



Бюро радиосвязи (БР)

Административный циркуляр
CACE/1099

12 января 2024 года

Администрациям Государств – Членов МСЭ, Членам Сектора радиосвязи, Ассоциированным членам МСЭ-R и Академическим организациям – Членам МСЭ, участвующим в работе 7-й Исследовательской комиссии по радиосвязи

Предмет: **7-я Исследовательская комиссия по радиосвязи (Научные службы)**

- **Утверждение двух пересмотренных Вопросов МСЭ-R**
- **Исключение четырех Вопросов МСЭ-R**

В Административном циркуляре [CACE/1085](#) от 26 октября 2023 года были представлены проекты двух пересмотренных Вопросов МСЭ-R для утверждения по переписке в соответствии с Резолюцией МСЭ-R [1-8](#) (п. A2.5.2.3). Кроме того, Исследовательская комиссия предложила исключить четыре Вопроса МСЭ-R.

Условия, регулирующие эту процедуру, были выполнены 26 декабря 2023 года.

Тексты утвержденных Вопросов прилагаются для справки в Приложениях 1 и 2 и будут опубликованы МСЭ. Исключенные Вопросы МСЭ-R указаны в Приложении 3.

Марио Маневич
Директор

Приложения: 3

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ВОПРОС МСЭ-R 236-3/7*

Будущее шкалы времени UTC

(2001-2014-2017-2023)

Ассамблея радиосвязи МСЭ,

учитывая,

- a) что Сектор радиосвязи МСЭ (МСЭ-R) отвечает за определение службы стандартных частот и сигналов времени (SFTS) и спутниковой службы стандартных частот и сигналов времени (SFTSS) для распространения сигналов времени с использованием радиосвязи;
- b) что Международное бюро мер и весов (МБМВ) отвечает за установление и поддержание секунды в Международной системе единиц (СИ), а также эталонной шкалы времени UTC и секунды СИ в качестве единицы этой шкалы;
- c) что в Резолюции **655 (ВКР-15)** Сектору радиосвязи МСЭ и МБМВ предлагается вместе с другими организациями сотрудничать при проведении исследований, осуществлении диалога и подготовке отчетов для решения вопросов, поставленных в этой Резолюции и касающихся определения шкал времени и распространения сигналов времени с помощью систем электросвязи;
- d) что в Резолюции 2 (2018 г.) 26-й Генеральной конференции по мерам и весам (ГКМВ) дано определение UTC и подтверждено, что созданная МБМВ UTC является единственной рекомендованной международной эталонной шкалой времени и основой для шкалы гражданского времени в большинстве стран (<https://www.bipm.org/en/committees/cg/cgpm/26-2018/resolution-2>);
- e) что в Рекомендации МСЭ-R TF.460-6 указано, что все излучения стандартных частот и сигналов времени должны как можно более соответствовать UTC и описана процедура периодического добавления корректировочных секунд в UTC для обеспечения ее отличия от времени, определяемого вращением Земли (UT1), не более чем на 0,9 секунды,

отмечая,

что сигналы, несущие информацию о времени и используемые практически во всех областях человеческой деятельности (электросвязь, различные отрасли и т. д.), распространяются как с помощью проводной связи, охватываемой Рекомендациями Сектора стандартизации электросвязи МСЭ (МСЭ-T), так и системами различных служб радиосвязи (космической и наземной), включая службу стандартных частот и сигналов времени, за которую отвечает МСЭ-R,

признавая,

- a) что в 2020 году между МБМВ и МСЭ был подписан Меморандум о взаимопонимании, определяющий сферу взаимного сотрудничества (<https://www.bipm.org/en/-/2020-bipm-itu-mou>);
- b) что ГКМВ приняла Резолюцию 4 (2022 г.) "Об использовании и дальнейшем развитии UTC" (<https://www.bipm.org/en/cgpm-2022/resolution-4>);
- c) что Отчет [МСЭ-R TF.2511](#) (2022 г.) охватывает различные аспекты существующей и возможных будущих эталонных шкал времени, включая их воздействие и применения,

* Настоящий Вопрос следует довести до сведения Международного бюро мер и весов (BIPM), Международной службы наблюдения вращения Земли и систем отсчета (IERS), Вопросы 13 15-й Исследовательской комиссии МСЭ-T и исследовательских комиссий по радиосвязи, а также Института инженеров по электротехнике и радиоэлектронике (IEEE) и Целевой группы по инженерным проблемам интернета (IETF), которые участвуют в работе по стандартизации протоколов распространения информации о времени в проводных системах.

