

**Инструкция по эксплуатации экземпляра
программного обеспечения**

**«Система психографического и эмоционального анализа поведения людей на основе
видеоданных»**

Инструкция содержит указания по конфигурированию системы.

1. Системные требования

Система должна устанавливаться на двух серверах:

1) Сервер видеоаналитики

На данном сервере будет выполняться непосредственный анализ изображений с видеокамер. Таких серверов в системе может быть множество.

Минимальные системные требования:

Процессор: не менее 8 ядер, не менее 3 ГГц, поддержка AVX2;

Оперативная память: не менее 16 ГБ;

Диск: SSD, не менее 64 ГБ.

Помимо сервера, для работы системы необходимы IP-видеокамеры с параметрами:

Разрешение: не менее 1920x1080;

Кодек: H264, не менее 8 Мбит/с;

Фокусное расстояние объектива: не менее 2.4 мм для матрицы 1/3".

2) Центральный сервер

На данном сервере размещается web-сервер с пользовательским интерфейсом и ПО для идентификации лиц.

Минимальные системные требования:

Процессор: не менее 8 ядер, не менее 2 ГГц, поддержка AVX2;

Оперативная память: не менее 16 ГБ;

Диск: SSD, не менее 128 ГБ.

2. Установка ПО

Архив с ПО размещен по ссылке:

<https://cloud.7fff00.com/sharing/h79DI0AAU>

Архив содержит в себе три архива:

emrecvs.tag.gz – программное обеспечение сервера видеоаналитики;

webui.tar.gz – программное обеспечение web-сервера;

face_index.tar.gz – программное обеспечение сервера индексации лиц.

В качестве операционной системы на серверах должна быть установлена Ubuntu 20.04 LTS.

Установка ПО осуществляется в соответствии с инструкцией по установке.

Помимо этого, необходимо сконфигурировать IP-видеокамеру в соответствии с минимальными системными требованиями и получить ссылку на RTSP поток с камеры.

3. Первичная настройка ПО

Для работы с пользовательским интерфейсом необходимо использовать браузеры на базе платформы Chromium (Chrome, Opera, Yandex, Edge и другие).

