ВОПРОСА МСЭ-R 260/7

Радиоастрономия в экранированной зоне Луны

(2022)

Ассамблея радиосвязи МСЭ,

учитывая,

*a)* что многие радиоастрономические наблюдения и научные эксперименты невозможно проводить на поверхности Земли из-за атмосферного поглощения и отражения, мерцаний и использования спектра активными службами;

*b)* что экранированная зона Луны (SZM) включает в себя часть поверхности Луны и примыкающую к ней часть космического пространства, экранированную от излучений, источники которых находятся на расстоянии 100 000 км от центра Земли (п. **22.22.1** РР), и обеспечивает естественную изоляцию от источников радиоизлучений с Земли и даже от спутников на геостационарной, а также на негеостационарной орбите;

*c)* что развитие космических аппаратов, а также большое количество новых технологий, позволяет выполнять радиоастрономические эксперименты на ближней стороне Луны и на орбите вокруг Луны, что упрощает последующие радиоастрономические эксперименты в ожидаемой среде отсутствия помех в SZM;

*d)*  что для поддержки радиоастрономических наблюдений в SZM потребуются линии связи между станциями в SZM и другими радиостанциями на лунной поверхности или на лунной орбите, включая телеметрию/управление/контроль от радиоастрономических обсерваторий в SZM;

*e)* что для обеспечения оптимального использования SZM в целях астрономических наблюдений требуется понимание электромагнитной среды Луны и ее возможного развития,

отмечая,

*a)* что SZM обеспечивает уникальную среду для радиоастрономических наблюдений и других видов пассивного использования спектра благодаря запрету вредных излучений, которые могут создавать помехи для таких наблюдений;

*b)* что защита частот для радиоастрономических измерений в SZM рассматривается в Рекомендации МСЭ-R RA.479,

признавая,

*a)* что в пп. **22.22**–**22.25** РР запрещаются излучения, которые могут создавать вредные помехи радиоастрономическим наблюдениям в SZM, во всем радиочастотном спектре, за исключением полос частот, распределенных некоторым радиослужбам, которые указаны в этих пунктах;

*b)* что в пп. **22.22**–**22.25** РР признается необходимость сохранения SZM как зоны, обладающей огромным потенциалом для наблюдений радиоастрономический службы, а также для других пассивных космических исследований и, следовательно, максимально свободной от передач;

*c)* что для радиоастрономических наблюдений и других видов пассивного использования спектра в SZM может потребоваться использование не относящегося к радиосвязи оборудования и других служб радиосвязи, включая перечисленные в пп. **22.23–22.24** РР, которые могут создавать вредные помехи в некоторых полосах,

решает, что следует изучить следующие Вопросы:

1 Каковы ожидаемые научные характеристики радиоастрономии в SZM, которые определяют технические и эксплуатационные характеристики радиоастрономических наблюдений в SZM, и какие полосы частот, как ожидается, обеспечат максимальный научный результат?

2 Каким образом лунная среда влияет на радиоастрономические наблюдения в экранированной зоне Луны?

3 Какие вспомогательные системы, как ожидается, потребуются для проведения радиоастрономических наблюдений в SZM и каким образом возможно избежать их воздействия, особенно для полос частот, упомянутых в пункте 1 раздела *решает*?

решает далее,

1 что результаты вышеупомянутых исследований должны быть включены в одну (один) или несколько Рекомендаций, Отчетов и/или Справочников;

2 что вышеуказанные исследования следует завершить к 2027 году.

Категория: S2

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