|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 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 1к Документу 65(Add.22)-R** |
|  | **30 октября 2023 года** |
|  | **Оригинал: английский** |
|  |
| Общие предложения европейских стран |
| 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

Введение

В рамках Вопроса А пункта 7 повестки дня на ВКР-19 обсуждался ввод в эксплуатацию частотных присвоений для всех систем НГСО, а также поэтапный подход к развертыванию систем НГСО в конкретных полосах частот и службах. Приняв решение по данному вопросу о внедрении нового подхода к развертыванию спутниковых систем НГСО в рамках Резолюции **35 (ВКР-19)**, ВКР-19 предложила МСЭ-R изучить "в срочном порядке допуски на определенные орбитальные характеристики космических станций НГСО в фиксированной, подвижной и радиовещательной спутниковых службах, 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".

CEPT предлагает разработать новую Резолюцию ВКР, содержащую допуски для высоты и угла наклонения негеостационарного спутника, которые должны использоваться для определения соответствия заявленным орбитальным характеристикам соответствующей спутниковой сети или системы. В данной Резолюции предлагается применять эти допуски только к спутникам систем НГСО ФСС, РСС или ПСС, подпадающих под действие Резолюции **35** (**ВКР-19**). В Резолюции также предлагаются конкретные регламентарные меры, допускающие временное превышение установленных допусков, например, для целей управления орбитой, с тем чтобы позволить провести реорганизацию спутников в орбитальной плоскости после запуска новых космических станций НГСО.

Данное регламентарное решение предполагает, что космические станции, которые не соблюдают орбитальные допуски в течение более длительного времени, чем определенный период, не соответствуют заявленным и/или зарегистрированным орбитальным параметрам соответствующей системы НГСО, не должны создавать неприемлемых помех и требовать защиты, а также что они соответственно не отвечают положениям пп. **11.44C**, **11.49.2** и **11.51** РР.

CEPT предлагает временный механизм, который позволит адаптировать заявленные орбитальные параметры к эксплуатационным орбитальным параметрам, для того чтобы не создавать трудностей уже работающим системам или системам, в отношении которых запрос на координацию был направлен до ВКР-23 и понятие допусков при их представлении еще не было известно.

Предложения

Статья 11

Заявление и регистрация частотных
присвоений1, 2, 3, 4, 5, 6, 7      (ВКР-19)

Раздел II – Рассмотрение заявок и регистрация частотных присвоений
в Справочном регистре

MOD EUR/65A22A1/1#1967

11.44C Частотное присвоение космической станции негеостационарной спутниковой сети или системы фиксированной спутниковой службы, в подвижной спутниковой службе или радиовещательной спутниковой службе должно рассматриваться как введенное в действие, если космическая станция, имеющая возможность осуществлять передачу или прием в рамках данного частотного присвоения, развернута и удерживается в одной из заявленных орбитальных плоскостейMOD 27 негеостационарной спутниковой сети или системы в течение непрерывного периода в 90 дней, независимо от заявленного числа орбитальных плоскостей и спутников в орбитальной плоскости в сети или системе. Заявляющая администрация должна уведомить Бюро об этом в течение 30 дней после окончания периода в 90 дней25, 28, 29. По получении информации, направляемой согласно настоящему положению, Бюро должно как можно скорее разместить эту информацию на веб-сайте МСЭ и далее опубликовать ее в ИФИК БР.     (ВКР-23)

MOD EUR/65A22A1/2#1968

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

27 11.44C.1 и **11.44D.1** Для целей п. **11.44C** или п. **11.44D** термин "заявленная орбитальная плоскость" означает орбитальную плоскость негеостационарной спутниковой системы, представленную в Бюро в последней информации для заявления частотных присвоений системы, которая соответствует элементам данных A.4.b.4.a, A.4.b.4.d, A.4.b.4.e и A.4.b.5.c (только для орбит с различной высотой апогея и перигея), определенных в Таблице A Дополнения 2 к Приложению **4**. Для целей п. **11.44C** в отношении космических станций системы НГСО ФСС, РСС или ПСС также применяется Резолюция **[EUR-A7(A)-NGSO-FSS-BSS-MSS-Tolerance] (ВКР-23)**.    (ВКР‑23)

