

# **VisionLabs FaceStream**

**Руководство по обновлению**

**v.5.81.2**

## Содержание

<b>Глоссарий</b>	<b>3</b>
<b>Введение</b>	<b>6</b>
<b>1 Подготовка к обновлению</b>	<b>7</b>
1.1 Создание резервных копий . . . . .	8
1.1.1 Копия настроек сервисов . . . . .	8
1.2 Удаление символической ссылки . . . . .	8
1.3 Распаковка архива . . . . .	8
1.4 Создание символической ссылки . . . . .	9
1.5 Установка зависимостей для GPU . . . . .	9
1.5.1 Действия для запуска FaceStream с GPU через Docker Compose . . . . .	10
1.6 Вход в registry . . . . .	11
1.7 Удаление старых контейнеров . . . . .	11
<b>2 Обновление FaceStream</b>	<b>13</b>
2.1 Миграция настроек . . . . .	13
2.2 Миграция базы данных LUNA Streams . . . . .	13
2.3 Команда запуска контейнера LUNA Streams . . . . .	14
2.4 Команды запуска контейнера FaceStream . . . . .	14
2.4.1 Команда запуска контейнера с использованием CPU . . . . .	14
2.4.2 Команда запуска контейнера с использованием GPU . . . . .	15
<b>3 Дополнительная информация</b>	<b>17</b>
3.1 Команды Docker . . . . .	18
3.1.1 Показать контейнеры . . . . .	18
3.1.2 Копировать файлы в контейнер . . . . .	18
3.1.3 Вход в контейнер . . . . .	18
3.1.4 Имена образов . . . . .	18
3.1.5 Просмотр логов контейнера . . . . .	18
3.1.6 Удаление образа . . . . .	19
3.1.7 Остановка контейнера . . . . .	19
3.1.8 Удаление контейнера . . . . .	19
3.2 Ключи запуска . . . . .	21
3.2.1 Расшифровка параметров запуска контейнера . . . . .	22
3.3 Настройка ротации логов Docker . . . . .	24

## Глоссарий

Термин	Значение термина
Батч	Группа данных, обрабатываемых одновременно.
Биометрический образец	Изображения, содержащие лицо или тело и соответствующие стандарту VisionLabs. Используется при работе с LUNA PLATFORM.
Биометрический шаблон	Набор уникальных свойств, получаемых в LUNA PLATFORM из биометрического образца.
Детекция	Сущность FaceStream, содержащая координаты лица или тела и оценочное значение объекта, по которому определяется лучший кадр.
Лучший кадр	Кадр видеопотока, на котором лицо/тело зафиксировано в оптимальном ракурсе для дальнейшей обработки.
Портрет	Изображение лица или тела, трансформированное под определенный формат. Портрет имеет два типа — «warp» (изображение трансформируется в формат биометрического образца), «gost» (из исходного кадра вырезается детекция с учетом отступов).
Ракурс	Степень поворота головы (в градусах) по каждой из трех осей вращения (наклон вверх/вниз относительно горизонтальной оси; наклон влево/вправо относительно вертикальной оси; поворот относительно вертикальной оси).
Событие	Сущность LUNA PLATFORM, которая содержит информацию (город, пользовательские данные, номер трека и т.д.) об одном лице и/или теле. Данная информация передается в LUNA PLATFORM приложением FaceStream. Полный перечень передаваемой информации см. в документации OpenAPI LUNA PLATFORM.
Трек	Информация о положении объекта (лица) одного человека на последовательности кадров. Если объект покидает зону кадра, то трек прерывается не сразу. Некоторое время он ожидает возвращения объекта в кадр. Если объект вернулся, то трек продолжается.
Трекинг	Функция отслеживания объекта (лица) на последовательности кадров.

Термин	Значение термина
LUNA Streams	Сервис для создания и управления потоками, которые содержат политики обработки видеопотока/видеофайла/набора изображений.

