|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A close up of a sign  Description automatically generated | **Всемирная конференция радиосвязи (ВКР-23) Дубай, 20 ноября – 15 декабря 2023 года** | |  |
|  | |  | |
|  | |  | |
| **ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ** | | **Документ 196-R** | |
|  | | **31 октября 2023 года** | |
|  | | **Оригинал: английский** | |
|  | | | |
| Гана | | | |
| ПРЕДЛОЖЕНИЯ ДЛЯ РАБОТЫ КОНФЕРЕНЦИИ | | | |
|  | | | |
| Пункт 7(A) 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(A) Тема A − Допустимые отклонения некоторых орбитальных характеристик космических станций НГСО в ФСС, РСС или ПСС

MOD GHA/196/1#1982

РЕЗОЛЮЦИя 35 (ПЕРЕСМ. ВКР‑23)

Поэтапный подход к внедрению частотных присвоений космическим станциям негеостационарной спутниковой системы в конкретных   
полосах частот и службах

Всемирная конференция радиосвязи (Дубай, 2023 г.),

учитывая,

...

признавая,

...

признавая далее,

...

отмечая,

что для целей настоящей Резолюции:

− термин "частотные присвоения" понимается как относящийся к частотным присвоениям космической станции системы НГСО;

– термин "заявленная орбитальная плоскость" означает орбитальную плоскость системы НГСО, представленную в Бюро радиосвязи (БР) в последней информации для заявления частотных присвоений системы, которая имеет общие характеристики элементов данных:

− A.4.b.4.a, угол наклонения орбитальной плоскости космической станции;

– A.4.b.4.a.1, планируемый допуск по наклонению орбитальной плоскости космической станции;

− A.4.b.4.d, высота апогея космической станции;

– A.4.b.4.d.1, планируемый допуск по высоте апогея космической станции;

− A.4.b.4.e, высота перигея космической станции;

– A.4.b.4.e.1, планируемый допуск по высоте перигея космической станции;

− A.4.b.4.i, аргумент перигея орбиты космической станции (только для орбит с различной высотой апогея и перигея); и

– A.4.b.4.i.1, планируемый допуск по аргументу перигея орбиты космической станции (только для орбит с различной высотой апогея и перигея)

в Таблице A Дополнения 2 к Приложению **4**;

– термин "общее число спутников" означает сумму различных значений элемента данных A.4.b.4.b Приложения **4**, связанных с заявленными орбитальными плоскостями в последней информации для заявления, представленной в БР,

решает,

...

ADD GHA/196/2#1972

ПРОЕКТ НОВОЙ РЕЗОЛЮЦИИ [A7(A)-NGSO-FSS-BSS-MSS-Tolerance-Option A] (ВКР-23)

Допуски на определенные орбитальные характеристики космических станций, развернутых в рамках систем НГСО ФСС, РСС или ПСС

Всемирная конференция радиосвязи (Дубай, 2023 г.),

учитывая,

что ВКР-19 предложила МСЭ-R изучить в срочном порядке допуски на определенные орбитальные характеристики негеостационарных (НГСО) космических станций фиксированной спутниковой службы (ФСС), радиовещательной спутниковой службы (РСС) и подвижной спутниковой службы (ПСС), чтобы учитывать возможные различия между заявленными и развернутыми орбитальными характеристиками угла наклонения орбитальной плоскости, высоты апогея космической станции, высоты перигея космической станции и аргумента перигея орбитальной плоскости,

отмечая,

что для целей настоящей Резолюции допуски представляют собой максимально допустимую разность между значением, заявленным и/или зарегистрированным для орбитальных характеристик, упомянутых в пункте *а)* раздела *учитывая*, выше, и значениями, связанными с фактическим развертыванием рассматриваемых спутников НГСО ФСС, РСС или ПСС,

признавая,

*a)* что использование частотных присвоений НГСО ФСС, РСС и ПСС регулируется регламентарными и эксплуатационными пределами, предусмотренными в Регламенте радиосвязи;

*b)* что пп. **11.44C**, **11.49.2** и **11.51** предусматривают требование о развертывании спутников в заявленных орбитальных плоскостях;

*c)* что в орбитальных допусках для системы НГСО должны учитываться конструктивный соображения, в том числе характеристики сопротивления атмосферы выбранной высоты и прогнозы солнечного цикла, которые могут повлиять на срок службы спутников;

*d)* что существуют законные обоснования эксплуатации спутника с отклонением от его заявленных характеристик, например сохранение разноса со спутниками одной системы или со спутниками другой спутниковой системы, с тем чтобы свести к минимуму риск столкновений;

*e)* что спутники на высокоэллиптических или орбитах с большим наклонением имеют значительные скорости прецессии орбиты, поэтому введение ограничительных требований по удержанию на орбите и корректировка орбитальных параметров могут сократить срок службы таких спутников и вызвать необходимость их частой замены;

*f)* что в настоящей Резолюции определяется максимальное отклонение определенных орбитальных характеристик системы НГСО, приемлемое для того чтобы считать эту систему работающей в пределах заявленной орбитальной плоскости и не препятствующей запросам на координацию или заявкам для заявления в соответствии со Статьями **9** и **11** Регламента радиосвязи для других систем НГСО на той же высоте и с тем же допуском;

*g)* что администрации и их операторы могут заключать специальные эксплуатационные соглашения о сосуществовании физических орбит спутниковых систем и сетей, в том числе спутников на геостационарной спутниковой орбите и НГСО, и что такие соглашения не рассматриваются в Регламенте радиосвязи МСЭ, который направлен на недопущение вредных помех в результате использования радиочастот,

