# Инструкция по эксплуатации

## Распределенная самообучающаяся сеть обмена данными между пользователями “Candy.Systems” на основе протокола WebRTC

+7 (910) 222-02-23 try@candy.systems www.candy.systems

ООО "Мидиан"

308015, г. Белгород, ул. Чапаева д 24 кв. 225

**Инициализация библиотеки** ... **3**
Добавление скрипта библиотеки ... 3
Инициализация класса ... 3
Настройка плеера ... 4
Video.js ... 4
Player.js ... 4
**Настройка конфигурации** ... **4**
**Личный кабинет** ... **5**
Регистрация ... 6
Логин ... 7
Вход с почтой и паролем ... 7
Вход через Яндекс ... 7
Разделы ... 7
Блоки ... 8
Блок с таблицей ... 8
График скоростей ... 9
Мониторинг ... 9
Описание блоков ... 9
Аналитика ... 10
Выбор периода (Календарь) ... 11
Описание блоков ... 11
Контент ... 12
Выбор периода (Календарь) ... 12
Настройки ... 12
Документация ... 13
Мобильная библиотека Android ... 13
Интеграция в сторонние приложения ... 13
Статистика ... 14

# Инициализация библиотеки

Для успешного запуска и оптимальной работы Candy следует выполнить следующие шаги:

## Добавление скрипта библиотеки

Начните с добавления ссылки на JavaScript-библиотеку Candy в вашем HTML:

<script src="<https://candy.systems/candyLib/candy@1.2.6.min.js>"></script>

```
<script src="<https://candy.systems/candyLib/candy@1.2.6.min.js>"></script>
```

**Важно**: библиотека должна быть загружена после плеера и hls.js

## Инициализация класса

После подключения следует инициализировать Candy с заданной конфигурацией:

```
const candy = new Candy({
        clientId: 1111          // Укажите свой индентификатор клиента
                                // Его можно посмотреть в левом нижнем углу ЛК
        streamKey: 'v123',      // Уникальный индентификатор контента
                                // Любой текстовый формат. Например, id видео
        label: 'Video 123'      // Под данным лейблом контент будет отображаться в ЛК
});
```

```
const candy = new Candy({
  clientId: 1111,
  streamKey: 'v123',
  label: 'Video 123'
});
```

clientId - идентификатор клиента, уникальная строка

## Настройка плеера

Для интеграции Candy с плеерами player.js или video.js передайте параметр **fLoader**:

### Video.js

```
const player = videojs(_, {
  // ...
  // Ваши настройки
  // ...
});
candy.videojs(player);

const player = videojs.getPlayer(_);
candy.videojs(player);
```

### Player.js

```
const player = new Playerjs({
  // ...
  // Ваши настройки
  // ...
  hlsconfig: {
            fLoader: candy.hlsJsLoader()
          }
});
```

Это гарантирует корректную работу плеера с библиотекой Candy.

# Настройка конфигурации

Конфигурация может кардинально влиять на работу библиотеки. Если пользовательских значений полей передано не было, то используется конфигурация по умолчанию, которая выглядит следующим образом:

```
private defaultConfig: Partial<IConfig> = {
    debug: false,
    swarm: {
        wsserver: 'wss://candy.goodgame.ru:8085/',
        peersLimit: 20,
        peersService: PEERS_SERVICE.RANDOM,
        updateTimeout: 20000,
        allowPeerOfPeerConnections: false,
        peerConfig: {
            rtcConfig: {
```

```
            iceServers: [
                {
                    urls: [
                        'stun:stun.services.mozilla.com',
                        'stun:stun.l.google.com:19302',
                        'stun:global.stun.twilio.com:3478'
                    ]
                }
            ],
            optional: {optional: []},
            constraints: {optional: [], mandatory: {}}
        },
        connectionTimeout: 15 * 1000,
        sendTimeout: 2000,
        flushStatsInterval: 60000,
        sentChunksThreshold: 4,
        receivedChunksThreshold: 4,
        myCity: '',
        idlePeersDisconnectPercent: 0.2,
        idlePeersDisconnectTime: 30
    }
},
storage: {
    cleanupTimeout: 20000,
    borderTime: 20000
},
manager: {
    idleTimeout: 30000,
    timeLimit: 1.5,
    urlSliceStart: -2
},
label: ''
};
```

Все поля можно заменять и конфигурировать по-своему.

