

Organizacja łączności radiowej UKF dla KSRG

Pojęcia podstawowe

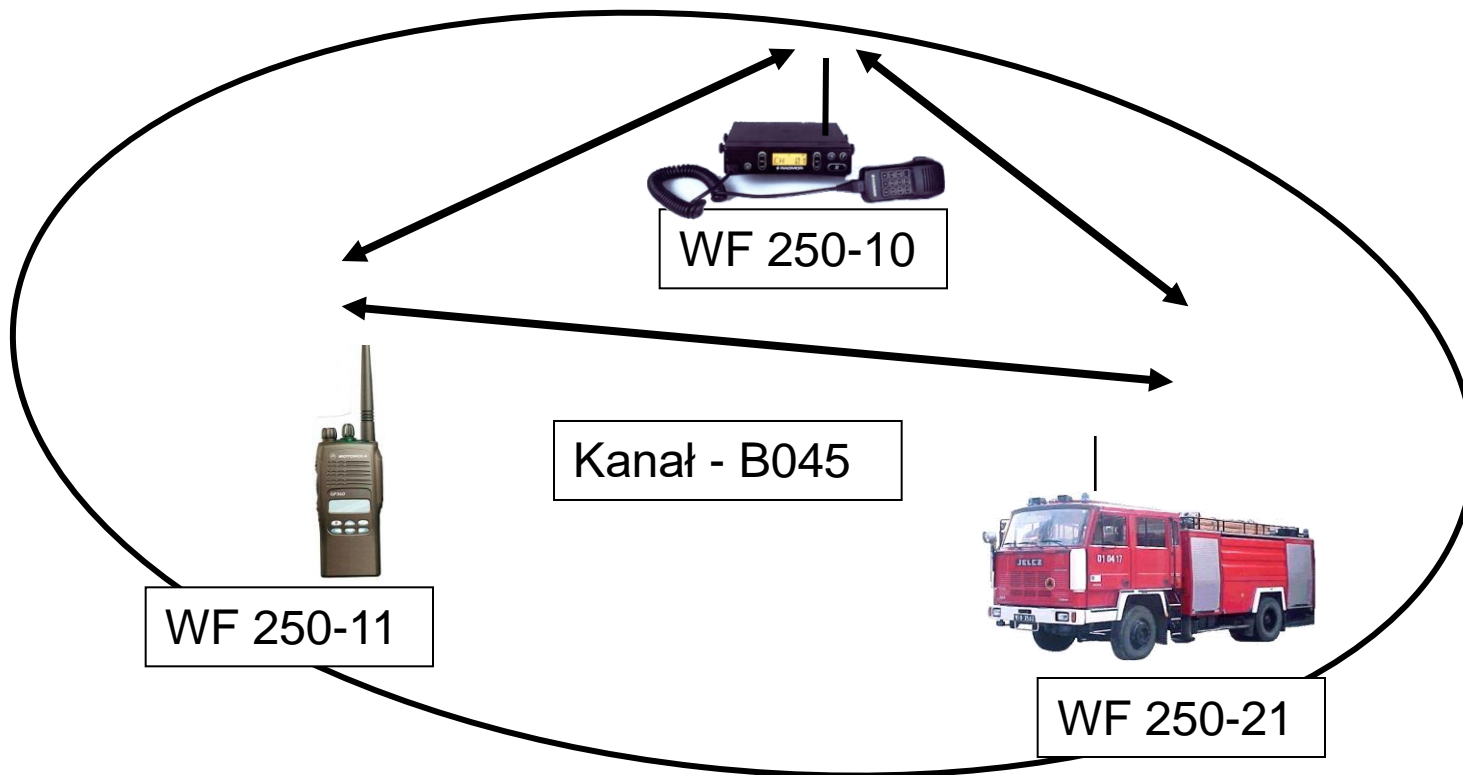
Dane radiowe

Zestaw informacji określających: numer sieci i/lub nazwę sieci, nazwę użytkownika, numer kanału radiowego, kryptonimy i sygnały radiowe.

JRG 12 PSP WARSZAWA					
Kryptonim			Nazwa korespondenta jednostka organizacyjna, służba	Kanał pracy	Nazwa sieci
Indeks	Grupa cyfrowa				
WF	332-	10	Punkt Alarmowy	B025	POWIATOWA
	332-	11	Dowódca JRG		
	332-	12	Zastępca Dowódcy JRG		
	332-	13	Dowódca zmiany		
	332-	14	Dowódca grupy specjalistycznej		
	332-	15	Dowódca sekcji, zastępu		
	332-	16	Dowódca sekcji, zastępu		
	332-	17	Dowódca sekcji, zastępu		
	332-	22	GBA		
	332-	25	GCBA		
332-	90	SOp			
Kryptonim okólnikowy			OMEGA	B040	wojewódzka
Kryptonim KSWA			GRANIT	A028	ogólnokrajowa
Sygnał zagrożenia			RATUNEK	B025	powiatowa