MOD EUR/65A22A1/3#1969

11.49 В тех случаях когда использование зарегистрированного частотного присвоения космической станции спутниковой сети или всем космическим станциям негеостационарной спутниковой системы приостанавливается на срок, превышающий шесть месяцев, заявляющая администрация должна сообщить Бюро дату приостановки использования. Когда зарегистрированное частотное присвоение вновь вводится в действие, заявляющая администрация должна в соответствии с положениями пп. **11.49.1**, **11.49.2**, **11.49.3** или **11.49.4**, в зависимости от случая, как можно скорее уведомить об этом Бюро. По получении информации, направляемой согласно этому положению, Бюро должно как можно скорее разместить эту информацию на веб-сайте МСЭ и опубликовать ее в ИФИК БР. Дата повторного ввода в действие32, 33, 34, 35, MOD 36 зарегистрированного присвоения не должна превышать трех лет с даты, когда использование этого частотного присвоения было приостановлено, при условии, что заявляющая администрация сообщает Бюро о приостановке в течение шести месяцев с даты, когда использование присвоения было приостановлено. Если заявляющая администрация сообщает Бюро о приостановке более чем через шесть месяцев после даты, когда использование частотного присвоения было приостановлено, то этот трехлетний период должен быть сокращен. В этом случае срок, на который должен быть сокращен этот трехлетний период, должен быть равен сроку, прошедшему с момента окончания шестимесячного периода до даты, когда Бюро было уведомлено о приостановке использования. Если заявляющая администрация сообщает Бюро о приостановке более чем через 21 месяц после даты, когда использование частотного присвоения было приостановлено, это частотное присвоение должно быть аннулировано. Бюро должно направить заявляющей администрации напоминание за девяносто дней до истечения периода приостановки использования. Если Бюро не получает заявления о начале периода повторного ввода в действие в течение тридцати дней после наступления предельной даты окончания периода приостановки, установленной в соответствии с настоящим положением, оно должно аннулировать соответствующую запись в Справочном регистре. Однако перед выполнением такого действия Бюро должно известить об этом заинтересованную администрацию.     (ВКР‑23)

MOD EUR/65A22A1/4#1970

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

36 11.49.5 Для целей пп. **11.49.2** и **11.49.3** термин "заявленная орбитальная плоскость" означает орбитальную плоскость негеостационарной спутниковой системы, представленную в Бюро в последней информации для заявления частотных присвоений системы, которая соответствует элементам данных A.4.b.4.a, A.4.b.4.d, A.4.b.4.e и A.4.b.5.c (только для орбит с различной высотой апогея и перигея) в Таблице A Дополнения 2 к Приложению **4**. Для целей п. **11.49.2** в отношении космических станций системы НГСО ФСС, РСС или ПСС также применяется Резолюция **[EUR-A7(A)-NGSO-FSS-BSS-MSS-Tolerance] (ВКР-23)**.     (ВКР‑23)

Раздел III – Ведение записей частотных присвоений негеостационарным спутниковым системам в Справочном регистре     (ВКР‑19)

MOD EUR/65A22A1/5#1971

11.51 В отношении частотных присвоений некоторым негеостационарным спутниковым системам в конкретных полосах частот и службах должны применяться Резолюция **35 (ВКР-19)** и Резолюция **[EUR-7(A)-NGSO-FSS-BSS-MSS**-**Tolerance] (ВКР-23)**.     (ВКР‑23)

ПРИЛОЖЕНИЕ 4 (Пересм. ВКР-19)

Сводный перечень и таблицы характеристик для использования
при применении процедур Главы III

ДОпОЛНЕНИЕ 2

Характеристики спутниковых сетей, земных станций
или радиоастрономических станций2    (Пересм. ВКР‑12)

Сноски к Таблицам A, B, C и D

MOD EUR/65A22A1/6

**Таблица A**

ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СПУТНИКОВОЙ СЕТИ ИЛИ СИСТЕМЫ, ЗЕМНОЙ СТАНЦИИ ИЛИ
РАДИОАСТРОНОМИЧЕСКОЙ СТАНЦИИ     (Пересм. ВКР-19)

