

**ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЮ
ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ
METASFERA ANALYTICS**

**г. Москва
2025 г.**

ГЛОССАРИЙ

Обозначение	Расшифровка	Примечание
ОС	Операционная система	
ИС	Информационная система	
vCPU	Виртуальный процессор, содержащий одно ядро и занимающий один сокет	
ОП	Операционная система	
Web-интерфейс	Совокупность веб-страниц, предоставляющая пользовательский интерфейс для взаимодействия с сервисом или устройством посредством протокола HTTP и веб-браузера	
Docker Desktop	Программная платформа для разработки, доставки и запуска контейнерных приложений	

СОДЕРЖАНИЕ

1. ТРЕБОВАНИЯ ДЛЯ РАЗВЕРТЫВАНИЯ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ METASFERA ANALYTICS	4
2. УСТАНОВКА METASFERA ANALYTICS	4
3. УСТАНОВКА DOCKER DESKTOP	4
4. ИМПОРТ ПОДГОТОВЛЕННЫХ ОБРАЗОВ DOCKER	4
4.1 Импорт образов	4
5. НАСТРОЙКА ПЕРЕД ЗАПУСКОМ	5
5.1 Настройка файла запуска	5
6. ЗАПУСК КОНТЕЙНЕРОВ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ METASFERA ANALYTICS	5
7. ВХОД В ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ METASFERA ANALYTICS	6
8. НАСТРОЙКА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ METASFERA ANALYTICS 6	
8.1 Запуск/остановка	6
8.2 Описание docker-compose.yml	6
8.3 Описание конфигурации API	7
8.4 Описание конфигурации SECURITY	8
9. ТРЕБОВАНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО БЕЗОПАСНОСТИ	9

1. ТРЕБОВАНИЯ ДЛЯ РАЗВЕРТЫВАНИЯ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ METASFERA ANALYTICS

Для развертывания программного обеспечения необходимо подготовить чистую машину по следующим требованиям.

Рекомендуемые требования к виртуальной машине:

1. Не менее 16 гб оперативной памяти;
2. Не менее 50 гб раздела жесткого диска;
3. Не менее 4 vCPU

Минимальные требования к системе:

1. 4 ядра
2. Из расчета 25 пользователей на 1 ядро для расширения
3. 4 ГБ доступной памяти на 1 ядро системы

Поддерживаемые ОС: *nix, в том числе РЕД ОС, Astra Linux, ОС РОСА

Поддерживаемые веб-браузеры: Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Apple Safari, Google Chrome, Яндекс Браузер

Для запуска контейнеров программного обеспечения необходим Docker.

2. УСТАНОВКА METASFERA ANALYTICS

Установка METASFERA ANALYTICS состоит из следующих шагов:

1. Установка Docker Desktop
2. Импорт подготовленных Docker программного обеспечения METASFERA ANALYTICS
3. Настройка файла запуска
4. Запуск приложения

3. УСТАНОВКА DOCKER DESKTOP

Для установки Docker Desktop необходимо:

- Зайти на официальный сайт <https://docs.docker.com/desktop/setup/install/linux>;
- Скачать установщик, подходящий под вашу операционную систему;
- Произвести инсталляцию программного продукта Docker Desktop (включает в себя Docker Engine, Docker CLI, Docker Compose) в соответствии с инструкцией.

4. ИМПОРТ ПОДГОТОВЛЕННЫХ ОБРАЗОВ DOCKER

4.1 Импорт образов

Архив с образами необходимо взять по ссылке, ссылка на архив и пароль архива запрашивается отдельно.

Для импорта образов необходимо распаковать архив metasfera-analytics.tar.gz в директорию на локальной машине, например в /opt (будет создана директория metasfera-analytics с необходимыми образами и файлами программного обеспечения Metasfera Analytics)

Далее необходимо выполнить команды импорта образов:

```
docker load < /opt/metasfera_analytics/images/postgres.tar
```

```
docker load < /opt/metasfera_analytics/images/clickhouse.tar
```

```
docker load < /opt/metasfera_analytics/images/front.tar
```

```
docker load < /opt/metasfera_analytics/images/remote.tar
```

```
docker load < /opt/metasfera_analytics/images/back.tar
```

```
docker load < /opt/metasfera_analytics/images/redis.tar
```

```
docker load < /opt/metasfera_analytics/images/rabbitmq.tar
```

```
docker load < /opt/metasfera_analytics/images/monolith.tar
```

```
docker load < /opt/metasfera_analytics/images/security.tar
```

