130

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ŁĄCZNOŚCI

z dnia 18 marca 1991 r.

w sprawie wymagań technicznych i eksploatacyjnych dla urządzeń, linii i sieci telekomunikacyjnych oraz warunków ich współpracy z siecią telekomunikacyjną użytku publicznego.

Na podstawie art. 9 pkt 2 i 3 ustawy z dnia 23 listopada 1990 r. o łączności (Dz. U. Nr 86, poz. 504) zarządza się, co następuje:

§ 1. Zakładana i używana na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej sieć radiokomunikacji ruchomej lądowej, pracująca w paśmie częstotliwości 450 MHz, powinna odpowiadać wymaganiom technicznym i eksploatacyjnym oraz warunkom współpracy z siecią telekomunikacyjną użytku publicznego, określonym w załączniku do rozporządzenia.

§ 2. Rozporządzenie wchodzi w życie po upływie 7 dni od dnia ogłoszenia.

Minister Łączności: *J. Ślezak*

Załącznik do rozporządzenia Ministra Łączności z dnia 18 marca 1991 r. (poz. 130)

PODSTAWOWE WYMAGANIA TECHNICZNE I EKSPLOATACYJNE DLA SIECI RADIOKOMUNIKACJI RUCHOMEJ LĄDOWEJ O STRUKTURZE KOMÓRKOWEJ, ZAKŁADANEJ I EKSPLOATOWANEJ NA TERYTORIUM RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ W PASMIE CZĘSTOTLIWOŚCI 450 MHz, ORAZ WARUNKÓW JEJ WSPÓŁPRACY Z SIECIĄ TELEKOMUNIKACYJNĄ UŻYTKU PUBLICZNEGO

I. Przedmiot wymagań

1. Wymagania dotyczą sieci analogowej radiokomunikacji ruchomej lądowej o strukturze komórkowej, zakładanej i eksploatowanej w Polsce w pasmie częstotliwości 450 MHz, zwanej dalej „siecią komórkową".

2. Sieć komórkową tworzą:

1) automatyczne centrale radiotelefoniczne, zwane dalej „ACR", sterowane programowo, sprawujące kontrolę nad sieciami radiowymi w poszczególnych regionach lub nad całą siecią w kraju, zapewniające powiązanie sieci komórkowej z publiczną siecią telefoniczną poprzez automatyczną centralę międzymiastową, zwaną dalej „ACMM", lub centralę miejscową; ACR realizują także zaliczanie rozmów przychodzących do sieci i z niej wychodzących;

2) stacje bazowe, zwane dalej „SB", przeznaczone do obsługi poszczególnych komórek, złożone z odpowiedniej liczby nadajników i odbiorników radiowych, wyposażone w urządzenia sterujące i zarządzające wykorzystaniem kanałów w komórce, współpracujące z ACR w procesie identyfikacji i lokalizacji stacji ruchomych;

3) linie łącznikowe pomiędzy SB i ACR oraz pomiędzy ACR i ACMM (lub centralami miejscowymi), wykonywane za pomocą kabli miedzianych, światłowodów lub mikrofalowych linii radiowych;

4) radiotelefoniczne stacje abonenckie, zwane dalej „SR" — ruchome, poruszające się po obszarze objętym zasięgiem obsługi sieci komórkowej, lub stacjonarne, ogólnie dostępne, rozmieszczone wzdłuż dróg krajowych.

II. Określenie systemu i wyposażenia sieci komórkowej

3. W sieci komórkowej stosowany jest system NMT 450 (Nordic Mobile Telephone), wersja z odstępem międzykanałowym równym 25 kHz, z możliwością stosowania:

1) kanałów połówkowych z odstępem międzykanałowym równym 12,5 kHz;

2) kompandorów w torze akustycznym;

3) udoskonalonego systemu automatyki, odpowiadającego systemowi NMT 900, włącznie z systemem potwierdzenia identyfikacji stacji abonenckiej.

4. Dla sieci komórkowej przeznacza się następujące zakresy częstotliwości: 452,500—457,000 MHz oraz 462,500—467,000 MHz.

5. Dla każdego kanału na częstotliwości wyższej pracuje nadajnik stacji bazowej, a na częstotliwości niższej — nadajnik stacji ruchomej.

6. Każda stacja ruchoma powinna być przystosowana do pracy we wszystkich kanałach.

7. Sumaryczny czas zajętości wszystkich przewidzianych dla sieci komórkowej kanałów radiowych, rozmównych lub sygnalizacyjnych nie może przekraczać 3 minut w ciągu jednej godziny największego ruchu, na obszarze obsługiwanym przez jedną stację bazową, przy natężeniu ruchu równym co najmniej 2 Erl/km^2.

8. W przypadku stosowania linii radiowych jako linii łącznikowych w sieci komórkowej, dopuszcza się wykorzystywanie w nich następujących zakresów częstotliwości:

1) w szerokim zakresie zastosowań: 8, 11, 13, 18 GHz,

2) w indywidualnych przypadkach: 4, 6 GHz.

Kanały częstotliwościowe dla transmisji (analogowej lub cyfrowej) rozmieszcza się zgodnie z zaleceniami Międzynarodowego Doradczego Komitetu Radiokomunikacyjnego, zwanego dalej „CCIR".

