

**Автономная некоммерческая образовательная организация высшего образования
«АЛТАЙСКАЯ АКАДЕМИЯ ЭКОНОМИКИ И ПРАВА»
Киселев Олег Викторович, студент**

ПРОЕКТИРОВАНИЕ АУДИОПЛЕЕРА ДЛЯ МОБИЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ

Развитие информационных технологий, появление новых устройств (планшетов, смартфонов и т.п.) все это уже крепко закрепилось в нашей жизни. Телефон, а в частности смартфон стал для нас не только средством связи, но и записной книжкой, планировщиком дел, навигатором и т.п.

Разработка и выпуск новых приложений, помогают нам получать и хранить информацию на одном устройстве, которое постоянно под рукой. С помощью некоторых приложений мы читаем книги, новости, слушаем музыку и т.д. Большинство приложений, которые устанавливают пользователи, направлены на развлечение. Решение спроектировать, а в дальнейшем разработать музыкальное приложение, с возможностью редактировать и просматривать метаданные, получать информацию из каких-либо источников, принесет пользователем не только удовлетворение в прослушивание музыкальных композиций, но и возможность получения информации о них.

Цель проекта — спроектировать современный аудиоплеер для мобильных устройств, с простым интерфейсом, воспроизведением аудиофайлов различных форматов, достойным качеством звука, работающий на мобильной платформе Android.

Для достижения поставленной цели, были решены следующие задачи:

1. Проведен анализ продаж музыкальных приложений.
2. Проведено исследование аналогичных разработок.
3. Выполнен анализ требований.

Была составлена проектная документация (диаграммы прецедентов, деятельностей, связей, логическую и физическую модель данных).

Анализ рынка показал, что в мире, на 77% больше стали скачивать музыкальные приложения. Доходы в 2013 г. от продаж музыкальных приложений выросли на 75%. Россия за 2013 г. в мировом рейтинге закрепились на 5 место по количеству загрузок.

На основе сравнительного анализа аналогичных разработок, сложилось представление о том, какими функциями, особенностями должен обладать проектируемый аудиоплеер, все это представлено на металлической диаграмме (см. рис. 1).

Основным преимуществом перед аналогами будет, наличие возможности прослушивания треков из облачных серверов и социальных сетей, заполнение тегов метаданными, при помощи POST HTTP-запроса, из базы данных музыкальной энциклопедии MusicBrainz. Так же будет присутствовать, любимые пользователями, скроблинг Last.fm (передача данных о треке на сервер Last.fm, данные считываются и систематизируются)

с помощью которого пользователь получает рекомендации и имеет возможность просматривать хит-парады, чарты и т.п.

При помощи открытых функций API Last.fm можно свободно интегрировать в сторонние программы, устройства или веб-сайты.