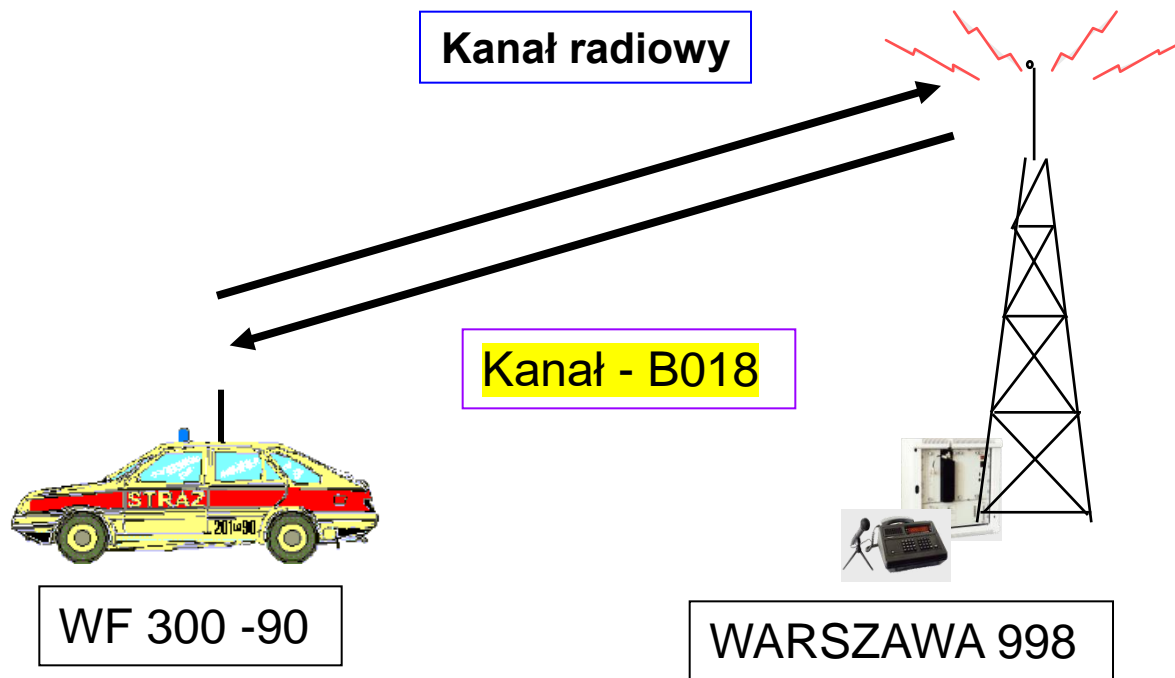
Pojęcia podstawowe

Sieć radiowa



Sieć radiowa - zespół trzech lub więcej stacji radiowych pracujących według wspólnych danych radiowych.

Pojęcia podstawowe



Kanał radiowy - tor transmisyjny określany za pomocą standardowego przedziału częstotliwości. Potocznie utożsamiany z numerem umownym przydzielonej dla stacji częstotliwości pracy.

Struktura i przeznaczenia sieci radiowych PSP

PSP na potrzeby organizacji konwencjonalnej łączność radiowej wykorzystuje częstotliwości z pasma UKF 136 - 174 MHz (w modulacji F3E oraz FXD FXE), będącego w dyspozycji resortu spraw wewnętrznych i administracji oraz z pasma 380 – 400 MHz do organizacji łączności trunkingowej w standardzie TETRA.

Pasmo UKF zostało podzielone na kanały radiowe o szerokości 12,5 kHz (odstęp międzykanałowy 12,5 kHz).

Kierując się wymaganiami operacyjnymi służby, strukturą organizacyjną KSRG, możliwościami technicznymi oraz optymalnym wykorzystaniem przydzielonego pasma częstotliwości, przyjęto następującą strukturę sieci radiowych UKF dla Krajowego Systemu Ratowniczo- Gaśniczego:



Lp.	Nazwa sieci
1.	KSW – Krajowa Sieć Współdziałania i Alarmowania
2.	PW – Sieć Wojewódzka
3.	PR – Sieć Powiatowa
4.	KRG – Sieć Ratowniczo-gaśnicza
5.	KDW – Sieć Dowodzenia i Współdziałania
6.	KO – Operacyjny Kierunek Radiowy
7.	KS – Sieć Szkolna
8.	KSD – Sieć Szkolno-Dydaktyczna
9.	KWOS – Sieć Dydaktyczno-Szkoleniowa
10.	PG – Sieć Komendy Głównej
11.	PA – Sieć Alarmowa
12.	ST – Radiowe Łącze Sterowania
13.	KSWL – Krajowa Sieć Współdziałania ze Statkami Powietrznymi
14.	KHS – Krajowa Sieć Współpracy z Harcerzami
15.	RSR – Radiowa Sieć Retransmisyjna
16.	Sieci Współdziałania z innymi podmiotami (np. B112, PRM)

Sieć Powiatowa (PR)

