

# Рекламная платформа

Описание функциональных характеристик

# Оглавление

1. Термины и сокращения .....	3
2. О документе .....	4
3. Назначение функционала .....	5
4. Системные требования .....	6
4.1. Минимальные аппаратные требования.....	6
4.2. Минимальные требования к сторонним компонентам и/или системам ...	6
5. Функциональные возможности .....	7
5.1. Функциональные характеристики CMS (клиентской части).....	8
5.2. Функциональные характеристики сервиса (серверной части).....	9

# 1. Термины и сокращения

Термин / Аббревиатура	Значение
БД	База данных.
ОС	Операционная система.
API	Программный интерфейс приложения, предназначенный для взаимодействия со сторонними приложениями или пользователями.
Content Management System (CMS)	Система управления контентом рекламной платформы, предоставляющая возможность добавлять, удалять, редактировать отображаемые материалы, а также настраивать параметры отображения.
iFrame	Элемент разметки HTML, позволяющий встраивать на веб-страницу контент из сторонних источников (например, медиафайлы, документы, отдельные веб-страницы).
PostgreSQL	Свободная объектно-реляционная система управления базами данных (СУБД).
Web-приложение	Клиент-серверное приложение, доступ к серверной части которого осуществляется посредством web-браузера.
Youtube	Видеохостинг, предоставляющий пользователям услуги хранения, доставки и показа видео.
Зал	Площадка, на которой предполагается воспроизводить рекламный контент. Может содержать несколько принимающих устройств с разными типами воспроизведения.
Контент	Единица отображаемого медиаконтента (изображение, видеоролик, web-страница или ссылка на контент YouTube).
Рекламный монитор	Сгенерированная страница с набором контента, предназначенная для воспроизведения на конечных устройствах (вертикальных и горизонтальных мониторах) и доступная по уникальному url-адресу.
Эндпойнт	Шлюз, соединяющий серверные процессы приложения с внешним интерфейсом.

## 2. О документе

В настоящем документе приведено описание функциональных возможностей Рекламной платформы, перечислены основные компоненты программного продукта.

### 3. Назначение функционала

Рекламная платформа предназначена для вывода заранее подготовленного рекламного контента на устройства воспроизведения (горизонтальные или вертикальные мониторы). Отображаемый контент может относиться к одному из следующих типов:

- изображение;
- видеоролик;
- web-страница (выводится через iFrame);
- видеоконтент, размещенный на платформе YouTube.

Загрузка контента в систему и настройка параметров воспроизведения осуществляется с помощью CMS.

## 4. Системные требования

В настоящем разделе перечислены аппаратные и программные требования, необходимые для установки и корректной работы Рекламной платформы.

### 4.1. Минимальные аппаратные требования

Для обеспечения стабильного функционирования Рекламной платформы аппаратная часть должна обладать следующими характеристиками:

- Операционная система, способная запускать контейнеры. Предпочтительно ОС *Linux (Debian 11 (Открытая лицензия GNU))*;
- Система управления контейнерной виртуализацией (*Docker*);
- Подключение к серверу очередей NGINX;
- Количество логических ядер процессора: 2;
- Семейство процессоров: x86-64;
- Частота процессора: 3.0. ГГц;
- Объем установленной памяти: 2 Гб.

### 4.2. Минимальные требования к сторонним компонентам и/или системам

Для развертывания Рекламной платформы должны быть предварительно установлены следующие компоненты окружения:

- *Docker* 24.0.2 (open-source community edition);
- *NGINX* 1.14 (лицензия FreeBSD);
- *PostgreSQL* 9.5.7 (Open Source license).

Для разработки и модернизации Рекламной платформы должны быть использованы следующие программные продукты и языки программирования:

- *VSCode* 1.79.2 (Open Source license);
- *DBeaver* 23.1.1 (Open Source license);
- Веб-браузер *Chrome* 114 (Open Source license);
- Язык программирования *JavaScript* 1.8.5;
- *Node.js* 12.22 (ПО с открытой лицензией MIT).

