|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 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 6к Документу 111-R** |
|  | **30 октября 2023 года** |
|  | **Оригинал: китайский** |
|  |
| Китайская Народная Республика |
| ПРЕДЛОЖЕНИЯ ДЛЯ РАБОТЫ КОНФЕРЕНЦИИ |
|  |
| Пункт 1.6 повестки дня |

1.6 в соответствии с Резолюцией **772 (ВКР‑19)**, рассмотреть вопрос о регламентарных положениях, содействующих обеспечению радиосвязи для суборбитальных аппаратов;

Введение

В Резолюции **772 (ВКР-19)** в отношении подготовки по пункту 1.6 повестки дня ВКР-23 предлагается МСЭ-R изучить потребности в спектре для станций на борту суборбитальных аппаратов, вопрос о внесении каких-либо изменений в Регламент радиосвязи (РР), за исключением любых новых распределений или изменений в отношении существующих распределений в Статье **5** РР, и определить, существует ли необходимость в доступе к дополнительному спектру, вопрос о котором следует рассмотреть после ВКР-23 будущей компетентной конференцией.

В Отчете ПСК по техническим, эксплуатационным и регламентарно-процедурным вопросам, подлежащим рассмотрению ВКР-23, предлагаются три метода выполнения пункта 1.6 повестки дня, и метод В включает четыре подхода.

Предложения

Китай поддерживает подход D в рамках метода B в Отчете ПСК.

В настоящем вкладе предлагаются изменения к новой Резолюции ВКР, связанной с подходом D метода B в Отчете ПСК. В новой Резолюции указано, что суборбитальные аппараты могут использовать станции воздушных судов и земные станции и соответствующие службы радиосвязи на протяжении всего полета, а также предусматриваются соответствующие условия использования отдельно в пределах и за пределами основной части атмосферы Земли.

ADD CHN/111A6/1#1588

ПРОЕКТ НОВОЙ РЕЗОЛЮЦИИ [A16] (вкр-23)

Регламентарные положения, касающиеся работы систем радиосвязи
на борту суборбитальных аппаратов

Всемирная конференция радиосвязи (Дубай, 2023 г.),

учитывая,

*a)* что суборбитальные аппараты работают на высотах, превышающих высоту, достигаемую обычными воздушными судами;

*b)* что суборбитальные аппараты осуществляют полеты в нижних слоях атмосферы, где некоторые из них могут работать в том же воздушном пространстве, что и обычные воздушные суда;

*c)* что суборбитальные аппараты могут осуществлять полеты различных типов, например, для проведения научных исследований или предоставления услуг перевозки;

*d)* что станции на борту суборбитальных аппаратов предназначены для обеспечения всех или некоторых из следующих применений: голосовая связь/передача данных, навигация, наблюдение, а также телеметрия, слежение и управление (TT&C);

*e)* что суборбитальные аппараты должны безопасным образом быть интегрированы в воздушное пространство, используемое обычными воздушными судами;

*f)* что некоторые станции на борту суборбитальных аппаратов, возможно, должны обеспечивать связь с системами организации воздушного движения и соответствующими средствами управления наземным движением;

Подход A предусматривает следующие пункты раздела *учитывая*:

*g)* что некоторые системы или компоненты ракет-носителей для выведения спутников на орбиту могут рассматриваться как суборбитальные аппараты;

*h)* что станции на борту ракетных систем запуска орбитальных спутников или ракетных систем запуска в дальний космос могут использоваться в рамках службы космической эксплуатации без необходимости применения положений, содержащихся в настоящей Резолюции;

*i)* что суборбитальные аппараты, двигаясь с очень высокой скоростью, могут создавать плазменную оболочку, охватывающую весь аппарат или его бóльшую часть, что может влиять на связь,

Подход C предусматривает следующий пункт раздела *учитывая*:

*g)* что некоторые системы или компоненты ракет-носителей для запуска спутников могут рассматриваться как суборбитальные аппараты, иногда осуществляющие полет выше атмосферы,

Подход D предусматривает следующий пункт раздела *учитывая*:

*g)* что суборбитальные аппараты, двигаясь с очень высокой скоростью, могут создавать плазменную оболочку, охватывающую весь аппарат или его бóльшую часть, что может влиять на связь,

отмечая,

*a)* что в Отчете МСЭ-R M.2477 представлена информация о радиосвязи для суборбитальных аппаратов, в том числе описание траектории полета, категорий суборбитальных аппаратов, технических исследований, связанных с возможными бортовыми системами, используемыми суборбитальными аппаратами, и распределениями службам для этих систем;

*b)* что в отношении некоторых операций суборбитальных аппаратов могут применяться положения п. **4.10**;

