

Nat Expo 2013

Linear Acoustic

Аудио под контролем: Улучшая комфорт телезрителя

Ken Tankel & Egor Tyagunov
Field Applications Engineers

Кто мы, Linear Acoustic?

Каковы важные элементы
контроля громкости?

Какие существуют решения
контроля громкости?

Кто мы, Linear Acoustic?

11 лет опыта разработок в области
цифрового TV

4е поколение контроля громкости в
реальном времени

Полная линейка продуктов контроля
громкости

Технологии Urtix и AUTOMAX

Часть Telos Alliance с 2008 года

Кто мы, Linear Acoustic?

Всемирная известность в сфере звука цифрового TV

Премия Emmy в 2010 за разработки в решении
в области контроля громкости
Обеспечение uptime и измерений
для олимпиад 2008, 2010 и 2012



2013 – ведутся работы с NBC – Сочи 2014

Ведутся разработки следующего поколения продуктов
для цифрового TV

Аналоговый транспорт

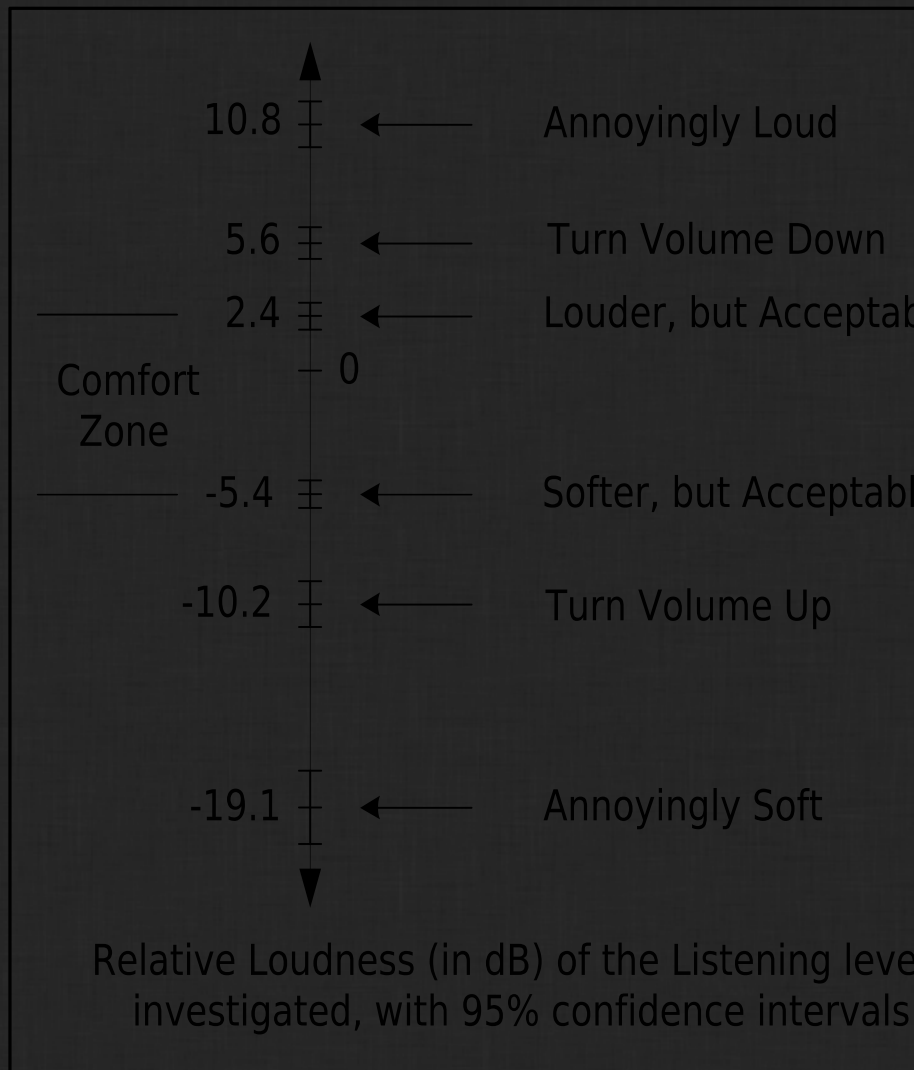
Аналоговые уровни

- Пики
- Средний
- Низкий

+24 dBm
+18 dBm
+4 dBm
-12dBm
-24 dBm
-36 dBm
-48 dBm



Ощущения зрителя

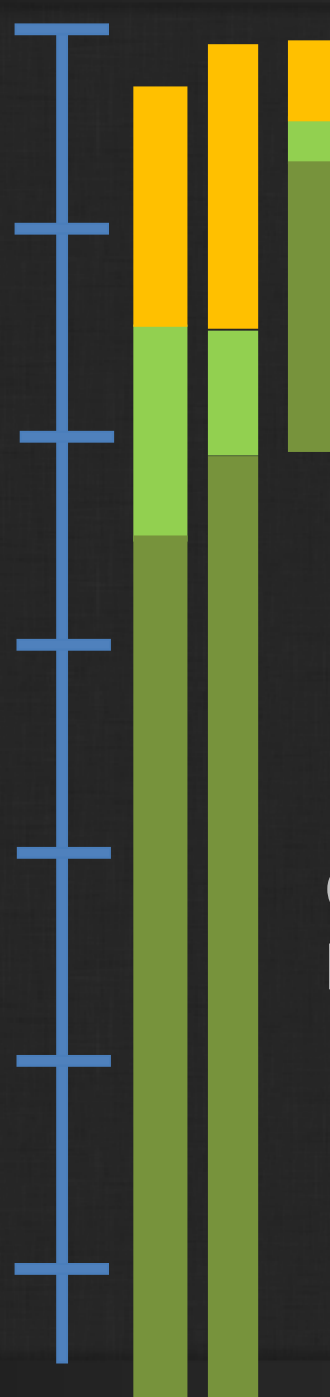


Цифровые производство и транспорт

Цифровые уровни

- Пики
- Средние