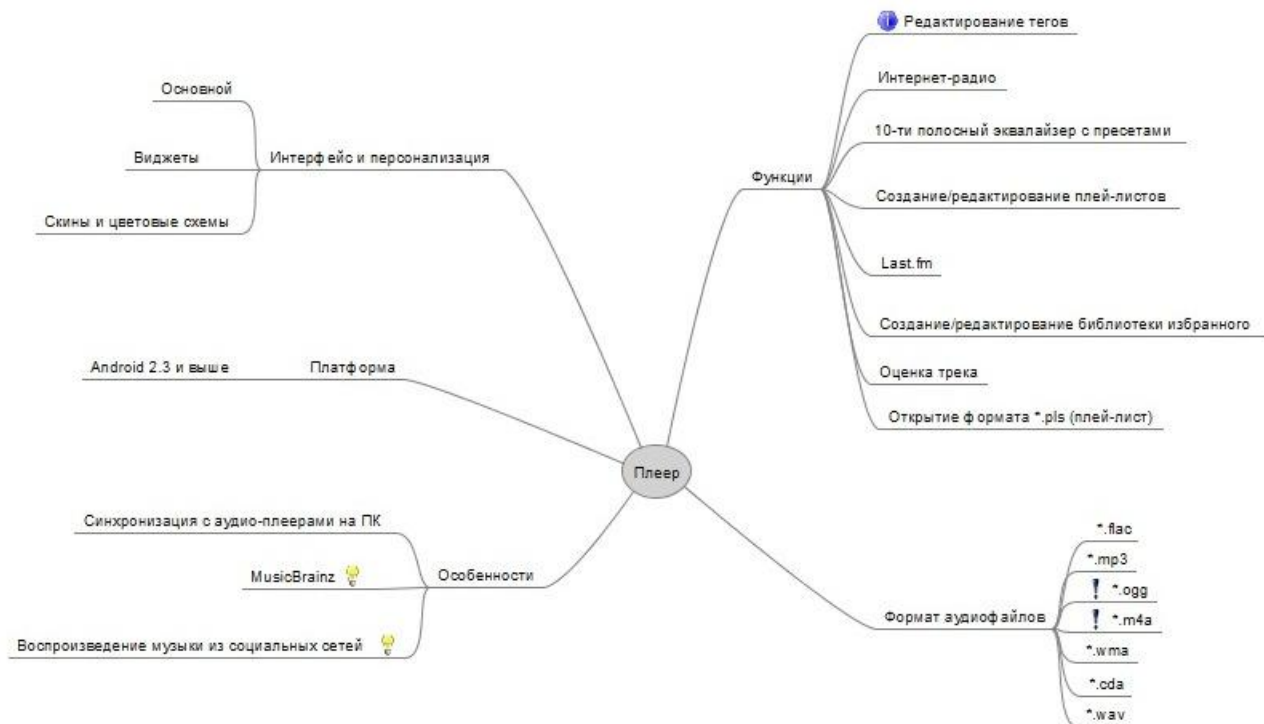


Рис. 1. Ментальная диаграмма

В ходе проектирования аудиоплеера были реализованы диаграмма прецедентов и диаграммы деятельности прецедентов (см. рис. 2-5).