Переходим в web-интерфейс системы по ссылке: http://ip_центрального_сервера/

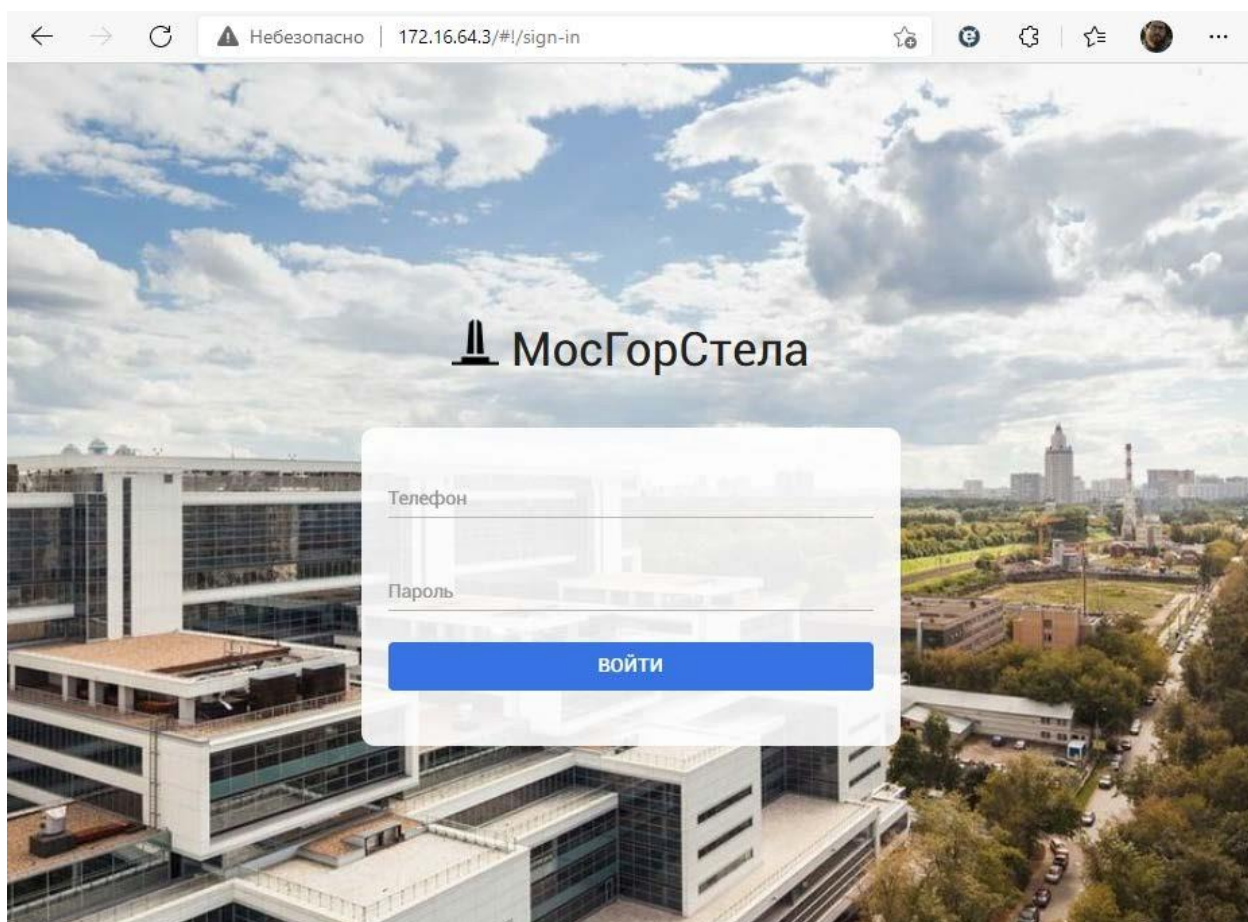


Рисунок 1 – Окно входа в систему

Выполняем вход в систему с учетными данными:

Логин: +7 9111111111

Пароль: 4509-2021

При первом входе окно ввода учетных данных может быть не активно. В этом случае следует перезагрузить страницу сочетанием клавиш Ctrl-R либо нажатием кнопки «обновить» браузера.

В главном меню системы возможно скрытие и раскрытие меню клавишами S и W соответственно!

Переходим в раздел меню «Админ-панель» для перехода к настройкам.

