

ZAUTOMATYZOWANY SYSTEM DOWODZENIA i KIEROWANIA ROZPOZNANIEM ELEKTRONICZNYM SIŁ POWIETRZNYCH „WOŁCZENICA”

W artykule przedstawiono wnioski z badań kwalifikacyjnych Zautomatyzowanego Systemu Dowodzenia i Kierowania Rozpoznaniem Elektronicznym Sił Powietrznych, kryptonim „WOŁCZENICA”, który instalowany będzie na bazie batalionu radioelektronicznego (brel) i Ośrodka Radioelektronicznego (ORel)

1. Wstęp

Opracowanie Zautomatyzowanego Systemu Dowodzenia i Kierowania Rozpoznaniem Elektronicznym Sił Powietrznych, ZSDiKRE SP, kryptonim WOŁCZENICA, umożliwi zwiększenie efektywności kierowania rozpoznaniem radiowych i mikrofalowych źródeł emisji w ramach sektora obrony Sił Powietrznych RP poprzez automatyzację i przyspieszenie realizacji procesów zbioru informacji, dowodzenia i kierowania. System został opracowany i wykonany w Przemysłowym Instytucie Telekomunikacji. Badania kwalifikacyjne prototypu prowadziła grupa badawcza Wojskowego Instytutu Technicznego Uzbrojenia wraz ze specjalistami z Sił Powietrznych, Wojskowej Akademii Technicznej i Przemysłowego Instytutu Telekomunikacji.

2. Przeznaczenie i skład ZSDiKRE SP

System WOŁCZENICA, instalowany będzie na bazie jednego batalionu radioelektronicznego (brel) i Ośrodka Radioelektronicznego (ORel) i składa się z następujących obiektów i terminali:

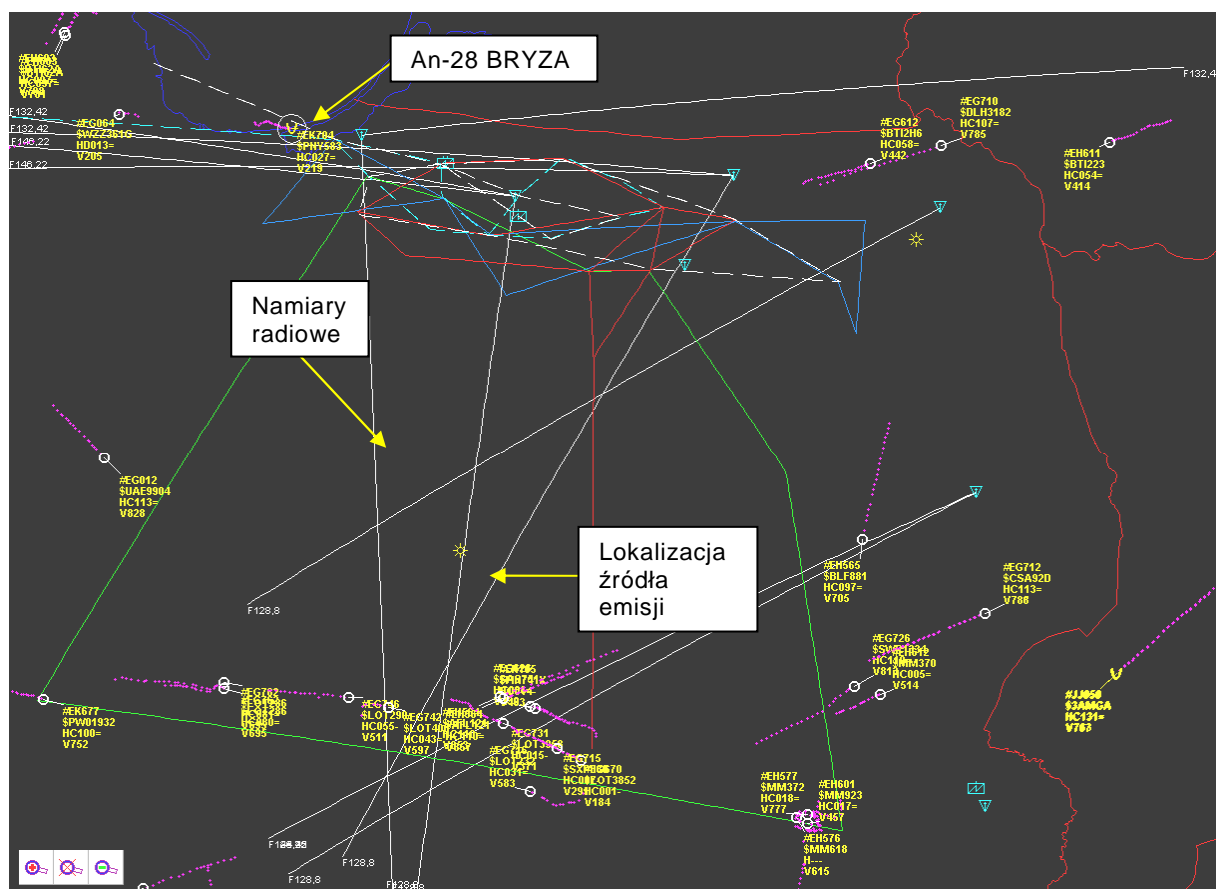
- jednego stanowiska dowodzenia Ośrodka Radioelektronicznego – obiekt SD-W;
- jednego stanowiska dowodzenia i kierowania rozpoznaniem na szczeblu batalionu radioelektronicznego (brel) obiekt SDKR-20;
- czterech lub dwóch (zależnie od struktury organizacyjnej brel) stanowisk dowodzenia i kierowania rozpoznaniem kompanii rozpoznania radioelektronicznego (krrel) - obiekt SDKR-10 (wykonanie stacjonarne) lub obiekt SDKR-10M (wykonanie mobilne);
- czterech lub dwóch (zależnie od struktury organizacyjnej brel) terminali Centrum Radiowego krrel, - terminal TCR-10 (wykonanie stacjonarne), lub terminal TCR-10M (wykonanie mobilne);
- dwunastu lub sześciu (zależnie od struktury organizacyjnej brel) terminali stacyjnych urządzenia JU-70 lub TC-5400 - terminal TS-J70;

