|  |
| --- |
| **Рекомендация МСЭ-R F.2004**  **(03/2012)** |
| **Планы размещения частот радиостволов для систем фиксированной службы, действующих в полосе 92–95 ГГц** |
| **Серия F**  **Фиксированная служба** |

**Предисловие**

Роль Сектора радиосвязи заключается в обеспечении рационального, справедливого, эффективного и экономичного использования радиочастотного спектра всеми службами радиосвязи, включая спутниковые службы, и проведении в неограниченном частотном диапазоне исследований, на основании которых принимаются Рекомендации.

Всемирные и региональные конференции радиосвязи и ассамблеи радиосвязи при поддержке исследовательских комиссий выполняют регламентарную и политическую функции Сектора радиосвязи.

**Политика в области прав интеллектуальной собственности (ПИС)**

Политика МСЭ-R в области ПИС излагается в общей патентной политике МСЭ-Т/МСЭ-R/ИСО/МЭК, упоминаемой в Приложении 1 к Резолюции МСЭ-R 1. Формы, которые владельцам патентов следует использовать для представления патентных заявлений и деклараций о лицензировании, представлены по адресу: <http://www.itu.int/ITU-R/go/patents/en>, где также содержатся Руководящие принципы по выполнению общей патентной политики МСЭ-Т/МСЭ-R/ИСО/МЭК и база данных патентной информации МСЭ-R.

|  |  |
| --- | --- |
| **Серии Рекомендаций МСЭ-R**  (Представлены также в онлайновой форме по адресу: <http://www.itu.int/publ/R-REC/en>.) | |
| **Серия** | **Название** |
| **BO** | Спутниковое радиовещание |
| **BR** | Запись для производства, архивирования и воспроизведения; пленки для телевидения |
| **BS** | Радиовещательная служба (звуковая) |
| **BT** | Радиовещательная служба (телевизионная) |
| **F** | **Фиксированная служба** |
| **M** | Подвижная спутниковая служба, спутниковая служба радиоопределения, любительская спутниковая служба и относящиеся к ним спутниковые службы |
| **P** | Распространение радиоволн |
| **RA** | Радиоастрономия |
| **RS** | Системы дистанционного зондирования |
| **S** | Фиксированная спутниковая служба |
| **SA** | Космические применения и метеорология |
| **SF** | Совместное использование частот и координация между системами фиксированной спутниковой службы и фиксированной службы |
| **SM** | Управление использованием спектра |
| **SNG** | Спутниковый сбор новостей |
| **TF** | Передача сигналов времени и эталонных частот |
| **V** | Словарь и связанные с ним вопросы |

|  |
| --- |
| ***Примечание****. – Настоящая Рекомендация МСЭ-R утверждена на английском языке в соответствии с процедурой, изложенной в Резолюции МСЭ-R 1.* |

*Электронная публикация*Женева, 2014 г.

© ITU 2014

Все права сохранены. Ни одна из частей данной публикации не может быть воспроизведена с помощью каких бы то ни было средств без предварительного письменного разрешения МСЭ.

РЕКОМЕНДАЦИЯ МСЭ-R F.2004

Планы размещения частот радиостволов для систем фиксированной службы, действующих в полосе 92–95 ГГц

(Вопрос МСЭ-R 247/5)

(2012)

Сфера применения

В настоящей Рекомендации описаны планы размещения частот радиостволов в участках полосы частот 92,0–95,0 ГГц, распределенных фиксированной службе. Эти планы размещения базируются на однородном растре с интервалами 50 МГц, и их предлагается использовать для применений на основе дуплекса с частотным разделением (FDD) или дуплекса с временным разделением (TDD).