sieć radiowa o stałym obszarze pracy

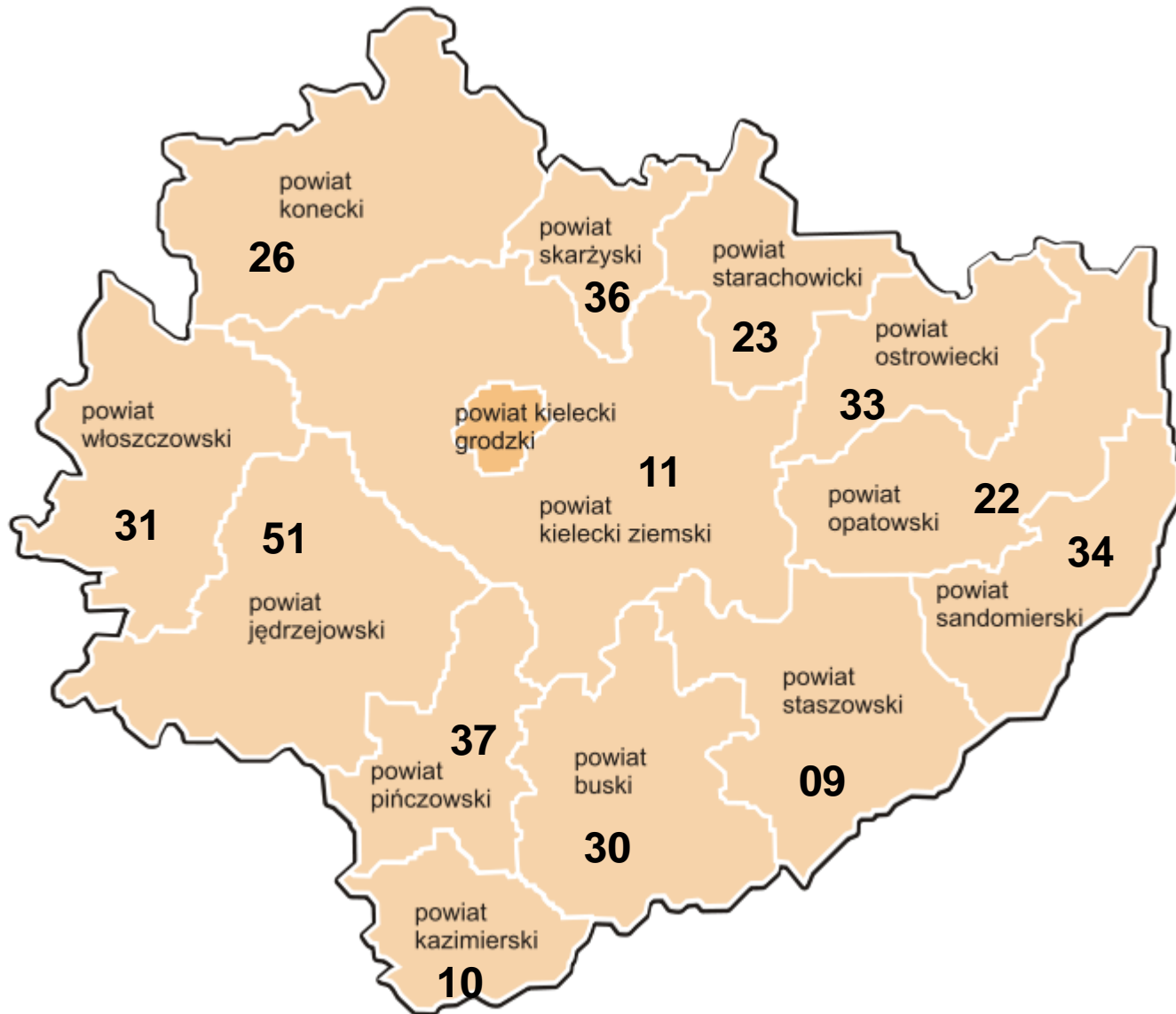
obejmuje zasięgiem radiowym obszar powiatu

zapewnia łączność pomiędzy stacją stałą PSK a stacjami pracującymi w tej sieci

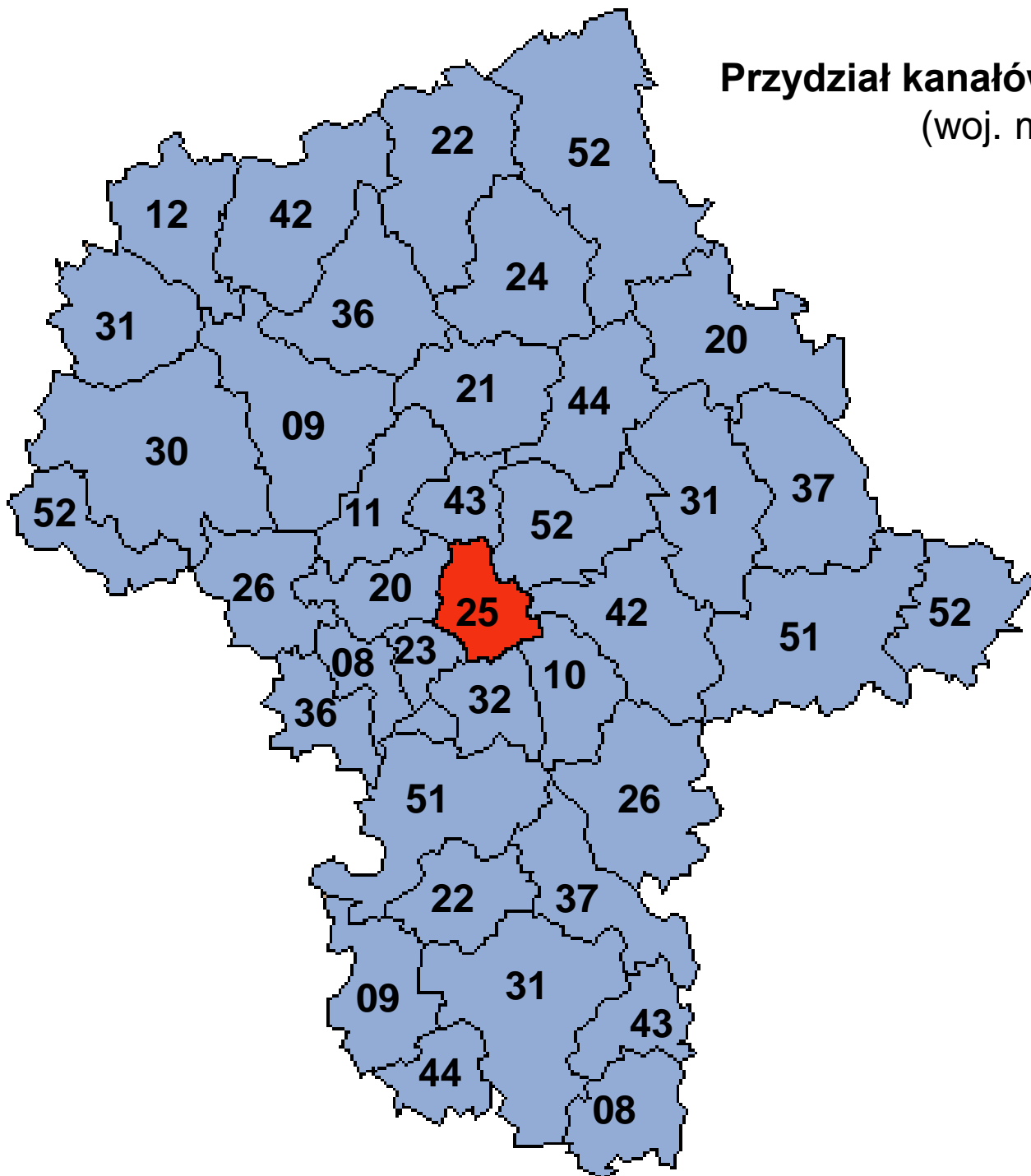
pracuje na wydzielonych kanałach powiatowych: B022, B025, B043, B026, B031, B032, **B036**, **B020**, B010, **B024**, **B012**, B023, B011, B030, B008, **B052**, B009, B051, B042, B037, **B021**, **B044**, B043, **B016**, B017, B019, **B040**, B054, B055.