| **Пункты в Приложении** | ***A – ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СПУТНИКОВОЙ СЕТИ ИЛИ СИСТЕМЫ, ЗЕМНОЙ СТАНЦИИ ИЛИРАДИОАСТРОНОМИЧЕСКОЙ СТАНЦИИ*** | **Предварительная публикация информации о геостационарной спутниковой сети** | **Предварительная публикация информации о негеостационарной спутниковой сети или системе, подлежащей координации согласно разделу II Статьи 9** | **Предварительная публикация информации о негеостационарной спутниковой сети или системе, не подлежащей координации согласно разделу II Статьи 9** | **Заявление или координация геостационарной спутниковой сети (включая функции космической эксплуатации согласно Статье 2А Приложений 30 и 30А)** | **Заявление или координация негеостационарной спутниковой сети или системы** | **Заявление или координация земной станции (включая заявление согласно Приложениям 30А и 30В)** | **Заявка для спутниковой сети радиовещательной спутниковой службы согласно Приложению 30 (Статьи 4 и 5)** | **Заявка для спутниковой сети (фидерная линия) согласно Приложению 30А (Статьи 4 и 5)** | **Заявка для спутниковой сети фиксированной спутниковой службы согласно Приложению 30В (Статьи 6 и 8)** | **Пункты в Приложении** | **Радиоастрономия** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ... |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| A.4.b.4 | **Для каждой орбитальной плоскости, где Земля является эталонным телом**: |  |  |  |  |  |  |  |  |  | A.4.b.4 |  |
| ... |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| A.4.b.4.d | высота (в километрах) апогея космической станции (см. п. **1.187**) |  |  | **X** |  | **X** |  |  |  |  | A.4.b.4.d |  |
| Примечание. – Для систем ФСС, РСС или ПСС, подпадающих под действие Резолюции **35 (ВКР-19)**, разница между высотой апогея космической станции и расстоянием апогея космической станции (пункт А.b.4.p) должна составлять от 6357 до 6378 километров |
| A.4.b.4.e | высота (в километрах) перигея космической станции (см. п. **1.187**) |  |  | **X** |  | **X** |  |  |  |  | A.4.b.4.e |  |
| Примечание. – Для систем ФСС, РСС или ПСС, подпадающих под действие Резолюции **35 (ВКР-19)**, разница между высотой перигея космической станции и расстоянием перигея космической станции (пункт А.b.4.q) должна составлять от 6357 до 6378 километров |
| ... |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| A.4.b.4.p | расстояние (в километрах) апогея космической станции (расстояние между апогеем космической станции и центром Земли)  |  |  |  |  | + |  |  |  |  | A.4.b.4.p |  |
| Требуется только для систем ФСС, РСС и ПСС, подпадающих под действие Резолюции **35 (ВКР-19)** |
| A.4.b.4.q | расстояние (в километрах) перигея космической станции (расстояние между перигеем космической станции и центром Земли)  |  |  |  |  | + |  |  |  |  | A.4.b.4.q |  |
| Требуется только для систем ФСС, РСС и ПСС, подпадающих под действие Резолюции **35 (ВКР-19)** |

ADD EUR/65A22A1/7#1973

Проект новой резолюции [EUR-A7(A)-NGSO-FSS-BSS-MSS-Tolerance] (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,

*a)* что ВКР-19 предложила Сектору радиосвязи МСЭ (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;

*b)* что МСЭ-R рассматривает вопрос управления помехами только в случае использования радиочастот и не осуществляет регулирования или управления в отношении любых аспектов, связанных с физическими объектами в космосе и безопасностью в космосе;

*c)* что системы НГСО, использующие орбиты с большим углом наклонения с высотой апогея более 18 000 км и наклонением орбиты 35°–145°, как правило, состоят всего из нескольких спутников, и число таких заявленных систем составляет лишь малую долю всего числа заявленных систем НГСО,

отмечая,

что для целей настоящей Резолюции допуски представляют собой максимально допустимое расхождение 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** предусматривали требование о развертывании спутников в заявленных орбитальных плоскостях;

*c)* что при проектировании систем операторы должны учитывать сопротивление атмосферы (на высоте применения) и прогнозы солнечного цикла, которые оказывают воздействие на срок службы спутников;

*d)* что существуют законные обоснования работы спутника с отклонением от его заявленных орбитальных характеристик, содержащихся в соответствующей заявке МСЭ;

*e)* что спутники на высокоэллиптических орбитах и орбитах с большим наклонением имеют значительные скорости прецессии орбиты, и, соответственно, введение ограничительных требований по удержанию на орбите и корректировка орбитальных параметров могут привести к сокращению срока службы таких спутников и необходимости 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 ее заявленных орбитальных характеристик 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 отдельные 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, который направлен на недопущение вредных помех в результате использования радиочастот;

*h)* что в орбитальных допусках для системы НГСО следует учитывать эксплуатационные требования систем НГСО;

*i)* что значительные расхождения между эксплуатационной(ыми) орбитальной(ыми) плоскостью(плоскостями) системы НГСО и заявленной(ыми) орбитальной(ыми) плоскостью (плоскостями) этих систем, зарегистрированными в Международном справочном регистре частот (Справочном регистре), могут негативно повлиять на эффективное использование орбитально-частотного ресурса;