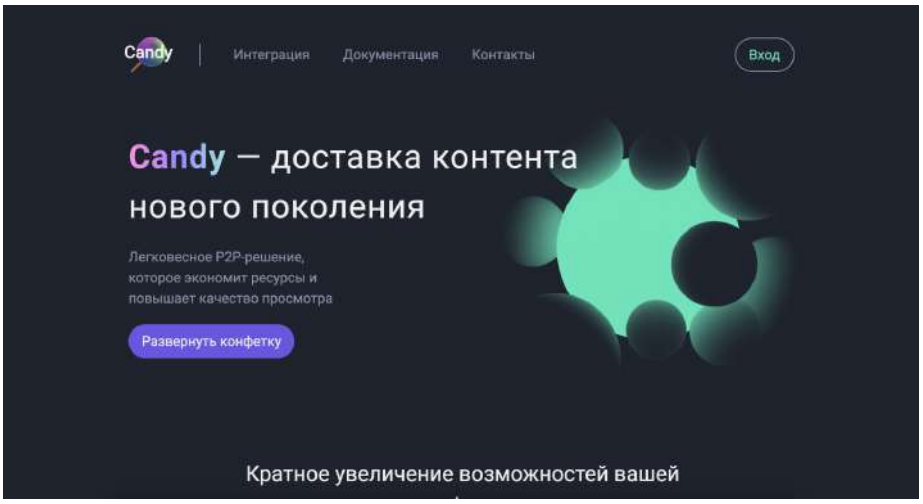
Чтобы получить доступ к интеграции решения на свою страницу и настройкам, описанным выше, а также к статистике, необходимо создать учетную запись клиента и войти в личный кабинет.

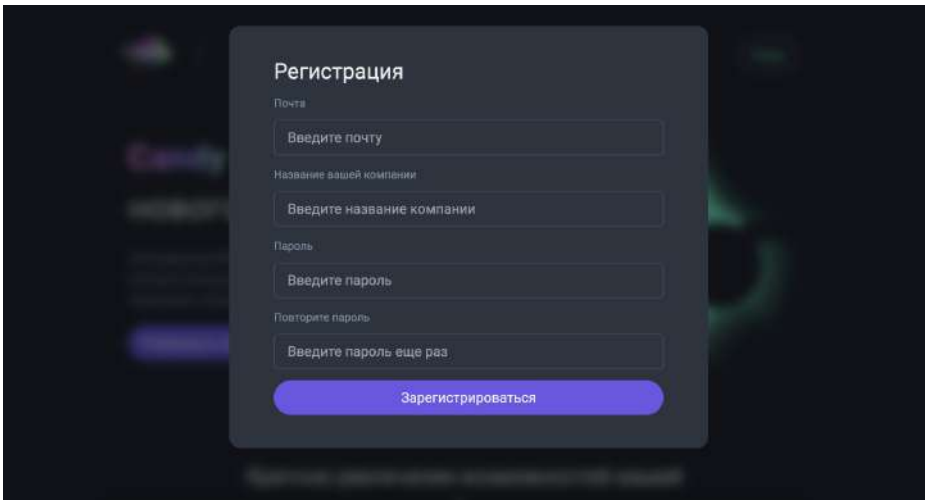
# Личный кабинет

В личном кабинете собрана основная статистика по работе библиотеки, где также можно изменить некоторые параметры ее функционирования.

# Регистрация

Окно регистрации можно открыть с посадочной страницы (“лендинга”) по нажатию на кнопку “Развернуть конфетку”.