może być siecią zamkniętą z systemem CTCSS i/lub systemem Selektynego Wywołania

Przydział kanałów powiatowych - przykład (woj. świętokrzyskiego)



Przydział kanałów powiatowych - przykład (woj. mazowieckiego)



Sieć Ratowniczo Gaśnicza (KRG)

sieć o zmiennym obszarze pracy

przeznaczona na potrzeby organizacji łączności w miejscu prowadzenia akcji ratowniczo- gaśniczej

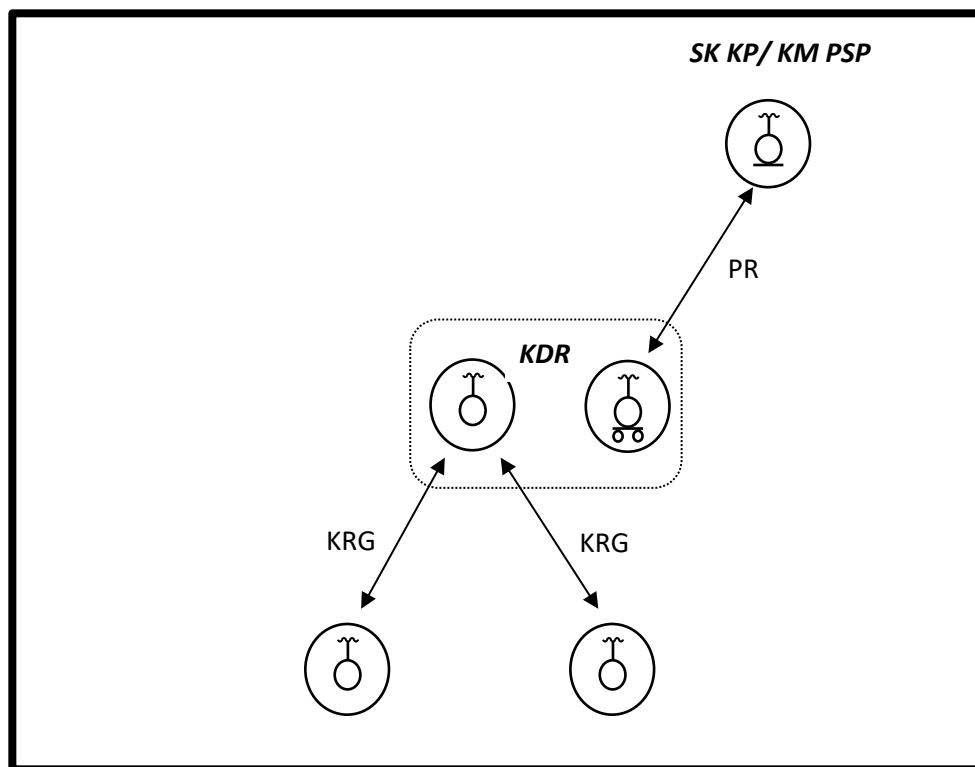
nie może być siecią zamkniętą – bez systemu CTCSS, bez systemu Selektywnego Wywołania

pracuje na wydzielonych kanałach radiowych: **B004, B035, B039, B041, B046, B047, B049, B050** i tylko w relacjach ruchomych

Organizacja łączności w ksrg



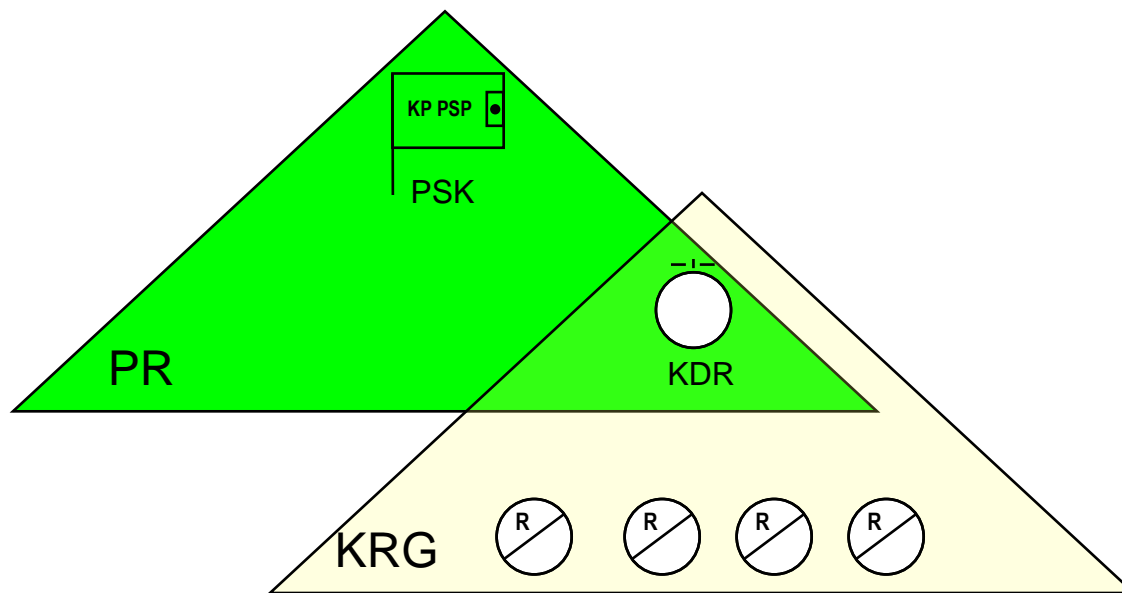
Organizacja łączności na poziomie interwencyjnym.



