

Bandplan I Regionu IARU – pasmo 70 cm (430-440 MHz) (Cavtat 2008)

Częstotliwość [MHz]	Maksymalne pasmo	Emisja	Przeznaczenie	
430.0000 - SUB- REGIONAL (krajowy bandplan) (d) 431.9750	20 kHz	Wszystkie emisje	430.0250 - 430.3750	Wyjścia przemienników FM/DV (F/PA/ON), odstęp 12.5 kHz, przesunięcie 1.6 MHz (f)
			430.4000 - 430.5750	Linki transmisji cyfrowych (g) (j)
			430.6000 - 430.9250	Linki transmisji cyfrowych – digipeatery (g) (j) (l)
			430.9250 - 431.0250	Kanały dla wszystkich emisji (j) (k) (l)
			431.0500 - 431.8250	Wejścia przemienników FM/DV (HB/DL/OE), odstęp 25 kHz, przesunięcie 7.6 MHz (f)
			431.6250 - 431.9750	Wejścia przemienników FM/DV (F/PA/ON), odstęp 12.5 kHz, przesunięcie 1.6 MHz (f)
432.0000 - 432.0250	500 Hz	Telegrafia (a)		EME
432.0250 - 432.1000	500 Hz	Telegrafia (a) MGM	432.0500	Środek aktywności CW
			432.0880	Środek aktywności PSK31
432.1000 - 432.4000	2.7 kHz	Telegrafia SSB MGM	432.2000	Środek aktywności SSB
			432.3500	Środek aktywności Microwave talkback
			432.3700	Częstotliwość wywoławcza FSK441 Random
432.4000 - 432.4900	500 Hz	Telegrafia MGM		Wyłącznie radiolatarnie (b)
432.5000 - 432.9750	12 kHz	Wszystkie emisje	432.5000	Alternatywna częstotliwość APRS
			432.5000 - 432.6000	Wejścia przemienników liniowych (e)
			432.6000	RTTY (ASK/PSK)
			432.7000	FAX (ASK)
			432.6000 - 432.8000	Wyjścia przemienników liniowych (e)
			432.6000 - 432.9750	Wejścia przemienników, odstęp 25 kHz, przesunięcie 2 MHz W UK wejścia przemienników
433.0000 - 433.3750	12 kHz	FM/DV (p)	433.0000 - 433.3750	Wejścia przemienników, odstęp 25 kHz, przesunięcie 1.6 MHz
433.4000 - 433.5750	12 kHz	FM/DV (f) (o)	433.4000	SSTV(FM/AFSK)
			433.4500	Częstotliwość wywoławcza DV
			433.5000	Częstotliwość wywoławcza dla stacji mobilnych
			433.4000 - 433.5750	Kanały simpleksowe, odstęp 25 kHz

DV = Digital Voice (np. D-Star)

Fragmenty zaznaczone na **żółto** oznaczają zmiany w stosunku do poprzedniego bandplanu

Częstotliwość	Maksymalne pasmo	Emisja	Przeznaczenie	
433.6000 - 434.0000	20 kHz	Wszystkie emisje	433.6000	RTTY (AFSK/FM)
			433.6250 - 433.7750	Linki transmisji cyfrowych (g) (h) (i)
			433.7000	Kanały FAX (FM/AFSK)
			433.8000	APRS (n)
			434.0000	Częstotliwość środkowa dla szerokopasmowych eksperymentów z emisjami cyfrowymi (m)
434.4000 - 434.5940	12 kHz (c)	Wszystkie emisje ATV (c)	434.4500 - 434.5750	Kanały komunikacji cyfrowej (wyjątkowo !!) (i)
434.5940 - 434.9810	12 kHz (c)	Wszystkie emisje ATV (c) FM/DV	434.6000 - 434.9750	Wyjścia przemienników, odstęp 25 kHz, przesunięcie 1.6 MHz W UK kanały wejściowe przemienników
435.0000 - 438.0000	20 kHz (c)	Serwisy satelitarne & ATV (c)		
438.0000 - ATV (c) & SUB-REGIONAL (krajowy bandplan) (d) 440.0000	20 kHz (c)	Wszystkie emisje	438.0250 - 438.1750	Kanały komunikacji cyfrowej (g)
			438.2000 - 438.5250	Linki transmisji cyfrowych – digipeatery (g) (j) (l)
			438.5500 - 438.6250	Wszystkie emisje (j) (k) (l)
			438.6500 - 439.4250	Kanały wyjściowe przemienników (HB/DL/OE), odstęp 25 kHz, przesunięcie 7.6 MHz (f) (p)
			438.8000 - 439.9750	Kanały linków komunikacji cyfrowej (g) (j)
			439.9875	Centrum POCSAG