*c)* что ответственность за условия сосуществования воздушных систем, стандартизованных Международной организацией гражданской авиации (ИКАО), лежит на ИКАО;

*d)* что ИКАО разрабатывает, в некоторых случаях, стандарты и рекомендуемую практику (SARPS) для решения проблемы сосуществования авиационных применений ИКАО,

В подходе B и подходе C, а также подходе D поддерживается включение следующих пунктов раздела *отмечая*:

*e)* что в Отчете МСЭ-R M.2477 суборбитальный полет описан как запланированный полет аппарата, который, как ожидается, достигает верхних слоев атмосферы, причем часть траектории его полета может находиться в космосе, не совершая полного орбитального полета вокруг Земли до возвращения на поверхность Земли;

*f)* что в Отчете МСЭ-R M.2477 суборбитальный аппарат описан как аппарат, выполняющий суборбитальный полет,

признавая,

*a)* что не существует согласованного на международном уровне юридического разграничения между атмосферой Земли и космосом, равно как и между суверенным воздушным пространством и космическим пространством;

*b)* что в Приложении 10 к Конвенции о международной гражданской авиации содержатся SARPs для систем воздушной радионавигации и радиосвязи, используемых в международной гражданской авиации;

*c)* что из-за увеличения доплеровского смещения передачи станций, размещенных на борту суборбитального аппарата, могут оказывать воздействие на службы, работающие в той же полосе частот, а также в соседних или близлежащих полосах частот;

*d)* что из-за большей высоты полета суборбитальных аппаратов по сравнению с обычными воздушными судами передачи станций на борту суборбитального аппарата могут оказывать воздействие на радиосвязь на больших площадях, включающие дополнительные территории, и/или на космические станции,

В подходе B и подходе C, а также подходе D поддерживается включение следующих пунктов раздела *признавая*:

*e)* что некоторые системы космического запуска могут иметь космические станции, уже работающие в рамках существующих распределений службы космической эксплуатации;

*f)* что в составе станций на борту суборбитальных аппаратов могут использоваться системы, работающие в космических или наземных службах радиосвязи;

*g)* что некоторые суборбитальные аппараты могут достигать в течение ограниченного периода времени высоты за пределами основной части земной атмосферы, не имея достаточной энергии для выхода на орбиту,

решает,

Подход A

1 что работа станций, размещенных на борту суборбитального аппарата, должна осуществляться исключительно вокруг Земли, и не должно быть возможности или намерения изменить их статус на станции на борту спутника (см. п. **1.179**);

2 что наземные станции и земные станции, которые требуются на борту суборбитального аппарата для его безопасного размещения или интеграции в структуре воздушного пространства с обслуживаемым воздушным движением в соответствии с решением авиационной администрации Государства-Члена (Государств-Членов)[[1]](#footnote-1)1:

2.1 могут работать в той же службе, к которой отнесены эти станции, когда они используются на обычных воздушных судах;

2.2 в полосах частот, определенных в Конвенции о международной гражданской авиации и приложениях к ней, включая SARPs, должны эксплуатироваться согласно соответствующим признанным международным авиационным стандартам;

2.3 не должны затрагивать существующие и будущие применения той же службы и/или других служб радиосвязи в тех же и соседних полосах частот в большей степени, чем в случае, когда аналогичные станции размещены на борту обычного воздушного судна;

3 что администрации, разрешающие эксплуатацию каждой станции на борту суборбитальных аппаратов, указанных в пункте 2 раздела *решает*, должны рассматривать вопрос сосуществования этих наземных станций и/или земных станций и других применений, принимая во внимание пп. *c)* и *d)* раздела *учитывая*;

4 что наземные станции и земные станции на борту суборбитального аппарата, кроме тех, которые указаны в пункте 2 раздела *решает*, не должны требовать защиты от каких-либо станций, работающих в той же полосе частот или соседних полосах частот, и создавать вредные помехи для таких станций, если только между заинтересованными администрациями не заключено соглашения, принимая во внимание пп. *c)* и *d)* раздела *учитывая*,

Подход B

1 что суборбитальные аппараты могут использовать наземные станции (п. **1.62**) и земные станции (п. **1.63**) на всех этапах полета;

2 что наземные станции и земные станции на борту суборбитальных аппаратов, упомянутые в пункте 1 раздела *решает*,должны сохранять свой класс станции без изменений;

3 что станции на борту суборбитальных аппаратов, упомянутые в пункте 1 раздела *решает*,не должны создавать дополнительные помехи или требовать дополнительной защиты от существующих применений той же службы и других служб радиосвязи в той же полосе частот и в соседних полосах,

**Основания**: Здесь разъясняется, что станции на борту суборбитальных аппаратов могут быть наземными станциями (п. **1.62** РР) и земными станциями (п. **1.63** РР) и могут использоваться на всех этапах полета в рамках распределений соответствующей службе. Станции не должны создавать новых ограничений для применений той же службы и других служб радиосвязи, которым полосы частот распределены на первичной основе.

