

## РЕКОМЕНДАЦИЯ МСЭ-R ВО.1785

**Критерии совместного использования частот внутри службы  
для систем ГСО РСС в полосе 21,4–22,0 ГГц в Районах 1 и 3**

(Вопросы МСЭ-R 22-1/6 и МСЭ-R 104/6, пункты 6 и 7.1 повестки дня ВКР-07)

(2007)

**Сфера применения**

В настоящей Рекомендации рассматриваются критерии совместного использования частот внутри службы для систем ГСО РСС в полосе 21,4–22,0 ГГц в Районах 1 и 3, которые могут применяться к системам, работающим в соответствии с Резолюцией 525 (Пересм. ВКР-03).

Ассамблея радиосвязи МСЭ,

*учитывая,*

- a) что распределение радиовещательной спутниковой службе (РСС) в полосе 21,4–22,0 ГГц в Районах 1 и 3 вступает в силу 1 апреля 2007 года;
- b) что использование этой полосы регулируется положениями Резолюции 525 (Пересм. ВКР-03);
- c) что системы РСС в полосе 21,4–22,0 ГГц имеют возможность доставки широкополосных РЧ (радиочастотных) сигналов;
- d) что для компенсации сильного ослабления в дожде требуется высокая э.и.и.м. (эквивалентная изотропно излучаемая мощность);
- e) что для работы систем РСС в данной полосе необходимы новые критерии совместного использования частот внутри службы;
- f) что такие критерии совместного использования частот могут быть выражены в виде маски плотности потока мощности (п.п.м.);
- g) что для создания маски п.п.м. требуется эталонная диаграмма направленности антенны с совпадающей поляризацией;
- h) что не существует установленной эталонной диаграммы направленности антенны приемной земной станции в полосе 21,4–22,0 ГГц;
- j) что в отсутствие установленной эталонной диаграммы направленности для данной полосы можно было бы использовать Рекомендацию МСЭ-R ВО.1213,

*рекомендует,*

**1** чтобы при совместном использовании частот системами ГСО РСС в полосе 21,4–22,0 ГГц в условиях чистого неба в качестве эталонных использовались следующие значения п.п.м.:

–143,2	дБ(Вт/(м <sup>2</sup> · МГц))	при 0°	≤ θ < 0,268°
–131,8 + 20 log θ	дБ(Вт/(м <sup>2</sup> · МГц))	при 0,268°	≤ θ < 1,18°
–134,7 + 3,12 θ <sup>2</sup>	дБ(Вт/(м <sup>2</sup> · МГц))	при 1,18°	≤ θ < 2,59°
–124,5 + 25 log θ	дБ(Вт/(м <sup>2</sup> · МГц))	при 2,59°	≤ θ < 6,03°
–105,0	дБ(Вт/(м <sup>2</sup> · МГц))	при 6,03°	≤ θ,

где θ – минимальный геоцентрический орбитальный разнос в градусах между полезной и мешающей космическими станциями с учетом соответствующих значений точности удержания станции на орбите в направлении восток-запад;

**2** чтобы до тех пор пока компетентная конференция радиосвязи не примет План для РСС в полосе 21,4–22,0 ГГц, значения, приведенные в пункте 1 раздела *рекомендует*, считались пороговыми уровнями для координации систем РСС в полосе 21,4–22,0 ГГц.

ПРИМЕЧАНИЕ 1. – В Приложении 1 приводится вывод значений п.п.м., указанных в пункте 1 раздела *рекомендует*, выше.

ПРИМЕЧАНИЕ 2. – Значения п.п.м., указанные в пункте 1 раздела *рекомендует*, были получены с использованием диаграммы направленности антенны с совпадающей поляризацией из Рекомендации МСЭ-R ВО.1213.

## Приложение 1

### Вывод значений п.п.м.

Значения п.п.м. для совместного использования частот в РСС в полосе 21,4–22,0 ГГц выводятся с использованием отношения  $C/I$ .

При защите антенн диаметром 45–120 см предполагается, что п.п.м. полезного сигнала уменьшается при увеличении усиления приемной антенны на равное количество дБ, таким образом, что качество линии поддерживается на постоянном уровне. Требование по защите устанавливается равным –105 дБ(Вт/(м<sup>2</sup> · МГц)) для орбитального разноса 6 градусов; таким образом, критерием защиты становится отношение  $C/I$  для одиночной помехи, равное 29,7 дБ. Допустимый предел п.п.м. помехи рассчитывается по той же формуле во всех случаях:

$$\text{Предел п.п.м. помехи } (\theta) = \text{п.п.м. полезного сигнала} - 29,7 + \Delta G(\varphi),$$

где  $\Delta G(\varphi)$  – внеосевая угловая развязка при соответствующем топоцентрическом угле ( $\varphi = 1,1 \theta$ ) для рассматриваемого размера антенны. На рисунке 1 показана маска п.п.м. Данная маска является нижней границей группы кривых, которые изображены на рисунке 2.

