

**ИНФОРМАЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ  
ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ RUHUMAN**

г. Москва

2025

## ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Общие сведения.....	3
2. Сценарии использования ПО.....	3
2.1 Запуск системы.....	3
2.2 Детекция лиц на экране пользователя.....	3
2.3 Подготовка данных и отправка их на сервер.....	4
2.4 Обработка и анализ.....	4
2.5 Получение результата.....	5
2.6 Интерпретация результата классификации.....	5
2.7 Повторная проверка.....	6
2.8 Выход из программы .....	6
3. Требования к квалификации пользователей ПО.....	6
4. Настройка параметров ПО.....	6

## 1. Общие сведения

Полное наименование ПО: RUHUMAN

## 2. Использование ПО

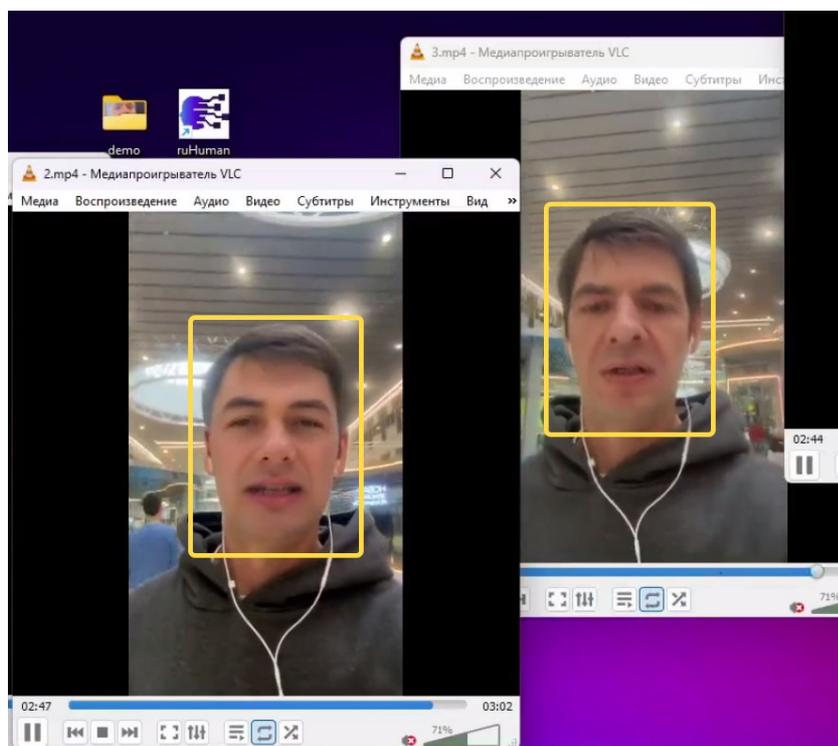
Программное обеспечение предназначено для локального запуска на рабочей станции пользователя и используется для проведения анализа лиц участников телеконференций (Zoom, Telegram и любых других) с целью проверки витальности (наличия живого человека в кадре) и детекции дипфейков. Взаимодействие с системой не требует специальных знаний или постоянного сопровождения оператором.

### 2.1 Запуск системы

ПО запускается путём двойного клика на файл ruhuman.exe, размещённому в папке с приложением. При запуске ПО отображает интерфейс в виде окна, которое открывается поверх всех других окон и может перемещаться по экрану с помощью перетаскивания его мышью. Программа сразу же начинает обнаружение лиц на экране пользователя. Поиск лиц происходит по тем приложениям или окнам, которые открыты поверх других окон. То есть по той области экрана, которую видит пользователь на своем мониторе.

### 2.2 Детекция лиц на экране пользователя

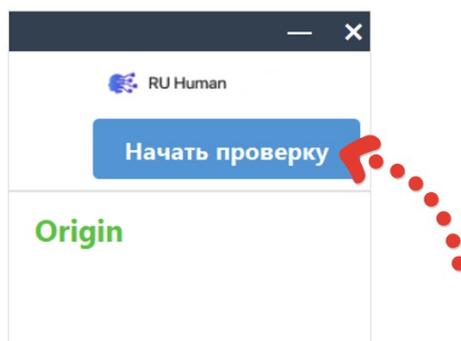
Как только программа обнаружила лица, она обводит их в желтую рамку. Одновременно может быть обнаружено несколько лиц.



Если лицо, которое нужно проверить, не было обнаружено программой, нужно увеличить окно с этим лицом так, чтобы область с лицом стала на экране крупнее. Перед запуском проверки лиц нужно убедиться, что все лица, которые нужно проверить, были обнаружены программой (обведены в желтую рамку). Так как программа предназначена для работы в режиме реального времени, возможна ситуация когда в области экрана с уже найденными лицами меняется ракурс или лицо уходит из кадра. В связи с этим возможна проверка не сразу всех лиц, а по одному или по несколько. Точность классификации тем выше, чем четче будет отображаться лицо на экране. Головные уборы, очки, сигареты во рту и прочие предметы не мешают работе программы. Если программа обнаружит статичное лицо (например, фотографию), она предупредит об этом пользователя и не будет отправлять вектор этого лица на проверку.