Диаграмма вариантов использования проектируемого аудиоплеера

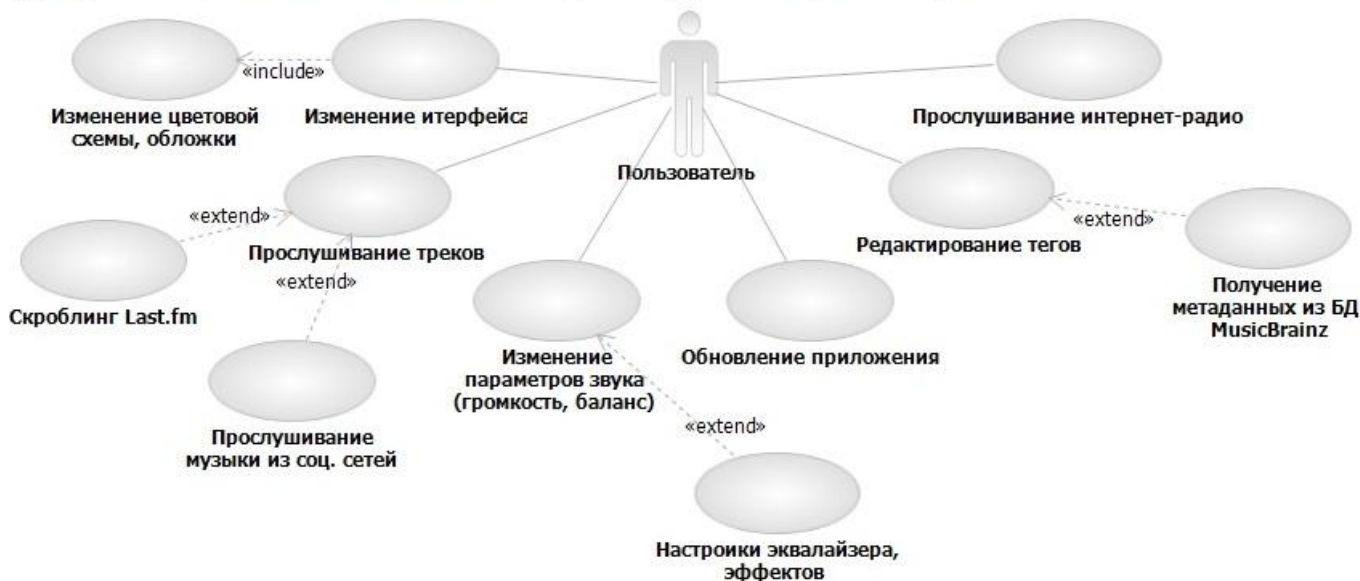


Рис. 2. Диаграмма прецедентов

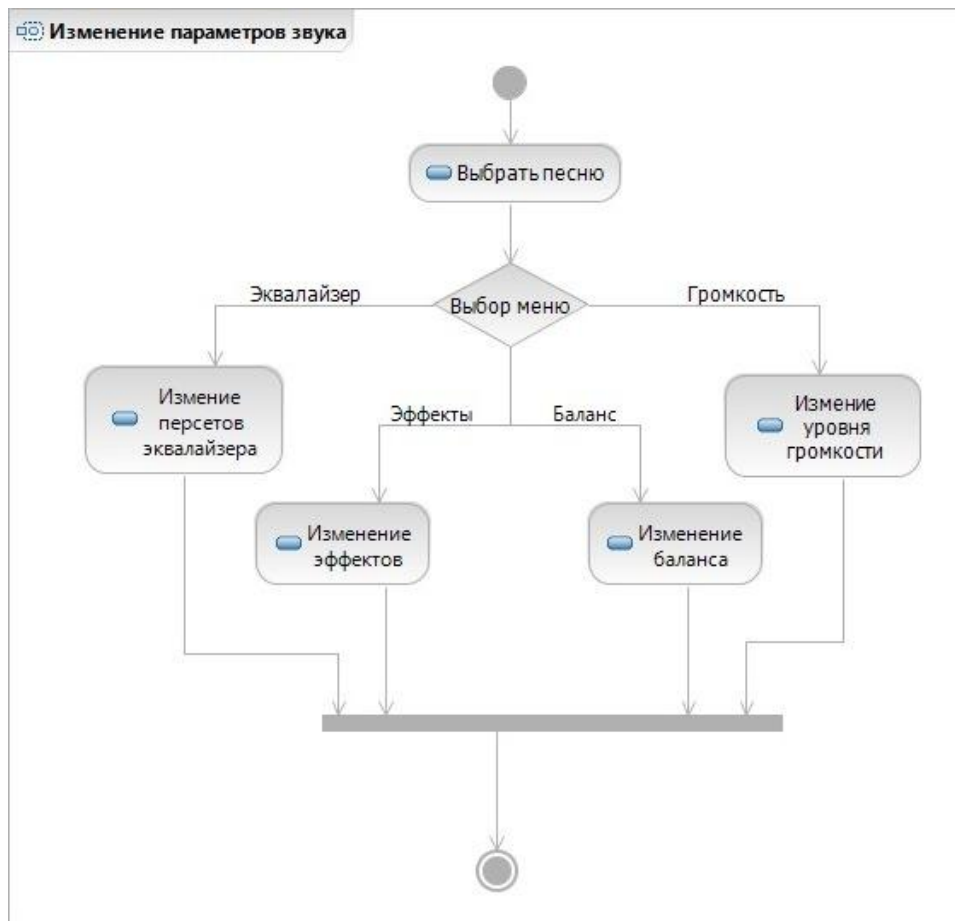


Рис. 3. Диаграмма деятельности прецедента «Изменение параметров звука»

На основе проведенного сравнения аналогичных разработок сложилось представление, как должен выглядеть проектируемый аудиоплеер. Интерфейс должен быть интуитивно понятным пользователю и прост в навигации.

На вкладке воспроизведения трека будут размещены главные кнопки управления (Воспроизведение/Пауза, Предыдущий трек, Следующий трек), регулятор громкости, шкала времени с возможностью прокрутки, кнопки управления режимами воспроизведения. Еще будет отображаться строка с названием трека, при нажатии на которую, будет выполняться перехода к меню просмотра и редактирования тега. Так же поместить обложку в центр экрана, текст песни и возможность оценки трека, с помощью жестов влево вправо, пользователь будет менять их между собой. Будет размещена кнопка возвращения к списку песен и кнопка для перехода на вкладку настройки звуковых эффектов (эквалайзер, баланс, усилитель низких и средних частот, настройка скорости воспроизведения) (см. рис. 6).