*j)* что для того, чтобы обеспечить учет этих новых правил о допусках, для некоторых систем НГСО могут потребоваться переходные правила,

решает,

1 что с даты вступления в силу Заключительных актов ВКР-23 для космических станций с эксцентриситетом[[1]](#footnote-1)1 менее 0,5, заявленных в рамках систем НГСО ФСС, РСС или ПСС, которые подпадают под действие Резолюции **35 (ВКР-19)**, с высотой апогея менее 15 000 км:

*a)* наблюдаемое отклонение расстояния (*Δdist\_perigeeObserved*  и *Δdist\_apogeeObserved*) как перигея, так и апогея относительно заявленного расстояния (элементы данных A.4.b.4.p и A.4.b.4.q в Приложении **4)** не должно превышать допустимое отклонение *ΔdistAllowed* (см. Дополнение к настоящей Резолюции);

*b)* наблюдаемое отклонение угла наклонения (*ΔiObserved*) относительно заявленного наклонения не должно превышать допустимое отклонение наклонения (*ΔiObserved*) (см. Дополнение к настоящей Резолюции);

2 что с даты вступления в силу Заключительных актов ВКР-23 любая космическая станция, развернутая в составе системы НГСО ФСС, РСС или ПСС, подпадающей под действие Резолюции **35 (ВКР-19)**, которая получила неблагоприятное заключение в соответствии с пунктом 1 раздела *решает*:

*a)* не должна создавать неприемлемых помех другим системам и не должна требовать защиты от них;

*b)* не должна учитываться в информации о развертывании, представленной согласно пунктам 7 и 8 раздела *решает* Резолюции **35 (ВКР-19)**, за исключением случаев, когда допуски, упомянутые в пункте 1 раздела *решает*, в соответствующих случаях, не превышаются в течение максимум 30/45 дней подряд;

3 что с даты вступления в силу Заключительных актов ВКР-23 для всех космических станций, упомянутых в представлении Бюро в соответствии с пп. **11.44C** или **11.49.2** в отношении спутниковой системы НГСО ФСС, РСС и ПСС, подпадающей под действие Резолюции **35 (ВКР-19)**, которая получила неблагоприятное заключение согласно пункту 1 раздела *решает*, данное представление не должно считаться соответствующим положениям пп. **11.44C** или **11.49.2** соответственно;

4 что для систем НГСО, к которым применяется пункт 1 раздела *решает* и в отношении которых последняя информация для заявления была получена до 16 декабря 2023 года, заявляющая администрация может представить в Бюро радиосвязи (БР) не позднее 1 июля 2024 года обновленные эксплуатационные параметры;

5 что при отсутствии представления новой информации для заявления согласно пункту 3 раздела *решает* БР должно полагать, что:

*a)* расстояние апогея космической станции (элемент данных А.4.b.4.p в Приложении **4**) равно сумме высоты апогея космической станции (элемент данных А.4.b.4.е в Приложении **4**) и 6378 км;

*b)* расстояние перигея космической станции (элемент данных А.4.b.4.q в Приложении **4**) равно сумме высоты перигея космической станции (элемент данных А.4.b.4.d в Приложении **4**) и 6378 км;

6 что по получении изменений к характеристикам системы НГСО, упомянутых в пункте 4 раздела *решает*:

*a)* БР должно незамедлительно разместить эту информацию на веб-сайте МСЭ "в том виде, в каком она получена";

*b)* БР должно осуществить рассмотрение на соответствие пп. **11.43A**/**11.43B**, в зависимости от случая;

*c)* БР в контексте п. **11.43B** должно сохранить первоначальные даты записи частотных присвоений в Справочном регистре, если:

i) БР выносит благоприятное заключение согласно п. **11.31**; и

ii) разница высот перигея и апогея каждой плоскости между новыми параметрами, представленными согласно пункту 4 раздела *решает*, и последней информацией для заявления, полученной БР до 16 декабря 2023 года, меньше [50−75][[2]](#footnote-2)\* км; и

iii) разница наклонения каждой плоскости между новыми параметрами, представленными по пункту 3 раздела *решает*, и последней информацией для заявления, полученной БР до 16 декабря 2023 года, соответственно, меньше 3 градусов; и

iv) изменения ограничиваются любым элементом данных A.4.b.4 (Пересм. ВКР-23) в Приложении **4,** кроме элемента данных A.4.b.4.b (т. е. числа спутников в орбитальной плоскости) и любыми элементами данных А.14, A.4.b.6.a и A.4.b.7 в Приложении **4**;

v) заявляющая администрация предоставляет обязательство, в котором указывает, что измененные характеристики не приведут к созданию дополнительных помех или требованию большей защиты или введению дополнительных ограничений на другие системы, чем если бы космическая станция была развернута в соответствии с характеристиками, представленными в последней информации для заявления, опубликованной в Части I-S Международного информационного циркуляра по частотам БР (ИФИК БР) для частотных присвоений (см. элемент данных A.23.a Приложения **4**);

