

Loudness Analyzer

Проверка уровня громкости медиафайлов
и нормализация в соответствии с нормами закона





Глобальный стандарт Международного телекоммуникационного союза ITU-R BS.1770 – «Методика измерения громкости звуковой программы и пиковых уровней аудиосигналов»

На его основе созданы:



EBU R 128 и приложение к нему Tech 3341 – алгоритмы нормализации громкости (Европейского вещательного союза)



ATSC A/85 – рекомендации по контролю громкости, основанные на ITU-R BS.1770-2 и приложения к нему (США)



25 мая 2015 года вступил в силу федеральный закон от 4 ноября 2014 г. N 38-ФЗ «О внесении изменений в статьи 14 и 15 федерального закона «О рекламе»

- ▶ Согласно закону ФАС России выявляет превышение уровня громкости звука рекламы над средним уровнем громкости звука прерываемых ею теле- и радиопрограмм
- ▶ Согласно утвержденной ФАС России Методики измерения уровня громкости рекламы в теле- и радиопрограммах (основана на рекомендациях Европейского вещательного союза EBU R 128), громкость рекламы не должна превышать громкость предшествующих и последующих фрагментов телеэфира более чем на 1,5 LU (1 LU=1 дБ)
- ▶ В случае нарушения взимается **штраф в размере от 100 000 до 500 00 руб**

Loudness Analyzer - первое российское сертифицированное программное решение, которое позволяет телерадиовещателям эффективно осуществлять проверку и нормализацию уровня громкости аудио- или видеофайлов в соответствии с нормативными требованиями. Проверка уровня громкости может осуществляться на любом этапе подготовки эфира. Все вычисления выполняются в соответствии с методикой ФАС России.



Соответствует рекомендациям EBU R 128
Европейского вещательного союза



Приложение Loudness Analyzer позволяет анализировать файлы как в ручном режиме (анализируются только выбранные файлы), так и в автоматическом режиме, когда приложение следит за указанными папками и анализирует все файлы из данных папок

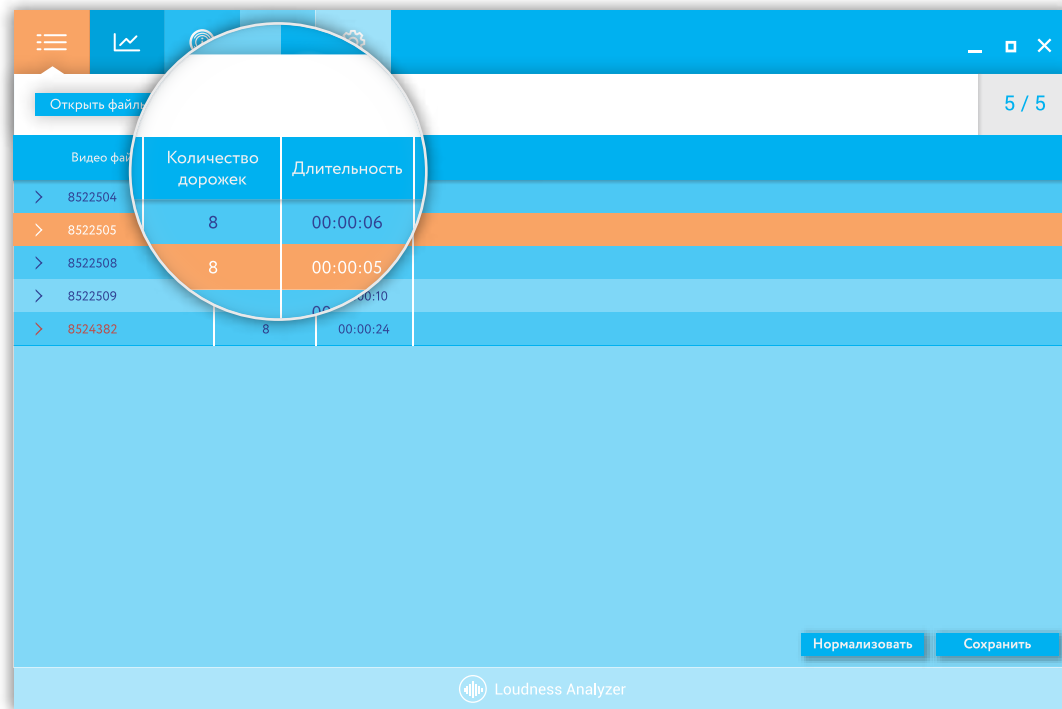


The screenshot shows the Loudness Analyzer application interface. At the top, there is a navigation bar with icons for menu, graph, status, data, and settings. Below the navigation bar, there is a control bar with a play/pause button, a progress bar, and an 'Остановить' (Stop) button. The main area displays a table of analysis results. The table has columns for file location, quantity, duration, and various loudness metrics. The bottom of the interface features a 'Очистить' (Clear) button, a 'Сохранить' (Save) button, and the application logo and name 'Loudness Analyzer'.

