|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| A close up of a sign  Description automatically generated | **Всемирная конференция радиосвязи (ВКР-23)Дубай, 20 ноября – 15 декабря 2023 года** |  |
|  |  |
|  |  |
| **ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ** | **Дополнительный документ 12к Документу 65(Add.22)-R** |
|  | **31 октября 2023 года** |
|  | **Оригинал: английский** |
|  |
| Общие предложения европейских стран |
| ПРЕДЛОЖЕНИЯ ДЛЯ РАБОТЫ КОНФЕРЕНЦИИ |
|  |
| Пункт 7(J) повестки дня |

7 рассмотреть возможные изменения в связи с Резолюцией 86 (Пересм. Марракеш, 2002 г.) Полномочной конференции о процедурах предварительной публикации, координации, заявления и регистрации частотных присвоений, относящихся к спутниковым сетям, в соответствии с Резолюцией **86 (Пересм. ВКР-07)** в целях содействия рациональному, эффективному и экономному использованию радиочастот и любых связанных с ними орбит, включая геостационарную спутниковую орбиту;

7(J) Тема J – Изменения к Резолюции **76 (Пересм. ВКР-15)**

Введение

В п. **22.5C** Регламента радиосвязи приведены пределы для спутниковых систем НГСО для защиты спутниковых сетей ГСО в диапазонах Ku- и Ka. Эти пределы "для одной системы" основаны на пределах суммарной э.п.п.м., установленных в Резолюции **76 (Пересм. ВКР-15),** и применяются посредством п. **22.5К** РР. Следует также отметить, что в п. **22.5CA** РР допускается превышение пределов для единичной помехи на территории любой страны, администрация которой дала на это согласие.

В Резолюции **76 (Пересм**.**ВКР-15)** предусматривается, что пределы суммарной э.п.п.м. не должны превышаться, и содержится решение, согласно которому администрации должны принять все необходимые меры, включая, при необходимости, модификацию своих систем, чтобы совокупные помехи сетям фиксированной спутниковой службы ГСО (ГСО ФСС) и радиовещательной спутниковой службы (РСС) ГСО, создаваемые такими системами, работающими на одной частоте, не приводили к превышению суммарных уровней мощности. Если суммарные уровни превышены, то администрации, использующие системы НГСО ФСС, должны принять все необходимые меры для незамедлительного снижения суммарных уровней помех до значений, указанных в Таблицах 1A–1D Резолюции **76 (Пересм. ВКР-15)**, или до более высоких уровней, если эти уровни приемлемы для затрагиваемой администрации ГСО.

В Резолюции отмечается Рекомендация МСЭ-R S.1588 "Методологии для расчета суммарной эквивалентной плотности потока мощности на линии вниз, создаваемой несколькими негеостационарными системами фиксированной спутниковой службы в сетях геостационарной фиксированной спутниковой службы", а также содержится предложение к МСЭ-R продолжить исследования по разработке подходящей методики расчета уровней суммарной э.п.п.м., создаваемой системами НГСО ФСС; разработать одну Рекомендацию по точному моделированию помех и другую, содержащую процедуры, которые должны использоваться администрациями для обеспечения того, чтобы уровни суммарной э.п.п.м. не были превышены, а также разработать методики измерений для выявления систем НГСО ФСС, превышающих суммарные пределы.

В Резолюции **76 (Пересм. ВКР-15)** содержится призыв к сотрудничеству между администрациями для совместного обеспечения того, чтобы эти уровни не превышались. Однако отсутствуют методика или процедуры, изложенные в Резолюции **76 (Пересм. ВКР-15)**, для того, чтобы участвующие администрации совместно определяли, превышены ли эти уровни суммарных помех. Цель данной темы J –частичное устранение этого недостатка путем разработки или призыва к разработке процесса консультаций, который будет применяться к операторам систем НГСО фиксированной спутниковой службы (ФСС), чтобы избежать и потенциально устранить любое превышение уровней суммарных помех в Таблицах 1A–1D Резолюции **76 (Пересм. ВКР-15)** на основе точного моделирования систем НГСО.

В связи с этим признается, что в МСЭ-R разрабатываются методы и технические процедуры для создания одной или нескольких новых Рекомендаций, которые будут использоваться в ходе консультаций, и такие методы и процедуры, в частности, включают:

– методику расчета суммарной э.п.п.м., создаваемой системами НГСО ФСС, действующими или планируемыми к вводу в действие на одной частоте в полосах частот, указанных в Резолюции **76 (Пересм. ВКР-15)**;

– методику корректировки любого превышения пределов суммарной э.п.п.м. всеми теми действующими системами НГСО ФСС, которые бы отвечали критериям, предусмотренным в рамках возможного пересмотра в Резолюции **76 (Пересм. ВКР-15)**, либо одной или нескольким Рекомендациям МСЭ-R, в зависимости от случая.