- jednego terminala rozpoznania elektronicznego przeznaczonego dla Centrum Operacji Powietrznych – terminal TRE-COP.

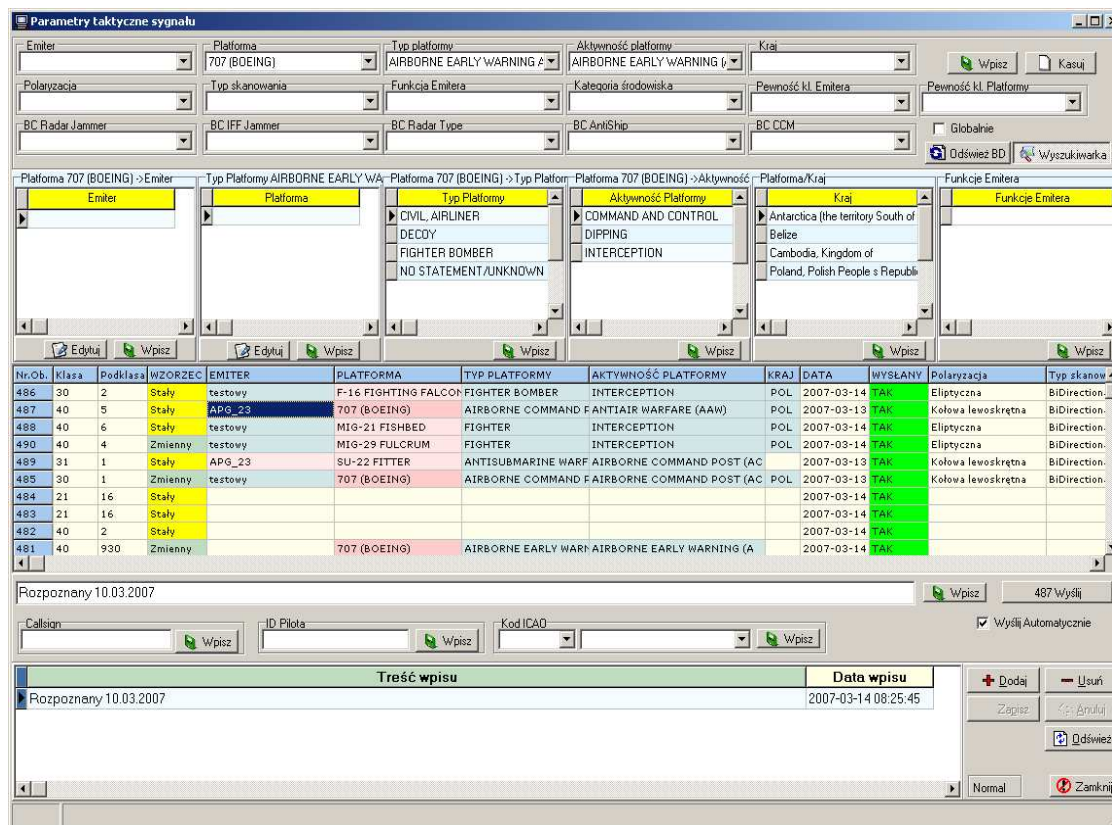
Obiekty i terminale systemu WOŁCZENICA umożliwiają realizację następujących zadań:

- dowodzenie pododdziałami rozpoznania elektronicznego od szczebla stacji rozpoznania do szczebla batalionu radioelektronicznego;
- współpracę z Ośrodkiem Dowodzenia i Naprowadzania poprzez wykorzystanie obiektów systemu DUNAJ w zakresie dowodzenia pododdziałami rozpoznania elektronicznego oraz odbioru informacji o sytuacji powietrznej RAP a także dostarczenie danych z rozpoznania elektronicznego do systemu DUNAJ w celu wytworzenia zintegrowanego RAP;
- kierowania środkami rozpoznania batalionu radioelektronicznego (brel), pracującymi w ramach Zintegrowanego Systemu Rozpoznania;
- szkolenie obsługi stanowisk dowodzenia oraz stacji rozpoznania w zakresie pracy bojowej;
- gromadzenie danych pomiarowych i przetworzonych o pracujących urządzeniach elektronicznych własnych i obcych oraz ich dystrybucję do ORel dla potrzeb baz danych o emiterach niekomunikacyjnych;
- wsparcie procesów planowania użycia środków rozpoznania oraz realizacji przedsięwzięć kompatybilności elektromagnetycznej.

Przykładowe zobrazowanie graficzne i tabelaryczne na jednym ze stanowisk pracy systemu WOŁCZENICA przedstawiono na zdjęciach nr 1 i 2



Zdjęcie nr 1. Przykładowe zobrazowanie graficzne na jednym ze stanowisk pracy systemu „WOŁCZENICA”



Zdjęcie nr 2. Przykładowe zobrazowanie tabelaryczne na jednym ze stanowisk pracy systemu „WOŁCZENICA”

3. Wyniki badań

Ze względu na fakt, że prowadzone badania miały charakter pracy niejawnej autorzy niniejszego artykułu celowo nie podają szczegółowych wyników badań ograniczając się tylko do informacji ogólnych. Badany system jest bardzo rozbudowany tak pod względem sprzętowym jak i zastosowanego oprogramowania w związku z czym zamieszczenie opisu funkcji jakie realizują poszczególne obiekty i terminale znacznie przekroczyłyby ramy tego artykułu.

Badania kwalifikacyjne systemu „WOŁCZENICA” prowadzone były w jednostkach rozpoznania Sił Powietrznych z wykorzystaniem realnego otoczenia systemowego w warunkach poligonowych. W trakcie badań dokonano kompleksowego sprawdzenia funkcji oprogramowania i stabilności funkcjonowania obiektu oraz współpracy z obiektami nadrzędnymi i podległymi pododdziałami. Do badań wykorzystano następujące elementy systemu „WOŁCZENICA” oraz otoczenia systemowego:

- obiekt Stanowiska Dowodzenia Ośrodka Radioelektronicznego SD-W;
- obiekt Stanowiska Dowodzenia i Kierowania Rozpoznaniem Batalionu Radioelektronicznego SDKR-20;
- obiekt Stanowiska Dowodzenia i Kierowania Rozpoznaniem Stacjonarnej Kompanii Rozpoznania Radioelektronicznego SDKR-10;

- obiekt Stanowiska Dowodzenia i kierowania Rozpoznaniem Manewrowej Kompanii Rozpoznania Radioelektronicznego SDKR-10M;
- terminal Centrum Radiowego Stacjonarnej Kompanii Rozpoznania Radioelektronicznego TCR-10;
- terminal Centrum Radiowego Manewrowej Kompanii Rozpoznania Radioelektronicznego TCR-10M;
- terminal TRE-COP;
- terminal Stacyjny Radionamiernika TS-J70;
- obiekt CRR-20;
- stacje rozpoznania MSR-W;
- radionamierniki JU-70 i TC-5400;
- statki powietrzne: Jak-40, Su-22, MIG-29, BRYZA, Mi-14PŁ;
- system ORION.