Аббревиатура	Расшифровка
БД, DB	База данных
LP	LUNA PLATFORM

## Введение

В данном документе приводится пример шагов, необходимых для обновления на новую сборку FaceStream при условии, что приложение было ранее запущено при установленной LUNA PLATFORM по соответствующему руководству. Если FaceStream запускался в соответствии с руководством по установке FaceStream без запущенной LUNA PLATFORM (с установкой минимально необходимых компонентов), то необходимо использовать соответствующий документ в комплекте поставки.

Данное руководство написано с предположением, что:

- предыдущая версия сборки FaceStream уже установлена, и требуемое окружение на сервере готово к работе.
- FaceStream и LUNA PLATFORM установлены в соответствии соответствующими руководствами, и используются пути по умолчанию. В противном случае следует внести изменения вручную в процессе обновления.

При обновлении следует помнить, что данные БД PostgreSQL и InfluxDB для сервиса LUNA Streams хранятся в директории с установленной LUNA PLATFORM. Поэтому подразумевается, что при обновлении FaceStream после обновления LUNA PLATFORM данные PostgreSQL и InfluxDB уже были перенесены в директорию с новым дистрибутивом LUNA PLATFORM (см. раздел «Перенос данных» руководства по установке LUNA PLATFORM).

В данном документе приведены примеры разворачивания сборки FaceStream в минимальной рабочей конфигурации для использования в демонстрационных целях. Данная конфигурация не является достаточной для реальной эксплуатации системы в продуктивном контуре.

Все описываемые команды необходимо исполнять в оболочке Bash (когда команды запускаются напрямую на сервере) или в программе для работы с сетевыми протоколами (в случае удаленного подключения к серверу), например, Putty.

## 1 Подготовка к обновлению

Убедитесь в том, что вы являетесь **root**-пользователем перед тем, как начать обновление!

Перед обновлением FaceStream необходимо выполнить ряд дополнительных действий:

1. [Создать резервные копии](#)
2. [Удалить старую символическую ссылку](#)
3. [Распаковать дистрибутив новой версии FaceStream](#)
4. [Создать новую символическую ссылку](#)
5. [Настроить вычисления с помощью GPU](#), если планируется использовать GPU
6. [Авторизоваться в registry VisonLabs](#), если ранее не была выполнена авторизация
7. [Удалить старые контейнеры](#)

После выполненных действий можно приступить к ручному или автоматическому запуску LUNA Streams и FaceStream.

## 1.1 Создание резервных копий

Рекомендуется создать следующие резервные копии:

- резервная копия БД LUNA Streams (не описано в данной документации);
- резервную копию настроек сервисов LUNA PLATFORM, LUNA Streams и FaceStream.

Создание резервных копий позволит восстановить в случае возникновения каких-либо проблем в процессе миграции.

### 1.1.1 Копия настроек сервисов

Пользовательские значения настроек сервисов LUNA PLATFORM (всех, кроме сервиса Configurator), LUNA Streams и FaceStream автоматически мигрируются с помощью механизма миграции сервиса Configurator. Данная резервная копия не будет использована в процессе нормальной установки FaceStream.

Чтобы создать файл настроек, используйте следующие опции (можно выполнить из любой директории на сервере):

```
wget -O /var/lib/fs/settings_dump_backup.json 127.0.0.1:5070/1/dump
```

или

```
curl 127.0.0.1:5070/1/dump > /var/lib/fs/settings_dump_backup.json
```

## 1.2 Удаление символической ссылки

Удалите символическую ссылку в директорию предыдущей минорной версии с помощью следующей команды:

```
rm -f /var/lib/fs/fs-current
```

## 1.3 Распаковка архива

Рекомендуется переместить архив в предварительно созданную директорию для FaceStream и распаковать архив в этой директории.

Указанные команды следует выполнять под пользователем root.