9. Wyposażenie sieci komórkowej powinno zapewniać co najmniej:

1) połączenie w celu nawiązania rozmowy inicjowanej przez stację ruchomą, skierowanej do użytkownika publicznej sieci telefonicznej, znajdującego się:
   a) na obszarze sieci lokalnej (w tym połączenia do służb ratujących życie i mienie ludzkie),
   b) na dowolnym obszarze kraju,
   c) na obszarze dowolnego innego kraju,

2) połączenie w celu nawiązania rozmowy inicjowanej przez użytkownika publicznej sieci telefonicznej polskiej lub innego kraju (stacjonarnej lub ruchomej) ze stacją ruchomą znajdującą się na obszarze jej macierzystej ACR,

3) połączenie w celu nawiązania rozmowy inicjowanej przez użytkownika publicznej sieci telefonicznej lub stację ruchomą ze stacją ruchomą znajdującą się na obszarze działania innej ACR niż jej macierzysta,

4) połączenie w celu nawiązania rozmowy inicjowanej przez użytkownika publicznej sieci telefonicznej, skierowanej do innego użytkownika tej sieci, ale wykonanej na zlecenie wywoływanej stacji ruchomej (rozmowa przeadresowana),

5) połączenia w celu transmisji sygnałów służbowych niezbędnych do pracy sieci komórkowej.

10. W przypadku gdy abonent ruchomy przemieszcza się między strefami obsługiwanymi przez różne ACR, w tym wzdłuż dróg krajowych, sieć komórkowa powinna zapewnić możliwość realizacji wszystkich połączeń wymienionych w ust. 9 bez przerywania rozmowy (roaming).

III. Warunki współpracy sieci komórkowej z publiczną siecią telefoniczną

11. Współpraca sieci komórkowej z publiczną siecią telefoniczną odbywa się przez styk ACR—ACMM lub ACR—centrala miejscowa. W sieci komórkowej mogą być wykorzystywane wydzielone linie łącznikowe pomiędzy różnymi ACR i pomiędzy każdą ACR i podległymi jej SB.

12. Centrale radiowe ACR dołącza się do automatycznych central międzymiastowych ACMM (lub do central miejscowych) — cyfrowych lub analogowych, elektromagnetycznych ze sterowaniem programowanym SPC z przejściem dwutorowym — za pośrednictwem jednokierunkowych wiązek wyjściowych i przyjściowych pracujących w systemie PCM 30, z wykorzystaniem sygnalizacji liniowej R2 lub systemu sygnalizacji nr 7.

13. W ruchu wychodzącym z ACR należy przewidzieć możliwość pełnego lub częściowego tandemowania połączeń przez współpracujące centrale ACMM. Przy częściowym tandemie centrala ACMM powinna przyjmować tylko część cyfr numeru żądanego abonenta, niezbędną w procesie realizacji połączenia dla określenia kierunku (ewentualnie taryfy), a następne cyfry, gdy dalej występuje też sygnalizacja rejestrowa R2, powinny być wymieniane (po zestawieniu pola przez centralę ACMM) między wyjściową centralą ACR a kolejną centralą w łańcuchu.

14. W ruchu przychodzącym do ACR współpracujące centrale powinny pracować w częściowym tandemie.

15. Centrala ACR powinna zapewniać możliwość dołączenia do niej traktu cyfrowego PCM 30 poprzez standardowy punkt styku zgodny z zaleceniami Niebieskiej Księgi G 703.6 Międzynarodowego Doradczego Komitetu Telegraficznego i Telefonicznego, zwanego dalej „CCITT" (dla przepływności binarnej 2048 kbit/s).

16. Centrala ACR współpracująca z centralą ACMM (lub tranzytową) poprzez łącza cyfrowe powinna zapewniać stosowanie systemu sygnalizacji:

1) liniowej R2,

2) rejestrowej R2,

3) nr 7 CCITT, w przypadku gdy współpracująca z ACR centrala ACMM jest wyposażona w ten system sygnalizacji.

17. Centrale ACR powinny wytwarzać następujące sygnały tonowe o częstotliwości 425 $\pm$ 25 Hz, przesyłane w kierunku do ACMM lub centrali miejscowej:

1) zwrotny sygnał wywołania, nadawany w następującym rytmie: emisja 1000 ms $\pm$ 10%, cisza 4000 ms $\pm$ 10%,

2) sygnał marszrutowania (w czasie oczekiwania na zestawienie połączenia) nadawany w następującym rytmie: emisja 50 ms $\pm$ 10%, cisza ms $\pm$ 10%.

Poziomy mocy wyżej wymienionych sygnałów, mierzone na wyjściu centrali, powinny wynosić: -10 dBmO $\pm$ 5 dB na rezystancji 800 omów.

IV. Numeracja abonentów ruchomych w sieci telefonicznej

18. Centrala ACR powinna być dostosowana do nadawania następujących długości numerów telefonicznych:

1) krajowych, w postaci 4 ... 8 cyfr zakończonych znakiem „koniec wybierania" (I-15),

2) międzynarodowych w postaci „0" plus 6 ... 12 cyfr zakończonych znakiem „koniec wybierania" (I-15),

3) dostępu do abonenckich usług specjalnych — przez 3 lub 4 cyfry w postaci „9XY" lub „96XY" zakończone znakiem „koniec wybierania" (I-15).

19. Krajowy numer stacji ruchomej sieci komórkowej powinien mieć postać: „$90X_1X_2X_3X_4X_5X_6$", gdzie „90" oznacza wskaźnik sieci komórkowej, natomiast „$X_1X_2X_3X_4X_5X_6$" — numer krajowej stacji ruchomej w danej centrali ACR.

20. Stacja ruchoma sieci komórkowej podczas realizacji dowolnego połączenia wybiera pełny numer krajowy. Informacja ta jest uzupełniana znakiem „koniec wybierania" (I-15) i przekazywana do ACMM.