|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 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 3 к Документу 44(Add.27)-R** | |
|  | | **13 октября 2023 года** | |
|  | | **Оригинал: английский** | |
|  | | | |
| Государства – члены Межамериканской комиссии по электросвязи (СИТЕЛ) | | | |
| предложения для работы конференции | | | |
|  | | | |
| Пункт 10 повестки дня | | | |

10 рекомендовать Совету МСЭ пункты для включения в повестку дня следующей всемирной конференции радиосвязи и пункты для предварительной повестки дня будущих конференций в соответствии со Статьей 7 Конвенции МСЭ и Резолюцией **804 (Пересм. ВКР-19)**,

Часть 3

Базовая информация

В Соглашениях по программе "Артемида"[[1]](#footnote-1) изложено общее видение принципов, закрепленных в Договоре о космосе 1967 года, относительно сотрудничества в гражданском исследовании и использовании Луны, Марса, комет и астероидов в мирных целях. Космическое агентство Соединенных Штатов Америки, НАСА, и космические агентства других Государств – Членов МСЭ готовятся к возвращению на Луну исследователей и исследовательской робототехники, разрабатывая космические аппараты, луноходы и программы исследовательских миссий в целях обеспечения в ближайшее десятилетие стабильного и надежного присутствия на Луне в сотрудничестве с коммерческой космической отраслью.

Помимо традиционных средств связи на линиях космос-Земля и Земля-космос, для эффективной научной деятельности и контроля состояния здоровья экипажа в лунной среде важно обеспечить прямую связь между посадочными модулями, вездеходами и астронавтами, выходящими за пределы космических аппаратов для выполнения работ и проведения экспериментов в космосе. Первичные обследования имеющихся технологий показали, что сеть на основе коммерческих стандартов, в частности стандартов, разработанных 3GPP, может потенциально обеспечить поддержку концепции эксплуатации эталонной миссии, задействующей множество групп пользователей на обширной территории поверхности и требующей высокой скорости передачи данных. Однако с учетом уникальной топологии лунной поверхности, соображений, связанных с экранированной зоной Луны, уникальных научных возможностей в области радиоастрономии и дистанционного зондирования поверхности Луны и окружающего пространства, необходимо провести тщательные исследования совместного использования частот и совместимости и учесть соответствующие потребности, чтобы определить подходящие полосы частот для поддержки работы перспективной сети на лунной поверхности с использованием стандартов 3GPP или других стандартов. Настоящее предложение также направлено на 1) обеспечение потенциальных распределений и/или определений спектра и любых соответствующих регламентарных положений, необходимых для установления радиосвязи на поверхности Луны, а также между системами на лунной орбите и системами на поверхности Луны, в целях удовлетворения неотложных потребностей и 2) изучение различных вариантов регламентарной базы с целью определения оптимальной международной регламентарной базы для использования спектра на поверхности Луны и лунной орбите, включая возможность разработки регламентарных норм отдельно и независимо от Статьи **5** РР для максимально эффективного и рационального использования ресурсов спектра на поверхности Луны и лунной орбите.

СИТЕЛ предлагает пункт повестки дня для ВКР-27, в рамках которого будут проанализированы результаты исследований МСЭ-R по совместному использованию частот и совместимости и в срочном порядке рассмотрена возможность распределения и/или определения спектра для использования администрациями в поддержку будущего развития сетей связи на лунной поверхности и лунной орбите. Интерес представляют следующие диапазоны частот: 390–450 МГц, 2400−2700 МГц, 3500–3800 МГц, 5150–5925 МГц и 25,25–28,35 ГГц.