Создайте директорию для FaceStream.

```
mkdir -p /var/lib/fs
```

Переместите архив в созданную директорию. Предполагается, что архив сохранён на сервере в директории «/root».

```
mv /root/facestream_v.5.81.2.zip /var/lib/fs/
```

Перейдите в директорию.

```
cd /var/lib/fs/
```

Установите утилиту unzip, если она ещё не установлена.

```
yum install unzip
```

Распакуйте архив.

```
unzip facestream_v.5.81.2.zip
```

#### 1.4 Создание символической ссылки

Создайте символическую ссылку. Символическая ссылка указывает на директорию, в которой хранятся файлы для запуска нужной версии программного продукта.

```
ln -s facestream_v.5.81.2 fs-current
```

#### 1.5 Установка зависимостей для GPU

**Пропустите данный раздел если не собираетесь использовать FaceStream с GPU.**

Для использования GPU с Docker контейнерами необходимо установить NVIDIA Container Toolkit.

Пример установки приведен ниже.

```
distribution=$(. /etc/os-release;echo $ID$VERSION_ID)
```

```
curl -s -L https://nvidia.github.io/nvidia-docker/$distribution/nvidia-docker.repo | tee /etc/yum.repos.d/nvidia-docker.repo
```

```
yum install -y nvidia-container-toolkit
```

```
systemctl restart docker
```

Проверьте работу NVIDIA Container toolkit, запустив базовый контейнер CUDA (он не входит в дистрибутив FaceStream, его необходимо загрузить из Интернета):

```
docker run --rm --gpus all nvidia/cuda:11.4.3-base-centos7 nvidia-smi
```

Для дополнительной информации см. следующую документацию:

<https://github.com/NVIDIA/nvidia-docker#centos-7x8x-docker-ce-rhel-7x8x-docker-ce-amazon-linux-12>.

Извлечение атрибутов на GPU разработано для максимальной пропускной способности. Выполняется пакетная обработка входящих изображений. Это снижает затраты на вычисления для изображения, но не обеспечивает минимальную задержку для каждого изображения.

GPU-ускорение разработано для приложений с высокой нагрузкой, где количество запросов в секунду достигает тысяч. Нецелесообразно использовать ускорение GPU в сценариях с небольшой нагрузкой, когда задержка начала обработки имеет значение.

### 1.5.1 Действия для запуска FaceStream с GPU через Docker Compose

Для запуска FaceStream с GPU через Docker Compose необходимо, кроме вышеописанных действий, добавить секцию `deploy` в поле `facestream` в файл `docker-compose.yml`.

Перед запуском контейнера FaceStream с GPU требуется **включить использование GPU** для вычислений в настройках FaceStream с помощью параметра «`enable_gpu_processing`» (см. раздел «Настройки FaceStream» в руководстве администратора).

```
vi /var/lib/fs/fs-current/example-docker/docker-compose.yml
```

```
facestream:
  image: ${REGISTRY_ADDRESS}:${DOCKER_REGISTRY_PORT}/facestream:${FS_VER}
  deploy:
    resources:
      reservations:
        devices:
          - driver: nvidia
```

```
count: all
capabilities: [gpu]
restart: always
environment:
  CONFIGURATOR_HOST: ${HOST_CONFIGURATOR}
  CONFIGURATOR_PORT: 5070
```

`driver` — в данном поле указывается драйвер для зарезервированного устройства(устройств);

`count` — в данном поле задается количество графических процессоров, которые должны быть зарезервированы (при условии, что хост содержит такое количество графических процессоров);

`capabilities` — данное поле выражает как общие, так и специфические возможности драйвера. Его необходимо задать, иначе будет возвращена ошибка при развертывании сервиса.

Для дополнительной информации см. следующую документацию:

<https://docs.docker.com/compose/gpu-support/#enabling-gpu-access-to-service-containers>.

## 1.6 Вход в registry

При запуске контейнеров необходимо указать ссылку на образ, необходимый для запуска контейнера. Этот образ загружается из VisionLabs registry. Перед этим необходима авторизация.

Логин и пароль можно запросить у представителя VisionLabs.

Введите логин `<username>`.

```
docker login dockerhub.visionlabs.ru --username <username>
```

После выполнения команды будет запрошен ввод пароля. Введите пароль.

В команде `docker login` можно вводить логин и пароль одновременно, однако это не гарантирует безопасность, т.к. пароль можно будет увидеть в истории команд.