Для настройки эквалайзера и выбора пресетов, пользователю, для более удобной настройки звука, лучше перевернуть устройство в горизонтальное положение, так как 10-ти полосной эквалайзер лучше воспринимается в этом положение (см. рис. 7).

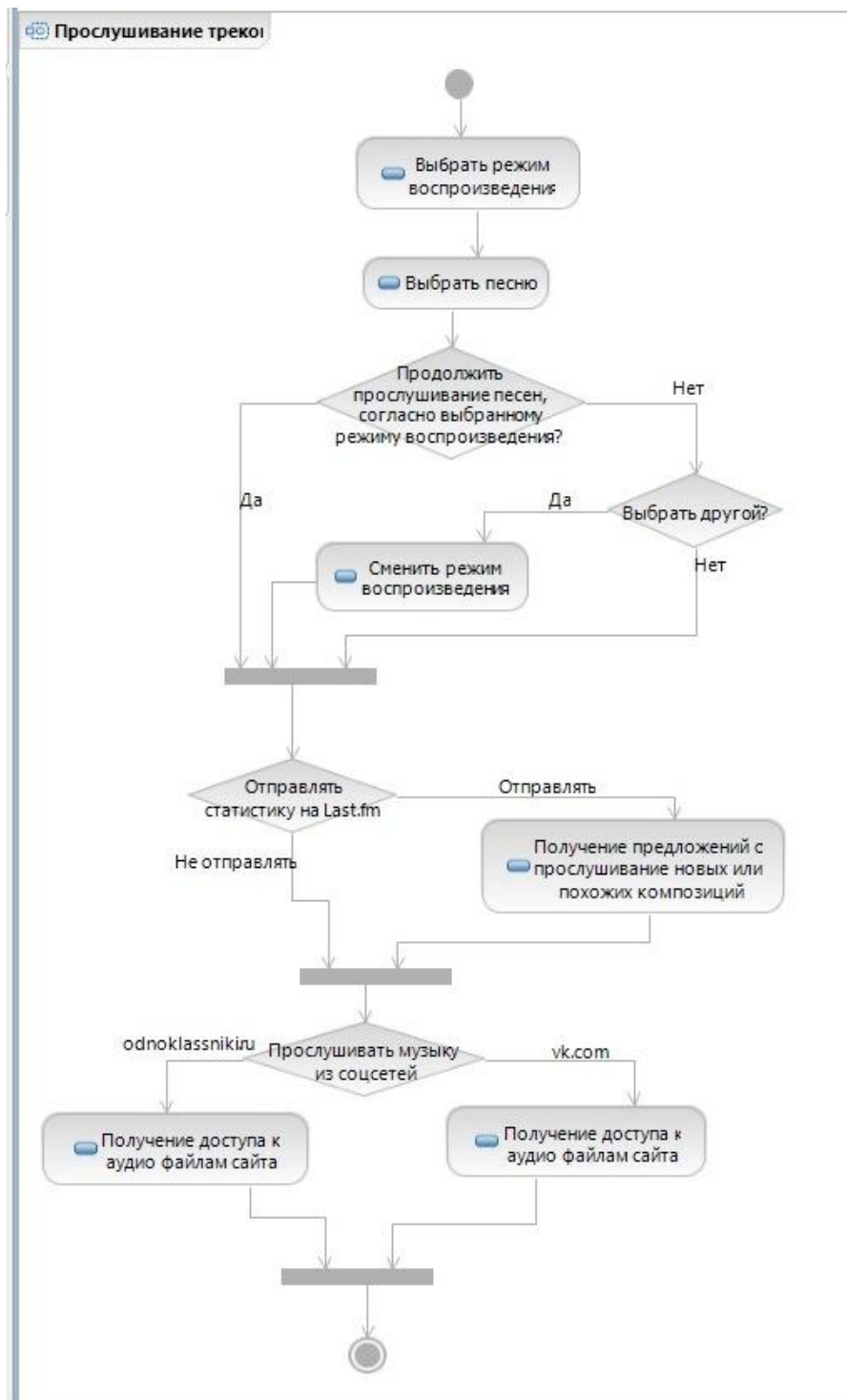


Рис. 4. Диаграмма деятельности прецедента «Прослушивание треков»