решает,

1 ***вариант A2A1***: что начиная с [*16 декабря 2023 года или вступления в силу Заключительных актов ВКР-23]* для космических станций, заявленных в рамках системы НГСО ФСС, РСС или ПСС с высотой апогея менее 15 000 км:

***вариант A2A2***: что начиная с [*16 декабря 2023 года или вступления в силу Заключительных актов ВКР-23*] для космических станций с эксцентриситетом орбиты менее 0,5/*подлежит определению*, заявленных в рамках системы НГСО ФСС, РСС или ПСС с высотой апогея менее 15 000 км;

***вариант A2A3***: что начиная с [*16 декабря 2023 года или вступления в силу Заключительных актов ВКР-23*] для космических станций, заявленных в рамках системы НГСО ФСС, РСС или ПСС, подпадающей под действие Резолюции **35 (ВКР-19)**, с высотой апогея менее 15 000 км:

***вариант A2A4***: что начиная с [*16 декабря 2023 года или вступления в силу Заключительных актов ВКР-23*] для космических станций с эксцентриситетом орбиты[[1]](#footnote-1)1 менее 0,5/*подлежит определению*, заявленных в рамках системы НГСО ФСС, РСС или ПСС, подпадающей под действие Резолюции **35 (ВКР-19)**, с высотой апогея менее 15 000 км:

a) наблюдаемое отклонение высоты (Δ*altObserved*) как перигея, так и апогея не должно превышать допустимое отклонение высоты (Δ*altAllowed* ) (см. Дополнение);

b) наблюдаемое отклонение угла наклонения (Δ*iObserved*) не должно превышать допустимое отклонение (Δ*iAllowed*) наклонения (см. Дополнение);

2 что начиная с [*16 декабря 2023 года или вступления в силу Заключительных актов ВКР‑23*] и за исключением применения пп.**11.44C** или **11.49.2**, БР, проводя расследования в соответствии с п. **13.6**, должно разрешать вероятное превышение допусков, указанных в пункте 1 раздела *решает,* в течение максимум (90/180) дней подряд;

3 что любая космическая станция, развернутая в рамках системы НГСО ФСС, РСС или ПСС на высоте и с наклонением, отличными от заявленной высоты или заявленного наклонения*,* не должна создавать дополнительных помех и требовать большей защиты, чем если бы космическая станция была развернута на заявленной высоте и с заявленным наклонением,

поручает Бюро радиосвязи

1 принять необходимые меры для выполнения настоящей Резолюции, включая оказание помощи администрациям по запросу для устранения трудностей, с которыми они могут столкнуться при выполнении настоящей Резолюции, без какого-либо регламентарного воздействия на администрации;

2 представлять будущим всемирным конференциям радиосвязи отчеты о любых трудностях или противоречиях, возникающих при выполнении настоящей Резолюции.

ДОПОЛНЕНИЕ К ПРОЕКТУ НОВОЙ РЕЗОЛЮЦИИ   
[A7(A)-NGSO-FSS-BSS-MSS-Tolerance-Option A] (ВКР-23)

Отклонение высоты и наклонения

1 Наблюдаемое отклонение высоты (Δ*altObserved*) спутника НГСО равно:

     в километрах,

где:

*altd*: наблюдаемая высота в километрах развернутого спутника в перигее или апогее;

*altn*: высота в километрах перигея или апогея соответствующей заявленной орбитальной плоскости системы НГСО.

2 Допустимое отклонение высоты (Δ*altAllowed*) спутника НГСО равно:

∆*altAllowed =* X      в километрах,

где X – фиксированное значение, равное 70−100.

3 Наблюдаемое отклонение наклонения (Δ*iObserved*) спутника НГСО равно:

     в градусах,

где:

*id* наблюдаемое отклонение наклонения в градусах развернутого спутника;

*in* наклонение в градусах соответствующей заявленной орбитальной плоскости системы НГСО.

4 Допустимое отклонение наклонения (Δ*iAllowed*) спутника НГСО равно:

∆i*Allowed =* Z       в градусах,

где Z – фиксированная величина, равная 3.

**Основания**: Администрация Ганы поддерживает метод A2 из Отчета ПСК. Этот метод предназначен для того, чтобы не допускать никакой другой защиты, кроме той, которая получена для заявленной в МСЭ высоты, и не предоставляет никакой другой дополнительной защиты. Он гарантирует, что помеховая обстановка останется такой же, как и на заявленной высоте. Администрация Ганы поддерживает абсолютное значение 70−100 км, которое обеспечивает достаточный допуск для размещения других систем НГСО на аналогичных высотах для обеспечения эффективного совместного использования орбитальных ресурсов, и этот допуск должен быть просто достаточным для операторов, чтобы безопасно управлять своими спутниками на ежедневной основе. Отмечая, что этот допуск предназначен только для определения того, эксплуатирует ли оператор спутники в пределах параметров представленной в МСЭ заявки, и для обеспечения возможности размещения дополнительных систем на оперативной основе требуется достаточный допуск, установленный в заявке МСЭ.

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

1. 1 Эксцентриситет "*e*" равен: ,

   где

   *Ra*: расстояние от центра Земли до космической станции в апогее;

   *Rp*: расстояние от центра Земли до космической станции в перигее. [↑](#footnote-ref-1)