## 1.7 Удаление старых контейнеров

Перед запуском контейнеров текущей минорной версии необходимо остановить все контейнеры, относящиеся к предыдущей минорной версии FaceStream.

Для удаления контейнера используйте следующую команду:

```
docker container rm -f [container_name]
```

где `[container_name]` это имя контейнера сервиса docker или ID.

Для удаления контейнеров FaceStream и LUNA Streams используйте следующую команду:

```
docker container rm -f facestream luna-streams
```

Чтобы посмотреть имена контейнеров или их ID, используйте следующую команду:

```
docker ps -a
```

Также рекомендуется удалить старые образы контейнеров для освобождения места. Можно использовать следующую команду для удаления всех неиспользуемых образов.

Если на сервере достаточно места, рекомендуется выполнить это действие только после успешного запуска новой версии FaceStream.

Данная команда удаляет все неиспользуемые образы, а не только образы, относящиеся к FaceStream.

```
docker image prune -a -f
```

## 2 Обновление FaceStream

Перед запуском FaceStream должны быть выполнены действия, описанные в разделе [«Подготовка к обновлению»](#).

### 2.1 Миграция настроек

Для сохранения возможности использования пользовательских настроек LUNA Streams из предыдущей версии, необходимо выполнить миграцию. В текущем релизе необходимо выполнить миграцию два раза — до версии 0.5.17, а затем до версии v.1.1.15.

Если предыдущая версия FaceStream разворачивалась с помощью ручного режима, а не с помощью скрипта Docker Compose, то можно либо пропустить команду миграции до версии 0.5.17 и перейти к команде миграции до версии v.1.1.15, либо выполнить обе команды (не влияет на настройки).

Если выполняется обновление с FaceStream v.5.1.18 и ниже, то необходимо сначала выполнить нижеописанную команду для LUNA Streams v.0.5.17, а затем для последней версии LUNA Streams.

Настройки FaceStream не требуют миграции в текущем релизе.

```
docker run \
-v /etc/localtime:/etc/localtime:ro \
-v /tmp/logs/streams:/srv/logs \
--entrypoint=/bin/bash \
--rm \
--network=host \
dockerhub.visionlabs.ru/luna/streams-configs:v.1.1.15 \
-c "python3 -m streams_configs.migrate head --config_db_url postgres://luna:
luna@127.0.0.1:5432/luna_configurator"
```

--config\_db\_url postgres://luna:luna@127.0.0.1:5432/luna\_configurator — флажок указания адреса БД luna\_configurator

### 2.2 Миграция базы данных LUNA Streams

Необходимо выполнить скрипт миграции для обновления структуры базы данных LUNA Streams.

Рекомендуется создать резервную копию базы данных перед тем, как принимать какие-либо изменения.

```
docker run \
-v /etc/localtime:/etc/localtime:ro \
-v /tmp/logs/streams:/srv/logs \
--rm \
--network=host \
dockerhub.visionlabs.ru/luna/luna-streams:v.1.1.15 \
alembic -x luna-config=http://127.0.0.1:5070/1 upgrade head
```

## 2.3 Команда запуска контейнера LUNA Streams

Запуск контейнера осуществляется следующей командой:

```
docker run \
--env=CONFIGURATOR_HOST=127.0.0.1 \
--env=CONFIGURATOR_PORT=5070 \
--env=PORT=5160 \
--env=WORKER_COUNT=1 \
--env=RELOAD_CONFIG=1 \
--env=RELOAD_CONFIG_INTERVAL=10 \
-v /etc/localtime:/etc/localtime:ro \
-v /tmp/logs/streams:/srv/logs \
--name=luna-streams \
--restart=always \
--detach=true \
--network=host \
dockerhub.visionlabs.ru/luna/luna-streams:v.1.1.15
```

Для проверки корректности запуска сервиса можно выполнить GET-запрос `http://127.0.0.1:5160/version`. В ответе должна вернуться версия LUNA Streams v.1.1.15.