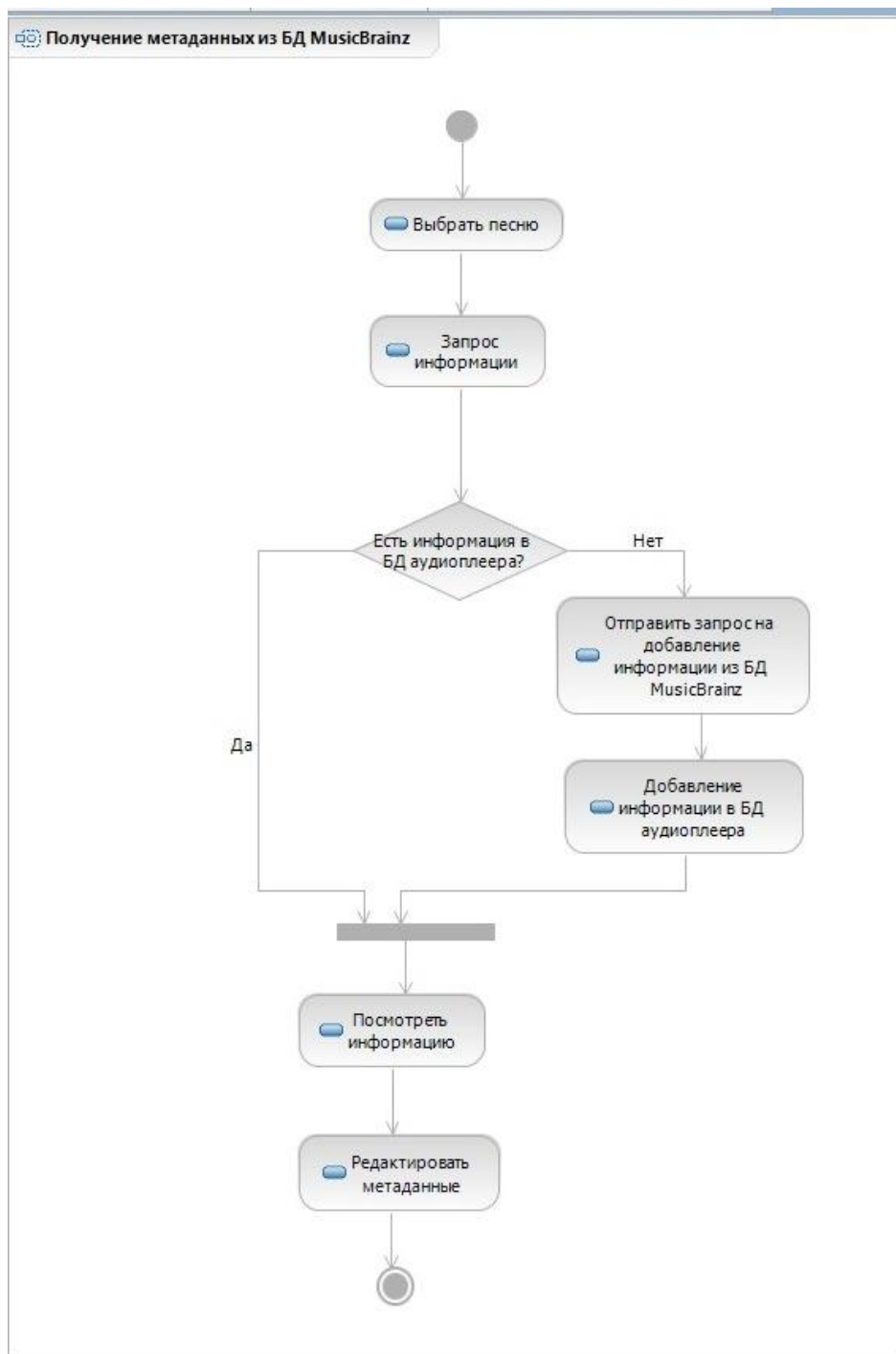


Рис. 5. Диаграмма деятельности прецедента «Редактирование тегов»

