|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 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 8к Документу 148-R** |
|  | **30 октября 2023 года** |
|  | **Оригинал: английский** |
|  |
| Иран (Исламская Республика) |
| ПРЕДЛОЖЕНИЯ ДЛЯ РАБОТЫ КОНФЕРЕНЦИИ |
|  |
| Пункт 1.8 повестки дня |

1.8 основываясь на результатах исследований МСЭ-R, проведенных во исполнение Резолюции **171 (ВКР-19)**, рассмотреть вопрос о надлежащих регламентарных мерах с целью рассмотрения и, при необходимости, пересмотра Резолюции **155 (Пересм. ВКР-19)** и п. **5.484B** для обеспечения возможности использования сетей фиксированной спутниковой службы для управления и связи, не относящейся к полезной нагрузке, беспилотных авиационных систем;

Введение

Линии управления и связи, не относящейся к полезной нагрузке (CNPC), для беспилотных воздушных судов (БВС) рассматривались МСЭ-R на трех конференциях подряд, начиная с ВКР-12. Потребности многочисленных применений беспилотных авиационных систем (БАС) в связи за пределами прямой видимости сделают необходимым использование спутниковой связи для обеспечения всех линий CNPC для БАС или их частей. ВКР-12 занималась вопросом потребностей в наземном и космическом спектре для работы систем беспилотных воздушных судов в необособленном воздушном пространстве и обеспечила наличие достаточного спектра, прежде всего для наземных линий связи.

Опыт использования фиксированной спутниковой службы (ФСС) для линий CNPC для БВС в обособленном воздушном пространстве не может быть основой для использования таких линий в необособленном воздушном пространстве, поскольку ситуация в воздушном пространстве без ограничения использования совершенно иная.

К настоящему времени, более чем за 10 лет своей работы, Рабочая группа (РГ) 5B подготовила для трех ВКР несколько документов, касающихся характеристик станций космических и наземных служб, а также защиты наземных служб. Помимо этого, были разработаны некоторые документы, в которых определяются характеристики земных станций управления и связи, не относящейся к полезной нагрузке, для беспилотных авиационных систем при использовании с космическими станциями, работающими в фиксированной спутниковой службе. Все эти документы не носят окончательного характера из-за различных трудностей и проблем, изложенных в тексте ПСК.

Международная организация гражданской авиации (ИКАО), которая играет решающую роль в работе по этому пункту повестки дня, планирует принять Стандарты и Рекомендуемую практику (SARPS). Согласно основным принципам, разработанным РГ 5B в отношении линий CNPC для БАС, в соответствии с п. **4.10** Регламента радиосвязи (РР) для обеспечения безопасности полетов БВС должны быть приняты меры по обеспечению ограждения их от вредных помех. Ожидается, что второй пакет SARPS, подготовку которого планировалось завершить к 2022 году, будет касаться возможных технических решений для систем ФСС и других соответствующих пунктов раздела *решает* Резолюции **155 (Пересм. ВКР-19)**. Следует отметить, что эта работа в ИКАО все еще продолжается. ИКАО признает, что именно государства несут ответственность за аспекты безопасности человеческой жизни при использовании линий CNPC для БАС. Однако основа, которая используется ИКАО при изучении необходимых аспектов безопасности, упомянутых в п. **4.10** РР, не является ясной, поскольку исследования в МСЭ-R также не завершены, а некоторые фундаментальные вопросы все еще обсуждаются безрезультатно.

Есть несколько субъектов, каждый из которых участвует в выполнении ряда задач по данному пункту повестки дня. После длительного обсуждения МСЭ-R пришел к выводу, что должен быть только один субъект, ответственный за выполнение всех задач. В настоящее время изучается вопрос о том, можно ли возложить эту ответственность на заявляющую администрацию сети ФСС, с которой взаимодействует земная станция БВС/CNPC. Однако в силу характера работы администрация, заявляющая обычные сети/линии связи ФСС, однозначно не может применять п. **4.10** РР к любому присвоению, связанному с линией, использующейся для CNPC БАС, поскольку это изменило бы регламентарный статус указанного традиционного коммерческого присвоения по отношению к другим присвоениям. Следовательно, многие администрации полагают, что вопрос безопасности полетов полностью выходит за рамки возможностей и полномочий заявляющей администрации сети ФСС. Этот вопрос является одним из проблемных элементов данного пункта повестки дня. Более того, для того чтобы вышеупомянутые CNPC для БАС функционировали должным образом и эффективно, заявляющая администрация сети ФСС, с которой взаимодействует земная станция CNPC БАС, должна принять на себя комплекс обязанностей, которые в настоящее время распределены между разными участниками, и далее самостоятельно вести координацию и управление обязанностями всех ключевых игроков, участвующих в процессе эксплуатации.

Совершенно неясно, будет ли заявляющая администрация сети ФСС, через которую ведется CNPC БАС, готова взять на себя столь широкие, тяжелые и нечетко оговоренные обязанности. Следовательно, с учетом технических разработок, поступивших на настоящее время от РГ 5B, обсуждение принципов функционирования CNPC БАС, например того, какая администрация может и должна взять на себя какую ответственность по работе CNPC БАС, еще не завершено, и было решено, что, прежде чем переходить к конкретному тексту Резолюции, эти обсуждения необходимо закончить.

