



Бюро радиосвязи (БР)

Административный циркуляр
CACE/1132

4 февраля 2025 года

Администрациям Государств – Членов МСЭ, Членам Сектора радиосвязи, Ассоциированным членам МСЭ-R и Академическим организациям – Членам МСЭ, участвующим в работе 6-й Исследовательской комиссии по радиосвязи

Предмет: **6-я Исследовательская комиссия по радиосвязи (Вещательные службы)**

- Утверждение одного нового Вопроса МСЭ-R
- Исключение двух Вопросов МСЭ-R

В Административном циркуляре [CACE/1121](#) от 28 ноября 2024 года был представлен проект одного нового Вопроса МСЭ-R для утверждения по переписке согласно процедуре, предусмотренной в Резолюции МСЭ-R 1-9 (п. A2.6.2.3). Кроме того, Исследовательская комиссия предложила исключить два Вопроса МСЭ-R.

Условия, регулирующие эту процедуру, были выполнены 28 января 2025 года.

Текст утвержденного Вопроса прилагается для справки в Приложении 1 к настоящему письму и будет опубликован МСЭ. Исключенные Вопросы МСЭ-R указаны в Приложении 2.

Марио Маневич
Директор

Приложения: 2

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ВОПРОС МСЭ-R 148/6

Развитие звуковых систем для радиовещания

(2024)

Ассамблея радиосвязи МСЭ,

учитывая,

- a) что усовершенствованная звуковая система обеспечивает более широкие пространственные и интерактивные возможности, чем многоканальная звуковая система формата 3/2;
- b) что ожидается развитие звуковых систем для радиовещания, обеспечивающих новые сценарии использования, включая виртуальную или дополненную реальность (VR/AR), дистанционное или виртуальное производство, адаптацию устройств/среды воспроизведения, взаимодействие с пользователем и персонализацию;
- c) что в среде VR/AR потребуется местоположение звукового изображения, при котором обеспечивается отслеживание и согласование точки просмотра пользователя в трехмерном пространстве;
- d) что для этих новых сценариев использования звуковых систем потребуются дополнительные метаданные, относящиеся к звуковым сигналам, и усовершенствованные методы рендеринга;
- e) что для этих новых сценариев использования могут потребоваться другие производственные рабочие процессы, в том числе создание метаданных, относящихся к звуковым сигналам, и использование инструментов производства на основе технологий искусственного интеллекта;
- f) что может потребоваться преобразование аудиосигналов и/или относящихся к ним метаданных в существующих и будущих рабочих процессах, инфраструктуре и платформах распределения;
- g) что руководящие указания по рабочим процессам и передовому опыту использования звуковых систем, включая новые сценарии использования, такие как VR/AR, способствуют внедрению и признанию этих систем,

признавая,

- a) что многоканальная звуковая система формата 3/2 и усовершенствованная звуковая система определены в Рекомендациях МСЭ-R BS.775 и МСЭ-R BS.2051, соответственно;
- b) что относящиеся к звуковым сигналам метаданные, включая модель определения аудиофайла (ADM), общие определения ADM и последовательное представление ADM (S-ADM), указаны в Рекомендациях МСЭ-R BS.2076, МСЭ-R BS.2094 и МСЭ-R BS.2125;
- c) что рендерер ADM определен в Рекомендации МСЭ-R BS.2127;
- d) что руководящие указания по использованию модели ADM, практическая реализация аудиокодеков для усовершенствованных звуковых систем и набор сценариев использования перспективных иммерсивных сенсорных медиасистем описаны в Отчетах МСЭ-R BS.2388, МСЭ-R BS.2493 и МСЭ-R BT.2420;
- e) что структура будущего радиовещания представлена в Отчетах МСЭ-R BS/BT.2522 и МСЭ-R BS/BT.2524,

решает, что следует изучить следующие Вопросы:

- 1 Каковы требования к конкретным сценариям использования звуковых систем для радиовещания, включая VR/AR, дистанционное или виртуальное производство, адаптацию устройств/среды воспроизведения, взаимодействие с пользователем и персонализацию?
- 2 Каковы надлежащие параметры звука и условия воспроизведения для конкретных сценариев использования звуковых систем для радиовещания, включая VR/AR, дистанционное или виртуальное производство, обмен, контроль качества и мониторинг звуковых систем?
- 3 Каковы требования и спецификации рендереров, включая метод преобразования аудиосигналов и/или наборов относящихся к звуковым сигналам метаданных, для использования при производстве, мониторинге и оценке качества аудиоконтента?
- 4 Какие методы следует использовать для контроля и поддержания качества звука в различных условиях прослушивания?
- 5 Какое следует предоставить руководство по практике эксплуатации и рабочим процессам, для того чтобы обеспечить оптимальное и единообразное восприятие пользователем конкретных сценариев использования звуковых систем для радиовещания?

решает далее,

- 1 что результаты вышеуказанных исследований следует включить в Рекомендацию(и) и/или Отчет(ы);
- 2 что вышеупомянутые исследования следует завершить к 2031 году.

Категория: S2

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Исключенные Вопросы МСЭ-Р

Вопрос МСЭ-Р	Название
135-2/6	Системные параметры для цифровых звуковых систем с сопровождающим изображением и без него и управление этими системами
139-2/6	Методы рендеринга усовершенствованных аудиоформатов