РИСУНОК 1

Предлагаемый пороговый уровень п.п.м. для РСС в полосе 21,4–22,0 ГГц  
(требуемое отношение  $C/I = 29,7$  дБ, эталонная п.п.м. =  $-105$  дБ(Вт/(м<sup>2</sup> · МГц)))

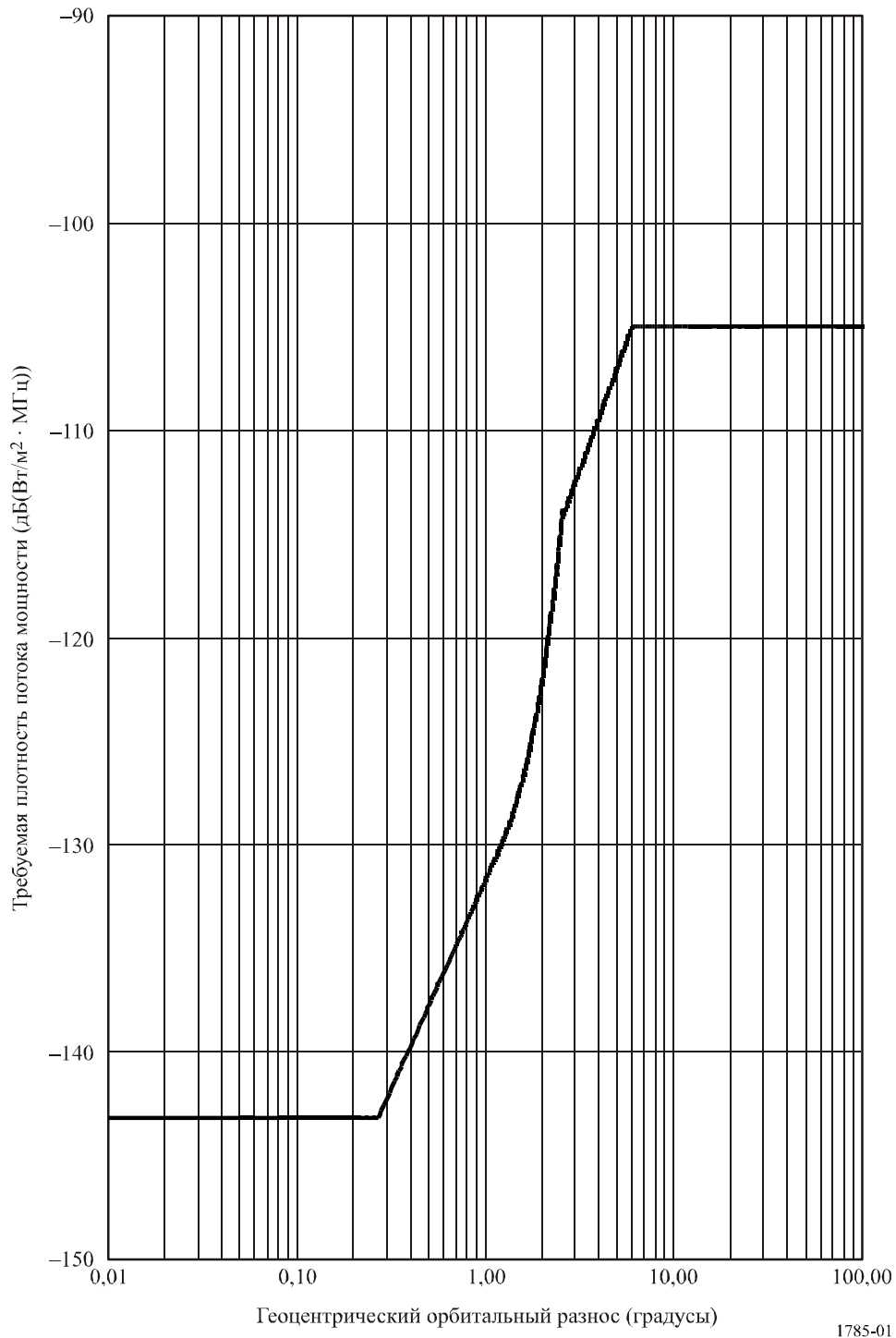


РИСУНОК 2

Требования по защите антенн диаметром 45–120 см  
(требуемое отношение  $C/I = 29,7$  дБ, эталонная п.л.м. =  $-105$  дБ(Вт/(м<sup>2</sup> · МГц))

