem wielu parametrów, wręcz wyznaczające nowe standardy w swojej klasie.

Lotniskowe urządzenie zasilania elektroenergetycznego samolotów GPU 7/90 TAURUS jest przeznaczone do zasilania statków powietrznych prądem przemiennym a.c. oraz prądem stałym d.c.

Zasilacz przystosowany do transportu powietrznego jest wyposażony w następujące systemy: autodiagnostyka, zdalna diagnostyka on-line, start bezkluczkowy, szybki start zimowy, zabezpieczenie przed holowaniem przy rozwiniętych kablach wydawczych, ochrona turbosprężarki przed przegrzaniem, zabezpieczenie opon przed przebieciem. System autodiagnostyczny, dzięki wysokiemu ucyfrowieniu GPU, w przypadku pojawienia się problemów z urządzeniem, sam wyświetla komunikaty z sugestiami w jaki sposób można rozwiązać konkretny problem.

Ucyfrowienie ma także duży wpływ na uruchomienie GPU. Po włączeniu, urządzenie automatycznie przygotowuje się do pracy, a proces uruchamiania jest kontrolowany



Nowa propozycja WCBKT S.A. – stacjonarny zasilacz elektroenergetyczny GPU 2/90 TAURUS eco przystosowany do pracy pod rękawem lotniczym.

przez główny sterownik. Do uruchomienia wystarczy naciśnięcie jednego przycisku lub wydanie komendy z tabletu (tzw. start bezkluczkowy).

Z kolei zastosowanie podgrzewacza filtru paliwa umożliwiła tzw. szybki rozruch zimowy. Dzięki temu rozwiązaniu rozpoczęcie pracy urządzenia jest bardzo szybkie i zawiera się w przedziale od 0,5 do 3 minut (w temperaturze otoczenia od -30°C do +50°C).

Lotniskowe urządzenie zasilania elektroenergetycznego samolotów GPU 2/90

TAURUS eco jest przeznaczone do zasilania statków powietrznych prądem przemiennym a.c. Jest urządzeniem przystosowanym do pracy stacjonarnej: na płycie lotniska lub zawieszony pod rękawem lotniczym.

GPU 2/70 TAURUS eco posiada następujące opcje wyposażenia: system auto-diagnostyczny, automatyczna zwijarka kablowa, system zdalnego sterowania (tablet pełniący rolę pulpitu sterującego) oraz system zdalnej diagnostyki on-line.

Zastosowanie w GPU dużego ekranu sterującego z intuicyjnym interfejsem sterującym pozwala, aby czynności od uruchomienia urządzenia do wydawania energii zostały skrócone do minimum. Z kolei, dzięki

➔ Sprzęt NOSP z WCBKT S.A.: zasilacz elektroenergetyczny GPU 7/90 TAURUS i schody pasażerskie LSP3S.



zastosowaniu zdalnego, bezprzewodowego pulpitu sterowania (tablet), technik ma możliwość obsługi zasilacza oraz kontroli parametrów bezpośrednio z pokładu samolotu.

Postępująca automatyzacja i ucyfrowienie urządzeń doprowadziło do tego, że w WCBKT S.A. zdecydowano się na innowacyjne rozwiązanie i do swoich zasilaczy elektroenergetycznych zaprojektowano system zdalnej diagnostyki on-line (SZD). Jest to rozwiązanie, które wyróżnia urządzenie GPU 7/90 TAURUS na tle innych tego typu zasilaczy dostępnych w przemyśle lotniczym. System ten pozwala na transmisję danych dotyczących pracy i parametrów urządzeń GPU znajdujących się na lotnisku, w czasie rzeczywistym za pomocą sygnału GSM.

SZD umożliwia monitorowanie pracy urządzenia GPU niezależnie od jego lokalizacji.

Wszystkie dane dotyczące jakości wydawanej energii i parametrów pracy urządzenia są zapisywane zdalnie w czasie rzeczywistym i archiwizowane. Dane te są dostępne za pośrednictwem sieci IT przez szyfrowane łącza tunelowe VPN, na komputerze, tablecie bądź telefonie komórkowym operatora systemu.

System zdalnej diagnostyki on-line umożliwia więc stałą kontrolę urządzenia

➔ Zasilacze Taurus obsługiwały samolot Air Force One podczas wizyty prezydenta USA Donalda Trampa w Polsce.

w celu zapewnienia jego bezawaryjnego działania, poprzez minimalizację prawdopodobieństwa wystąpienia nieprzewidzianych awarii i redukcję kosztów obsługi.

Dzięki temu Spółka nie tylko bardzo szybko służy pomocą klientowi, ale także zapobiega potencjalnym awariom urządzenia. WCBKT S.A. utrzymuje dyżur przy serwerze w systemie: 24 godziny na dobę, przez 7 dni w tygodniu. Dyżur obejmuje również grupę serwisową w stałej gotowości do wyjazdu do użytkownika.

Zastosowanie systemu zdalnej diagnostyki on-line często umożliwia rozwiązanie problemu bez konieczności wyjazdu serwisowego i tym samym znaczne skrócenie

➔ GPU 7/90 TAURUS podczas obsługi w porcie lotniczym Rzeszów-Jasionka.



czasu naprawy. Niejednokrotnie do usprawnienia urządzenia wystarcza rozmowa telefoniczna z operatorem. Gromadzenie na bieżąco danych diagnostycznych umożliwia bowiem odtworzenie zakłóceń, które wystąpiły podczas obsługi statku powietrznego i szybką identyfikację przyczyn awarii.

Innym innowacyjnym rozwiązaniem zastosowanym w przypadku lotniskowego zasilacza elektroenergetycznego GPU 2/90 TAURUS eco jest rezygnacja z silnika spalinowego do wytwarzania energii na korzyść rozwiązań czysto elektrycznych. Ma to duże znaczenie ekologiczne – brak emisji spalin, ale towarzyszy temu również znaczne uproszczenie obsługi i wzrost niezawodności.

Już dziś lotniskowy zasilacz elektroenergetyczny GPU 7/90 TAURUS jest wyjątkowym produktem WCBKT S.A. dla lotnictwa cywilnego, a zasilacz GPU 2/90 TAURUS eco, ma wszelkie podstawy, by się takim wkrótce stać. Zasilacz elektroenergetyczny GPU 7/90 TAURUS został użyty m.in. do obsługi samolotu Boeing 747 „Air Force One” podczas wizyty prezydenta USA, Donalda Trampa, w Polsce w 2017 r. Został wówczas bardzo wysoko oceniony przez amerykański personel.

O wyjątkowości tego urządzenia świadczy również fakt zakwalifikowania go do tegorocznego konkursu „Excellence Awards” w kategorii interRAMP, który zostanie rozstrzygnięty podczas targów Inter Airport Europe 2019 w Monachium.

Jerzy Gruszczyński

Ilustracje w artykule: Jarosław Wójcik, WCBKT S.A.