решает, что необходимо изучить следующие Вопросы:

- 1 Каковы требуемые точность и доступность информации (UT1 – UTC) в сигналах времени, подлежащих распространению системами радиосвязи и системами проводной связи с учетом будущей UTC со сниженными ограничениями на величину (UT1 – UTC)?
- 2 Какие методы и форматы наиболее подходят для распространения величины (UT1 – UTC) с требуемыми точностью и доступностью?

решает далее,

- 1 что результаты вышеупомянутых исследований должны быть включены в Рекомендации и/или Отчеты МСЭ-R;
- 2 что вышеупомянутые исследования следует завершить до 2027 года.

Категория: S1

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

ВОПРОС МСЭ-R 256-1/7*

Наблюдения за космической погодой

(2015-2023)

Ассамблея радиосвязи МСЭ,

учитывая,

- a) что наблюдения за космической погодой приобретают все большую важность для обнаружения явлений солнечной активности, которые могут воздействовать на службы, имеющие критическое значение для экономики, безопасности и защищенности администраций;
- b) что такие наблюдения осуществляются с платформ, которые могут быть наземного, воздушного или космического базирования;
- c) что некоторые датчики функционируют за счет приема естественных излучений Солнца или атмосферы Земли низкой мощности и поэтому могут испытывать помехи при уровнях, которые являются допустимыми для других систем радиосвязи,

отмечая,

- a) что в настоящее время в используемой МСЭ терминологии отсутствует определение космической погоды;
- b) что определение космической погоды, данное Всемирной метеорологической организацией, гласит: "Космическая погода охватывает условия и процессы, происходящие в космосе, в том числе на Солнце, в магнитосфере, ионосфере и термосфере, которые могут затрагивать среду околоземного пространства";
- c) что в Рабочей группе (РГ) 7С разработано и согласовано с Координационным комитетом МСЭ по терминологии (ККТ МСЭ) следующее определение космической погоды: "природные явления, возникающие главным образом в результате солнечной активности и происходящие за пределами основной части земной атмосферы, которые влияют на окружающую среду Земли и деятельность человека";
- d) что в рамках РГ 7С был проведен анализ для определения службы радиосвязи, в которой возможно проводить наблюдения за космической погодой, и в результате подходящей была признана вспомогательная служба метеорологии;
- e) что МСЭ-R провел технические и регламентарные исследования, связанные с космической погодой, которые представлены в Отчете МСЭ-R RS.2456-1,

решает, что следует изучить следующие Вопросы:

- 1 Какая(ие) радиослужба(ы) применима(ы) для датчиков космической погоды?
- 2 Какие части существующих распределений частот в Статье 5 РР подходят для использования при наблюдениях за космической погодой?
- 3 Каковы типовые технические и эксплуатационные характеристики датчиков космической погоды?
- 4 Какая защита будет необходима для работы этих систем?

* Настоящий Вопрос следует довести до сведения Всемирной метеорологической организации.

решает далее,

- 1 что результаты вышеуказанных исследований следует включить в Рекомендацию(и) и/или Отчет(ы) МСЭ-R, в зависимости от случая;
- 2 что вышеуказанные исследования следует завершить к 2027 году.

Категория: S2

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Предлагаемое исключение Вопросов МСЭ-R

Вопрос МСЭ-R	Название
152-2/7	Передача сигналов стандартных частот и точного времени со спутников
238/7	Достоверный источник времени для службы меток времени
239/7	Коды времени для измерительной аппаратуры
253/7	Релятивистские эффекты, возникающие при передаче сигналов времени и частоты вблизи Земли и в солнечной системе