Rys. Uproszczony schemat organizacji łączności dla kierowania interwencyjnego

Organizacja łączności podczas akcji ratowniczo-gaśniczych

I poziom organizacji łączności



kierowanie interwencyjne

Organizacja łączności w ksrg



Organizacja łączności na poziomie interwencyjnym.

W chwili zadysponowania i w trakcie dojazdu do miejsca zdarzenia dowódca zastępu pracujący na terenie własnego powiatu utrzymuje łączność ze swoim stanowiskiem kierowania **na kanale powiatowym**. Ratownicy natomiast powinni w korespondencji radiowej posługiwać się jednym z kanałów ratowniczo-gaśniczych **(KRG)**. Dobrą praktyką jest wcześniejsze ustalenie używanego KRG. Jeśli tego nie ustalono, to niezwłocznie po przybyciu na miejsce działań kierujący działaniem ratowniczym powinien uzgodnić z SK kanał ratowniczo-gaśniczy do prowadzenia korespondencji na miejscu akcji.

Uproszczony wykaz kanałów pracy dla strażaków ratowników OSP

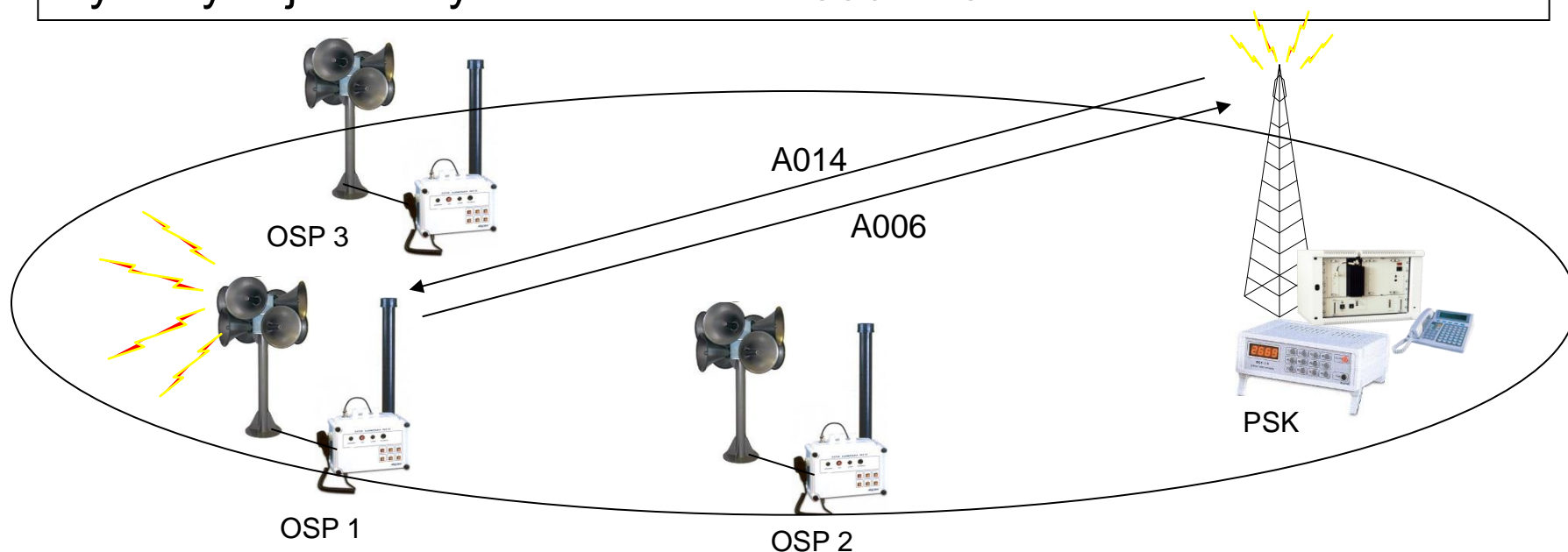
	NAZWA	KANAŁ	OPIS
1	PR	B052/M	Sieć Powiatowa Opoczno 998
2	KRG1	B004	Sieć ratowniczo - gaśnicza uruchamiana doraźnie dla potrzeb KDR na miejscu działań. W pierwszej kolejności dla pow. opoczyńskiego B035.
3	KRG2	B035	
4	KRG3	B039	
5	KRG4	B041	
6	KRG5	B046	
7	KRG6	B047	
8	KRG7	B049	
9	KRG8	B050	
10	KSW	B028	Krajowa Sieć Współdziałania i Alarmowania, wykorzystywana m.in. do wywoływania GRANIT i REDUTA

Sieć Alarmowa (PA1, PA2)

sieć radiowa o stałym obszarze pracy

umożliwiająca nawiązanie łączności alarmowej pomiędzy stacją główną PSK a stacjami podległymi zainstalowanymi w jednostkach ochrony przeciwpożarowej (sieć alarmowania OSP)

wykorzystuje kanały alarmowania: **A006 i A014**



Krajowa Sieć Współdziałania i Alarmowania (KSW)

ogólnopolska sieć nasłuchowa (ruchoma o stałym obszarze pracy)