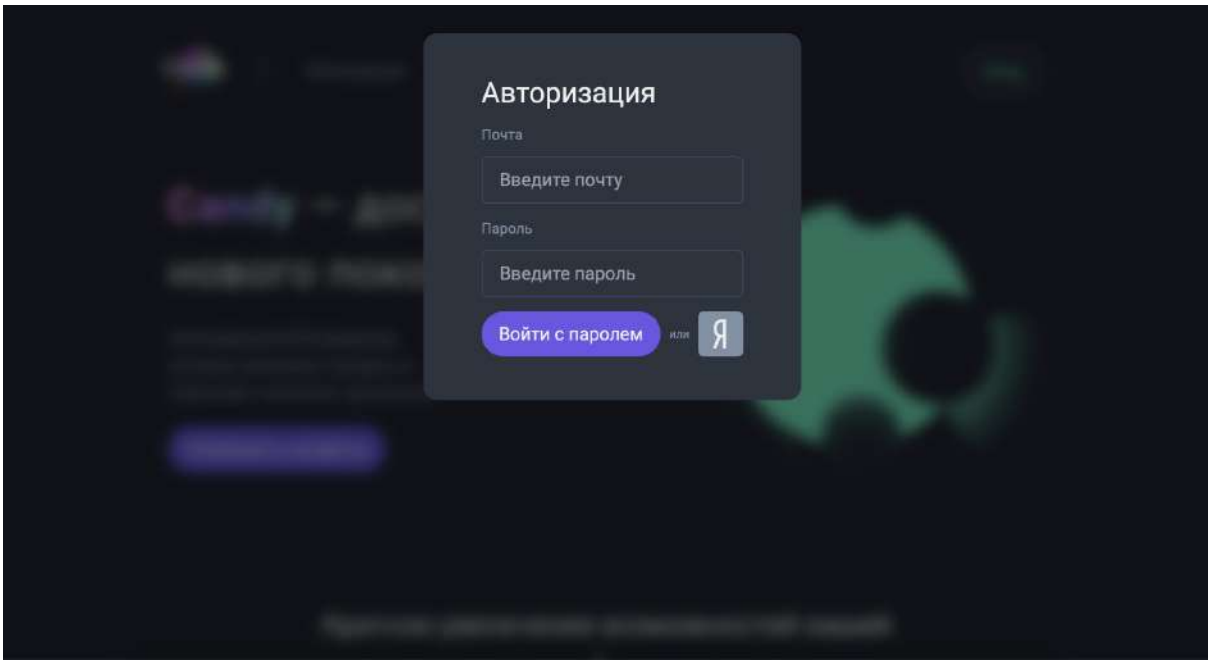



После нужно будет заполнить все поля: почта, название компании, пароль и еще раз пароль и нажать на кнопку “Зарегистрироваться”.

# Логин

Также со страницы лендинга нужно нажать на кнопку “Вход”, которая находится справа сверху в шапке страницы, после чего откроется окно авторизации.




## Вход с почтой и паролем

Здесь ничего необычного, просто введите свою почту и пароль и нажмите “Войти с паролем”

## Вход через Яндекс

Чтобы войти/зарегистрироваться с помощью учетной записи Яндекса, вам нужно будет нажать иконку Яндекса в правом нижнем углу и в открывшемся окне ввести свои данные от аккаунта Яндекса, либо просто подтвердить вход с какого-либо аккаунта.

# Разделы

В личном кабинете есть несколько разделов:

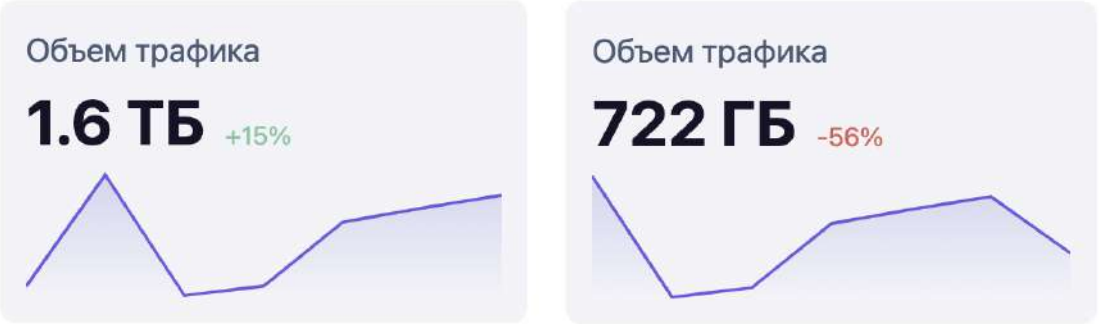
- Старт
- Мониторинг
- Аналитика
- Контент
- Настройки
- Документация

Далее рассмотрим эти разделы поподробнее.

# Блоки

На страницах личного кабинета будут присутствовать несколько видов информационных блоков..

## Маленький блок с графиком

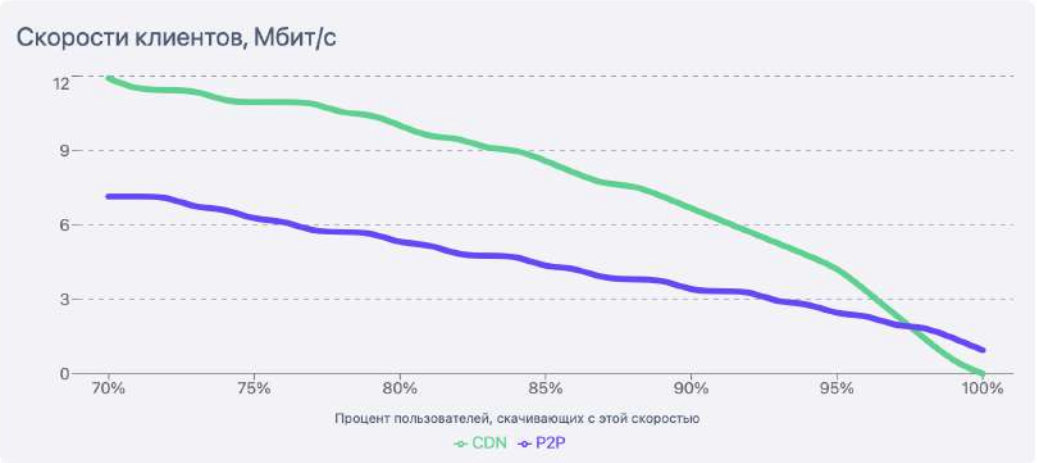



Большое число сверху показывает текущее значение параметра, а график внизу ретроспективные данные этого параметра. Зеленая или красная цифра показывает изменение данного параметра в процентах по сравнению с предыдущим аналогичным периодом.

## Блок с таблицей

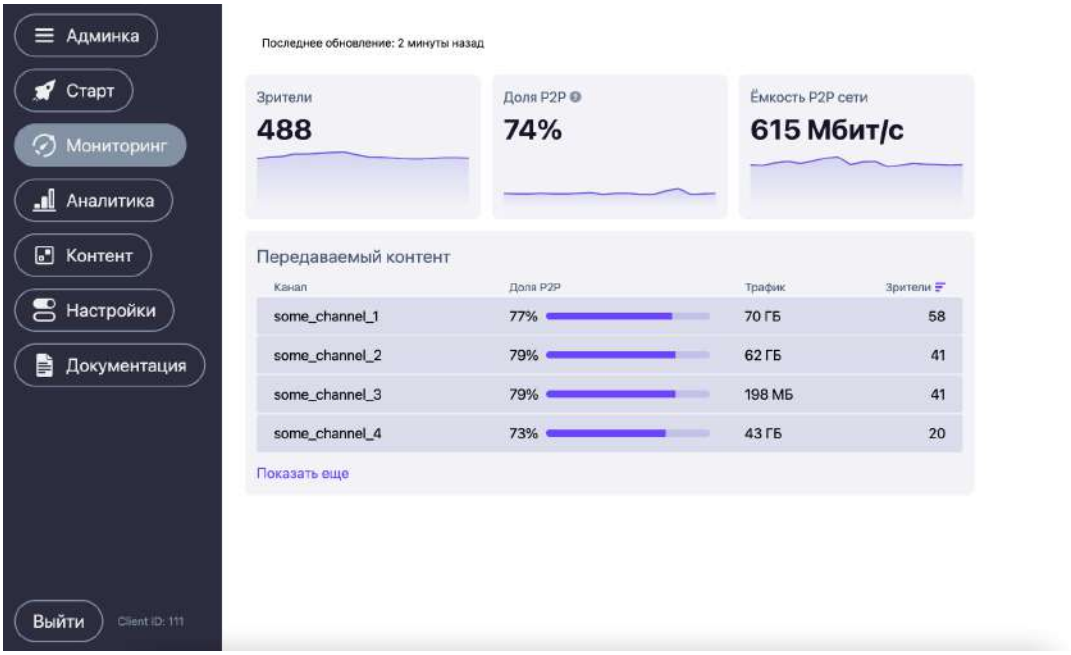
Этот блок отображает сводную аналитику для нескольких сущностей (каналов/видеофайлов) одновременно.

