



Бюро радиосвязи (БР)

Административный циркуляр
CACE/1146

24 июня 2025 года

Администрациям Государств – Членов МСЭ, Членам Сектора радиосвязи, Ассоциированным членам МСЭ-R и Академическим организациям – Членам МСЭ, участвующим в работе 3-й Исследовательской комиссии по радиосвязи

Предмет: **3-я Исследовательская комиссия по радиосвязи (Распространение радиоволн)**
– **Предлагаемое утверждение проекта одного нового Вопросы МСЭ-R**

На собрании 3-й Исследовательской комиссии по радиосвязи, состоявшемся 6 июня 2025 года, был принят проект одного нового Вопросы МСЭ-R в соответствии с Резолюцией МСЭ-R 1-9 (см. п. A2.5.2.2) и было решено применить процедуру, изложенную в Резолюции [МСЭ-R 1-9](#) (см. п. A2.5.2.3), для утверждения Вопросов в период между ассамблеями радиосвязи. Текст проекта Вопросы МСЭ-R приведен для справки в Приложении к настоящему письму. Всем Государствам-Членам, возражающим против утверждения проекта Вопросы, предлагается сообщить Директору и Председателю Исследовательской комиссии о причинах возражения.

Учитывая положения п. A2.5.2.3 Резолюции МСЭ-R 1-9, Государствам-Членам предлагается проинформировать Секретариат (brsgd@itu.int) в срок до 24 августа 2025 года о том, утверждают они или не утверждают изложенное выше предложение.

По истечении вышеуказанного предельного срока результаты этих консультаций будут объявлены в Административном циркуляре, а утвержденный Вопрос будет в кратчайшие сроки опубликован (см. <http://www.itu.int/ITU-R/go/que-rsg3/en>).

Марио Маневич
Директор

Приложение: 1

– Проект одного нового Вопросы МСЭ-R

ПРИЛОЖЕНИЕ
(Документ 3/22(Rev.1))

ПРОЕКТ НОВОГО ВОПРОСА МСЭ-R [LUNAR_PROPAGATION]/3

**Характеристики распространения радиоволн и методы прогнозирования,
необходимые для обеспечения радиосвязи на Луне**

(2025)

Ассамблея радиосвязи МСЭ,

учитывая,

- a) что среда, в которой распространяются радиоволны на Луне, характеризуется уникальными экзосферными, почвенными и топографическими условиями;
- b) что среда, в которой распространяются радиоволны на Луне, характеризуется уникальными механизмами распространения, включая дифракцию, отражение, рассеяние, многолучевое замирание и т. д., которые требуют описания;
- c) что знание характеристик распространения радиоволн для космических служб в зонах Луны и дальнего космоса имеет решающее значение для эффективного проектирования будущих лунных и планетарных систем связи;
- d) что среда распространения радиоволн на Луне включает экзосферу, реголит и коренные породы;
- e) что для описания ряда механизмов распространения радиоволн на Луне необходимо изучить комплексную относительную диэлектрическую проницаемость среды распространения радиоволн на Луне,

признавая,

- a) что проводятся исследования совместного использования частот и совместимости в целях обеспечения радиосвязи на Луне между потенциальными системами на поверхности Луны и системами, вращающимися вокруг Луны;
- b) что существует экранированная зона Луны (SZM), о которой говорится в п. **22.22** Регламента радиосвязи (PP), где в атмосфере Луны отсутствует значимое количество водяного пара и кислорода;
- c) что в будущем будет развиваться связь на поверхности Луны и связь между системами на лунной орбите и на поверхности Луны, включая активные и пассивные датчики на Луне;
- d) что существует также значительный интерес к изучению будущего развития применений для обеспечения связи между поверхностями Земли и Луны,

решает, что следует изучить следующие Вопросы:

- 1 Каковы механизмы распространения радиоволн на поверхности Луны с точки зрения отражения, рассеяния, дифракции, замираний и т. д.?
- 2 Каковы характеристики многолучевого распространения в среде распространения радиоволн на Луне между поверхностью Луны и лунной орбитой?
- 3 Каковы характеристики распространения радиоволн на поверхности Луны и в лунной орбитальной среде?

4 Какие модели распространения необходимо разработать для трасс между поверхностями Земли и Луны, между терминалами на лунной поверхности и между системами на лунной орбите и лунной поверхности для содействия установлению радиосвязи и проведению исследований совместного использования частот и совместимости в этих зонах?

5 Какие факторы могут быть использованы для частотного пересчета, пространственно-временных статистических характеристик распространения радиоволн на Луне, и в каких диапазонах они пригодны для обеспечения радиосвязи на Луне?

6 Каковы наилучшие способы представления необходимых данных о среде распространения радиоволн на Луне?

7 Каковы физические и электрические свойства лунной поверхности и как их можно описать, особенно с точки зрения отражения и рассеяния?

8 Каковы характеристики распространения радиоволн для лунных частиц и/или пыли вблизи поверхности Луны?

9 Каковы характеристики распространения радиоволн на поверхности Луны и как их можно смоделировать для содействия разработке методов прогнозирования распространения радиоволн?

10 Каковы характеристики радиошумовой обстановки на Луне на стороне, обращенной к Земле, и на экранированной стороне?

решает далее,

1 что результаты вышеуказанных исследований (в частности, относящиеся к методам и данным) следует включить в один или несколько Отчетов или Рекомендаций и Справочников, в зависимости от случая;

2 что характеристики и данные, касающиеся распространения радиоволн, для будущих систем связи на Луне следует представить к 2027 году.

Категория: S2