5. НАСТРОЙКА ПЕРЕД ЗАПУСКОМ

5.1 Настройка файла запуска

Перед запуском контейнеров программного обеспечения необходимо отредактировать в текстовом редакторе файл запуска `/opt/metasfera_analytics/docker-compose.yaml`

В строке №103 указать вместо `1.1.1.1` реальное имя или ip-адрес машины, на которой производится запуск программного обеспечения.

```
API_ENDPOINT: http://1.1.1.1:3000
```

6. ЗАПУСК КОНТЕЙНЕРОВ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ METASFERA ANALYTICS

Для запуска контейнеров приложения необходимо перейти в директорию `/opt/metasfera_analytics`

Запустить контейнеры командой:

```
docker-compose up -d
```

После запуска будет показан статус контейнеров

```
[+] Running 12/12
✓ Network metasfera_analytics_pmc-bi      Created
✓ Container metasfera-analytics-dash      Started
✓ Container metasfera-analytics-master-service Started
✓ Container metasfera-analytics-etl-service Started
✓ Container metasfera-analytics-remote    Started
✓ Container metasfera-analytics-security  Started
✓ Container metasfera-analytics-postgres  Started
✓ Container metasfera-analytics-clickhouse Started
✓ Container metasfera-analytics-monolith  Started
✓ Container metasfera-analytics-redis     Started
✓ Container metasfera-analytics-rabbitmq  Started
✓ Container metasfera-analytics-read-model-service Started
```

Статус можно посмотреть командой:

```
docker-compose ps
```

В колонке Status будет указано время работы контейнера

7. ВХОД В ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ METASFERA ANALYTICS

Для входа в приложение необходимо открыть веб-браузер и перейти по адресу:
`http://<адрес_машины_установки>:4202/#/schema/users/dashboard/main`

Авторизоваться в системе:

Логин: PMSystem

Пароль: PMSystem

После успешной авторизации откроется демо-отчет.

Пользователи

Номер	Имя пользователя	ФИО	Email	Подразделение	Должность
1	smirnov_aa		smirnov.a@company.ru	Разработка	Разработчик
2	kuznetsova_ev		kuznetsova.e@company.ru	Тестирование	Тестирующий
3	popov_ms		popov.m@company.ru	Администрирование	Системный администратор
4	vasilieva_tn		vasilieva.t@company.ru	Дизайн	UX/UI дизайнер
5	fedorov_sa		fedorov.s@company.ru	Управление проектами	Менеджер проектов
6	morozova_nv		morozova.n@company.ru	Аналитика	Аналитик данных
7	volkov_ad		volkov.a@company.ru	Разработка	Frontend разработчик
8	lebedeva_ip		lebedeva.i@company.ru	Разработка	Backend разработчик
9	kazlov_as		kozlov.a@company.ru	Тестирование	QA инженер
10	novikova_sg		novikova.s@company.ru	Администрирование	Администратор баз данных
11	egorov_ri		egorov.r@company.ru	Администрирование	Сетевой инженер
12	zaitseva_mk		zaitseva.m@company.ru	Маркетинг	IT-маркетолог
13	pavlov_va		pavlov.v@company.ru	DevOps	DevOps инженер
14	semenova_ub		semenova.u@company.ru	Управление продуктом	Product Manager
15	stepanov_ni		stepanov.n@company.ru	Техническая поддержка	Инженер техподдержки
16	nikolaeva_ea		nikolaeva.e@company.ru	Безопасность	Инженер по безопасности
17	orlov_tv		orlov.t@company.ru	Архитектура	Архитектор ПО
18	andreev_aa		andreev.a@company.ru	Разработка	Team Lead
19	ivanov_ei		ivanov.e@company.ru	HR	IT HR
20	petrov_ps		petrov.p@company.ru	Продажи	IT Sales Manager

8. НАСТРОЙКА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ METASFERA ANALYTICS

8.1 Запуск/остановка

Для запуска необходимо перейти в директорию `/opt/metasfera_analytics` и выполнить команду `docker-compose -up d`

Для остановки необходимо перейти в директорию `/opt/metasfera_analytics` и выполнить команду `docker-compose down`