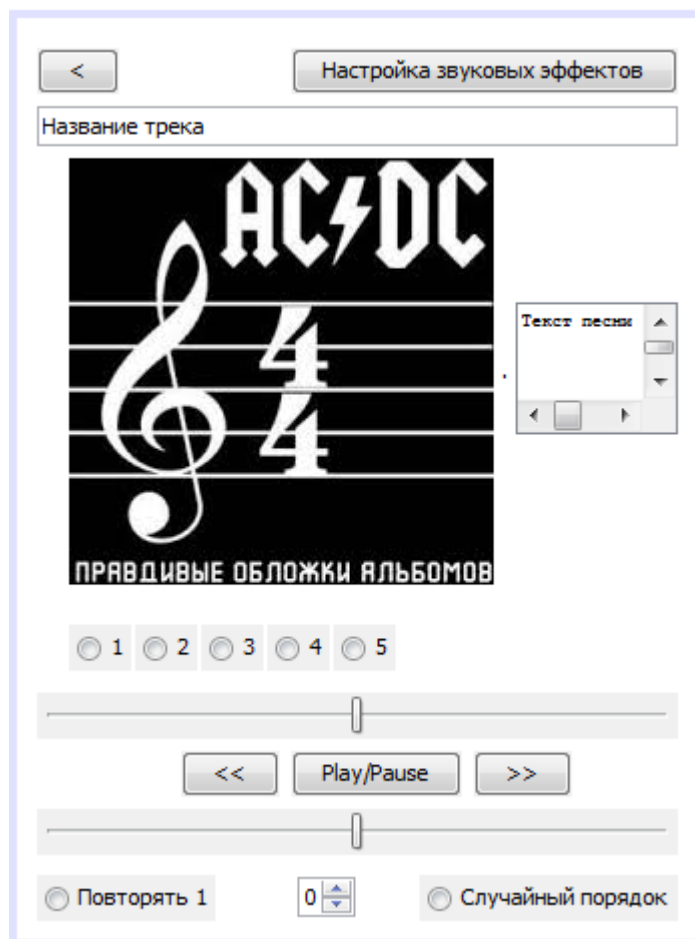


Рис. 6. Графическое представление вкладки «Воспроизводится»

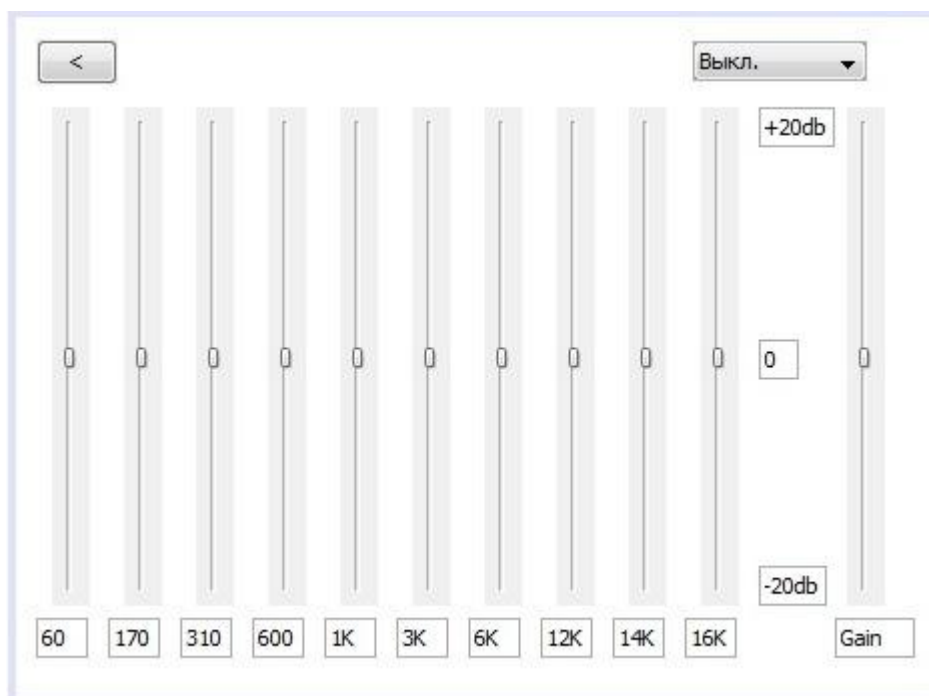


Рис. 7. Графическое представление вкладки «Эквалайзер»