## График скоростей




# Мониторинг

Открыть вкладку мониторинга можно через боковое меню личного кабинета.




На ней можно увидеть 4 блока, которые отображают аналитику в режиме реального времени за последние 3 часа.

## Описание блоков

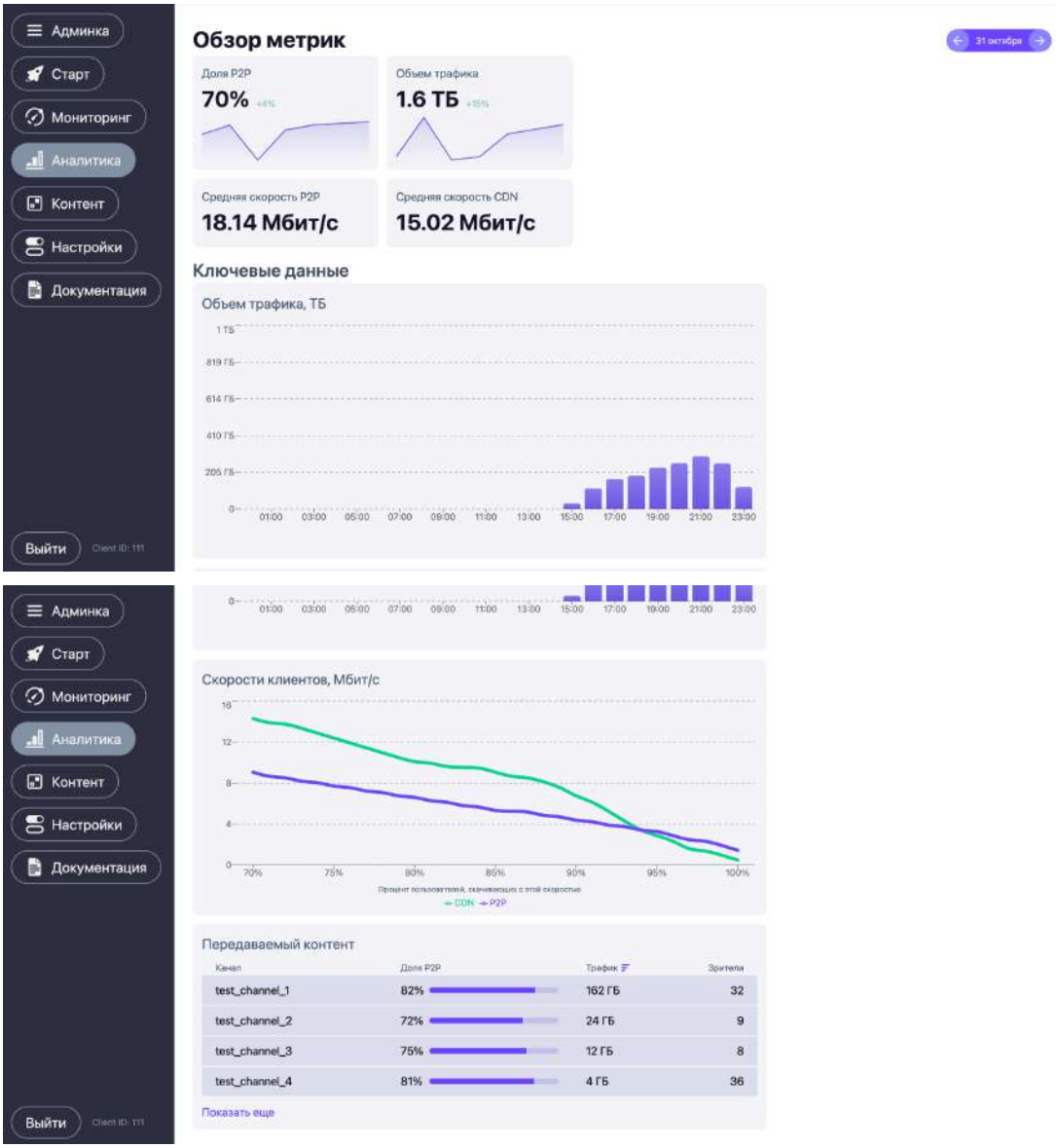
1) **Зрители** - текущее кол-во зрителей на платформе
2) **Доля P2P** - процент трафика, проходящего через p2p-сеть, по сравнению с общим кол-вом трафика