В вышеупомянутых методиках, разрабатываемых в Рекомендациях, как ожидается, будут отражены некоторые важные детали, такие как точное указание того, какие системы НГСО ФСС, эксплуатируемые или планируемые к вводу в эксплуатацию, учитываются на различных этапах рассмотрения, или точное наличие информации, необходимой для расчетов. Такие детали не могут быть учтены при внесении изменений непосредственно в Резолюцию **76 (Пересм**.**ВКР-15)**, но могут быть учтены в упомянутых выше методиках. В окончательной корректировке любых превышений пределов суммарной э.п.п.м., если она необходима, основное внимание следует направить на эксплуатируемые системы НГСО, и следует использовать методику, максимально исключающую любые проблемы, связанные с реализацией.

Несмотря на вышесказанное, СЕПТ считает, что для обеспечения эффективности консультационных собраний, учитывая объем ресурсов, необходимых для их проведения заявляющим администрациям, операторам их спутниковых систем и Бюро, предпочтительно проводить их после принятия и утверждения МСЭ-R вышеупомянутых методик.

СЕПТ также считает, что в целях повышения эффективности применения п. **22.5К** Регламента радиосвязи, в Резолюцию **76 (Пересм. ВКР-15)** следует внести поправки, содержащие указания по надлежащему процессу (включая круг ведения) для обеспечения выполнения администрацией, ответственной за негеостационарные спутниковые системы в фиксированной спутниковой службе, положений пункта 2 раздела *решает* Резолюции **76 (Пересм. ВКР-15).**

Исходя из вышеизложенного, предлагается:

– внести изменения в Резолюцию **76 (Пересм. ВКР-15)**;

– добавить Дополнение 2 к Резолюции **76 (Пересм. ВКР-15)**, содержащее круг ведения, который заинтересованным администрациям следует использовать при проведении консультационных собраний в случае необходимости выполнения одной или несколькими администрациями, ответственными за негеостационарные спутниковые системы в фиксированной спутниковой службе, пункта 2 раздела *решает* Резолюции **76 (Пересм. ВКР-15).**

Предложения

MOD EUR/65A22A12/1#2161

РЕЗОЛЮЦИЯ 76 (Пересм. Вкр-23)

Защита геостационарных сетей фиксированной и радиовещательной спутниковых служб от максимальной суммарной эквивалентной
плотности потока мощности, создаваемой несколькими
негеостационарными системами фиксированной спутниковой
службы в полосах частот, для которых приняты пределы
эквивалентной плотности потока мощности

Всемирная конференция радиосвязи (Дубай, 2023 г.),

учитывая,

*a)* что на ВКР-97 в Статье **22** были приняты временные пределы эквивалентной плотности потока мощности (э.п.п.м.), которые должны выполняться негеостационарными системами фиксированной спутниковой службы (НГСО ФСС) с целью защиты сетей ГСО ФСС и ГСО РСС в некоторых участках диапазона 10,7−30 ГГц;

*b)* что ВКР-2000 пересмотрела Статью **22** для обеспечения надлежащей защиты систем ГСО на основе содержащихся в ней пределов без наложения чрезмерных ограничений на любые системы и службы, совместно использующие эти полосы частот;

*c)* что на ВКР-2000 было решено, что сочетание проверочных и эксплуатационных пределов, а для некоторых диаметров антенн также и дополнительных эксплуатационных пределов э.п.п.м. для единичной помехи, приведенных в Статье **22**, вместе с суммарными пределами, указанными в Таблицах 1A–1D Дополнения 1 к настоящей Резолюции, которые применяются к системам НГСО ФСС, обеспечат защиту сетей ГСО в этих полосах частот;

*d)* что эти проверочные пределы для единичной помехи были получены на основе масок суммарных э.п.п.м., приведенных в Таблицах 1A–1D Дополнения 1, принимая максимальное эффективное число систем НГСО ФСС равным 3,5;

*e)* что суммарные помехи, создаваемые системам ГСО ФСС всеми системами НГСО ФСС, работающими на одной частоте в этих полосах частот, не должны превышать пределов суммарной э.п.п.м., приведенных в Таблицах 1A–1D Дополнения 1;

*f)* что для достижения цели, указанной в пункте *e)* раздела *учитывая*, администрациям, эксплуатирующим системы НГСО ФСС, необходимо будет на основе сотрудничества в рамках консультационных собраний определить процесс оценки уровней суммарных помех всех соответствующих космических станций и осуществлять меры по обеспечению того, чтобы излучения этих космических станций НГСО ФСС не превышали пределы суммарной э.п.п.м., необходимой для защиты сетей ГСО ФСС;

