вопрос мсэ-R 293/4

Диаграммы излучения/направленности антенн для антенн земных станций небольшого размера (D/λ[[1]](#footnote-1)1 около 30), используемых в фиксированных
спутниковых и радиовещательных спутниковых системах

(2015)

Ассамблея радиосвязи МСЭ,

учитывая,

*a)* что эталонные диаграммы направленности антенн земных станций для фиксированной спутниковой службы (ФСС) и радиовещательной спутниковой службы (РСС) используются при определении требований к координации в соответствии с Регламентом радиосвязи;

*b)* что определение требований к координации и/или оценка помех между сетями ФСС/РСС, а также между земными станциями ФСС/РСС и системами других служб, использующих совместно одну и ту же полосу частот, зависит от используемых при анализе эталонных диаграмм направленности антенн;

*c)* что использование чрезмерно консервативных эталонных диаграмм направленности антенн может привести к увеличению количества сетей, определяемых как потенциально затрагиваемые, и таким образом затруднит для заинтересованных администраций завершение координации;

*d)* что необходимо четко определить диапазон применения диаграмм направленности существующих и будущих антенн (т. е. применимый диапазон вводимых параметров, применимые полосы частот и т. д.);

*e)* что определение как диаграмм направленности антенн, так и соответствующего диапазона их применения должно основываться на данных измерений;

*f)* что используемые в антеннах новые конструктивные решения и технологии (например, некруговые отражатели, рупорные облучатели особой конструкции) могут привести к более низким уровням боковых лепестков, чем при существующих сейчас эталонных диаграммах направленности антенн;

*g)* что при разработке новых диаграмм направленности антенн можно также принимать во внимание новые антенные технологии, такие как фазированные антенные решетки;

*h)* что Бюро радиосвязи МСЭ создало библиотеку программного обеспечения по диаграммам направленности антенн, которое используется вместе со всем программным обеспечением, используемым при применении соответствующих процедур Регламента радиосвязи,

отмечая,

*a)* что в существующих Рекомендациях МСЭ-R, например МСЭ-R S.465, МСЭ-R S.580, МСЭ-R BO.1213, МСЭ-R S.1855, содержатся диаграммы направленности антенн некоторых земных станций ФСС/РСС, где используются антенны со значением D/λ около 30;

*b)* что определение потребности в координации в специальных секциях ИФИК БР во многих случаях относится к спутниковым сетям, находящимся на весьма удаленных позициях, в связи с относительно высокими уровнями боковых лепестков эталонных диаграмм направленности антенн земных станций ФСС/РСС, особенно при внеосевых углах более 40 градусов,

решает, что необходимо изучить следующие Вопросы:

1 Каковы измеренные характеристики излучений антенн земных станций ФСС/РСС небольшого размера, особенно вблизи внеосевых углов в 40 градусов и более?

2 Каковы эталонные диаграммы, применимые к антеннам земных станций ФСС/РСС со значением D/λ около 30?

3 Какой диапазон применения может быть связан с любой новой эталонной диаграммой направленности антенны ФСС/РСС (полосы частот, диаметр антенны и т. д.)?

4 Может ли диапазон применения существующих эталонных диаграмм направленности антенн ФСС/РСС быть расширен на небольшие антенны?

5 Каким образом можно усовершенствовать/разработать диаграммы направленности небольших антенн (D/λ около 30) существующих или новых земных станций, принимая во внимание последние технологические разработки, включая фазированные антенные решетки, и измеренные диаграммы направленности антенн?

6 Каковы необходимые параметры для включения эталонных диаграмм направленности антенн в программные средства, разработанные Бюро радиосвязи МСЭ?

решает далее,

1 что результаты вышеуказанных исследований следует включить в соответствующие Рекомендации и/или Отчеты;

2 что вышеуказанные исследования следует завершить к 2023 году.

Категория: S2

1. 1 D − размер антенны в плоскости измерений (м), λ − длина волны (м). [↑](#footnote-ref-1)