3) **Емкость P2P-сети** - скорость скачивания и раздачи файлов у всех пиров в текущий момент времени
4) **Передаваемый контент** - детальная информация по каждому каналу платформы, показывающей долю P2P-трафика, кол-во трафика и кол-во зрителей

**Важно:** Маленькие блоки с графиками отображают детальные данные за последние 3 часа, где каждая точка показывает агрегированные данные за 10 минут.

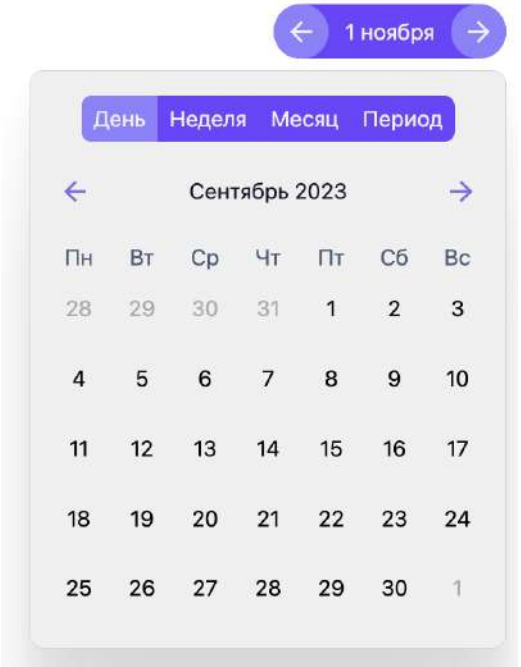
## Аналитика

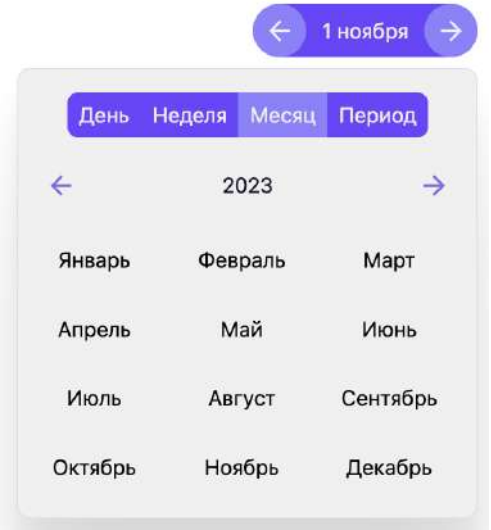
Эта страница содержит больше данных по сравнению с “Мониторингом” и п редназначена для отображения данных за определенный период.



