



Radiostacja wielozakresowa

R-450W

Pierwsza polska wielozakresowa radiostacja SDR

Równoczesna praca w trzech zakresach częstotliwości

Obsługa skoku pośredniego (multi-hop)

Bezpieczeństwo danych

Odporność na zakłócenia

Dynamiczne dostosowanie parametrów radiowych

Prostota konfiguracji (WWW, SNMP)

Interoperacyjność poprzez standardy NATO

Radiostacje R-450W przeznaczone są do tworzenia bezprzewodowych lokalnych (LAN) i rozległych (WAN) sieci pakietowych IPv4, wykorzystujących pasma VHF i UHF (od 30 MHz do 2400 MHz).

Radiostacja wielozakresowa umożliwia pracę w trzech podzakresach częstotliwości jednocześnie z możliwością przekazywania danych i głosu pomiędzy podzakresami.

Dzięki różnym właściwościom propagacyjnym poszczególnych podzakresów częstotliwości pracy radiostacji, umożliwi ona tworzenie bardzo elastycznych struktur dowodzenia, zapewniając:

- organizację bezprzewodowych połączeń pomiędzy obiektami stacjonarnymi i ruchomymi, jak również sieci dostępowych dużej pojemności do systemu przewodowo-radioliniowego szczebla brygady – dywizji – korpusu, zgodnie z opracowywanym standardem WBWF o przepływności do 8 Mb/s.
- łączność pomiędzy obiektami stacjonarnymi oraz mobilnymi (np. rozpoznawczymi, dowódczo-sztabowymi, czy środkami ogniowymi) na odległość do 50 km z maksymalną przepływnością do 82 kb/s, zgodnie ze standardami NATO - STANAG 5630, 5631, 5632, 5634 (po ich pełnej implementacji);
- organizację łączności na szczeblu drużyny, plutonu z możliwością prowadzenia rozmów pomiędzy 5 grupami jednocześnie na tej samej częstotliwości oraz transferu danych z przepływnością do 1 Mb/s na połączenie.

Powyższe cechy umożliwiają wykorzystanie R-450W do tworzenia infrastruktury telekomunikacyjnej sieciocentrycznych systemów dowodzenia od szczebla brygady – batalionu do szczebla drużyny. Radiostacje należą do najnowszej generacji urządzeń, opartych na technologii SDR – w których modulacja i sterowanie realizowane są programowo (*Software Defined Radio*).

Radiostacja wielozakresowa R-450W wyposażona jest także w wewnętrzny moduł szyfrujący, bazujący na protokole SCIP (*Secure Communication Interoperability Protocol*), zgodnym ze STANAG 5068. Pozwala on na utajnienie transmisji użytkownika (fonia oraz dane) w ustandaryzowany sposób, zapewniając interoperacyjność kryptograficzną z przyszłymi rozwiązaniami sojuszniczymi i koalicyjnymi, jak również zgodność z materiałem kluczowym, generowanym w sposób przewidziany dla urządzeń SCIP oraz NINE.

PARAMETRY TECHNICZNE

PODSTAWOWE MOŻLIWOŚCI FUNKCJONALNE

Elastyczna rekonfiguracja i adaptacja parametrów systemu do zmian otoczenia i topologii sieci

Automatyczna zmiana stosowanej modulacji i kodowania, w zależności od jakości propagacji lub użytych scenariuszy

Zarządzanie jakością usług (QoS)

Platforma do przekazywania różnorodnych usług (połączenia VoIP, wideokonferencje, Internet, email, itp.)

Współdziałanie z systemami stacjonarnymi

Modułarna i otwarta platforma sprzętowa – SDR (Software Defined Radio)

Możliwość scentralizowanego zarządzania z lokalizacją GPS

Wbudowane możliwości kryptograficzne zgodne ze STANAG 5068

Zarządzanie ze strony WWW, pulpitu, SNMPv3 oraz konsoli

Obsługa protokołów routingu: OSPF, BGP-4, RIPv1, RIPv2

Budowanie pomostów

PARAMETRY

Zakres częstotliwości	30-108 MHz 225-400 MHz 1250-2400 MHz
Rodzaj modulacji	OFDM (BPSK, QPSK, 16QAM, 64QAM)
Wspierane waveformy	SCSMA/CA, MCSMA/CA, RTE, NBWF, FH

PARAMETRY NADAJNIKA

Moc nadajnika	50 W dla zakresu 30-108 MHz 20 W dla zakresu 225-400 MHz 2 W dla zakresu 1250-2400 MHz
Regulacja mocy nadajnika	ręczna: krok 1 dB Automatyczna
Stabilność częstotliwości	±2 ppm
Tłumienie emisji niepożądanych	≥80 dBc
Tłumienie harmonicznych	≥80 dBc (za wyjątkiem drugiej i trzeciej harmonicznej)

PARAMETRY ODBIORNIKA

Współczynnik szumów	<6 dB
Czułość	min.-100 dBm/1MHz/BPSK/BER<1e ⁻⁴

INTERFEJSY

Interfejs Ethernet	Elektryczny 10/100Base-T/TX Optyczny 100Base-FX
GPS	RS-422/232
Diagnostyczny	RS-232

ZASILANIE

Napięcie zasilające	+27 V (od 19 V do 35 V)
Pobór mocy	<250 W

INNE PARAMETRY TECHNICZNE

Wymiary urządzenia (WxSxG)	220x300x342 mm
Masa urządzenia	<25 kg
Klasyfikacja mechaniczno-klimatyczna	Grupa N.7, N.9, i N.11-O-II(A i B), wg NO-06-A101+108 (sprzęt wielokrotnego użycia oraz pracy ciągłej)
Kompatybilność elektromagnetyczna	NO-06-A200 (KRE-02, KCE-02, KCS-01, KCS-06, KCS-07, KCS-08, KRS-02)
Zakres temperatur pracy	Od -30°C do +50°C
Zakres temperatur granicznych	Od -40°C do +65°C
Odporność na wilgotność	95-98% przy +40°C