Подход C

1 что для целей настоящей Резолюции суборбитальный аппарат – это аппарат, который, как ожидается, достигает верхних слоев атмосферы и может достигать космоса на части траектории своего полета, не совершая полного орбитального полета вокруг Земли;

*Высказывалось мнение, согласно которому формулировки, используемые в последующих пунктах раздела* решает*, не согласуются с целью обязательных действий/операций, которые описаны в оперативной/постановляющей/депозитарной части любой Резолюции. Следовательно, используемые формулировки нуждаются в пересмотре и согласовании с целями и задачами.*

2 что станции на суборбитальных аппаратах могут на всех этапах полета работать в воздушной подвижной службе (в том числе в воздушной подвижной (R) службе), подвижной спутниковой службе (в том числе в воздушной подвижной спутниковой (R) службе) или радионавигационной спутниковой службе;

3 что при работе в воздушной подвижной службе (в том числе в воздушной подвижной (R) службе) станции на суборбитальных аппаратах подпадают под те же технические и регламентарные условия, что и станции воздушных судов, работающие в применимых полосах частот, и не должны создавать больше помех, чем обычные станции воздушных судов;

4 что при работе в подвижной спутниковой службе (в том числе в воздушной подвижной спутниковой (R) службе) или в радионавигационной спутниковой службе станции на борту суборбитальных аппаратов подпадают под те же технические и регламентарные условия, что и земные станции, работающие в применимых полосах частот, и не должны создавать помех больше, чем обычные земные станции,

**Основания**:Здесь разъясняется, что станции на борту суборбитальных аппаратов могут быть наземными станциями (п. **1.62** РР) и земными станциями (п. **1.63** РР) и могут использоваться на всех этапах полета в рамках некоторых служб, указанных в Резолюции. Станции не должны создавать новых ограничений для существующих применений той же службы и других служб радиосвязи.

Подход D

1 что для целей радиосвязи суборбитальный полет определяется как запланированный полет аппарата, который, как ожидается, достигает верхних слоев атмосферы или выходит за их пределы, причем часть траектории его полета может находиться за пределами основной части атмосферы Земли, не совершая полного орбитального полета (см. п. **1.184**) вокруг Земли до возвращения на поверхность Земли, а суборбитальный аппарат – это аппарат, выполняющий суборбитальный полет;

2 что суборбитальные аппараты могут использовать земные станции или станции воздушных судов и соответствующие службы радиосвязи на протяжении всего полета;

3 что при работе в основной части земной атмосферы станции на суборбитальных аппаратах подпадают под те же технические и регламентарные условия, что и обычные земные станции/станции воздушных судов, работающие в применимых полосах частот, и не должны создавать больше помех, чем обычные земные станции/станции воздушных судов;

4 что при работе за пределами основной части земной атмосферы станции на борту суборбитальных аппаратов не должны создавать вредных помех космическим станциям или наземным станциям или земным станциям, работающим в той же и соседних полосах частот, и не должны требовать защиты от них,

**Основания**:Здесь разъясняется, что станции на борту суборбитальных аппаратов могут быть станциями воздушных судов (п. **1.83** РР) и земными станциями (п. **1.63** РР) и что могут использоваться соответствующие службы радиосвязи. Учитывая, что соответствующие исследования совместного использования частот и совместимости в данном исследовательском цикле не проводились, существующая космическая служба в той же и соседних полосах частот должна быть защищена, если станции на борту суборбитального аппарата работают за пределами основной части земной атмосферы. Кроме того, станции на борту суборбитального аппарата не должны создавать новых ограничений для существующих применений той же и других служб радиосвязи.

Примечание. – Следующие элементы являются общими для всех подходов:

поручает Генеральному секретарю

довести настоящую Резолюцию до сведения ИКАО,

*Высказывалось мнение, согласно которому после и в случае полного разрешения всех упомянутых выше проблем, трудностей и несоответствий*,

предлагает Международной организации гражданской авиации

учитывать содержание настоящей Резолюции при разработке SARPs для систем ИКАО, которые могут использоваться суборбитальными аппаратами,

поручает Директору Бюро радиосвязи

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

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

1. 1 Определяется согласно Конвенции о международной гражданской авиации и приложениям к ней. [↑](#footnote-ref-1)