DV = Digital Voice (np. D-Star)

Fragmenty zaznaczone na **żółto** oznaczają zmiany w stosunku do poprzedniego bandplanu

Informacje do bandplanu 430 – 440 MHz

Poniższe przypisy są częścią oficjalnego bandplanu 1 Regionu IARU i wszystkie organizacje powinny promować przestrzeganie rekomendacji zawartych w poniższych przypisach.

1.1. Informacje ogólne

- i. W Europie częstotliwości pomiędzy 432.000 i 433.000 MHz nie mogą być wykorzystywane przez przemienniki (od 01.01.2004 częstotliwości te są pomiędzy 432.000 i 432.600 MHz)

1.2. Przypisy

(a) Telegrafia jest dozwolona w całej wąskopasmowej części pasma. Wyłącznie telegrafia pomiędzy 432.000 – 432.100 MHz, chociaż w tym zakresie dozwolone jest również PSK31.

(b) Koordynacja radiolatarni opisana jest w VHF Manager Handbook.

(c)

- i. Operatorzy ATV powinni korzystać z przydziału częstotliwości mikrofalowych, ale mogą korzystać z pasma 435 MHz jeśli zezwalają na to lokalne przepisy i wydane zezwolenie. W przypadku interferencji pomiędzy ATV i Amatorską Służbą Satelitarną – Amatorska Służba Satelitarna powinna mieć priorytet.
- ii. Transmisja ATV w paśmie 435 MHz powinna się odbywać w segmencie 434.000 – 440.000 MHz. Nośna wizji powinna być poniżej 434.500 MHz lub powyżej 438.500 MHz. Narodowe organizacje powinny dostarczać wskazówki dla swoich członków na temat dokładnie używanych częstotliwości, biorąc pod uwagę interesy innych użytkowników (Noordwijkerhout 1987).

(d) Określenie SUB-REGIONAL (krajowy bandplan) pojawiające się w bandplanie VHF/UHF/Microwave 1 Regionu IARU oznacza:

W pasmach i podpasmach niedostępnych w całym 1 Regionie IARU, bandplan powinien być koordynowany pomiędzy krajami, w których pasma te są przeznaczone dla Służby Amatorskiej. Określenie „krajowy bandplan” odnosi się do pasm lub segmentów dostępnych w pojedynczych krajach (tak jak przydział pasma 70 MHz) lub w krajach oddalonych od siebie (Terremolinos 1990).

(e) Konferencja 1 Regionu IARU w Torremolinos (1990) rozszerzyła pasmo wyjściowe liniowych transponderów od 432.700 do 432.800 MHz pod następującymi warunkami:

Przyjęte i używane częstotliwości 432.600 MHz dla RTTY (ASK/PSK) i 432.700 MHz dla FAX powinny być respektowane w przypadku instalacji transponderów, które używają tego przydziału częstotliwości.

(f) Ten segment przeznaczony jest dla łączności Simplex Digital Voice z wyłączeniem Digital Voice Gateways. Transmisja danych w kanale Digital Voice jest dozwolona. Użytkownicy Digital Voice, przed nadawaniem, powinni sprawdzić, czy częstotliwość nie jest wykorzystywana przez inne emisje.

2. Przeznaczenie

Poniższe przypisy odnoszą się do kolumny przeznaczenia niniejszego bandplanu. Zgodnie z duchem amatorskim operatorzy powinni stosować się do ustaleń w kolumnie przeznaczenia, które zostały stworzone dla wygodnej pracy, jednak nie mogą stanowić prawa do rezerwacji częstotliwości wspomnianych w kolumnie przeznaczenia lub niniejszych przypisach (z wyjątkiem gdzie wskazane jest „wyłącznie”).