- Низкие уровни

0dB FS
-12dB FS
-24dB FS
-36dB FS
-48dB FS
-60dB FS
-72dB FS



Громкая реклама

Содержание программ
Цифровое и аналоговое

Но все
должно
выглядеть
так

Уровни

- Пики
- Средние
- Низкие уровни

0dB FS
-12dB FS
-24dB FS
-36dB FS
-48dB FS
-60dB FS
-72dB FS



Зона комфорта

Громкая реклама

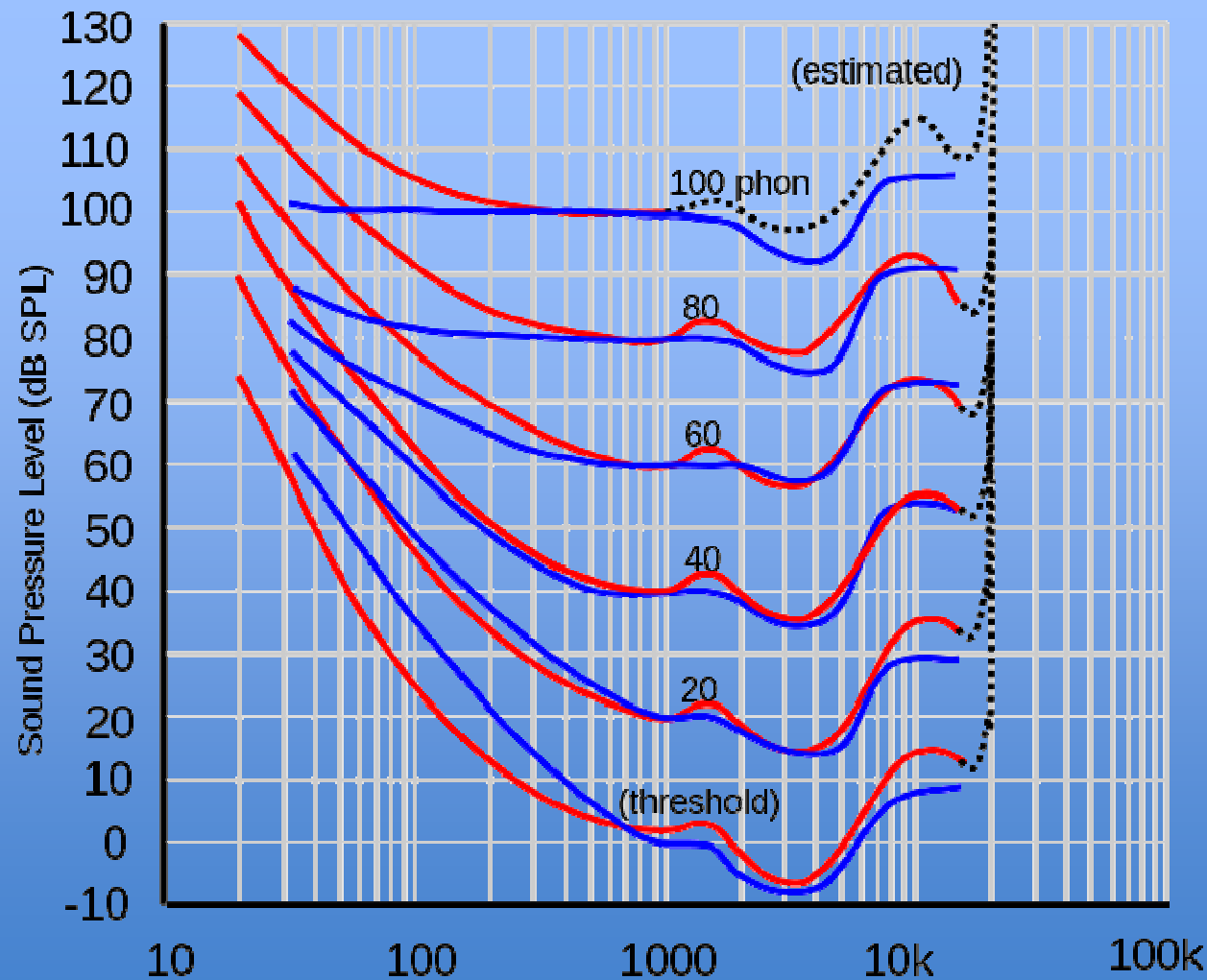
Содержание программы

**Зритель цифрового TV имеет
повышенные ожидания.**

**Домашние кинотеатры и ряд
современные телевизоров могут
обеспечивать качество выше чем
предлагает аналоговый транспорт**