Ассамблея радиосвязи МСЭ,

учитывая,

*a)* что в пределах полосы частот 92–95 ГГц полосы 92,0–94,0 ГГц и 94,1–95 ГГц распределены фиксированной службе;

*b)* что характеристики распространения радиоволн в полосе 92,0–95,0 ГГц идеально подходят для использования цифровых радиолиний малой дальности на сетях высокой плотности;

*c)* что в этой полосе частот высокая направленность антенны может быть достигнута даже при антеннах малого размера, что увеличивает плотность оборудования и дополнительно снижает риск помех в рамках одной и той же службы или разных служб;

*d)* что для отличающихся применений, лицензированных разными администрациями, могут потребоваться различные планы размещения частот радиостволов;

*e)* что для применений в этой полосе частот могут потребоваться радиостволы с разной шириной полосы частот;

*f)* что в этой полосе частот могут одновременно использоваться несколько служб с разными характеристиками передачи сигналов и разной пропускной способностью;

*g)* что нижняя часть этой полосы частот подходит для радиолиний с максимальной длиной пролета в связи с тем, что ослабление в атмосфере в ней меньше, чем в верней части полосы,

рекомендует,

**1** чтобы предпочтительные планы размещения частот радиостволов в полосе 92,0–95,0 ГГц базировались на однородных растрах;

**2** чтобы планы размещения частот радиостволов для систем, использующих дуплекс с временным разделением (TDD), в полосе частот 92,0–95,0 ГГц определялись так, как показано в Приложении 1;

**3** чтобы планы размещения частот радиостволов для систем, использующих дуплекс с частотным разделением (TDD), в полосе частот 92,0–95,0 ГГц определялись так, как показано в Приложении 2.

Приложение 1  
  
Планы размещения частот радиостволов в полосе частот ‎92,0–95,0 ГГц[[1]](#footnote-1)\*  
для систем, использующих TDD

Пусть: *fr*: опорная частота 92 000 МГц,

*fn*: центральная частота радиоствола в полосе частот 92–95 ГГц,

тогда центральные частоты отдельных радиостволов определяются следующими соотношениями‎:

a) для систем с разносом радиостволов 100 МГц: *fn*  *fr*  100 *n*  МГц

где: *n* = 1, 2, …, 19, 22, 23, …, 29 (Примечания 1 и 2)

b) для систем с разносом радиостволов 50 МГц: *fn*  *fr* + 25  50 *n*  МГц

где: *n* = 1, 2, …, 39, 43, 44, …, 58 (Примечание 1).

РИСУНОК 1

Занимаемый спектр: полоса 92–95 ГГц (Примечание 1)



Примечание 2  
  
План размещения частот радиостволов в полосе частот ‎92,0–95,0 ГГц[[2]](#footnote-2)\*  
для систем, использующих FDD

План размещения частот радиостволов с разносами 100 МГц и 50 МГц должен определяться следующим образом:

Пусть *fr*: опорная частота 92 000 МГц;

*fn*: центральная частота (МГц) радиоствола в нижней половине полосы;

*f*′*n*: центральная частота (МГц) радиоствола в верхней половине полосы;

разнос частот приема и передачи = 1500 МГц;

разнос по полосе = 100 МГц,

тогда частоты отдельных радиостволов (МГц) определяются следующими соотношениями:

a) для систем с разносом радиостволов 100 МГц:

нижняя половина полосы частот: *fn* = *fr* + 100 *n*;

верхняя половина полосы частот: *f′n* = *fr* + 1500 + 100 *n*,

где *n* = 1, 2, 3, 4, 7, 8, …, 14 (Примечания 1 и 2);

b) для систем с разносом радиостволов 50 МГц:

нижняя половина полосы частот: *fn* = *fr* + 25 + 50 *n*;

верхняя половина полосы частот: *f*′*n* = *fr +* 1525 + 50 *n*,

где *n* = 1, 2, 3, …, 9, 12, 13, …, 28 (Примечание 1).

Рисунок 2

Занимаемый спектр: полоса 92,0–95,0 ГГц (Примечание 1)



\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. \* Полоса 94–94,1 ГГц не распределена фиксированной службе в Регламенте радиосвязи. [↑](#footnote-ref-1)
2. \* Полоса 94–94,1 ГГц не распределена фиксированной службе в Регламенте радиосвязи. [↑](#footnote-ref-2)