*d)* БР должно опубликовать предоставленную информацию и свои заключения в ИФИК БР;

*e)* измененные присвоения получили благоприятные заключения в соответствии с пунктом **11.31** в отношении Статьи **22** с использованием последней версии программного обеспечения для проверки эквивалентной плотности потока мощности (э.п.п.м.);

7 что по получении БР начиная с 16 декабря 2023 года первого заявления согласно п. **11.28** системы НГСО, к которой применяется пункт 1 раздела *решает*, для целей пп. **9.27** и **11.32** БР должно сохранить первоначальную дату защиты, если:

*a)* разница высот перигея и апогея каждой плоскости между новыми параметрами, представленными по заявлению согласно п. **11.28**, и информацией, представленной согласно п. **9.30**, меньше [50−75][[3]](#footnote-3)\* км; и

*b)* разница наклонения каждой плоскости между новыми параметрами, представленными по заявлению согласно п. **11.28**, и информацией, представленной согласно п. **9.30**, соответственно, меньше 3 градусов; и

*c)* изменения ограничиваются любыми элементом данных A.4.b.4 (Пересм. ВКР-23) в Приложении **4,** кроме элемента данных A.4.b.4.b (т. е. числа спутников в орбитальной плоскости) и любыми элементами данных А.14, A.4.b.6.a и A.4.b.7 в Приложении **4**; и

*d)* заявляющая администрация предоставляет обязательство, в котором указывает, что измененные характеристики не приведут к созданию дополнительных помех или требованию большей защиты или введению дополнительных ограничений на другие системы, чем если бы космическая станция была развернута в соответствии с характеристиками, представленными согласно п. **9.30**; и

*e)* измененные присвоения получили благоприятные заключения в соответствии с пунктом **11.31** в отношении Статьи **22** с использованием последней версии программного обеспечения для проверки э.п.п.м.,

поручает Бюро радиосвязи

1 принять необходимые меры для выполнения настоящей Резолюции;

2 сообщить ВКР-27 о любых сложностях, с которыми оно столкнется при осуществлении настоящей Резолюции.

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

Определение отклонения расстояния апогея, расстояния перигея и наклонения для космической станции НГСО

1 Наблюдаемое отклонение расстояния перигея (Δ*dist\_perigeeObserved*) космической станции спутника НГСО равно:

      в км,

где:

 *dist\_perigeed* наблюдаемое значение расстояния в километрах развернутого спутника в перигее (расстояние между перигеем космической станции и центром Земли);

 *dist\_perigeen* значение расстояния перигея в километрах соответствующей заявленной орбитальной плоскости системы НГСО (элемент данных А.4.b.4.q в Приложении **4**).

2 Наблюдаемое отклонение расстояния апогея космической станции (Δ*dist\_apogeeObserved*) спутника НГСО равно:

      в км,

где:

 *dist\_apogeed* наблюдаемое значение расстояния в километрах развернутого спутника в апогее (расстояние между апогеем космической станции и центром Земли);

 *dist\_apogeen* значение расстояния апогея в километрах соответствующей заявленной орбитальной плоскости системы НГСО (элемент данных А.4.b.4.p в Приложении **4**).

3 Допустимое отклонение расстояния (Δ*distAllowed*) спутника НГСО равно следующему (фиксированное значение в километрах, которое должно применяться к высотам всех орбит систем НГСО):

      в км.

4 Наблюдаемое отклонение наклонения (*ΔiObserved*) спутника НГСО равно:

      в градусах,

где:

 *id* наблюдаемое наклонение в градусах развернутого спутника;

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

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

      в градусах.

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

1. 1 Эксцентриситет "*e*" равен: ,

где:

 *Ra*: расстояние от центра Земли до спутника в апогее;

 *Rp*: расстояние от центра Земли до спутника в перигее. [↑](#footnote-ref-1)
2. \* CEPT договорилась установить конкретное значение в рамках этого диапазона в квадратных скобках. [↑](#footnote-ref-2)
3. \* CEPT договорилась установить конкретное значение в рамках этого диапазона в квадратных скобках. [↑](#footnote-ref-3)