### 2.3 Подготовка данных и отправка их на сервер

После того как лица были обнаружены, нужно нажать на кнопку «Начать проверку».



В этот момент происходит запись видео фрагмента (продолжительностью 1 секунда), преобразование этого фрагмента в вектор в виде байт-кода и отправка этого вектора на сервер. Фотографии и видео с лицом не сохраняются на диске, обработка происходит в оперативной памяти из соображений безопасности.

### 2.4 Обработка и анализ

После получения входных данных (векторов) на серверной стороне, они анализируются обученной нейросетевой моделью. В ответ сервер возвращает числовую оценку (score), отражающую вероятность того, что входные данные являются дипфейком.

## 2.5 Получение результата

После анализа полученных векторов нейросетевой моделью, результаты классификации по каждому лицу возвращаются на клиентскую часть приложения. Клиентское приложение использует эту оценку для принятия решения о статусе (оригинал или дипфейк).

## 2.6 Интерпретация результата классификации

В зависимости от бизнес-задачи пользователя, нейронная сеть может работать в различных режимах:

«Строгий режим» применяется, когда важно не пропустить ни одного дипфейка и при этом ложные срабатывания не так страшны. При таком сценарии, учитывая то что модель работает в строгом режиме, рекомендуется повторно проверять лицо, которое определилось как дипфейк. Вероятность повторного ошибочного срабатывания крайне низкая.

«Лояльный режим» применяется, когда потенциальный ущерб от ложного срабатывания выше, чем ущерб от пропуска дипфейка. При таком сценарии программа интерпретирует результат проверки как дипфейк только в том случае, когда сильно уверена, что это дипфейк.

По-умолчанию используется лояльный режим.

Программа не сохраняет входные или выходные данные, обеспечивая конфиденциальность и безопасность работы. Результат обработки отображается пользователю в виде ответа `original/ fake/photo/no_detect`:

- Если лицо классифицировано как оригинальное, прямоугольное изображение с проверяемым лицом появится в приложении в блоке с зеленой надписью `Origin`.

- Если лицо классифицировано как фейковое, прямоугольное изображение с проверяемым лицом появится в приложении в блоке с красной надписью `Fake`.

Возможна ситуация, когда приложение обнаружит статичное лицо (например, лицо на фото или лицо на видео в видео-проигрывателе, в положении «на паузе»). В таком случае лицо не будет отправляться на сервер для проверки. Прямоугольное изображение с данным лицом появится в приложении в блоке с синей надписью `Photo`.

Возможна ситуация, когда приложению не удалось собрать видео с необходимыми требованиями (например, из-за резкой смены ракурса). В таком случае вектор не будет отправляться на сервер для проверки. Прямоугольное изображение с данным лицом появится в приложении в блоке с черной надписью No\_detect.

## **2.7 Повторная проверка**

На протяжении работы программы можно производить проверку лиц многократно. При этом каждый раз анализируемое лицо будет проверяться заново, как новое.

## **2.8 Выход из программы**

После того как пользователь убедился, что все лица на экране реальные, рекомендуем закрыть программу, так как она потребляет много ресурсов компьютера пользователя. Если на экране появляются новые лица, которые также требуется проверить, можно запустить программу повторно.

## **3. Требования к квалификации пользователей ПО**

При эксплуатации и поддержке ПО не требуется наличие высококвалифицированного персонала, обладающего опытом в области создания программного обеспечения. Пользователи ПО должны иметь базовые навыки и знания в области информационных технологий, опыт работы с программным обеспечением, а также иметь представление об организованных бизнес-процессах компании.

## **4. Настройка параметров ПО**

Настройка осуществляется способом редактирования файла config.txt, который находится в папке с программой.

Отредактировать можно следующие параметры:

`SERVER_IP = 185.43.7.27`

Это IP-адрес серверной части ПО. Редактировать нужно только в том случае, если вы используете серверную часть ПО на своем сервере. В таком случае нужно изменить значение IP-адреса 185.43.7.27 на IP вашего сервера.

Threshold = 0.7

Уровень подозрительности:

0.7 – значение по-умолчанию, лояльный режим. Срабатывает когда нейросеть точно уверена, что перед нами дипфейк. Подходит для сценария, когда false positive опаснее, чем false negative.

0.1 – подозрительность максимальная. Подходит для сценария, когда ложное срабатывание не страшно.