Платформа СУПеР

Инструкция по развертыванию и обновлению платформы «СУПеР»

21.08.2026

Содержание

1. Цель разработки и область применения ... 3
2. Термины и сокращения ... 3
3. Топология установки ... 3
4. Системные требования ... 3
4.1. Требования к программному обеспечению ... 3
4.2. Требования к минимально доступным аппаратные ресурсам ... 4
5. Установка платформы СУПеР ... 4
5.1. Подготовительный этап ... 4
5.2. Задание параметров ... 5
5.3. Процесс установки ... 8
6. Обновление платформы СУПеР ... 9
6.1. Подготовительный этап ... 10
6.2. Процесс обновления ... 11
7. Изменение параметров развернутой платформы СУПеР ... 12
7.1. Замена SSL- сертификата для подключения к порталу СУПеР по протоколу HTTPS ... 12
7.2. Изменение состава дополнительных центров сертификации ... 13
Приложение 1: Ошибки проверки выполнения требований к установке платформы и рекомендации по их устранению ... 13

1. Цель разработки и область применения

Данная инструкция предназначена для системных администраторов и представляет собой пошаговое руководство по **развертыванию** и **обновлению платформы СУПеР**.

ПРИМЕЧАНИЕ:
Инструкция по развертыванию и обновлению платформы СУПеР с обеспечения высокой доступности (**НА**) представлена отдельным документом «**Инструкция по развертыванию и обновлению платформы СУПеР с обеспечением высокой доступности (НА)**».

2. Термины и сокращения

Термины и сокращения	Определения
Docker Engine	Программное обеспечение для автоматизации развёртывания и управления приложениями в средах с поддержкой контейнеризации
Docker Compose	Пакетный менеджер, позволяющий описывать и запускать много контейнерные приложения
ВМ	Виртуальная машина
ПО	Программное обеспечение
ОС	Операционная система

---

3. Топология установки

Платформа СУПеР устанавливается в виде **контейнерных приложений** программной платформы **Docker**. Предусмотрено две топологии установки:

- на **физическом сервере**;

- на **виртуальном сервере**;

ПРИМЕЧАНИЕ:
Вариант установки на **виртуальном** сервере является более **предпочтительным**.

4. Системные требования

4.1. Требования к программному обеспечению

- Любая **ОС**, поддерживающая установку программной платформы **Docker**;
- Установлено и запущено ПО **Docker Engine** версии **не ниже 20.10.0**;
- Установлено ПО **Docker Compose** версии **не ниже 2.3.0**;

ПРИМЕЧАНИЕ:
Системная переменная среды **$PATH** должна включать путь к исполняемому файлу **docker-compose**. Например, если используется **Plugin docker-compose**, доступный с последними версиями Docker, то в файл глобальной (/etc/profile) или персональной (~/.bashrc)

конфигурации оболочки необходимо прописать строку: **export PATH=$PATH:/usr/libexec/docker/cli-plugins**.

Если из базового репозитория доступна только устаревшая версия **Docker Compose**, то рекомендуется воспользоваться инструкцией по ссылке: **https://docs.docker.com/compose/install/linux/**.

4.2. Требования к минимально доступным аппаратные ресурсам

- CPU Core: **4**;
- RAM: **8Гб**;
- HDD: **20Гб**.

ПРИМЕЧАНИЕ:
В процессе установки **дополнительно** потребуется **5Гб** свободного **дискового пространства** на **временные файлы**.

5. Установка платформы СУПеР

ПРИМЕЧАНИЕ:
Прежде, чем приступить к установке, необходимо **ознакомиться** с **рекомендациями** в обзоре соответствующей версии продукта (Release Notes).
Все **команды установки** платформы **выполняются** от имени **пользователя** с привилегиями **sudo**.

5.1. Подготовительный этап

Установите **права доступа** к файлу установщика платформы СУПеР на **выполнение**:

```
$ sudo chmod +x platform-2.29.0-installer.run
```

Запустите установщик:

```
$ sudo ./platform-2.29.0-installer.run
```

Производится **проверка целостности** и **распаковка** файла установщика:

```
Verifying archive integrity...  100%   SHA256 checksums are OK.
All good.
Uncompressing The Platform Installer 100%
......
```

Производится **проверка** выполнения **требований** к установке платформы **СУПеР**:

```
......
Начата проверка требований к установке платформы
Проверка количества CPU: 8 CPU cores ...OK ✔
Проверка оперативной памяти: 12Gb RAM ...OK ✔
Проверка дискового пространства:
Mount                          Свободно Гб
```

```
/                              40Gb          ...OK    ✔
Проверка доступности Docker:
/usr/bin/docker ...OK ✔

Проверка доступности Docker Compose:
/usr/bin/docker compose ...OK ✔
Проверяем версию Docker:
Docker version is 28.1.1 ...OK ✔
Проверяем версию Docker Compose
Docker Compose version is 2.40.2 ...OK ✔
Проверяем запущен ли сервис Docker:
Сервис Docker запущен ...OK ✔
......
```

ПРИМЕЧАНИЕ:
Возможные **ошибки** при проверке требований и **рекомендации** по их устранению **рассмотрены** в **Приложении 1**.