## 5. Функциональные возможности

Рекламная платформа обеспечивает:

- загрузку медиаконтента в систему;
- настройку параметров воспроизведения контента на рекламных мониторах, таких как частота, длительность, время показа, количество повторов;
- генерацию рекламных мониторов с набором контента для показа, доступных для конечных устройств воспроизведения по уникальному url-адресу.

Рекламная платформа включает в себя следующие компоненты (Рис. 1):

- CMS (клиентская часть) – web-интерфейс, предназначенный для управления контентом;
- Серверная часть – сервер, предоставляющий эндпоинты для работы с CMS и генерирующий рекламные мониторы;
- База данных – предназначена для хранения данных.

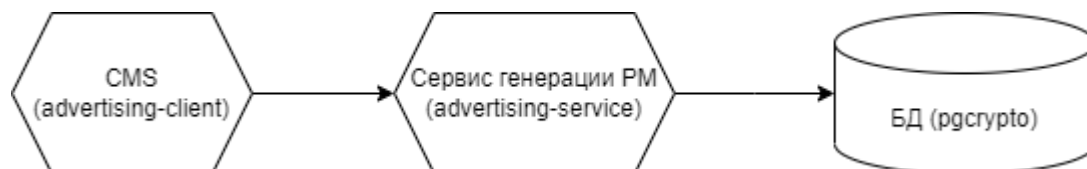


Рис. 1 Компоненты рекламной платформы

Пользователи CMS вносят данные о рекламных мониторах, контенте и настройках показа через интерфейс web-приложения. Данные передаются в базу данных (БД) посредством API в POST-запросах. Эндпоинты для работы с POST-запросами предоставляет сервис генерации рекламных мониторов.

Сервис генерации рекламных мониторов создает страницы, на которых отображается рекламный контент в соответствии с заданными настройками отображения. Для каждого монитора сервис предоставляет уникальные url-адреса (отображение в рабочем и тестовом режиме).

## 5.1. Функциональные характеристики CMS (клиентской части)

CMS Рекламной платформы предоставляет следующие возможности по управлению контентом:

- создание рекламного монитора;
- редактирование параметров рекламного монитора;
- создание контента (загрузка в систему изображения, видеофайла, ссылки на web-страницу или ссылки на контент, размещенный на платформе YouTube);
- редактирование контента;
- удаление контента;
- создание связки контента и рекламного монитора;
- настройка параметров отображения контента для каждой связки «контент – монитор».

Для рекламного монитора указываются параметры:

- название монитора;
- имя – уникальное имя, необходимое для генерации url-адреса;
- тип – вертикальный или горизонтальный;
- url-адрес монитора для отображения в рабочем режиме (генерируется автоматически);
- url-адрес монитора для отображения в тестовом режиме (генерируется автоматически).

Для изображения задаются параметры:

- название изображения;
- url-адрес изображения (генерируется автоматически);
- файл изображения.

Для видеофайла задаются параметры:

- название видеофайла;
- url-адрес видеофайла (генерируется автоматически);
- видеофайл.



Для web-страницы, отображаемой через iFrame, задаются параметры:

- название;
- ссылка на содержимое фрейма для отображения.

Для медиаконтента, размещенного на платформе YouTube, задаются параметры:

- название;
- ссылка на контент, размещенный на платформе YouTube.

Для каждой связки «контент – монитор» настраиваются параметры отображения:

- дата и время начала показа;
- дата и время окончания показа;
- дни недели для показа;
- список залов для показа;
- время отображения слайда на экране (в секундах);
- время показа в часах (промежуток времени в течение дня, в течение которого будет показываться контент);
- коэффициент пропуска показа – указывает, как часто нужно показывать слайд (значение «1» – показывать каждый цикл показов, значение «2» – показывать каждый второй цикл показов и т. д.);
- количество повторов показа слайда;
- учет часового пояса.

## 5.2. Функциональные характеристики сервиса (серверной части)

Серверная часть осуществляет:

- получение данных из CMS;
- запись полученных данных в базу данных;
- генерацию рекламных мониторов в соответствии с заданными параметрами отображения контента.

Для каждого рекламного монитора серверная часть предоставляет уникальные url-адреса, по которым доступно:

- отображение монитора в рабочем режиме;
- отображение монитора в тестовом режиме (с возможностью переключения на предыдущий или следующий контент и перемотки видео).