ВОПРОС МСЭ-R 230-1/7

Предпочтительные полосы частот и критерии защиты для радиоастрономических измерений в космосе

(2000-2010)

Ассамблея радиосвязи МСЭ,

учитывая,

*a)* что радиотелескопы космического базирования предоставляют информацию, которая не может быть получена с помощью радиотелескопов наземного базирования, поскольку они, в частности, позволяют проводить наблюдения:

– с угловым разрешением, недостижимым при интерферометрии наземного базирования;

– с беспрецедентной чувствительностью при измерении космического фонового излучения в диапазоне СВЧ;

– на частотах ниже приблизительно 10 МГц, на которых радиация блокируется ионосферой Земли;

– в некоторых миллиметровых и субмиллиметровых диапазонах, в которых радиация существенно ослабляется в атмосфере Земли (или полностью блокируется ею);

*b)* что интерферометрия со сверхбольшой базой (VLBI) космического базирования, наблюдения космического фона в диапазоне СВЧ, наблюдения на очень низких частотах и наблюдения в миллиметровых и субмиллиметровых диапазонах, в которых атмосфера непрозрачна, могут быть единственными способами получения ответов на определенные фундаментальные вопросы современной астрономии;

*c)* что критерии защиты для радиоастрономических наблюдений с помощью радиотелескопов космического базирования могут отличаться от критериев, которые относятся к радиоастрономии наземного базирования, вследствие положения телескопов космического базирования на орбите, их расстояния от Земли и их ориентации относительно искусственных излучений;

*d)* что радиоастрономические наблюдения из космоса могут осуществляться в полосах частот, используемых службой космических исследований (пассивной);

*е)* что при проведении радиоастрономических наблюдений из космоса в полосах частот, используемых совместно активными и пассивными службами, необходимо учитывать потребности и требования как активных, так и пассивных служб;

*f)* что в отличие о радиотелескопов наземного базирования, радиотелескопы космического базирования располагаются в непосредственной близости от передатчиков и приемников, которые используются для космической эксплуатации и передачи данных;

*g)* что уже выполнялись чрезвычайно успешные космические полеты в радиоастрономических целях и что в будущем предусматривается осуществить запуски и выполнить еще много таких полетов;

*h)* что разрабатываются соответствующие технологии, которые позволят выполнять такие полеты (развертываемые антенны, системы охлаждения, системы высокоскоростной записи, передачи и обработки данных, точное наведение и стабилизация радиотелескопов космического базирования и т. д.) и что в будущем такие технологии могут использоваться другими службами электросвязи;

*i)* что в Регламенте радиосвязи отсутствует конкретное положение по защите радиоастрономической службы космического базирования (за исключением применений в службе космических исследований (пассивной) в полосе 1668–1668,4 МГц),

решает, что необходимо изучить следующие Вопросы:

1 Каковы предпочтительные полосы частот, в которых могли бы проводиться радиоастрономические наблюдения с помощью аппаратуры космического базирования?

2 Каковы типичные технические и эксплуатационные характеристики систем радиоастрономических наблюдений космического базирования?

3 Каковы требования к качеству и критерии защиты для радиоастрономических наблюдений с помощью аппаратуры космического базирования?

решает далее,

1 что результаты вышеуказанных исследований следует включить в Рекомендацию(и) и/или Отчет(ы);

2 что вышеуказанные исследования следует завершить к 2027 году.

Категория: S2