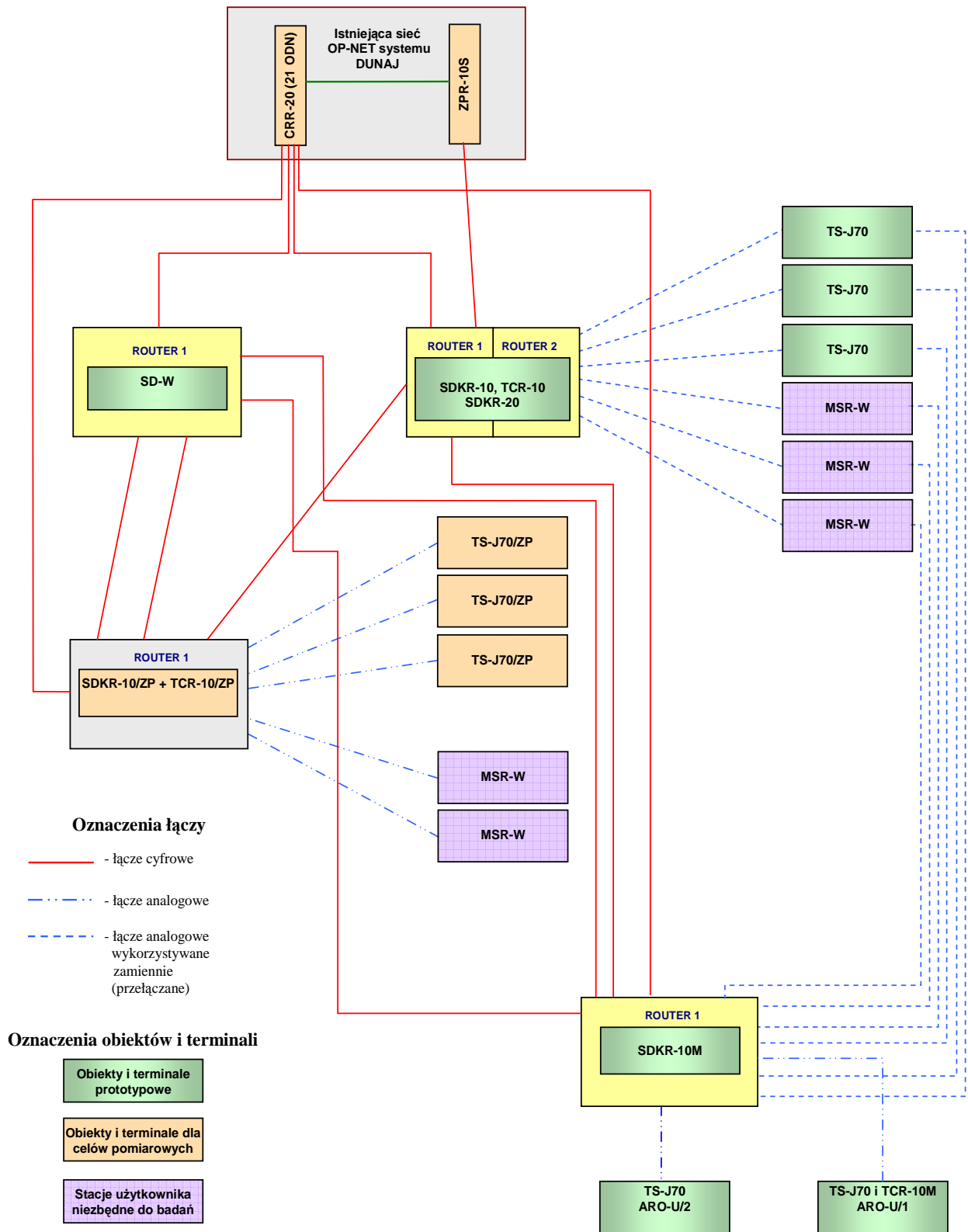
Schemat układu badawczego oraz sieci łączności przedstawiono na rys nr1.