В отличие от других пунктов повестки дня, выбор варианта "БЕЗ ИЗМЕНЕНИЯ" не является жизнеспособным для выполнения пункта повестки дня, поскольку он не будет соответствовать тексту и формулировкам названия пункта повестки дня. Действующая Резолюция **155 (Пересм. ВКР-19)** не может быть выполнена из-за ряда несоответствий, недоработок и противоречий, на некоторые из которых указали ИКАО и ряд администраций. Единственным вариантом для МСЭ-R был пересмотр Резолюции, по которому не было достигнуто согласия. Преамбула проекта Резолюции пока не обсуждалась. Что касается постановляющей части (раздел *решает*), то лишь некоторые элементы кратко обсуждались и были частично согласованы. Остальные части, в том числе несколько Дополнений к Резолюции, не обсуждались вообще. На ПСК23-2 не будет времени завершить работу по необсуждавшимся и несогласованным частям, поскольку обсуждения были бы чрезвычайно напряженными и их не удалось бы провести в рамках графика ПСК23-2. Поэтому возможным решением в отношении этой проблемной Резолюции является ее исключение вместе с Резолюцией **171 (ВКР-19)** и соответствующим примечанием п. **5.484В** РР.

Следует подчеркнуть, что управление помеховой ситуацией в отношении частотных присвоений и соблюдение РР являются вопросами, которыми должны заниматься администрации МСЭ и по которым нет четких договоренностей и никаких выводов. Однако, как указано в выводах МСЭ-R, нет четкого представления о том, как будет реализован тот механизм управления помеховой ситуацией, которого в настоящее время не существует. Также существует неопределенность относительно уровня помех приемным станциям таких линий, и решение по этому вопросу в Резолюции пока отсутствует.

Для выполнения пункта 1.8 повестки дня ВКР-23 были определены два метода:

– В рамках метода А предлагается исключить п. **5.484В** РР, а также Резолюцию **155** **(Пересм. ВКР-19)** и Резолюцию **171** **(ВКР-19)**;

– В рамках метода В предусматривается пересмотр Резолюции **155 (Пересм. ВКР-19)** в соответствии с Резолюцией **171 (ВКР-19**) и последующее исключение **Резолюции 171 (ВКР-19)**. Кроме того, в качестве альтернативного варианта данный метод предполагает пересмотр п. **5.484В** РР.

Предложения

Администрация Ирана (Исламской Республики) решительно поддерживает метод А по причинам, изложенным в разделе выше. А именно предлагает исключить п. **5.484В** РР, а также Резолюцию **155 (Пересм. ВКР-19)** и Резолюцию **171 (ВКР-19)**.

СТАТЬЯ 5

Распределение частот

Раздел IV – Таблица распределения частот
(См. п. 2.1)

SUP IRN/148A8/1#1612

5.484В

SUP IRN/148A8/2#1613

РЕЗОЛЮЦИЯ155 (ПЕРЕСМ. ВКР‑19)

Регламентарные положения, касающиеся земных станций на борту беспилотных воздушных судов, работающих с геостационарными спутниковыми сетями фиксированной спутниковой службы в некоторых полосах частот, к которым не применяется План Приложений 30, 30А и 30В, для управления и связи, не относящейся к полезной нагрузке, беспилотных авиационных систем в необособленном воздушном пространстве\*

SUP IRN/148A8/3#1614

РЕЗОЛЮЦИЯ171 (ВКР‑19)

Рассмотрение и возможный пересмотр Резолюции 155 (Пересм. ВКР‑19)
и пункта 5.484B в полосах частот, к которым они применяются

**Основания**: В Резолюции **171 (ВКР-19)** содержится просьба провести обзор и возможный пересмотр Резолюции **155 (Пересм. ВКР-19)**, поскольку в своем нынешнем состоянии она не предусматривает возможности работы земных станций БВС. Данный вопрос повестки дня основывается на пункте 1.3 повестки дня ВКР-12 и пункте 1.5 повестки дня ВКР-15, а также на итогах рассмотрения этого вопроса ВКР-19, на основе которых была принята Резолюция **171 (ВКР‑19)**. Спустя более чем десятилетие масштабных исследований все еще остаются ключевые проблемы, требующие решения, в частности противоречие между связанным с безопасностью характером работы БАС и не связанным с безопасностью статусом фиксированной спутниковой службы.
Полосы частот ФСС, определенные в пункте 1 раздела *решает* Резолюции **155 (Пересм. ВКР-19)**, сильно перегружены, и в них регулярно создаются помехи, в том числе сетям ФСС, полностью завершившим координацию. Соответственно, работа линии связи CNPC БАС через ФСС может прерываться помехами различных форм, а значит, эта связь не является в достаточной мере надежной. Это может негативно сказаться на способности обеспечивать должное качество обслуживания, необходимое для безопасной работы, и даже может сделать ее использование невозможным. Прерывание связи на линии CNPC будет представлять собой инцидент, имеющий последствия для авиационной безопасности, включая безопасность людей.
Если не будет найдено подходящего решения для обеспечения работы земных станций БВС, потребуется исключить п. **5.484В** РР, а также Резолюцию **155 (Пересм. ВКР-19)** и Резолюцию **171 (ВКР-19)**.

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