ВОПРОС мСЭ-R 139/6

Методы рендеринга усовершенствованных аудиоформатов

(2015)

Ассамблея радиосвязи МСЭ,

учитывая,

*a)* что существует возрастающий интерес к производству звуковых и телевизионных программ в усовершенствованных звуковых системах, которые могут обеспечивать воспринимаемое качество прослушивания, соответствующее зрительскому восприятию, обеспечиваемому производством видеоизображений в ТВЧ (см. Рекомендацию МСЭ-R BT.709) и ТСВЧ (см. Рекомендацию МСЭ-R BT.2020);

*b)* что в Рекомендации МСЭ-R BS.2051 определены усовершенствованные звуковые системы, которые могут обеспечивать улучшенное восприятие качества прослушивания для имеющих надлежащее оборудование радиослушателей и телезрителей;

*c)* что в Рекомендации МСЭ-R BS.1909 определены в качестве типовых условия просмотра в театре и крупном театре, а также в помещении размером от большого до среднего и в мобильной среде, такой как пространство автомобиля или личное пространство;

*d)* что согласованность при производстве звуковых программ требует согласованности в системе воспроизведения звука, которая используется в среде производства, и что это обусловливает необходимость в согласованности при воспроизведении усовершенствованной звуковой системы в цепочке производства;

*e)* что система рендеринга, которая создает сигналы громкоговорителя на основе сигналов усовершенствованной звуковой системы, является важнейшим компонентом обеспечения согласованности при воспроизведении,

учитывая далее,

*a)* что описание базового рендерера[[1]](#footnote-1)1 должно быть полным и законченным; в идеальном случае оно не должно касаться подробностей реализации, а содержать их, используя эталонную реализацию;

*b)* что в описании должны быть четко описаны операции и обработка сигналов, которые должны выполняться, на основе входных аудиоданных, метаданных и местных метаданных, которые составляют конфигурацию процесса рендеринга и не содержат каких бы то ни было неопределенностей. Расширения спецификации могут обеспечивать частные усовершенствования, но это не является частью спецификации базового рендерера;

*c)* что если существует формат файлов, то на него возможны ссылки в части параметров и хранения, но в целом спецификация не должна быть связана с определенными реализациями таких параметров в вышеупомянутом формате файлов;

*d)* что базовый рендеринг должен поддерживать все установки громкоговорителей, которые предлагаются в Рекомендации МСЭ-R BS.2051,

решает, что следует изучить следующие Вопросы:

1 Каковы требования к базовому рендереру для использования в производстве усовершенствованных звуковых программ и для оценки качества?

2 Какова спецификация базового рендерера, пригодного для усовершенствованных звуковых программ и для оценки качества?

3 Какие требуются процессы обработки сигнала и входные метаданные (метаданные окружающей среды, метаданные, относящиеся к контенту) для удовлетворительной работы базового рендерера?

4 Какой алгоритм следует использовать для формирования сигналов громкоговорителя на основе всех возможных форматов входных файлов (на основе объекта, на основе канала, на основе сцены или их сочетание) согласно Рекомендации МСЭ-R BS.2051?

решает далее,

1 что результаты вышеуказанных исследований следует включить в Рекомендацию;

2 что вышеуказанные исследования следует завершить к 2016 году.

Категория: S1

1. 1 Рендерер преобразует набор звуковых сигналов с соответствующими метаданными в иную конфигурацию звуковых сигналов и метаданных, основываясь на предоставленных метаданных контента и локальных метаданных окружающей среды. Базовый рендерер – это экземпляр рендерера, который используется для целей количественной оценки и в процессе производства программ. Будучи четко определенным, он позволяет проводить сравнение с другими возможными экземплярами. Он необязательно обеспечивает наилучшее возможное качество акустической среды и может не поддерживать все возможные метаданные, но он может обеспечить воспроизведение, которое сохранит художественный замысел для определенного набора условий рендеринга. [↑](#footnote-ref-1)