*g)* что на ВКР-97 было решено, а на ВКР-2000 подтверждено, что для систем НГСО ФСС, работающих в рассматриваемых полосах частот, должна проводиться взаимная координация частот в этих полосах в соответствии с положениями п. **9.12**;

*h)* что орбитальные характеристики таких систем, возможно, будут неоднородными;

*i)* что, как результат этой возможной неоднородности, уровни суммарной э.п.п.м., создаваемой несколькими системами НГСО ФСС, не будут непосредственно связаны с действительным числом систем, совместно использующих данную полосу частот;

*j)* что, по возможности, следует избегать неправильного использования пределов для единичных помех,

признавая,

*a)* что для систем НГСО ФСС может понадобиться применять методы ослабления помех на совместно используемых частотах;

*b)* что, несмотря на пункты *d)* и *e)* раздела *учитывая*, возможны случаи, когда суммарные помехи, создаваемые системами НГСО ФСС, будут превышать уровни помех, приведенные в Таблицах 1А–1D Дополнения 1;

*c)* что администрации, эксплуатирующие сети ГСО, могут пожелать обеспечить, чтобы суммарная э.п.п.м., создаваемая сетям ГСО ФСС и/или ГСО РСС всеми работающими на одной частоте системами НГСО ФСС в полосах частот, указанных в пункте *а)* раздела *учитывая*, выше, не превышала уровней суммарных помех, приведенных в Таблицах 1А–1D Дополнения 1;

*d)* что не существует соответствующей методики для расчета суммарной э.п.п.м., создаваемой системами НГСО ФСС, работающими на одной частоте в полосах частот, упомянутых в пункте *a)* раздела *учитывая,* выше, в сетях ГСО ФСС и ГСО РСС;

*e)* что не существует методики, позволяющей адаптировать работу всех систем НГСО ФСС, работающих на одной частоте в полосах частот, упомянутых в пункте a) раздела *учитывая* выше, для обеспечения соблюдения пределов суммарной э.п.п.м., приведенных в таблицах 1A–1D Дополнения 1;

*f)* что превышение уровней суммарных помех, приведенных в Таблицах 1A–1D Дополнения 1, может возникнуть до того, как методики, упомянутые выше в пунктах *d)* и *e)* раздела *признавая*, станут доступными для участников, и что в этом случае применяются положения, включенные в п. **22.5K** Регламента радиосвязи;

*g)* что пределы для единичной помехи могут быть превышены на территории любой страны, администрация которой дала на это согласие (см. п. **22.5CA**),

отмечая,

что в Рекомендации МСЭ-R S.1588 содержатся методологии для расчета суммарной эквивалентной плотности потока мощности на линии вниз, создаваемой несколькими негеостационарными системами фиксированной спутниковой службы в сетях геостационарной фиксированной спутниковой службы,

решает,

1 что администрации, эксплуатирующие или планирующие ввести в эксплуатацию системы НГСО ФСС, в отношении которых соответствующая информация для координации или заявления была получена после 21 ноября 1997 года, в полосах частот, указанных в пункте *а)* раздела *учитывая*, выше, должны индивидуально или совместно принимать все возможные меры, включая, если необходимо, соответствующую модификацию своих систем, чтобы суммарные помехи, создаваемые сетям ГСО ФСС и ГСО РСС такими системами, работающими на одной частоте в данных полосах частот, не приводили к превышению суммарных уровней мощности, указанных в Таблицах 1A–1D Дополнения 1 (см. п. **22.5K**);

2 что в случае превышения уровней суммарных помех, указанных в Таблицах 1А–1D Дополнения 1, администрации, эксплуатирующие системы НГСО ФСС в данных полосах частот, должны незамедлительно принимать все необходимые меры для снижения пределов суммарной э.п.п.м. до значений, указанных в Таблицах 1А–1D Дополнения 1, или до более высоких значений в тех случаях, когда они допускаются затронутой администрацией ГСО (см. п. **22.5K**);

3 что, поскольку пределы, указанные в Таблицах 1A–1D Дополнения 1, были основаны на предположении о том, что одновременно будут работать 3,5 системы НГСО ФСС, как только по крайней мере четыре системы НГСО[[1]](#footnote-1)1 будут работать в одной частоте по крайней мере в одной из полос частот, указанных в Таблицах 1A–1D Дополнения 1, соответствующие администрации, участвующие в этом процессе расчета э.п.п.м., должны проводить консультационные собрания по мере необходимости, но не ранее чем после того, как методики, упомянутые в пунктах 1 и 2 раздела *предлагает Сектору радиосвязи МСЭ*, будут утверждены и доведены до сведения членов;