Предложения

ADD IAP/44A27A3/1

Проект новой Резолюции [WRC-27 AGENDA] (ВКР-23)

Повестка дня Всемирной конференции радиосвязи 2027 года

Всемирная конференция радиосвязи (Дубай, 2023 г.),

учитывая,

*a)* что в соответствии с п. 118 Конвенции МСЭ общее содержание повестки дня всемирной конференции радиосвязи (ВКР) должно определяться заблаговременно за четыре-шесть лет, а окончательная повестка дня устанавливается Советом за два года до начала конференции;

*b)* Статью 13 Устава МСЭ о компетенции и графике проведения всемирных конференций радиосвязи и Статью 7 Конвенции относительно их повесток дня;

*c)* соответствующие Резолюции и Рекомендации предыдущих всемирных административных радиоконференций (ВАРК) и ВКР,

признавая,

*a)* что настоящая Конференция определила ряд срочных вопросов, требующих дальнейшего рассмотрения на ВКР-27;

*b)* что при подготовке данной повестки дня некоторые предложенные администрациями пункты не могли быть включены в нее, и их пришлось отложить для включения в повестки дня будущих конференций,

решает

рекомендовать Совету провести ВКР в 2027 году продолжительностью не более четырех недель со следующей повесткой дня:

1 на основе предложений администраций, принимая во внимание результаты ВКР-19 и Отчет Подготовительного собрания к конференции и должным образом учитывая потребности существующих и будущих служб в обсуждаемых полосах частот, рассмотреть следующие пункты и предпринять соответствующие действия:

[…]

1.X в соответствии с Резолюцией **[AI-10-LUNAR] (ВКР-23)** провести исследования потребностей в спектре и регламентарных мер в связи с возможными новыми распределениями и/или определениями и любыми соответствующими регламентарными положениями, необходимыми для обеспечения поддержки работы систем связи на лунной поверхности или лунной орбите в полосах частот 390–450 МГц, 2400–2700 МГц, 3500–3800 МГц, 5150–5925 МГц и 25,25–28,35 ГГц, и изучить потенциальную регламентарную базу для обеспечения связи на Луне;

[…]

предлагает Совету МСЭ

подготовить окончательный вариант повестки дня и провести мероприятия по созыву ВКР-27, а также в кратчайшие сроки начать необходимые консультации с Государствами-Членами,

поручает Директору Бюро радиосвязи

1 принять необходимые меры для созыва заседаний Подготовительного собрания к конференции (ПСК) и подготовить отчет для ВКР-27;

2 представить проект Отчета, упомянутого в пункте **9.2** повестки дня, о наличии любых трудностей или противоречий, встречающихся при применении Регламента радиосвязи, второй сессии ПСК, а также представить заключительный Отчет не позднее чем за пять месяцев до начала следующей ВКР,

поручает Генеральному секретарю

довести настоящую Резолюцию до сведения заинтересованных международных и региональных организаций.

**Основания**: Включить в повестку дня ВКР-27 пункт, предусматривающий исследование возможности и совместимости использования спектра в конкретных полосах частот, включая вопрос о возможных новых распределениях и/или определениях для обеспечения радиосвязи на Луне в рамках сетей связи, расположенных на лунной поверхности, или между системами на лунной орбите и станциями на лунной поверхности, и изучить потенциальную регламентарную базу для будущих систем связи на поверхности Луны.

ADD IAP/44A27A3/2

Проект новой Резолюции [AI-10-LUNAR] (ВКР-23)

Исследования связанных с частотами вопросов, включая возможные дополнительные распределения и/или определения для будущего развития связи на лунной поверхности и связи между системами на лунной орбите и лунной поверхности

Всемирная конференция радиосвязи (Дубай, 2023 г.),

учитывая,

*a)* что наблюдается растущий интерес к проведению научных экспериментов, исследовательской деятельности и возможной будущей коммерческой деятельности в космическом пространстве вокруг Луны, а также на ее поверхности;

*b)* что технологии связи достигли высокого уровня развития и широко используются на Земле на основе отраслевых стандартов, которые могли бы быть применены для обеспечения связи на Луне;