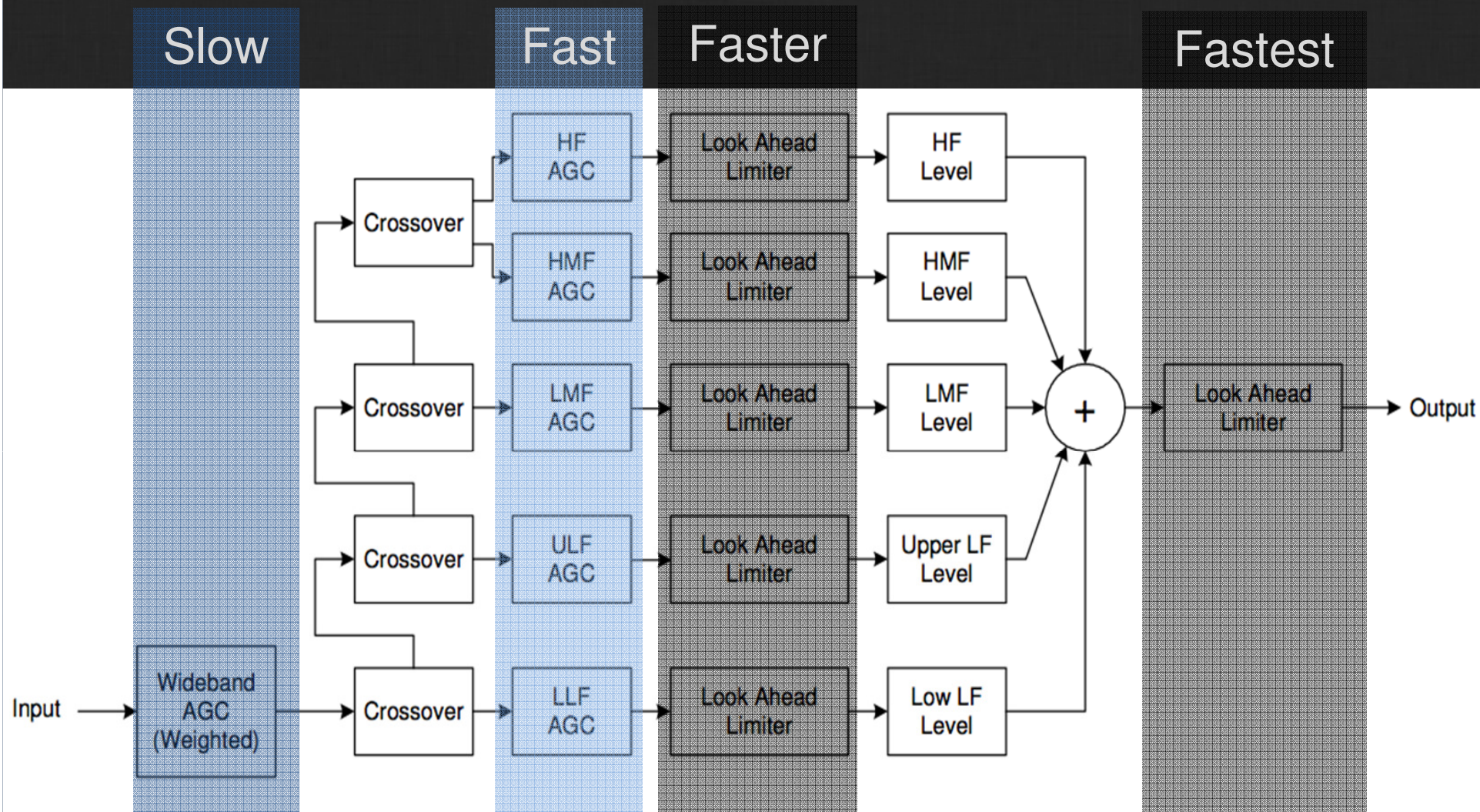
**Производители программ ожидают 100%
доставки высшего качества к зрителю**

Equal loudness contours



Equal-loudness contours (red) (from ISO 226:2003 revision)
Fletcher–Munson curves shown (blue) for comparison