Расположение файлов	Количество файлов	Длительность	Максимальный уровень пиковых значений, dBTP	Максимальный уровень мгновенной громкости, LUFS	Максимальный уровень кратковременной громкости, LUFS	Интегральная громкость, LUFS	Диапазон громкости, LU
> 8522506	8	00:00:10					
> 8522506	8	00:00:10					
▼ 8522506	8	00:00:10					
Видео файл	Количество дорожек	Длительность					
▼ 8522506	8	00:00:10					
Аудио файл	Количество каналов	Длительность	Максимальный уровень пиковых значений, dBTP	Максимальный уровень мгновенной громкости, LUFS	Максимальный уровень кратковременной громкости, LUFS	Интегральная громкость, LUFS	Диапазон громкости, LU
Аудиодорожка 1	1	00:00:07	-47.3	-61.8	-61.9	-61.9	0.0
Аудиодорожка 2	1	00:00:07	-7.0	-25.1	-30.4	-31.5	3.6
Аудиодорожка 3	1	00:00:07	-7.0	-23.2	-29.2	-31.4	6.3
Аудиодорожка 4	1	00:00:07	-7.7	-23.3	-29.3	-31.6	5.5
Аудиодорожка 5	1	00:00:07	-70.0	-70.0	-70.0	-70.0	0.0
Аудиодорожка 6	1	00:00:07	-70.0	-70.0	-61.9	-70.0	0.0

Для каждого добавленного файла доступна следующая информация:

- ▶ количество дорожек
- ▶ длительность



Приложение Loudness Analyzer позволяет анализировать различные значения громкости и предоставляет подробную информацию о каждом файле