## 2.4 Команды запуска контейнера FaceStream

### 2.4.1 Команда запуска контейнера с использованием CPU

Запуск контейнера осуществляется следующим образом:

```
docker run \
--env=CONFIGURATOR_HOST=127.0.0.1 \
--env=CONFIGURATOR_PORT=5070 \
-v /var/lib/fs/fs-current/extras/conf/configs/faceengine.conf:/srv/
facestream/data/faceengine.conf \
```

```
-v /var/lib/fs/fs-current/extras/conf/configs/runtime.conf:/srv/facestream/
  data/runtime.conf \
-v /etc/localtime:/etc/localtime:ro \
-v /tmp/logs/facestream:/srv/logs \
--env=PORT=34569 \
--detach=true \
--restart=always \
--name=facestream \
--network=host \
dockerhub.visionlabs.ru/luna/facestream:v.5.2.6
```

Описание остальных параметров и ключей запуска см. в разделе «[Описание ключей запуска](#)».

Для проверки корректности запуска можно выполнить GET-запрос `http://127.0.0.1:34569/version`. В ответе должна вернуться версия FaceStream.

#### 2.4.2 Команда запуска контейнера с использованием GPU

**Примечание.** Используйте данную команду только если собираетесь использовать FaceStream с GPU.

Перед запуском FaceStream в режиме GPU необходимо установить дополнительные зависимости (см. раздел «[Установка зависимостей для GPU](#)»).

Перед запуском контейнера FaceStream с GPU требуется **включить использование GPU** для вычислений в настройках FaceStream с помощью параметра «`enable_gpu_processing`» (см. раздел «[Настройка FaceStream](#)» в руководстве администратора).

```
docker run \
--env=CONFIGURATOR_HOST=127.0.0.1 \
--env=CONFIGURATOR_PORT=5070 \
-v /var/lib/fs/fs-current/extras/conf/configs/faceengine.conf:/srv/
  facestream/data/faceengine.conf \
-v /var/lib/fs/fs-current/extras/conf/configs/runtime.conf:/srv/facestream/
  data/runtime.conf \
-v /etc/localtime:/etc/localtime:ro \
-v /tmp/logs/facestream:/srv/logs \
--env=PORT=34569 \
--gpus device=0 \
--detach=true \
--restart=always \
--name=facestream \
--network=host \
dockerhub.visionlabs.ru/luna/facestream:v.5.2.6
```

`--gpus device=0` — параметр указывает используемое устройство GPU и позволяет использовать GPU. Один GPU используется для одного экземпляра FaceStream. Использование множества GPU для одного экземпляра невозможно.

Описание остальных параметров и ключей запуска см. в разделе [«Описание ключей запуска»](#).

Для проверки корректности запуска можно выполнить GET-запрос `http://127.0.0.1:34569/version`. В ответе должна вернуться версия FaceStream.

### 3 Дополнительная информация

В данном разделе приводится следующая дополнительная информация:

- [Полезные команды для работы с Docker](#)
- [Описание ключей запуска](#)
- [Настройка ротации логов Docker](#)

## 3.1 Команды Docker

### 3.1.1 Показать контейнеры

Чтобы показать список запущенных Docker контейнеров, используйте команду:

```
docker ps
```

Чтобы показать все имеющиеся Docker контейнеры, используйте команду:

```
docker ps -a
```

### 3.1.2 Копировать файлы в контейнер

Можно переносить файлы в контейнер. Используйте команду `docker cp` для копирования файла в контейнер.

```
docker cp <file_location> <container_name>:<folder_inside_container>
```

### 3.1.3 Вход в контейнер

Можно входить в отдельные контейнеры с помощью следующей команды:

```
docker exec -it <container_name> bash
```

Для выхода из контейнера используйте следующую команду:

```
exit
```

### 3.1.4 Имена образов

Можно увидеть все имена образов с помощью команды

```
docker images
```

### 3.1.5 Просмотр логов контейнера

Просмотреть логи контейнера можно с помощью следующей команды:

```
docker logs <container_name>
```