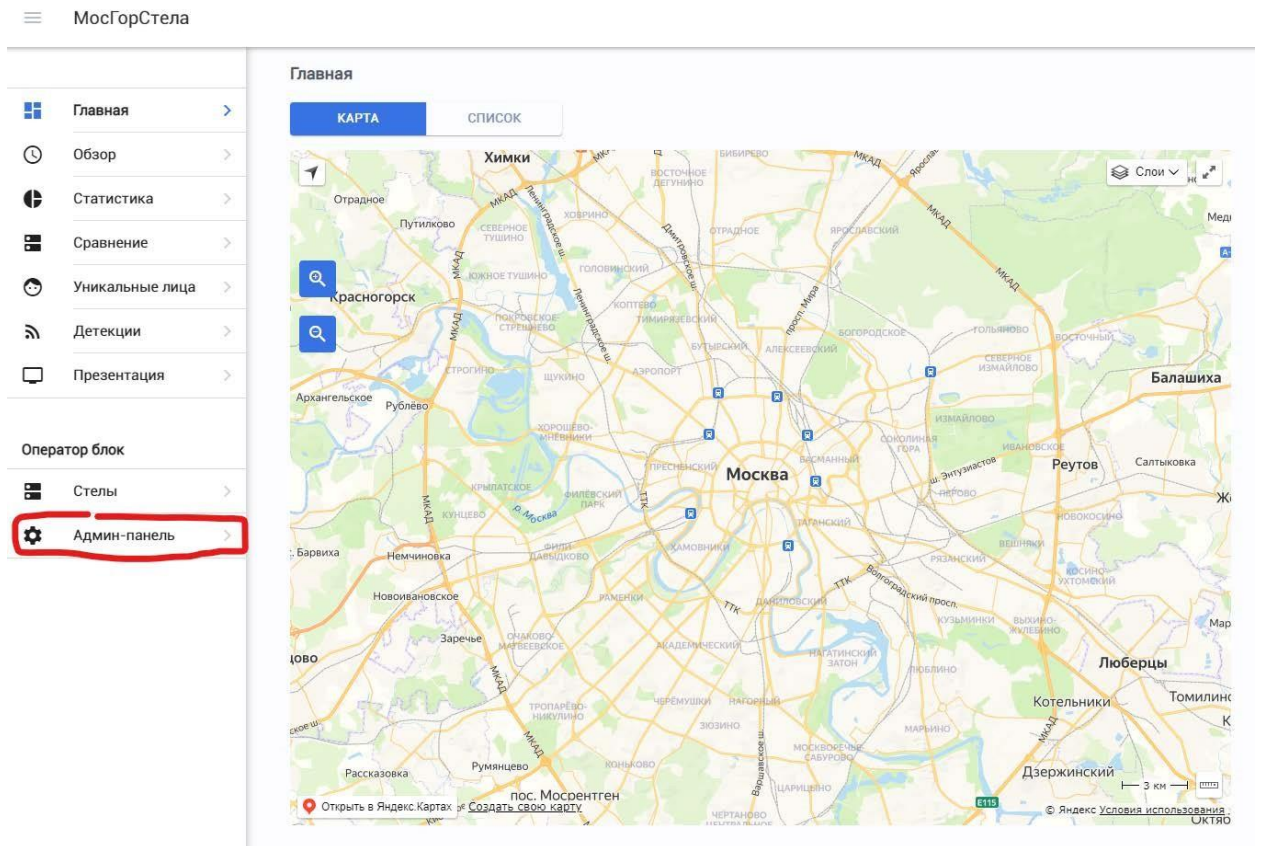


Рисунок 2 – Главное меню системы с отмеченной кнопкой перехода в меню конфигурации

Далее переходим в раздел «Настройки» админ-панели.

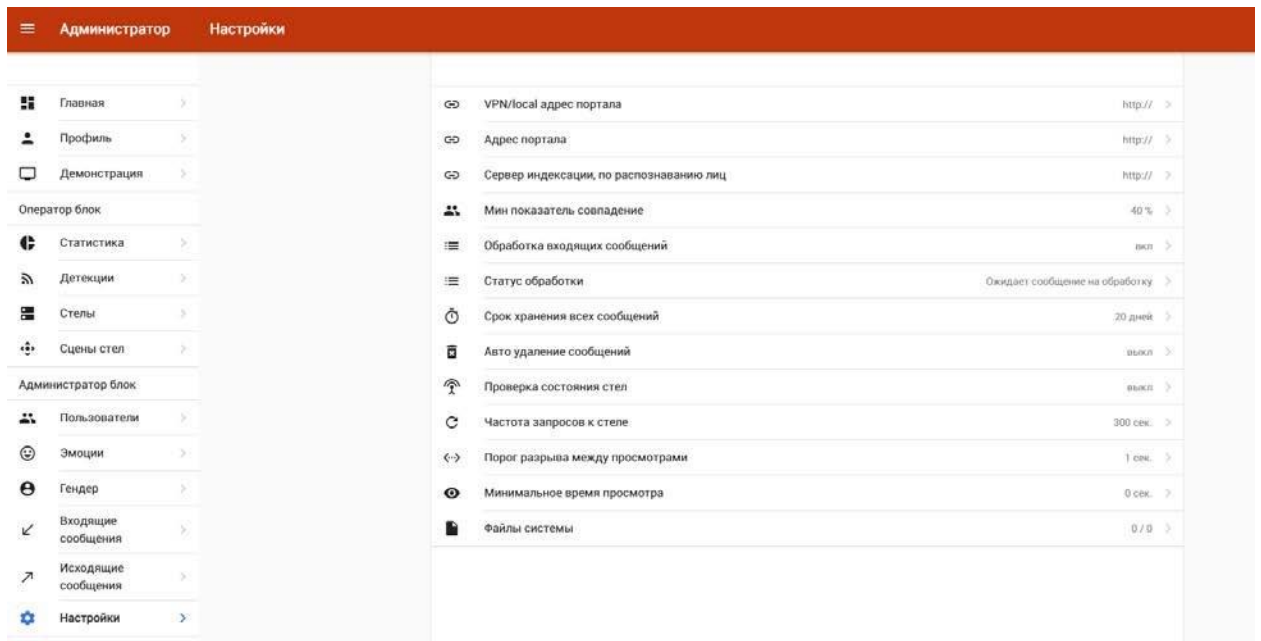


Рисунок 3 – Меню базовой конфигурации системы

В качестве параметра «VPN/local адрес портала» необходимо указать ip-адрес центрального сервера в общей с сервером видеоаналитики сети. Protocol = http.