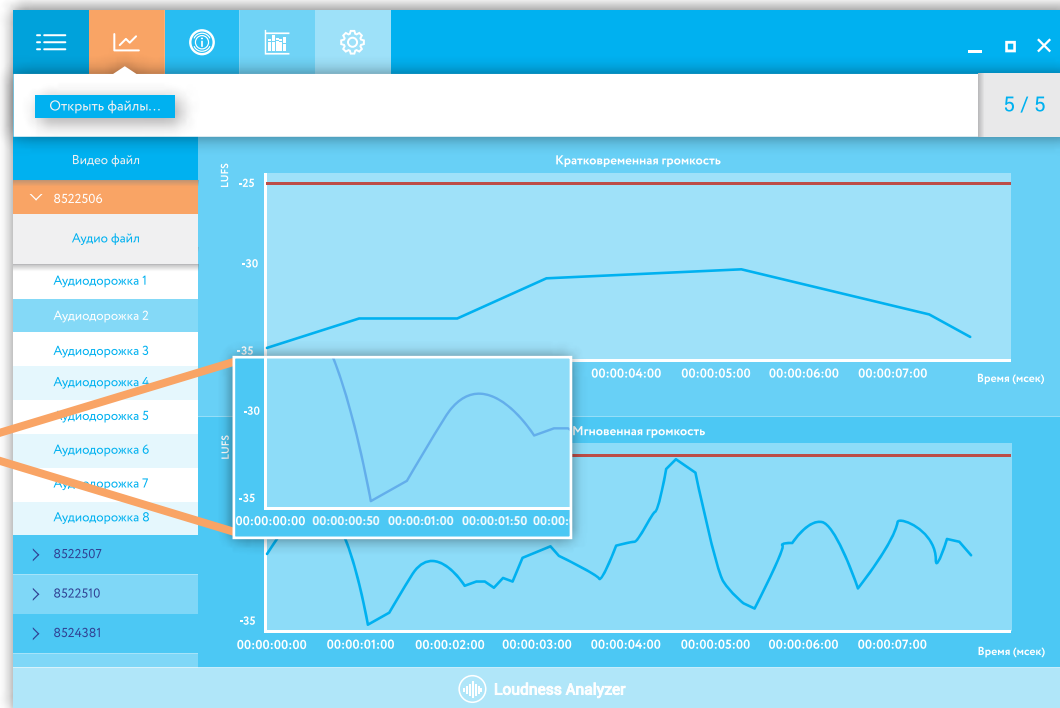


The screenshot shows the Loudness Analyzer application window. At the top, there is a navigation bar with icons for home, graph, info, table, and settings. Below the navigation bar is a search bar with the text "Открыть файлы..." and a page indicator "5 / 5". The main content area displays a table with columns for "Видео файл", "Количество дорожек", and "Длительность". A dropdown menu is open for the file "8522508", showing a detailed view of its audio channels. The detailed view has columns for "Аудио файл", "Количество каналов", "Длительность", "Максимальный уровень пиковых значений, dBTP", "Максимальный уровень мгновенной громкости, LUFS", "Максимальный уровень мгновенной громкости, LUFS", "Интегральная громкость, LUFS", and "Диапазон громкости, LU". The data for the audio channels is as follows:

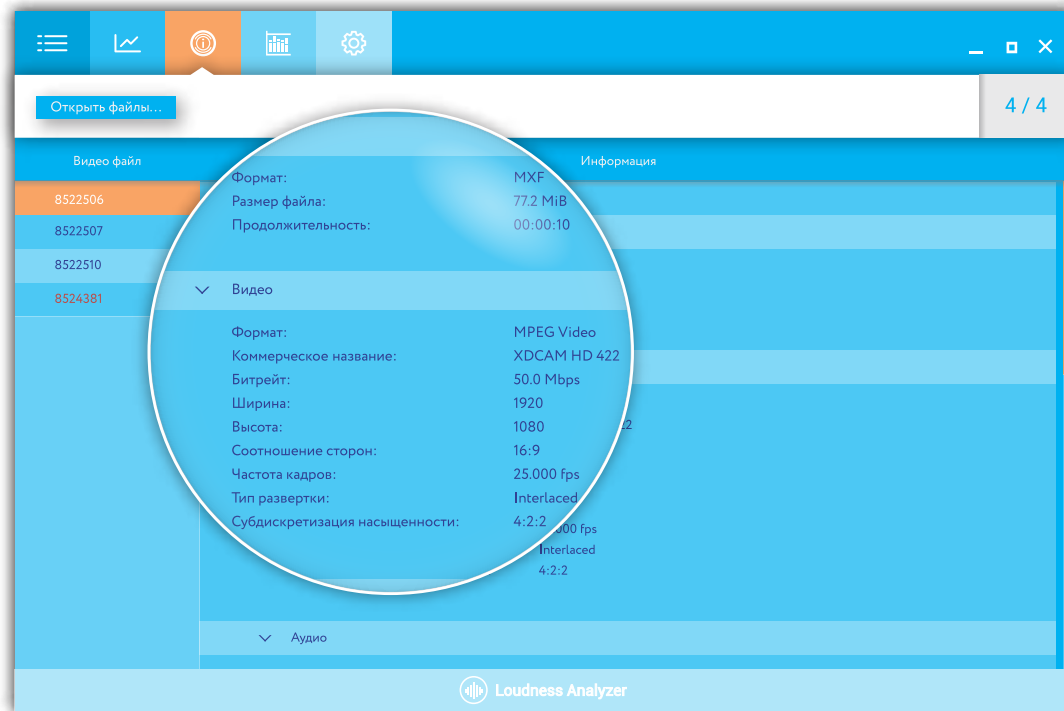
Аудио файл	Количество каналов	Длительность	Максимальный уровень пиковых значений, dBTP	Максимальный уровень мгновенной громкости, LUFS	Максимальный уровень мгновенной громкости, LUFS	Интегральная громкость, LUFS	Диапазон громкости, LU
Аудиодорожка 1	1	00:00:07	-47.3	-61.8	-61.9	-61.9	0.0
Аудиодорожка 2	1	00:00:07	-7.0	-25.1	-30.4	-31.5	3.6
Аудиодорожка 3	1	00:00:07	-7.0	-23.2	-29.2	-31.4	6.3
Аудиодорожка 5	1	00:00:07	-70.0	-70.0	-70.0	-70.0	0.0
Аудиодорожка 6	1	00:00:07	-70.0	-70.0	-61.9	-70.0	0.0
Аудиодорожка 7	1	00:00:07	-70.0	-70.0	-70.0	-70.0	0.0
Аудиодорожка 8	1	00:00:07	-70.0	-70.0	-70.0	-70.0	0.0

At the bottom of the application window, there are two buttons: "Нормализовать" and "Сохранить". The application name "Loudness Analyzer" is displayed in the bottom right corner.