Badania kwalifikacyjne prototypu zrealizowano w pełnym zakresie zgodnie z „Programem badań kwalifikacyjnych Zautomatyzowanego Systemu Dowodzenia i Kierowania Rozpoznaniem Elektronicznym Sił Powietrznych, kryptonim „WOŁCZENICA”.

W wyniku przeprowadzonych badań kwalifikacyjnych stwierdzono, że na ogólną liczbę 901 wymagań zawartych w Założeniach Taktyczno-Technicznych na obiekty i terminale Zautomatyzowanego Systemu Dowodzenia i Kierowania Rozpoznaniem Elektronicznym Sił Powietrznych, kryptonim „WOŁCZENICA”:

- 889 wymagań jest spełnionych;
- 7 wymagań jest spełnionych z uwagami;
- 5 wymagań nie oceniono.

Zastosowane nowoczesne rozwiązania konstrukcyjno-technologiczne ZSDiKRE SP zapewniają łatwość obsługi, napraw oraz wysoką jakość i niezawodność działania. Opracowane w ramach pracy, wbudowane w system, urządzenia kontrolne i diagnostyczne zabezpieczają poprawną, niezawodną eksploatację systemu. Przedstawiona do badań dokumentacja eksploatacyjna prototypu systemu „WOŁCZENICA” jest wykonana zgodnie z instrukcją DUTW-73 i zapewnia użytkownikowi możliwość zapoznania się z jego konstrukcją, zasadami eksploatacji, w tym obsługiwań technicznych, lokalizacje uszkodzeń oraz szkolenie obsług.



Rys.1 Schemat układu badawczego i sieci OP-NET

4. Wnioski

Badania kwalifikacyjne prototypu ZSDiKRE SP potwierdziły prawidłowość przyjętych rozwiązań konstrukcyjnych oraz funkcjonalność użytkową i eksploatacyjną, a charakterystyki i parametry osiągnięte przez system kwalifikują go pozytywnie do podjęcia wdrożenia oraz wprowadzenia na wyposażenie SZ RP.

W trakcie badań kwalifikacyjnych grupa badawcza, przedstawiciele przyszłego użytkownika oraz Komisji badań kwalifikacyjnych sformułowali zalecenia, które rozszerzają i doskonalą rozwiązania programowe i konstrukcyjne zastosowane w systemie „WOŁCZENICA”. Uwzględnienie ich w egzemplarzach partii próbnej podniesie właściwości operacyjne i eksploatacyjne systemu.

Wprowadzenie Zautomatyzowanego Systemu Dowodzenia i Kierowania Rozpoznaniem Elektronicznym Sił Powietrznych na wyposażenie wojsk to kolejny krok w unowocześnianiu polskiej armii, w oparciu o krajowy przemysł zbrojeniowy. Dzięki systemowi „WOŁCZENICA” wojska rozpoznania elektronicznego Sił Powietrznych znacznie podniosą swoje możliwości operacyjne w zakresie zwiększenia prawdopodobieństwa wykrycia i rozpoznania potencjalnego przeciwnika oraz szybszego i skuteczniejszego przeciwdziałania zagrożeniu.

Literatura

- [1] Opracowanie zbiorowe „Protokół końcowy z badań kwalifikacyjnych prototypu Zautomatyzowanego Stanowiska Dowodzenia i Kierowania Rozpoznaniem Sił Powietrznych, kryptonim WOŁCZENICA” – WITU 2007.
- [2] Opracowanie zbiorowe „Sprawozdanie z kwalifikacyjnych badań kwalifikacyjnych prototypu Zautomatyzowanego Stanowiska Dowodzenia i Kierowania Rozpoznaniem Sił Powietrznych, kryptonim WOŁCZENICA” – protokoły szczegółowe – WITU 2007;
- [3] Opracowanie zbiorowe „Program badań kwalifikacyjnych Zautomatyzowanego Systemu Dowodzenia i Kierowania Rozpoznaniem Elektronicznym Sił Powietrznych (ZSDiKRE SP), kryptonim WOŁCZENICA”- WITU – 2006;
- [4] Założenia Taktyczno-Techniczne na Zautomatyzowany System Dowodzenia i Kierowania Rozpoznaniem Elektronicznym Sił Powietrznych”, kryptonim WOŁCZENICA – PIT 2006.