4 что консультационные собрания должны начаться либо после того, как будут доступны методики, указанные в пункте 1 и 2 раздела *предлагает Сектору радиосвязи МСЭ*, либо после 1 июня 2027 года, в зависимости от того, какой срок наступит раньше;

5 что администрации, участвующие в консультационном собрании, должны назначить одну администрацию, которая должна сообщать Бюро о результатах любых технических или эксплуатационных изменений в соответствующих системах НГСО ФСС в соответствии с пунктом 2 раздела *решает*,выше;

6 что любые изменения в соответствующих системах НГСО ФСС, упомянутые в пункте 5раздела *решает*, выше, не должны влиять на регламентарный статус затронутых систем НГСО, в том числе после внесения любых изменений в их опубликованные характеристики;

7 в случае выявления превышения пределов, указанных в Таблицах 1А–1D Дополнения 1, до утверждения и доведения до сведения участников методик, указанных в *пунктах* 1 и 2 раздела *предлагает Сектору радиосвязи МСЭ*, при применении положений, включенных в п. **22.5К** Регламента радиосвязи, соответствующими администрациями должен использовать круг ведения в Дополнении 2,

предлагает Сектору радиосвязи МСЭ

1 в срочном порядке продолжить исследования и разработать в зависимости от обстоятельств соответствующую методику расчета суммарной э.п.п.м., создаваемой развернутыми спутниками всех систем НГСО ФСС, которая может использоваться для определения соответствия данных систем суммарным уровням мощности, указанным в Таблицах 1А−1D Дополнения 1, с учетом соответствующих элементов Рекомендации МСЭ-R S.1588 и Рекомендации МСЭ-R S.1503, в зависимости от случая;

2 в срочном порядке разработать соответствующую методику для адаптации работы развернутых спутников всех систем НГСО ФСС, работающих на одной частоте в полосах частот, упомянутых в пункте *a)* раздела *учитывая,* выше, для обеспечения соответствия суммарным уровням мощности, указанным в Таблицах 1A–1D Дополнения 1;

3 в срочном порядке продолжить проверку эффективности процедур, определенных в Резолюции **76 (Пересм. ВКР-23)**, и, при необходимости, изучить и проанализировать возможные поправки к этим процедурам в Резолюции **76 (Пересм. ВКР-23)**,

поручает Бюро радиосвязи

1 принимать участие в консультационных собраниях, упомянутых в пунктах 3–5 раздела *решает*, и тщательно рассматривать результаты расчетов э.п.п.м., упомянутых в пункте 3 раздела *решает*;

2 публиковать в Международном информационном циркуляре по частотам (ИФИК БР) информацию, упомянутую в пункте 5 раздела *решает* и в пункте 1 раздела *поручает Бюро радиосвязи*;

3 представить ВКР-27 отчет о разработке методик, упомянутых в пунктах 1 и 2 раздела *предлагает Сектору радиосвязи МСЭ*.

ДОПОЛНЕНИЕ 1 К РЕЗОЛЮЦИИ 76 (Пересм. вкр-23)

…

ДОПОЛНЕНИЕ 2 К РЕЗОЛЮЦИИ 76 (ПЕРЕСМ. ВКР-23)

Круг ведения, регламентирующий процесс, который должен быть использован соответствующими администрациями при применении положений, включенных в п. 22.5К Регламента радиосвязи, (включая любые консультационные собрания) при применении пунктов 3 и 4 раздела *решает*

1 В соответствии с настоящей Резолюцией в рамках применения п. **22.5K** Регламента радиосвязи будут проводиться соответствующие собрания с участием администраций, эксплуатирующих системы НГСО в фиксированной спутниковой службе (ФСС) в полосах частот, указанных в Таблицах 1A–1D Дополнения 1. В случае превышения уровней суммарных помех, указанных в Таблицах 1A–1D Дополнения 1, эти собрания позволят устранить эти превышения.

2 Для каждого собрания назначается созывающая администрация.

3 В соответствии с п. **22.5К** Регламента радиосвязи администрации участвующих систем НГСО должны совместно обеспечить устранение относительного превышения по отношению к пределам, указанным в Таблицах 1A–1D Дополнения 1, или по отношению к любым другим более высоким уровням, если существует соглашение о таких уровнях в соответствии с пунктом 2 раздела *решает*, после проведения консультационного собрания, отметив, что системе НГСО может потребоваться до 30 дней для внесения необходимых изменений в соответствующие параметры.

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

1. 1 В отношении количества систем НГСО необходимо учитывать тот факт, что некоторые системы используют несколько заявок, о которых может быть заявлено более чем одной заявляющей администрацией. [↑](#footnote-ref-1)