По результатам **успешной проверки** получаем **подтверждение**:

```
......
Проверка всех требований прошла успешно!
......
```

Далее предлагается **выбрать** создание **новой** установки платформы, **обновление** существующей установки или прервать процесс:

```
......
Выберите существующую установку для обновления или создайте новую
установку
Для навигации используйте клавиши со стрелками: ↓ ↑ → ←
? Выберите опцию:
  ▸ Новая установка
    Указать путь к существующей установке для обновления
    Отмена
......
```

Для создания новой установки выберите опцию «**Новая установка**».

5.2. Задание параметров

Следующим этапом задаются **параметры** установки платформы **СУПеР**.

- Задайте **полный** (абсолютный) **путь** к имеющемуся **файлу лицензии**.

ПРИМЕЧАНИЕ:
Файл лицензии должен быть **доступен** для установщика по указанному пути.

- Задайте **путь** к **директории установки продукта** (каталог для хранения постоянных данных).

ПРИМЕЧАНИЕ:
Если **запуск установки** производится от имени **пользователя**, входящего в **группу docker**, то **директория** установки предварительно должна быть **создана** и ее **владельцем** назначен указанный **пользователь**.

- Задайте **URL** для входа в **портал** платформы. По умолчанию установщик предлагает для подключения протокол HTTPS и полное доменное имя хоста, на котором разворачивается платформа:

```
......
✔ Новая установка
Введите путь к файлу лицензии (например: company-YYYYMMDD-
N.lic): /tmp/company-20260210-1.lic
Введите путь для установки продукта: /opt/platform
Укажите URL для доступа к порталу платформы. Он ДОЛЖЕН
соответствовать домену, указанному в лицензии. Например:
platform.[имя вашего хоста].ru: https://platform.company.ru
......
```

ПРИМЕЧАНИЕ:
URL доступа к порталу платформы должен **соответствовать домену**, указанному в **лицензии**. **URL** должен содержать схему **HTTPS**.
Подключение к порталу **СУПеР** возможно исключительно по протоколу безопасного соединения **HTTPS.**
Указанное в адресе **доменное имя** должно разрешаться службой **DNS**. В крайнем случае, иметь соответствующую запись в файле **hosts** конфигурации ОС хоста, с которого предполагается подключение.

- Если предполагается использовать для **подключения** к порталу **СУПеР** по протоколу безопасного соединения HTTPS **имеющийся SSL-сертификат**, то введите «**n**» и перейдите к следующему шагу. Иначе согласитесь с **генерацией само заверенного сертификата** («**Y**» по умолчанию):

```
......
Сгенерировать самозаверенный SSL-сертификат? [Y/n]: Y
......
```

- Для использования **имеющегося SSL-сертификата откажитесь** от **генерации** само заверенного сертификата и укажите **полный путь** к своему **сертификату**. Сертификат должен представлять собой **пакетный** (bundle) вид. То есть включать в себя цепочку из сертификата **портала**, **промежуточных** (при наличии) сертификатов и сертификата **удостоверяющего центра** (CA):

```
......
Сгенерировать самозаверенный SSL-сертификат? [Y/n]: n
Используйте пакетный (bundle) сертификат. Пример: cat cert.pem
ca.pem key.pem > /opt/platform/app/bundle.pem
```

```
✔ Введите путь к пакету сертификата (bundle.pem):
/tmp/bundle.pem
......
```

ПРИМЕЧАНИЕ:
Файл сертификата должен быть **доступен** для установщика по указанному пути.
В процессе установки файл будет переименован (если не сделано пользователем) и размещен в заданной ранее директории установки продукта по пути: ***<PATH_TO_INSTALL>/app/bundle.pem***.
После установки платформы **будет доступна замена** сертификата. Подробнее смотрите соответствующий раздел.

- Будет предложено использовать **дополнительные SSL-сертификаты Центра Сертификации (ЦС)**:

```
......
✔ Использовать дополнительные ЦС SSL сертификаты? [y/N]?:
......
```

Это могут быть сертификаты собственных локальных ЦС. При отказе от использования дополнительных ЦС произойдет переход к следующему этапу задания параметров установки платформы. При положительном ответе будет предложено ввести **путь к каталогу** с **SSL-сертификатами** дополнительных ЦС:

```
......
✔ Использовать дополнительные ЦС SSL сертификаты? [y/N]?: y
Введите путь каталогу с дополнительными ЦС сертификатами:
/tmp/certs
......
```

ПРИМЕЧАНИЕ:
После установки платформы будет доступно изменение состава дополнительных центров сертификации. Подробнее смотрите соответствующий раздел.