**nasłuch w sieci prowadzą stanowiska kierowania:
KG, KW, SK (MSK)**

służy do alarmowania, wywołania , powiadomienia i współpracy w razie zaistnienia ważnych przyczyn

podstawowa zasada: dwustronna łączność pomiędzy sąsiadującymi stacjami nasłuchowymi oraz stacjami przewoźnymi a nasłuchowymi, w zasięgu, których znajdują się czasowo te stacje przewoźne

powinna pokrywać 100 % obszaru kraju

pracuje na kanale ogólnopolskim A028

kanał otwarty: bez systemu CTCSS, bez systemu Selektynego Wywołania

kontrola i nadzór na podległym terenie – komendanci wojewódzcy

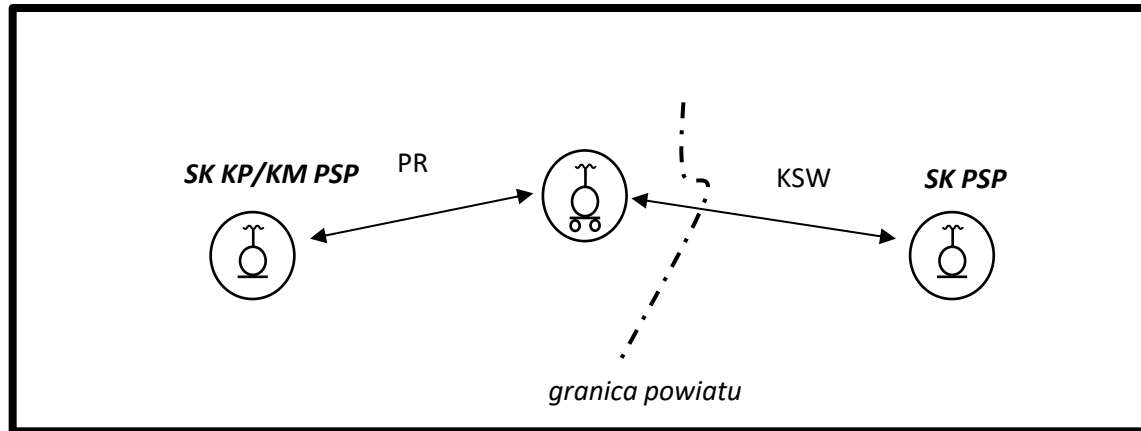
Nasłuch w sieci KSW powoduje, iż niezależnie od miejsca, w którym znajduje się pojazd, zawsze ma możliwość nawiązania łączności z najbliższym stanowiskiem kierowania, bez konieczności znajomości podstawowego kanału jego pracy, tj. częstotliwości sieci powiatowej lub wojewódzkiej.

Aspekt prowadzenia nasłuchu nabiera szczególnego znaczenia, gdy do działań ratowniczych na terenie powiatu dysponowane są siły i środki spoza jego obrębu. W takiej sytuacji zarówno SK, jak i ewentualnie uruchomiony punkt przyjęcia sił i środków (PPSiŚ) powinny przygotować się do prowadzenia korespondencji na kanale KSW.

Organizacja łączności w kserg

W sieci KSW zgłaszać się będą przybywające z innych powiatów zastępy. Siły te nie muszą mieć zaprogramowanych częstotliwości sieci powiatowych i wojewódzkich z całego kraju.

Prowadzenie korespondencji w trakcie przejazdu sił i środków.



Rys. Schemat łączności dla zastępy (dowódcy) udającego się poza granice własnego powiatu

Organizacja łączności w ksrg



Struktura sieci radiowych.

Radiowa sieć współdziałania służb MSW – B112

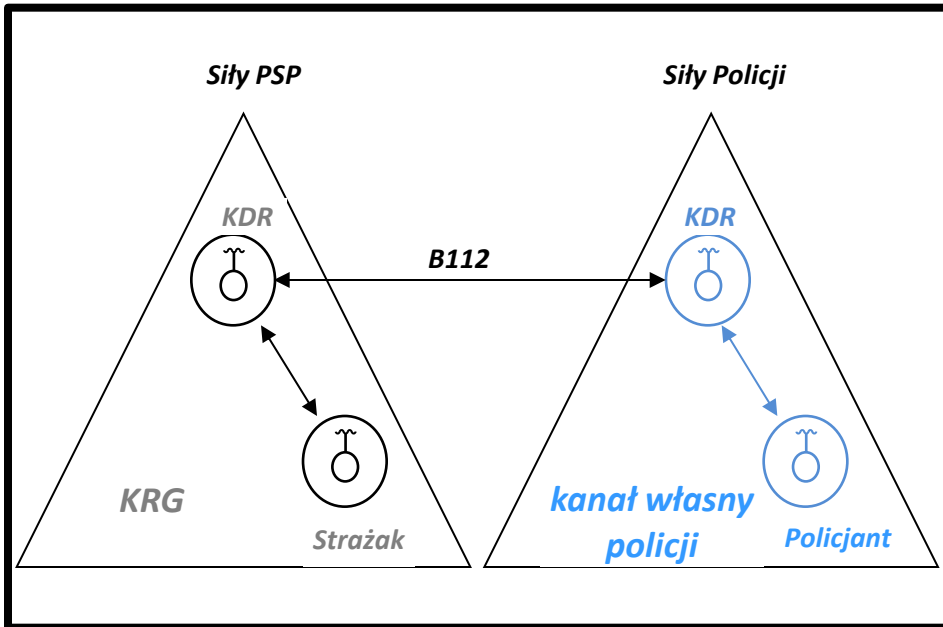
służy do bezpośredniej komunikacji pomiędzy dowódcami poszczególnych służb oraz między ratownikami (funkcjonariuszami) bezpośrednio na miejscu prowadzenia działań. W korespondencji powinno się wykorzystywać radiotelefony nasobne lub przewoźne.