### 3.1.6 Удаление образа

Если требуется удаление образа:

- запустите команду `docker images`
- найдите требуемый образ, например: `dockerhub.visionlabs.ru/luna/facestream:v.5.2.6`
- скопируйте соответствующий ID образа из IMAGE ID, например, «61860d036d8c»
- укажите его в команде удаления:

```
docker rmi -f 61860d036d8c
```

Удаление всех существующих образов:

```
docker rmi -f $(docker images -q)
```

### 3.1.7 Остановка контейнера

Контейнер можно остановить с помощью следующей команды:

```
docker stop <container_name>
```

Остановка всех контейнеров:

```
docker stop $(docker ps -a -q)
```

### 3.1.8 Удаление контейнера

Если необходимо удалить контейнер:

- запустите команду «`docker ps`»
- остановите контейнер (см. [Остановка контейнера](#))
- найдите требуемый образ, например: `dockerhub.visionlabs.ru/luna/facestream:v.5.2.6`
- скопируйте соответствующий ID контейнера из столбца CONTAINER ID, например, «23f555be8f3a»
- укажите его в команде удаления:

```
docker container rm -f 23f555be8f3a
```

Удаление всех контейнеров:

```
docker container rm -f $(docker container ls -aq)
```

## 3.2 Ключи запуска

Ключи запуска задаются с помощью переменных окружения:

- `--env=` — этот параметр задает переменные окружения, требуемые для запуска контейнера. Указываются следующие основные значения:

- `CONFIGURATOR_HOST` — хост, на котором запущен сервис Configurator. Локальный хост задается в случае, если контейнер запущен на том же сервере, где работает Configurator.
- `CONFIGURATOR_PORT` — порт прослушивания для сервиса Configurator. По умолчанию используется порт 5070.
- `PORT` — порт, где FaceStream будет слушать.
- `STREAMS_ID` — в теге задается список идентификаторов потоков, которые будут запрошены из LUNA Streams для обработки. Остальные потоки будут отфильтрованы. Параметр «`stream_id`» выдается в ответе на запрос «`create stream`».

Если значение равно « » или тег «`STREAMS_ID`» не задан, то FaceStream будет брать из очереди все существующие «`stream_id`».

Если задано несуществующее значение, то при запуске FaceStream будет указана ошибка о некорректном UUID.

По умолчанию значение равно « ».

Для использования ключа должны быть указаны переменные «`CONFIGURATOR_HOST`» и «`CONFIGURATOR_PORT`».

- `STREAMS_NAME` — в теге задается список имен потоков. Имена потоков задаются с помощью параметра «`name`» во время их создания (запрос «`create streams`»). Потоки с данными именами будут запрошены из LUNA Streams для обработки. Остальные потоки будут отфильтрованы.

В остальном принцип работы схож с тегом «`STREAMS_ID`».

- `GROUPS_ID` и `GROUPS_NAME` — в тегах задаются список идентификаторов групп или список имён групп. Параметры «`group_id`» или «`group_name`» задаются во время создания потока (запрос «`create stream`»). Потоки с данными параметрами будут запрошены из LUNA Streams для обработки. Остальные потоки будут отфильтрованы.

Если значение равно « » или теги «`GROUPS_ID`»/«`GROUPS_NAME`» не заданы, то FaceStream не будет фильтровать потоки по группам.

Если задано несуществующее значение, то при запуске FaceStream будет указана ошибка о некорректном UUID.

По умолчанию значение равно « ».

Для использования ключей должны быть указаны переменные «CONFIGURATOR\_HOST» и «CONFIGURATOR\_PORT».

Для тегов «STREAMS\_NAME», «STREAMS\_ID», «GROUPS\_NAME» и «GROUPS\_ID» можно задать несколько значений. Пример синтаксиса: `-env=STREAMS_ID=«037f3196-c874-4eca-9d7c-91fd8dfc9593 4caf7cf7-dd0d-4ad5-a35e-b263e742e28a»`

- CONFIGS\_ID — тег LUNA Configurator, который связан с основными конфигурациями для работы FaceStream. Единый тег должен быть задан для «TRACK\_ENGINE\_CONFIG» и «FACE\_STREAM\_CONFIG».