## Выбор периода (Календарь)

Для выбора периода нужно кликнуть на фиолетовую плашку справа вверху страницы. Перед вами откроется календарь.




Здесь вы можете выбрать 4 режима выбора периода:

1) День - можно выбрать конкретный день
2) Неделя - можно выбрать конкретную неделю с ПН по ВС
3) Месяц - по аналогии можно выбрать конкретный месяц, например, Сентябрь
4) Период - можно выбрать любой период, например с 7 по 12 сентября

По клику на стрелки у фиолетовой плашки будет переключатся выбранный период на такой же предыдущий или следующий, например если был выбран период с 7 по 12 сентября, то по клику на стрелочку влево произойдет смена периода на 1-6 сентября, что позволяет быстро и удобно переключаться между похожими периодами, не открывая повторно сам календарь.

## Описание блоков

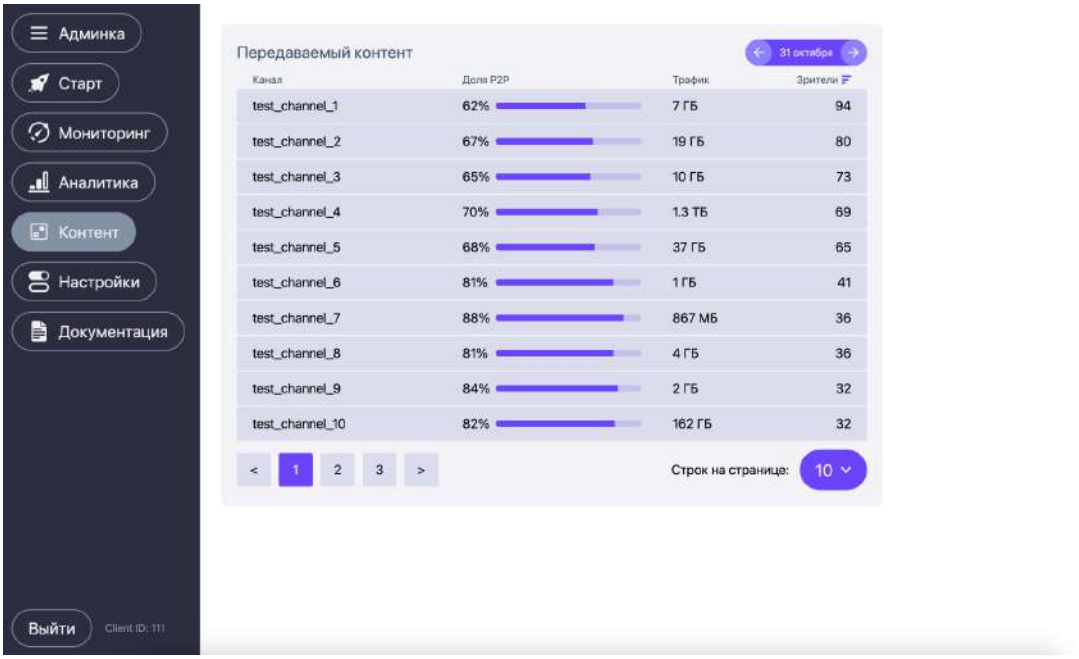
1) **Доля P2P** - средний процент трафика проходящего через P2P-сеть по сравнению с общим кол-вом трафика за выбранный период
2) **Объем трафика** - суммарный объем переданного трафика через P2P за выбранный период
3) **Средняя скорость P2P** - средняя скорость скачивания через P2P-сеть
4) **Средняя скорость CDN** - средняя скорость скачивания с CDN (сервера клиента)

   Ключевые данные:

5) **Объем трафика** - график с более детальным представлением об объеме трафика проходящего через P2P-сеть за выбранный период
6) **Скорости клиентов** - график, показывающий сколько процентов пользователей покрываются той или иной скоростью скачивания с P2P
7) **Передаваемый контент** - отображает метрики сразу по всем каналам на платформе

**Важно:** Маленькие блоки с графиками отображают ретроспективные данные за 6 таких же предыдущих периодов (Логика не такая же как у страницы “Мониторинга”!). Например: если в календаре выбран месяц сентябрь то самая правая точка будет обозначать значение выбранного периода, в данном случае за сентябрь, а каждая последующая точка на графике будет отображать предыдущие месяца: август, июль, июнь, май и т. д.