Na kolejnym slajdzie przedstawione zostały dwa uproszczone schematy organizacji łączności, obrazujące wykorzystanie kanału B112.

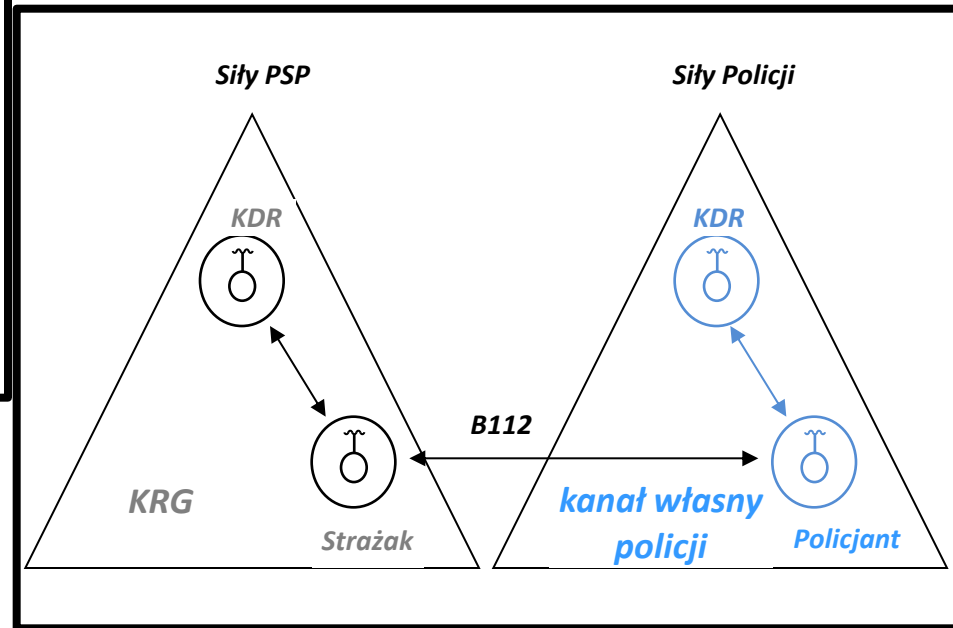
Organizacja łączności w ksrg



Struktura sieci radiowych.



Rys. 4a Wykorzystanie sieci współdziałania MSW do łączności kierujących działaniami



Rys. 4b Wykorzystanie sieci współdziałania MSW do łączności funkcjonariuszy bezpośrednio zaangażowanych w działania

Rodzaje, budowa i przeznaczenie kryptonimów

Kryptonim jest to umowny znak rozpoznawczy, maskujący przynależność służbową korespondenta (tzw. adres radiotelefoniczny).

W systemach łączności radiotelefonicznej pracujących na częstotliwościach przydzielonych dla potrzeb jednostek podległych i nadzorowanych przez Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji stosowane są kryptonimy :

- indywidualne,
- grupowe,
- okólnikowe,
- alarmowe,
- współdziałania.

Powyższy podział kryptonimów związany jest z kryterium przeznaczenia.

Organizacja łączności w ksrg



Kryptonimy.

Przykładowe kryptonimy:

Warszawa 998 - MSK,

WF 301 - 10 - PA JRG Nr 1 w Warszawie,

WF 317 - 10 - PA JRG Nr 17 w Warszawie,

Przedział dwóch ostatnich cyfr:

od 01 do 19 – osoby funkcyjne;

od 21 do 99 – samochody pożarnicze.

Organizacja łączności

Budowa kryptonimu indywidualnego stałego

INDEKS LITEROWY	X	INDEKS LITEROWY REGIONU (WOJEWÓDZTWA)*
	Y	INDEKS LITEROWY PIONU SŁUŻBOWEGO (RODZAJ SŁUŻBY W RESORCIE)
GRUPA CYFROWA	Z ₁	OKREŚLA USYTUOWANIE JEDNOSTKI W STRUKTURZE HIERARCHICZNEJ SŁUŻBY
	Z ₂	OKREŚLAJĄ RODZAJ JEDNOSTKI ORGANIZACYJNEJ PSP BĄDŹ RODZAJ JEJ KOMÓRKI ORGANIZACYJNEJ
	Z ₃	
	Z ₄	OKREŚLAJĄ NUMER INDYWIDUALNY KORESPONDENTA W KOMÓRCIE ORGANIZACYJNEJ
	Z ₅	
* - wyjątkiem jest indeks określający jednostki centralne służb		

Organizacja łączności

Indeksy literowe regionów

Lp.	Województwo /region/	Indeks literowy „X” województwa
1	Dolnośląskie	D
2	Kujawsko-pomorskie	C
3	Lubelskie	L
4	Lubuskie	F
5	Łódzkie	E
6	Małopolskie	K
7	Mazowieckie	M
8	Opolskie	O
9	Podlaskie	B
10	Podkarpackie	R
11	Pomorskie	G
12	Śląskie	S
13	Świętokrzyskie	T
14	Warmińsko-mazurskie	N
15	Wielkopolskie	P
16	Zachodniopomorskie	Z
17	Powiat warszawski	W
18	Jednostki centralne służb	A

Organizacja łączności

Indeksy literowe służb

	Służba (jednostka organizacyjna)	Indeks literowy służby /Y/
1	MSWiA	M
2	Administracja rządowa terenowa	W
3	BOR	B
4	PSP	F
5	Policja	P
6	Ratownictwo medyczne	R
7	Straż Graniczna	G
8	Inne jednostki organizacyjne – spoza resortu MSWiA	Z

EZ 479 – 26

E – województwo.

Z – inna jednostka organizacyjna spoza resortu.