Несколько технологий – Настроено слушателем



Контроль громкости в нескольких точках

Контроль производства



Измерение
Микс

Контроль на ингесте



Измерение
Нормализация

Контроль при распределении

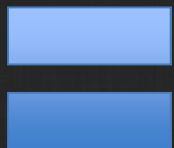


Измерение
Контроль
в реальном времени

Контроль при передаче



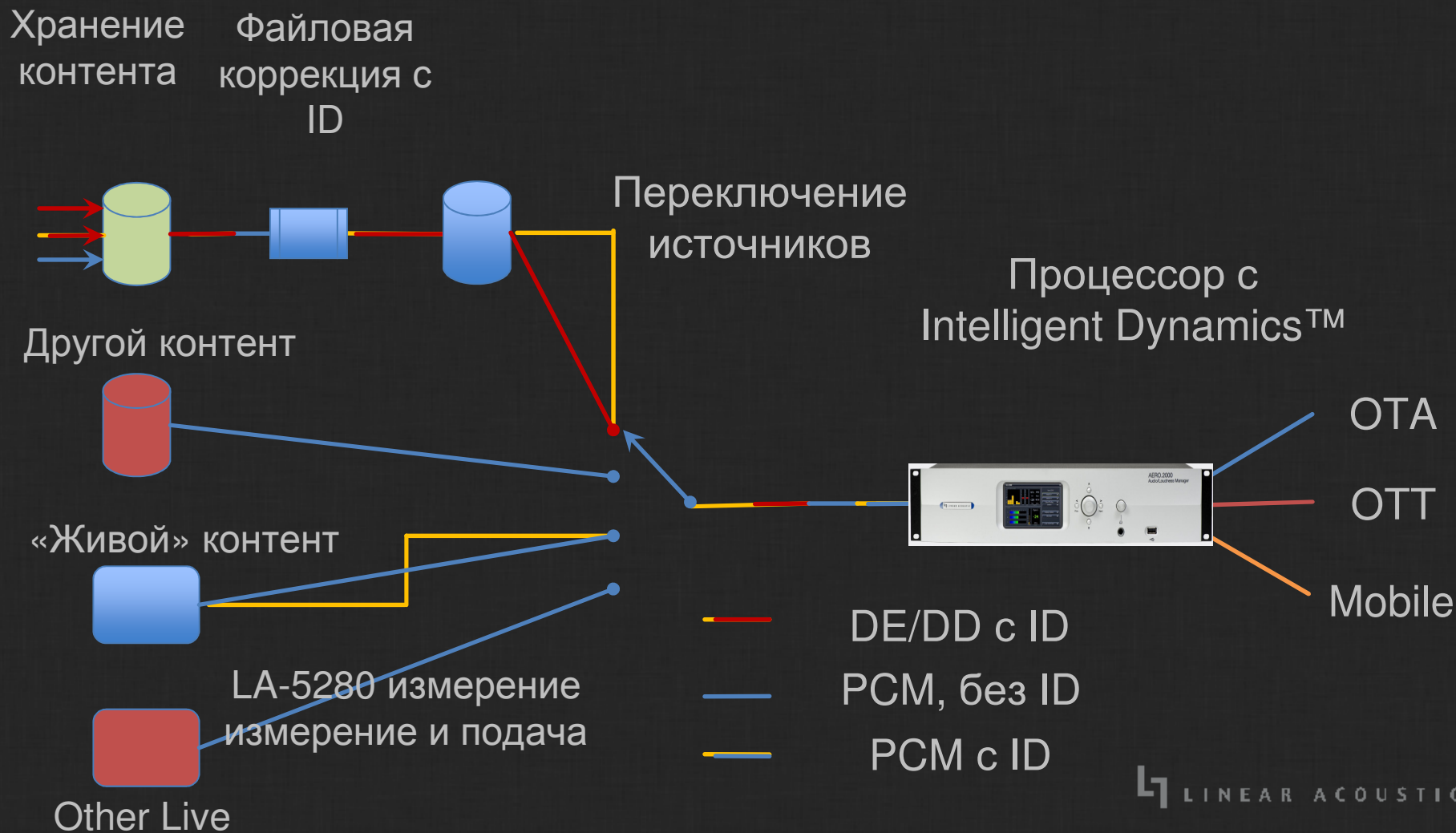
Измерение
Контроль
в реальном времени



Слишком хорошо?

LINEAR ACOUSTIC - INTELLIGENT DYNAMICS™

Новая концепция: Контент управляет принятием решений! Больше никаких догадок.



Спасибо!
Questions?
Вопросы?

Ken Tankel & Egor Tyagunov
Field Applications Engineers
Linear Acoustic

ken.tankel@telosalliance.com
egor.tyagunov@telosalliance.com