ВОПРОС МСЭ-R 135/6

(2010)

Системные параметры для цифровых звуковых систем[[1]](#footnote-1)\*

Ассамблея радиосвязи МСЭ,

учитывая,

a) что улучшение качества изображения, связанное с телевидением высокой четкости и будущими телевизионными системами, которые разрабатываются в настоящее время (например, системой трехмерного телевидения (3DTV), системой формирования изображений с очень высоким разрешением (EHRI)), может служить основанием для продолжения исследования звуковых систем, которые должны использоваться для достижения более высокого уровня реализма в изображении;

b) что при двухканальном стереофоническом представлении существенная акустическая информация передается с помощью фантомных источников, которые не могут соответствующим образом обеспечить совпадение зрительного и акустического изображений независимо от расположения зрителя;

c) что разработаны различные системы передачи многоканального звука, в которых используется кодирование со сниженной скоростью передачи, и что их разработка по‑прежнему продолжается;

d) что в Рекомендации МСЭ-R BS.646-1 "Кодирование источника цифровых звуковых сигналов в радиовещательных студиях" определяется частота дискретизации и битовое разрешение на отсчет, применяемые для цифрового кодирования звуковых сигналов;

e) что для звукового студийного оборудования могут потребоваться параметры кодирования, отличные от параметров, которые необходимы для передачи высококачественных радиовещательных сигналов, например, для них может потребоваться большее число битов на отсчет, чтобы обеспечить "запас" на обработку, а также более высокая частота дискретизации, чтобы обеспечить частотную характеристику с более широкой полосой;

f) что в Рекомендации МСЭ-R BS.775-2 определяются иерархические многоканальные звуковые системы вплоть до звуковой системы для радиовещания формата 5.1;

g) что Рекомендацию МСЭ-R BS.775-2 необходимо расширить, с учетом того что другие различные многоканальные звуковые системы, включая трехмерные звуковые системы, уже разработаны и внедрены в кинематографической и бытовой звуковой среде,

решает, что необходимо изучить следующие Вопросы:

**1** Какова оптимальная схема контроля многоканального звука в ходе производства, например:

– характеристики громкоговорителей/помещения;

– общая схема и классификация громкоговорителей, используемых в расширенных многоканальных звуковых системах, отличных от систем, которые уже определены в Рекомендации МСЭ‑R BS.775-2;

– подходящее количество каналов, схем и характеристик громкоговорителей, предназначенных для воспроизведения сигналов низких частот;

– подходящие методы для выравнивания уровней воспроизведения контрольных громкоговорителей;

– подходящие методы для визуального контроля параметров многоканальных звуковых сигналов, таких как уровень, фаза, задержка и др.?

**2** Каковы требования к распределению каналов на канальных интерфейсах, если предусматривается многоканальная работа?

**3** Каковы оптимальные методы обеспечения соответствующей совместимости систем, такой как:

– обратная совместимость многоканальных звуковых систем более высокой категории со звуковыми системами более низкого формата, которые уже определены в Рекомендации МСЭ‑R BS.775-2;

– прямая совместимость звуковых систем более низкого формата, которые уже определены в Рекомендации МСЭ‑R BS.775‑2, с многоканальными звуковыми системами более высокого формата;

– совместимость многоканальных звуковых систем с другими системами звуковоспроизведения (например, системами голографического воспроизведения)?

**4** Каковы оптимальные параметры кодирования для представления звуковых сигналов, обеспечивающие высокое качество звука при производстве программ?

**5** Каковы требования к цифровым звуковым интерфейсам для присоединения цифрового звукового оборудования, учитывая необходимость передачи вспомогательных данных вместе с программой?

**6** Какие требования должны применяться к перекодированию звуковых сигналов из одного формата в другой?

**7** Каковы требования к типам файлов и оболочкам, используемым при производстве многоканальных звуковых программ и обмене программами?

**8** Какие Рекомендации должны быть разработаны и какие технологии могли бы использоваться для удовлетворения этих требований?

далее решает,

**1** что результаты вышеуказанных исследований должны быть включены в Рекомендацию(и);

**2** что вышеуказанные исследования должны быть завершены к 2012 году.

Категория: S2

1. \* В отношении любых вопросов, касающихся преобразования форматов фонограмм в звуковые форматы радиовещания, см. Рекомендацию МСЭ‑R BR.1287 и Рекомендацию МСЭ‑R BR.1422. [↑](#footnote-ref-1)