Loudness Analyzer позволяет проследить динамику изменения кратковременной и мгновенной громкости на графиках



Детальная информация
о медиа файле выводится
в отдельном окне



Приложение Loudness Analyzer позволяет в ручном режиме установить максимальные пороговые значения уровня громкости



Если громкость добавленных файлов будет превышена по одному из пороговых значений, соответствующая аудиодорожка будет окрашена в красный цвет в главном окне

Видео файл	Количество дорожек	Длительность	Максимальный уровень пиковых значений, dBTP	Максимальный уровень мгновенной громкости, LUFS	Максимальный уровень кратковременной громкости, LUFS	LUFS	Звон
Аудио файл		00:00:07					
Аудиодорожка 1		00:00:07	-47.3	-61.8	-61.8	-61.9	0.0
Аудиодорожка 2		00:00:07	-7.0	-25.1	-31.4	-20.6	0.0
Аудиодорожка 3		00:00:07	-7.0	-23.2	-29.3	-31.4	0.0
Аудиодорожка 4		00:00:07	-7.7	-23.3	-29.3	-31.4	0.0
Аудиодорожка 4		00:00:07	-70.0	-70.0	-70.0	-19.5	0.0
Аудиодорожка 7	1	00:00:07	-70.0	-70.0	-70.0	-70.0	0.0
Аудиодорожка 8	1	00:00:07	-70.0	-70.0	-70.0	-70.0	0.0

Нормализовать Сохранить

Loudness Analyzer

В случае если громкость аудио- или видеофайлов превышает заранее выбранные значения, приложение позволяет произвести нормализацию уровня громкости

The screenshot displays the Loudness Analyzer application window. At the top, there is a navigation bar with icons for menu, graph, info, list, and settings. Below the navigation bar is a search bar labeled "Открыть файлы..." and a page indicator "4 / 4". The main area contains a table with columns: "Видео файл", "Количество дорожек", "Длительность", "Интегральная громкость, LUFS", "Целевой уровень громкости, LUFS", "Интегральная громкость, LUFS", and "Диапазон громкости, LU". A dialog box titled "Настройки нормализации" is open, showing settings for normalization: "Сохранить результаты в:" (Path not set), "Целевой уровень интегральной громкости:" (-23.0 LUFS), and "Ручной запуск:" (checked). The dialog has "OK" and "Cancel" buttons. The table below shows data for video files and audio tracks, with some values in red indicating levels above the target.

Видео файл	Количество дорожек	Длительность	Интегральная громкость, LUFS	Целевой уровень громкости, LUFS	Интегральная громкость, LUFS	Диапазон громкости, LU
> 8522504	8	00:00:10				
> 8522505	8	00:00:07				
∨ 8522508	8	00:00:05				
Аудиодорожка	Количество каналов					
Аудиодорожка 1	1				31.9	-61.9 0.0
Аудиодорожка 2	1				10.4	-31.5 3.6
Аудиодорожка 3	1				29.2	-17.6 6.3
Аудиодорожка 4	1				29.3	-17.3 5.5
Аудиодорожка 5	1	00:00:07	-70.0	-70.0	-70.0	-70.0 0.0
Аудиодорожка 6	1	00:00:07	-70.0	-70.0	-61.9	-70.0 0.0
Аудиодорожка 7	1	00:00:07	-70.0	-70.0	-70.0	-70.0 0.0
Аудиодорожка 8	1	00:00:07	-70.0	-70.0	-70.0	-70.0 0.0

Buttons at the bottom right: "Нормализовать" and "Сохранить".

Logo and text at the bottom: Loudness Analyzer

Минимальные системные требования:

- Процессор: Intel Core i3
- Установленная память:
не менее 4 GB
- Операционная система:
Windows 7/8, 64/32 bit

Поддерживаемые форматы:

Аудио: ● .WAV

- Видео: ● .MXF
- .AVI
 - .MOV
 - .MP4
 - .FLV