8.2 Описание `docker-compose.yaml`

`pmc-bi-clickhouse`: - название сервиса

`image`: `clickhouse/clickhouse-server:22.9.7.34` – название контейнера

`container_name`: `metasfera-analytics-clickhouse` – образ контейнера

`restart`: `unless-stopped` – параметры перезапуска контейнера

`deploy`: - параметры запуска контейнера

```
resources:  
  limits:  
    cpus: '0.50'  
    memory: 1024M  
    # pids: 1  
  reservations:  
    cpus: '0.25'  
    memory: 512M  
environment: - переменные приложения, запущенного в контейнере  
CLICKHOUSE_UID: root  
CLICKHOUSE_GID: root  
CLICKHOUSE_DB: default  
CLICKHOUSE_USER: default  
CLICKHOUSE_DEFAULT_ACCESS_MANAGEMENT: 1  
# CLICKHOUSE_PASSWORD: default  
ports: - порты, на которых работает приложение внешний:внутренний  
- '8123:8123'  
volumes: - подключаемые директории к контейнеру  
- ./clickhouse/data:/var/lib/clickhouse  
- ./clickhouse/config.xml:/etc/clickhouse-server/config.xml  
- ./clickhouse/users.xml:/etc/clickhouse-server/users.xml  
networks: - сеть контейнера  
- pmc-bi
```

8.3 Описание конфигурации API

Файлы конфигурации API располагаются по следующему пути /opt/metasfera_analytics/
httpPort: 4300 – порт приложения для HTTP запросов
httpsPort: 4301 – порт приложения для HTTPS запросов
NODE_ENV_: PROD - обозначение среды, на которой запущен сервер
secret: Qbw1GG - задание пароля
token_expires: 7d - время жизни ключа авторизации
token_expiresComment: Время жизни токена
time_to_check_expire: 1440 Время в секундах жизни токена до его проверки

smtp: - параметры для подключения уведомлений SMTPE
email: name
user: user
password: pass
host: mail.cs.ru
port: 25
tls: true
timeout: 60000
reporting:
defaultReportPath: /srv/uploads – директория для выгрузки отчетов

- type: postgres – тип БД
database: "testdb" – название БД
host: "localhost" – сервер расположения БД
username: user – пользователь для подключения к БД

password: pass – пароль для подключения к БД
port: 5432 – порт для подключения к БД
connectionTimeout: 60000 – таймаут подключения к БД

securityService: - параметры подключения к сервисам, использующих rabbitmq
transport: 5
options:
 urls: [
 '=> `amqp://\${user}:\${password}@localhost:5672` – Указание пользователя, пароля и
адреса rabbitmq
]
 queue: security_queue
 prefetchCount: 1
 queueOptions:
 durable: true

uploadPath: /srv/uploads/ - путь сохранения импортируемых файлов
fileSize: 524288000 - Максимальный размер загружаемого файла

8.4 Описание конфигурации SECURITY

Файл конфигурации SECURITY располагается по следующему пути
/opt/metasfera_analytics/security
secret: Qbw1GG - задание пароля
token_expires: 7d - Время жизни токена
time_to_check_expire: 1440 - Время в секундах жизни токена до его проверки
time_to_check_expireComment: Время в секундах жизни токена до его проверки
host: localhost - адрес сервиса
port: 3002 - порт, используемый сервисом.
isLdap: false – Проверяет, является ли потенциально авторизованный пользователь
участником LDAP
isSSO: false - Включить/Отключить возможность авторизации через SSO
isLimitingLoginAttempts: false Включить/Отключить возможность ограничивать
пользователя на попытка ввода пароля в систему
isDecryptPassword: false - Включить/Отключить шифрования пароля
ldap: - настройка параметров подключения к серверу LDAP
url: ldap://cs.local:389
baseDN: DC=csDC=local

rabbitmq: { - настройка параметров подключения к rabbitmq
user: user - пользователь для подключения к rabbitmq
password: pass - пароль для подключения к rabbitmq
host: localhost - хост на котором запущен rabbitmq
port: 5672 - порт на котором запущен rabbitmq
queue: security_queue - название очереди для сервиса

- type: postgres – тип БД
database: testdb – название БД
host: localhost – сервер расположения БД
user: user – пользователь для подключения к БД
password: pass – пароль для подключения к БД

port: 5432 – порт для подключения к БД

connectionTimeout: 60000 – таймаут подключения к БД

9. ТРЕБОВАНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

- Пароли, содержащиеся в конфигурационных файлах, зашифрованы с использованием криптостойкого алгоритма шифрования (AES256).
- Доступ к стендам системы должен быть ограничен и предоставляться по согласованию с владельцем системы.
- Запрещается передавать учетные данные для доступа к стендам системы и входа в систему третьим лицам.
- Подключение к веб-интерфейсу системы должно осуществляться с использованием TLS.
- К работе с системой должен допускаться только персонал, прошедший обучение.
- Требования к защите периметра безопасности инфраструктуры владельца системы в данном документе не рассматриваются, т.к. выходят за рамки ответственности системы.