(f) HB/DL/OE system przemienników jest używany od dłuższego czasu i jest cenny z punktu widzenia lepszego wykorzystania pasma, dlatego 1 Region IARU popiera jego użycie. Dotyczy to również Francuskiego systemu kanałów, adaptowanego również przez Holandię i Belgię, który jest również wspierany przez 1 Region IARU dla lepszego wykorzystania dotychczas nieużywanego pasma.

(g) Następujące częstotliwości w band planie 435 MHz zostały przeznaczone dla komunikacji cyfrowej:

- i. 430.544 – 430.931 MHz Rozszerzenie wejścia systemu przemienników 7.6 MHz dla komunikacji cyfrowej
438.194 – 438.541 MHz Częstotliwości wyjściowe dla powyższych.
- ii. 433.619 – 433.781 MHz
438.019 – 438.181 MHz
- iii. 430.394 – 430.581 MHz Linki komunikacji cyfrowej
439.794 – 439.981 MHz Linki komunikacji cyfrowej

Ze względu na pasma przeznaczone dla Służby Amatorskiej przez narodowe administracje, interesy innych użytkowników, możliwe interferencje od np. ISM, specyficzną cyfrową technikę lub system, może nastąpić wybór częstotliwości w ramach powyższych zakresów w ramach subregionu lub przez organizacje narodowe.

(h) W krajach, w których zakres częstotliwości 433.619 – 433.781 MHz jest jedynym segmentem w paśmie 435 MHz dostępnym dla komunikacji cyfrowej, techniki modulacyjne wymagające większego pasma niż 25 kHz nie powinny być używane. Jeśli inny lub niekompatybilny system jest używany w sąsiadujących krajach, użycie częstotliwości powinno być koordynowane pomiędzy tymi krajami w celu uniknięcia szkodliwych interferencji.

(i) Na tymczasowych zasadach, w krajach, w których zakres częstotliwości 433.619 – 433.781 MHz jest jedynym segmentem w paśmie 435 MHz dostępnym dla komunikacji cyfrowej:

- i. Kanały z częstotliwością środkową 432.500, 432.525, 432.550, 432.575, 434.450, 434.475, 434.500, 434.525, 434.550 i 434.575 mogą być używane dla komunikacji cyfrowej
- ii. Użycie tych kanałów nie może interferować z transponderami liniowymi
- iii. Techniki modulacji wymagające separacji kanałów większej niż 25 kHz nie mogą być używane (De Haan 1993).

(j) Konferencja 1 Regionu IARU w Torremolinos (1990) przyjęła rekomendację dotyczącą segmentu przemienników i linków wymienionych w punkcie (g):

Dla linków i przemienników instalowanych w odległości poniżej 150 km od granic, narodowe organizacje powinny koordynować przydziały częstotliwości oraz dane techniczne z sąsiadującymi krajami. Szczególną uwagę należy zwrócić na dobrą praktykę używania anten kierunkowych i używanie minimalnej niezbędnej mocy.

To uzgodnienie dotyczy również eksperymentów z linkami w segmencie wszystkich emisji w zakresie częstotliwości 438.544 – 438.631 MHz (De Haan 1993).

(k) Kanały przeznaczone dla eksperymentów z nowymi technologiami transmisji (De Haan 1993).

- (l) W Wielkiej Brytanii, w segmencie 438.419 – 438.581 dozwolone jest użycie przemienników głosowych o niskiej mocy (De Haan 1993).
- (m) Eksperymenty z cyfrowymi, szerokopasmowymi emisjami mogą być przeprowadzana w paśmie 435 MHz w krajach gdzie dostępne jest pełne 10 MHz. Eksperymenty powinny być przeprowadzana w okolicach częstotliwości 434 MHz z użyciem poziomej polaryzacji i minimalnej niezbędnej mocy (Tel Aviv 1996).
- (n) Dotyczy tylko w przypadku, gdy 144.800 MHz nie może być użyte (Davos 2005).
- (o) Powszechne częstotliwości dla Simplex (FM) Internet Voice Gateway: 433.950, 433.9625, 433.975, 433.9875, 434.0125, 434.025, 434.0375, 434.050 MHz (Cavtat 2008).
- (p) Wszystkie kanały przemienników mogą używać FM lub DV (Cavtat 2008).