В качестве параметра «Адрес портала» необходимо указать ip-адрес портала, по которому к нему будут обращаться пользователи (обычно совпадает с «VPN/local адрес портала»). Protocol = http.

В качестве параметра «Сервер индексации по распознаванию лиц» необходимо указать localhost:8080. Protocol = http.

Остальные параметры можно оставить по умолчанию.

4. Добавление камеры, экрана и конфигурирование параметров сцены

1) Конфигурация сервера видеоаналитики (стелы)

Для конфигурирования сервера видеоаналитики (стелы) необходимо перейти в раздел «Стелы» админ-панели и нажать кнопку в правом верхнем углу экрана, обозначенную знаком «Плюс».

В качестве названия сервера видеоаналитики необходимо указать произвольное название.

Адрес места установки можно пропустить.

В пункте «Выберете район» необходимо указать произвольный район г. Москвы, в котором предполагается установка стелы. На текущий момент поддерживаются районы только г. Москвы.

В пункте «Координаты» необходимо указать на карте место установки системы.

В пункте «IP» необходимо указать ip-адрес сервера видеоаналитики. Должен быть обеспечен прямой доступ с ip-адреса центрального сервера на ip-адрес сервера видеоаналитики и обратно.

В пункте «Состояние» необходимо указать «Работает»

Необходимо добавить экран в пункте «Экран» нажатием на значок «Плюс». Имя экрана можно указать произвольное. Для возврата в конфигурацию необходимо нажать кнопку «Назад» в верхней левой части окна.

Необходимо добавить ip-видеокамеру в пункте «Камеры» нажатием на значок «Плюс». Название камеры можно указать произвольное. Поле «1 поток» должно содержать ссылку на RTSP поток с камеры в формате H264. Пункты «2 поток» и «ip-адрес» можно не заполнять. В пункте «Выберете экран» необходимо добавить ранее добавленный экран. Необходимо нажать кнопку «Сохранить» для сохранения конфигурации. Для возврата в конфигурацию необходимо нажать кнопку «Назад» в верхней левой части окна.

Далее необходимо нажать кнопку «Сохранить» пролистав страницу вниз. Нажатие кнопки отправит конфигурацию на сервер видеоаналитики.

На рисунке 4 представлен скриншот окна конфигурации сервера видеоаналитики. На рисунке 5 представлен скриншот окна конфигурации камеры.

← **Добавить стелу**

Название *
Стела 1

Адрес места установки

Выберите район *
Арбат (ЦАО) >

Координаты >

IP *
172.16.64.5

Состояние *
Работает >

Экраны 🔍 +

Тест >

Камеры 🔍 +

Рисунок 4 – Окно конфигурации сервера видеоаналитики

← Добавить камеру

Название *
Камера 1

1 поток, для аналитики (h264) *
rtsp://admin:123@172.16.64.5:554/ISAPI/Streaming/Channels/101

2 поток, для трансляции на портал (~mjpeg)
http://admin:123@172.16.64.5/ISAPI/streaming/channels/102/httpPreview

ip

Выберите монитор, для которого фиксировать просмотры на этой камере
Тест

СОХРАНИТЬ

Рисунок 5 – Окно конфигурации видеокамеры

После конфигурирования сервера может потребоваться перезапустить контейнер с программным обеспечением, установленном на сервере видеоаналитики. Для этого необходимо перейти, используя терминал ssh, в папку с программным обеспечением (stela) и выполнить следующие команды:

```
>> sudo docker-compose down
```

```
>> sudo docker-compose up -d
```

2) Конфигурация сцены

Для конфигурации стелы необходимо перейти в пункт меню «Сцены стел» админ-панели.

Необходимо добавить новую сцену нажав значок «Плюс» в правом верхнем углу экрана.

После клика на карту откроется меню, в котором необходимо указать параметры.

Название можно заполнить произвольно.

Выберете объект на сцене: необходимо выбрать экран и камеру и нажать кнопку «Ок». При нажатии на название сервера развернется список устройств.

Далее необходимо перейти в пункт «Экраны» и нажатием на точку на карте указать координаты установки экрана. Необходимо указать ширину экрана (в метрах) и ориентацию экрана относительно севера.