*c)* что системы связи пункта со многими пунктами на поверхности видимой стороны Луны, используемые для целей научных или технических исследований, могли бы в настоящее время эксплуатироваться в службе космических исследований (космос-космос);

*d)* что лунная поверхность имеет уникальные атмосферные, почвенные и топографические характеристики;

*e)* что заинтересованность в научных открытиях, исследовании космоса и коммерческой деятельности в космосе носит глобальный характер,

отмечая,

что Раздел V Статьи **22** содержит положения о защите радиоастрономии в экранированной зоне Луны,

отмечая далее,

что Соглашения по программе "Артемида", призванные содействовать безопасному, устойчивому и ответственному исследованию космоса, были подписаны Государствами – Членами МСЭ из всех трех Районов,

признавая,

*a)* что для обеспечения связи на Луне может потребоваться регламентарная база, учитывающая уникальные особенности Луны как естественного спутника;

*b)* что в исследованиях совместного использования частот потенциальными системами на поверхности Луны и системами на лунной орбите и совместимости между ними необходимо будет учесть любые другие затрагиваемые службы, работающие в той же или, в зависимости от случая, в соседних полосах частот,

решает предложить Сектору радиосвязи МСЭ

1 изучить потребности в спектре систем связи, которые могут работать на лунной поверхности, или систем связи, находящихся на лунной орбите и осуществляющих связь с системами на лунной поверхности, в полосах частот 390–450 МГц, 2400–2700 МГц, 3500–3800 МГц, 5150−5925 МГц и 25,25–28,35 ГГц;

2 изучить технические и эксплуатационные характеристики систем, планируемых к вводу в эксплуатацию в полосах частот, указанных в пункте 1 раздела *решает предложить Сектору радиосвязи МСЭ*;

3 изучить аспекты распространения радиоволн, связанные с системами на лунной поверхности и системами на лунной орбите, работающими в диапазонах частот, указанных в пункте 1 раздела *решает предложить Сектору радиосвязи МСЭ*;

4 провести исследование совместного использования частот и совместимости между системами, указанными в пункте 1 раздела *решает предложить Сектору радиосвязи МСЭ*, и другими затрагиваемыми службами, работающими в той же или, в зависимости от случая, в соседних полосах частот, в целях предоставления полос частот для использования в пространстве вокруг Луны, включая потенциальные новые распределения и/или определения частот с соответствующими регламентарными положениями для обеспечения связи на лунной поверхности или между системами на лунной орбите и системами на лунной поверхности;

5 исследовать возможность использования различных регламентарных определений, положений и процедур применительно к операциям в пространстве вокруг Луны;

6 изучить вопрос о внесении соответствующих изменений в Регламент радиосвязи в целях разработки потенциальной регламентарной базы для обеспечения связи на лунной поверхности, а также связи между системами на лунной орбите и станциями на лунной поверхности, которая может потребоваться с учетом уникальных особенностей Луны как естественного спутника;

7 завершить эти исследования к ВКР-27,

предлагает администрациям

принимать участие в исследованиях, представляя вклады в МСЭ-R,

предлагает Всемирной конференции радиосвязи 2027 года

1 рассмотреть, опираясь на результаты вышеупомянутых исследований, возможность полного или частичного распределения и/или определения полос частот, указанных в пункте 1 раздела *решает предложить Сектору радиосвязи МСЭ*, выше, для использования в пространстве вокруг Луны;

2 предложить какой-либо будущей компетентной конференции пересмотреть эти распределения и/или определения и внести другие необходимые изменения регламентарного характера в целях создания регламентарной базы с учетом пункта 5 раздела *решает предложить Сектору радиосвязи МСЭ*, выше*.*