# Контент




На этой странице можно посмотреть аналитику по данным каналов.

## Выбор периода (Календарь)

Логика выбора периода в календаре такая же, как была описана выше.

Также можно изменить кол-во строк, отображаемых на 1-й странице, нажав на кнопку справа внизу. Доступные варианты: 10, 25, 50, 100.

# Настройки

В настройках можно изменить несколько параметров учетной записи и библиотеки.

- Логин
- Пароль
- Лимит трафика (в Тб)
- Доступные доменные имена
- Приватный токен
- Название компании
- Описание компании

## Документация

На странице Документации будет приведена подробная информация о работе и настройке библиотеки.

# Мобильная библиотека Android

## Интеграция в сторонние приложения

Для интеграции в приложение необходимо выполнить инициализацию библиотеки через метод Candy.init, а затем выполнить подключение через метод Candy.connect:

```
Candy.init(config, this, this)
Candy.connect()
```

, где config - созданный объект CandyConfig, this - текущий объект Context.

Для интеграции с видеоплеером необходимо дополнительно инициализировать объект ExoPlayer.

Для удобства подключения модуля существует метод расширения Candy.*dataSourceFactory,* принимающий **объекты ExoPlayer и Context. Метод создает объект DefaultDataSource.Factory с CandyDataSourceFactory внутри.

Для подключения модуля в плеер, необходимо создать объект MediaSource через фабрику DefaultMediaSourceFactory, указав в качестве DataSourceFactory объект CandyDataSourceFactory:

```
val mediaSource = DefaultMediaSourceFactory(this)

    .setDataSourceFactory(Candy.dataSourceFactory(player, this))

    .createMediaSource(MediaItem.fromUri(url))

player.setMediaSource(mediaSource)

player.prepare()
```

, где player - объект ExoPlayer, url - URL видеопотока, this - текущий объект Context.

## Статистика

Для получения текущей статистики библиотеки есть возможность подписаться на поток объектов CandyStat через метод Candy.observeStats. Объект CandyStat содержит следующие свойства:

- bufferDuration - текущий размер буфера видео в миллисекундах, целое 8-байтовое число
- bytesReceivedCdn - количество байт, полученных через CDN, целое 8-байтовое число
- bytesReceivedP2P - количество байт, полученных через P2P, целое 8-байтовое число
- p2pReceiveRate - коэффициент доли P2P к доле CDN, дробное число
- sent - количество отправленных байт, целое 8-байтовое число
- peers - текущие пиры, список объектов CandyStat.Peer
- files - статистика файлов, список объектов CandyStat.File

Объект CandyStat.Peer содержит следующие свойства:

- id - идентификатор пира, строка
- connected - установлено ли подключение к пиру, булево
- bytesReceived - количество полученных байт, , целое 8-байтовое число
- bytesSent - количество отправленных байт, , целое 8-байтовое число
- ping - пинг до пира, целое число
- downloadSpeed - скорость скачивания от пира, целое 8-байтовое число

Объект CandyStat.File содержит следующие свойства:

- url - URL файла, строка
- requestTimestamp - время запроса файла, целое 8-байтовое число
- downloadedTimestamp - время завершения загрузки файла, целое 8-байтовое число
- bytesReceivedCdn - количество байт файла, полученных через CDN, целое 8-байтовое число
- bytesReceivedP2P- количество байт файла, полученных через P2P, целое 8-байтовое число
- peers - идентификаторы пиров, от которых был скачан файл, список строк
- downloadDuration - время скачивания файла, целое число