|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 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 1 к Документу 142(Add.24)-R** | |
|  | | **29 октября 2023 года** | |
|  | | **Оригинал: английский** | |
|  | | | |
| Соединенные Штаты Америки | | | |
| предложения для работы конференции | | | |
|  | | | |
| Пункт 9.1(9.1-a) повестки дня | | | |

9 рассмотреть и утвердить Отчет Директора Бюро радиосвязи в соответствии со Статьей 7 Конвенции МСЭ;

9.1 о деятельности Сектора радиосвязи МСЭ в период после ВКР-19:

(9.1-a) в соответствии с Резолюцией **657 (Пересм. ВКР-19)**, рассмотреть результаты исследований, касающихся технических и эксплуатационных характеристик, потребностей в спектре и назначения соответствующих радиослужб для датчиков космической погоды с целью обеспечения их надлежащего признания и защиты в Регламенте радиосвязи без введения дополнительных ограничений на действующие службы;

Резолюция **657 (Пересм. ВКР-19)** − Защита зависящих от радиочастотного спектра датчиков космической погоды, используемых для ее глобального прогнозирования и оповещения о ней

Базовая информация

Космическая погода относится к физическим процессам, происходящим в космической среде, которые в конечном счете влияют на деятельность человека на Земле и в космосе. Космическая погода зависит от солнечного ветра и межпланетного магнитного поля (IMF), переносимого плазмой солнечного ветра. Эти помехи могут приводить к опасной радиационной среде для спутников и людей на больших высотах, к ионосферным возмущениям, изменениям геомагнитных полей и полярным сияниям. Эти явления, в свою очередь, могут оказывать воздействие на ряд служб и инфраструктур, расположенных на поверхности Земли, в воздухе или на околоземной орбите. Эти возмущения измеряются датчиками, работающими на разных частотах. Кроме того, возмущения в ионосфере и атмосфере оказывают важное воздействие на радиосвязь, спутниковые навигационные системы и нагревают атмосферу, что увеличивает атмосферное сопротивление, испытываемое низкоорбитальными спутниками Земли, включая Международную космическую станцию и системы спутниковой службы исследования Земли. Космическая погода оказывает влияние на сигналы радионавигационной спутниковой службы (РНСС), которые используются для растущего числа применений точного определения местоположения, навигации и синхронизации, а также для зондирования атмосферы с использованием радиозатмения, поскольку они распространяются через ионосферу.

В соответствии с Резолюцией **657 (Пересм. ВКР-19)** МСЭ-R проводит исследование технических и эксплуатационных характеристик и потребностей в спектре систем датчиков космической погоды, зависящих от радиочастотного спектра и работающих в активном режиме или только в режиме приема. В Резолюции **657 (Пересм. ВКР-19)** МСЭ-R также предлагалось провести исследования с целью определения соответствующей радиослужбы или радиослужб, которые будут использоваться для датчиков космической погоды. МСЭ-R провел обзор существующих служб радиосвязи как потенциальных кандидатов, в рамках которых могут работать датчики космической погоды.

Датчики космической погоды, работающие только в режиме приема, позволяют проводить наблюдения путем обнаружения сигналов естественного происхождения, а также принимать возможные сигналы от других служб радиосвязи (например, радионавигационной спутниковой службы (РНСС)). Все наблюдения за космической погодой, проводимые только в режиме приема, должны проводиться в одной и той же службе радиосвязи, чтобы обеспечить согласованную основу для защиты этих применений. Таким образом, для службы радиосвязи, подходящей для использования датчиков космической погоды, работающих только в режиме приема, требуется надлежащее определение, которое может охватить все эти различные типы датчиков и методики наблюдений. Хотя радиоастрономическая служба (РАС) может быть подходящей службой радиосвязи для датчиков, наблюдающих сигналы космического происхождения, ее определение не охватывает наблюдения возможных сигналов. С другой стороны, определение вспомогательной службы метеорологии (ВСМ) может обеспечить учет всех датчиков космической погоды.

Активные космические датчики обычно излучают радиоимпульсы, которые затем в основном отражаются ионосферой обратно к той же системе датчиков. Отражение в высоких слоях атмосферы зависит от применяемой частоты радиоимпульса, где отраженный сигнал предоставляет информацию о физических характеристиках этих слоев, что важно для описания воздействия на РНСС и ВЧ сигналы в целом. Системы активных датчиков также могут быть включены в ВСМ.

Следует отметить, что выбор частоты для систем датчиков зависит от измеряемых научных параметров и связанных с ними физических свойств и включает в себя диапазоны частот от 0,01 МГц до 80 ГГц (см. последнюю версию Отчета МСЭ-R RS.2456).

В Резолюции **657 (Пересм. ВКР-19)** содержится поручениепровести необходимые исследования совместного использования частот для действующих систем, работающих в полосах частот, используемых датчиками космической погоды. Исследования совместного использования частот или совместимости МСЭ-R не проводились.

Предложения

NOC USA/142A24A1/1

СТАТЬИ

**Основания**: Изменения в Регламент радиосвязи выходят за рамки пункта 9.1 повестки дня ВКР‑23.

NOC USA/142A24A1/2

ПРИЛОЖЕНИЯ

**Основания**: Изменения в Регламент радиосвязи выходят за рамки пункта 9.1 повестки дня ВКР‑23.

SUP USA/142A24A1/3

РЕЗОЛЮЦИЯ 657 (пересм. ВКР-19)

Защита зависящих от радиочастотного спектра датчиков космической погоды, используемых для ее глобального прогнозирования и оповещения о ней

**Основания**: Несмотря на то, что в текущей версии Резолюции **657 (Пересм. ВКР-19)** отсутствуют конкретные сведения о прикладной радиослужбе, кандидатных полосах частот и регламентарных положениях для продолжения исследований, она также связана с одним из пунктов предварительной повестки дня ВКР-27. Действия, предпринимаемые в данном случае, согласуются с действиями, предпринимаемыми в рамках пункта предварительной повестки дня.

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