**Основания**: Представить Резолюцию в поддержку пункта повестки дня.

Прилагаемый документ

Проект предложения по пункту повестки дня

|  |  |
| --- | --- |
| ***Предмет****:*  Предложение пункта повестки дня ВКР-27, предусматривающего исследование возможных распределений и/или определений частот для связи на лунной поверхности. | |
| ***Источник****:* СИТЕЛ | |
| ***Предложение****:*  Рассмотреть в соответствии с Резолюцией **[AI-10-LUNAR]** **(ВКР‑23)** вопрос о распределениях и/или определениях частот для связи на лунной поверхности. | |
| ***Основание/причина****:*  В Соглашениях по программе "Артемида" изложено общее видение принципов, закрепленных в Договоре о космосе 1967 года, относительно сотрудничества в гражданском исследовании и использовании Луны, Марса, комет и астероидов в мирных целях. Будучи партнерами по осуществлению предусмотренных программой "Артемида" миссий, НАСА и многие другие космические агентства по всему миру готовятся к возвращению людей на Луну, разрабатывая космические аппараты, луноходы и программы исследовательских миссий в целях обеспечения стабильного и надежного присутствия на Луне в ближайшее десятилетие. Помимо традиционных средств связи на линиях космос-Земля и Земля-космос, для эффективной научной деятельности и контроля состояния здоровья экипажа в лунной среде важно обеспечить прямую связь между посадочными модулями, вездеходами и астронавтами, выходящими за пределы космических аппаратов для выполнения работ и проведения экспериментов в космосе. Совершаемые благодаря исследованию космоса научные открытия и технологические прорывы могут привести к появлению новых отраслей и технологий, открывающих возможности для развития коммерческой деятельности в космосе в будущем. Первичное обследование имеющихся технологий показало, что сеть на основе коммерческих стандартов, в частности стандартов, разработанных 3GPP, может потенциально обеспечить поддержку концепции эксплуатации эталонной миссии, задействующей множество групп пользователей на обширной территории поверхности и требующей высокой скорости передачи данных. Данный пункт повестки дня будущей конференции предполагает исследование потребностей в спектре для систем связи на Луне, их характеристик, совместного использования частот такими системами и совместимости между ними и изучение вопроса о разработке возможной новой регламентарной базы. Интерес представляют следующие диапазоны частот: 390–450 МГц, 2400–2700 МГц, 3500–3800 МГц, 5150–5925 МГц и 25,25–28,35 ГГц. | |
| ***Затрагиваемые службы радиосвязи****:*  Фиксированная служба, подвижная служба, фиксированная спутниковая служба, подвижная спутниковая служба, спутниковая служба радиоопределения, радионавигационная спутниковая служба, радиоастрономическая служба, активные и пассивные системы дистанционного зондирования, служба космической эксплуатации и служба космических исследований. | |
| ***Указание возможных трудностей****:*  Не предвидятся. | |
| ***Ранее проведенные/текущие исследования по данному вопросу****:*  Отсутствуют. | |
| ***Кем будут проводиться исследования****:*  РГ 7В МСЭ-R | ***с участием****:*  Рабочих групп 4A, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 7C, 7D |
| ***Затрагиваемые исследовательские комиссии МСЭ-R****:*  7-ая Исследовательская комиссия МСЭ-R. | |
| ***Влияние на ресурсы МСЭ, включая финансовые последствия (см. K126)***:  Минимальное. | |
| ***Общее региональное предложение****:* подлежит определению. | ***Предложение группы стран***: нет  ***Количество стран****:* |
| ***Примечания*** | |

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

1. По состоянию на июль 2023 года Соглашения по программе "Артемида" подписали правительства: Австралии, Аргентины, Бахрейна, Бразилии, Израиля, Индии, Испании, Италии, Канады, Колумбии, Республики Корея, Люксембурга, Мексики, Новой Зеландии, Нигерии, Объединенных Арабских Эмиратов, Польши, Румынии, Руанды, Саудовской Аравии, Сингапура, Соединенного Королевства, Соединенных Штатов Америки, Украины, Франции, Чешской Республики, Эквадора и Японии. [↑](#footnote-ref-1)