Если задано значение « », то будут использованы записи по умолчанию «TRACK\_ENGINE\_CONFIG» и «FACE\_STREAM\_CONFIG» из LUNA Configurator. Если запись по умолчанию не существует или содержит недопустимый для JSON синтаксис, то будет использован конфигурационный файл из комплекта поставки.

По умолчанию значение равно « ».

Для использования ключа должны быть указаны переменные «CONFIGURATOR\_HOST» и «CONFIGURATOR\_PORT».

- CONFIG\_RELOAD — тег, включающий проверку наличия изменений в секции «FACE\_STREAM\_CONFIG» сервиса LUNA Configurator и принимающий следующие значения:
  - \* «1» — отслеживание изменений включено, при наличии изменений в конфигурации будут автоматически перезапущены все контейнеры FaceStream;
  - \* «0» — отслеживание изменений отключено.

По умолчанию значение равно «1».

- PULLING\_TIME — тег, задающий период получения новых параметров из секции «FACE\_STREAM\_CONFIG» сервиса LUNA Configurator в диапазоне [1...3600] сек. Используется совместно с тегом «CONFIG-RELOAD».

По умолчанию значение равно «10».

- `--device=` — данный параметр необходим для указания адреса USB устройства. Адрес должен быть указан в источнике потока при его создании. Пример: `--device=/dev/video0`.

См. принцип работы FaceStream с LUNA Configurator в разделе «Использование FaceStream с LUNA Configurator» руководства администратора.

### 3.2.1 Расшифровка параметров запуска контейнера

Ниже приведена расшифровка параметров запуска контейнера:

- `docker run` — команда для запуска выбранного образа в качестве нового контейнера.

- `-v` — параметр `volume` позволяет загружать содержимое серверной папки в объем контейнера. Таким образом содержимое синхронизируется.
- `-v /var/lib/fs/fs-current/extras/conf/configs/faceengine.conf:/srv/facestream/data/faceengine.conf \` — этот параметр позволяет использовать настройки FaceEngine из конфигурационного файла «faceengine.conf».
- `-v /var/lib/fs/fs-current/extras/conf/configs/runtime.conf:/srv/facestream/data/runtime.conf \` — этот параметр позволяет монтировать конфигурационный файл среды выполнения в контейнер FaceStream. Перед изменением стандартных настроек требуется проконсультироваться со специалистами VisionLabs.
- `--network=host` — этот параметр указывает, что отсутствует симуляция сети и используется серверная сеть. При необходимости изменить порт для сторонних контейнеров следует заменить эту строку на `-p 5440:5432`. Здесь первый порт 5440 — это локальный порт, а 5432 — это порт, используемый в контейнере.
- `/etc/localtime:/etc/localtime:ro` — задает текущий часовой пояс, используемый системой контейнера.
- `--name=facestream` — этот параметр задает имя запускаемого контейнера. Имя должно быть уникальным. Если уже существует контейнер с таким же именем, произойдет ошибка.
- `--restart=always` — этот параметр определяет политику перезагрузки. Демон всегда перезагружает контейнер вне зависимости от кода завершения.
- `--detach=true` — запуск контейнера в фоновом режиме.

### 3.3 Настройка ротации логов Docker

Чтобы ограничить размер логов, генерируемых Docker, можно настроить автоматическую ротацию логов. Для этого необходимо добавить в файл `/etc/docker/daemon.json` следующие данные:

```
{
  "log-driver": "json-file",
  "log-opts": {
    "max-size": "100m",
    "max-file": "5"
  }
}
```

Это позволит Docker хранить до 5 файлов логов на контейнер, при этом каждый файл будет ограничен 100 МБ.

После изменения файла необходимо перезапустить Docker:

```
systemctl reload docker
```

Вышеописанные изменения являются значениями по умолчанию для любого вновь созданного контейнера, они не применяются к уже созданным контейнерам.