Далее необходимо перейти в пункт «Камеры» и установить поле обзора камеры, нажав кнопку «установить обзор» и указав на карте крайние точки: левую нижнюю, левую верхнюю, правую верхнюю, правую нижнюю.

После выполнения всех указанных операций необходимо нажать кнопку «Сохранить». Пример заполнения представлен на рисунке 6.

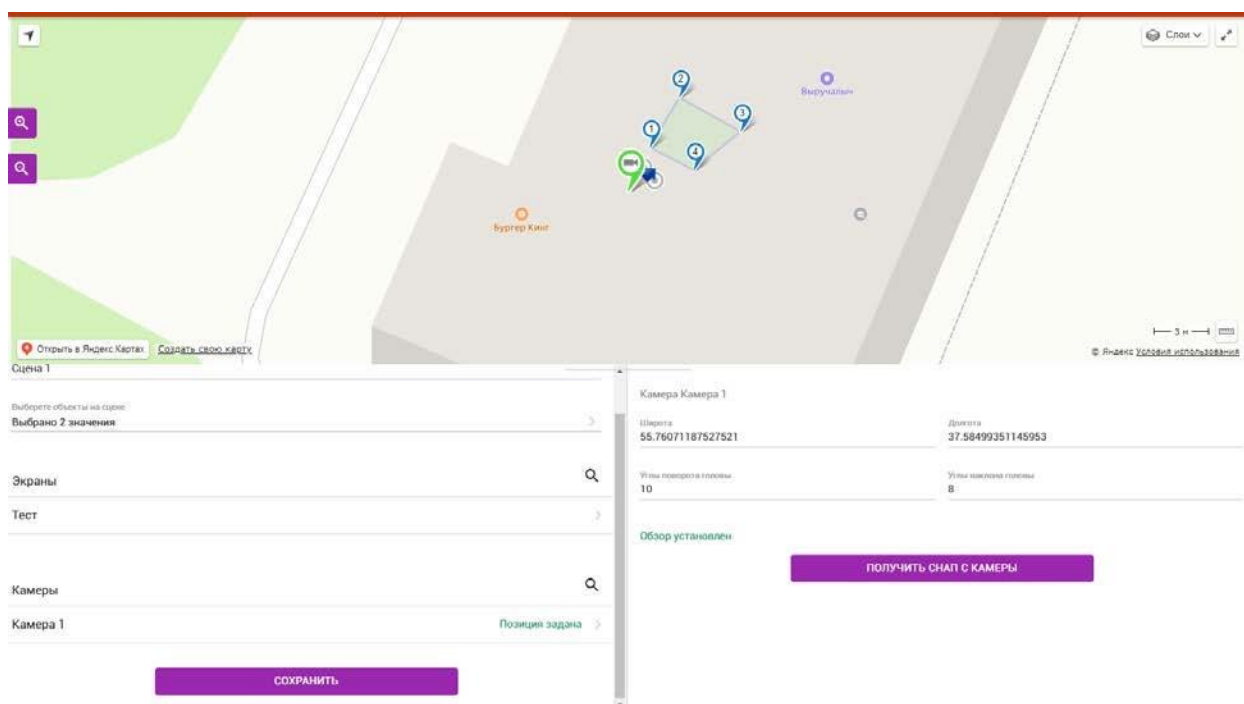


Рисунок 6 – Пример конфигурации сцены.

5. Настройка отображения и просмотр детекций

Перейдите в раздел «Демонстрация» админ-панели для перехода в основное меню.

В пункте «Детекция» указываются все детекции лиц за указанный период с указанных камер.

Необходимо задать камеру, выбрав ее в пункте «Выберите камеру», выбрать диапазон дат «Сегодня» и указать минимальное качество (10%).

При появлении людей в поле зрения камеры, из фотографии с результатом определения эмоций, пола и возраста будут отображаться на данной странице. Страница автоматически не обновляется.

В пункте «Уникальные лица» показываются все факты детекции указанного лица. Необходимо выбрать камеру, аналогично тому, что указано в детекции, и указать минимальный процент совпадения (40%).

Как в пункте «Детекция», так и в пункте «Уникальные лица», детекции являются кликабельные. В первом случае отображается подробная информация о детекции. Во втором все предыдущие детекции данного лица.