4 – Komenda Powiatowa pod którą podlega jednostka OSP.

79 – jednostka OSP jest w ksrg.

26 – identyfikacja pojazdu.

EF 471 – 22

E – województwo.

F – straż pożarna (Fire).

4 – usytuowanie jednostki w strukturze hierarchicznej służby.

71 – Komenda Powiatowa i numer JRG.

26 – identyfikacja pojazdu (ciężki).

EZ 479-25 OSP Drzewica

EF 471-25 PSP Opoczno

EZ 477-25 OSP Modrzew

Rodzaje, budowa i przeznaczenie kryptonimów

Umowne kryptonimy (sygnały) wyrazowe

Lp.	Kryptonim	Znaczenie kryptonimu
Kryptonimy dowodzenia i współdziałania		
1	KARAT	Kierujący Działaniem Ratowniczym
2	REDUTA	Rejon koncentracji / punkt przyjęcia sił i środków
3	NIAGARA Z ₂ , Z ₃ , Z ₄ , Z ₅	Stanowisko wodne
4	DARIA Z ₂ , Z ₃ , Z ₄ , Z ₅	Dowódca zastępu, sekcji lub odcinka bojowego
5	STOPER Z ₂ , Z ₃ , Z ₄ , Z ₅	Stanowisko ratownicze zastępu lub sekcji
Sygnały alarmowe		
6	GEJZER	Nakaz alarmowego opuszczenia strefy zagrożonej
7	RATUNEK	Sygnał alarmowy, stanowiący funkcję sygnału bezpośredniego zagrożenia zdrowia lub życia
Kryptonimy okólnikowe		
8	OMEGA	Sygnał okólnikowy używany do przekazania takiej samej informacji dla wszystkich użytkowników danej sieci. Stosowany we wszystkich sieciach i kierunkach radiowych za wyjątkiem KSW.
9	GRANIT	Sygnał okólnikowy używany do wywołania SK w sieci KSW

Praktyczne aspekty stosowania kryptonimów w działaniach doraźnych

DOWODZENIE NA POZIOMIE INTERWENCYJNYM
w obrębie zastępu

671-22

671M22

671-15

STOPER

NIAGARA



Organizacja łączności w ksrg



Dyscyplina pracy w sieciach radiowych.

Podstawową zasadą obowiązującą w sieciach radiowych jest:

„Minimum czasu nadawania-maksimum treści”.

Organizacja łączności w ksrg



Zasady prowadzenia korespondencji radiowej.

Tekstem jawnym zabrania się przekazywania informacji o stopniach służbowych, nazwiskach osób funkcyjnych oraz nazwach i czynnościach o charakterze specjalnym.

W czasie prowadzenia korespondencji obowiązuje stosowanie formy zwracania się do korespondentów „TY”.

Obsługujący radiotelefon każdorazowo przed rozpoczęciem nadawania obowiązany jest upewnić się czy kanał roboczy nie jest zajęty.

Organizacja łączności w ksrg



Zasady prowadzenia korespondencji radiowej.

Nawiązywanie łączności

Wywołanie

kryptonim stacji korespondenta - 1 raz

zwrot „TU” - 1 raz

kryptonim stacji własnej - 1 raz

zwrot „ODBIÓR” - 1 raz

Przykład

„EZ479-56, tu EF471-22, ODBIÓR”

Organizacja łączności w ksrg



Zasady prowadzenia korespondencji radiowej.

Nawiązywanie łączności

Zgłoszenie na wywołanie

zwrot „TU” - 1 raz

kryptonim stacji własnej - 1 raz

zwrot „ODBIÓR” - 1 raz

Przykład

„TU EZ479-56, ODBIÓR”

Organizacja łączności w ksrg



Zasady prowadzenia korespondencji radiowej.

Przekazywanie wiadomości okólnikiem

kryptonim okólnikowy	- 1 raz
zwrot „TU”	- 1 raz
kryptonim stacji własnej	- 1 raz
„PRZYGOTOWAĆ SIĘ DO ODBIORU”	- 1 raz

Przykład

„OMEGA, TU EF201-00, PRZYGOTOWAĆ SIĘ DO ODBIORU”

Organizacja łączności w ksrg



Zasady prowadzenia korespondencji radiowej.

Wywołanie w sieci KSW

sygnał KSW	- 1 raz
zwrot „TU”	- 1 raz
kryptonim stacji własnej	- 1 raz
zwrot „ODBIÓR”	- 1 raz

Przykład

„GRANIT, TU, EF201-01, ODBIÓR”

Organizacja łączności na miejscu akcji ratowniczo – gaśniczej

Łączność dyspozycyjna

- Zgłoszenie wyjazdu,
- W czasie dojazdu,
- Po przybyciu na miejsce zdarzenia,
- Po przeprowadzeniu rozpoznania,
- W czasie trwania akcji,
- Na zakończenie akcji,
- Po dojechaniu do remizy.

Wersja uproszczona
korespondencji
z SK KP PSP Opczno

➤ OPOCZNO 998 tu OSP Żarnów, odbiór



➤ Zrozumiałem, wyjeżdżam „71”, Żarnów, ul. Szkolna 2, pożar mieszkania, odbiór



➤ Opczno 998 tu „479-71” na miejscu, odbiór



➤ Opczno 998 tu 71, odbiór:
- *sytuacja zastana, (co się wydarzyło),*
- *liczba poszkodowanych,*
- *jakie służby są na miejscu,*
- *sily i środki wystarczające, odbiór*

Meldunek tylko
pierwszego
przybyłego na miejsce
zdarzenia zastępu OSP



➤ Opczno 998 tu „479-71”, zakończyłem działania wracam do bazy, odbiór



➤ Opczno 998 tu 479-71 w bazie, odbiór