- Задайте **логин** пользователя для **подключения** к **порталу СУПеР** с правами **администратора**.
- Задайте **полное имя** пользователя.
- Введите **адрес электронной почты** пользователя.
- Задайте **пароль** для пользователя (длиной **не менее** 8 символов) **с подтверждением**.

```
......
Задайте логин пользователя: admin
Enter your full name: Administrator
Введите адрес электронной почты: admin@company.ru
Задайте пароль (длиной не менее 8 символов): ********
Введите пароль повторно: ********
......
```

ПРИМЕЧАНИЕ:

Можно принимать параметры **по умолчанию** нажатием клавиши **ENTER** или вводить свое значение. Если предлагается несколько значений параметра, то значением **по умолчанию** является то, которое начинается с буквы **верхнего регистра**.
✗ - обязательный **некорректно** введенный параметр;
✔ - **корректно** введенный параметр;

После задания всех параметров будет отражен **итоговый результат**:

```
......
------------------------------------------------------------------
                       Параметры установки
------------------------------------------------------------------
 Путь установки                          /opt/platform
 Сгенерировать сертификат?               Да
 Использовать доп. ЦС сертификаты?       Нет
 URL для доступа к СУПеР                 https://platform.company.ru
 Licence path                            /tmp/company-20260210-1.lic
 Логин                                   admin
 ФИО                                     Administrator
 Адрес электронной почты                 admin@company.ru
 Пароль                                  **********
......
```

В случае использования **имеющегося сертификата**:

```
......
 Путь к сертификату                      /tmp/bundle.pem
 Сгенерировать сертификат?               Нет
 Использовать доп. ЦС сертификаты?       Да
 Путь к дополнительным ЦС сертификатам   /tmp/certs
......
```

Проверьте корректность введенных данных. Чтобы **согласиться**, выберите **Yes**. Чтобы запустить **процесс заново**, выберите **No**:

```
......
Проверьте введенные данные и подтвердите их правильность - (Y).
Отмените установку, чтобы запустить процесс заново - (N)
Для навигации используйте клавиши со стрелками: ↓ ↑ → ←
? Yes/No:
  ▸ Yes
    No
......
```

5.3. Процесс установки

После подтверждения правильности заданных параметров, будет **запущен** процесс **установки**:

```
......
Начало Установки...
Загрузка образов для портала...
b512279032aa: Loading layer
[==================================================>]
77.89MB/77.89MB
......
Загрузка образов для API Оркестратора...
ddb64f5a9e88: Loading layer
[==================================================>]
129.6MB/129.6MB
.....
Создание каталогов...
Создан каталог /opt/platform/app/storage/app/public
.....
Копирование сертификатов...
Создание docker-compose.yml...
Создание конфигурации nginx для Оркестратора...
Создание конфигурации rabbit для Оркестратора...
Создание конфигурации .orchestrator.env для Оркестратора...
Создание конфигурации .env для Портала...
Запуск сервисов...
Starting docker compose
......
```

Успешная установка завершится **итоговым результатом** с указанием **текущей версии** продукта:

```
......
Started docker compose
Все сервисы запущены...
-------------------------------------------------------------------
                        Итог Установки
-------------------------------------------------------------------

Домашний каталог платформы:            /opt/platform

URL для доступа к порталу порталу:     https://portal.company.ru

Версия:                                2.29.0

-------------------------------------------------------------------
Платформа успешно установлена
```

6. Обновление платформы СУПеР

ВНИМАНИЕ:

После обновления портала, необходимо скачать последнюю версию установщика и **обновить исполнитель миграции**. Подробнее смотрите «Приложение 4 Руководства администратора».

ПРИМЕЧАНИЕ:
Прежде чем приступить к обновлению, необходимо **ознакомиться** с соответствующими **рекомендациями** в обзоре новой версии продукта (Release Notes).
Все **команды обновления** платформы **выполняются** от имени пользователя с привилегиями **sudo**.
Среднестатистическая **недоступность портала** для **пользователей** во время обновления возможна до 30 сек.

6.1. Подготовительный этап

Повторите **п.5.1.** установки, но на предложение «Выберите существующую установку для обновления или создайте новую установку» **выберите** либо предложенный путь **к существующей установке**, либо через опцию «Указать путь к существующей установке для обновления» укажите путь вручную:

```
Выберите существующую установку для обновления или создайте новую
установку
Для навигации используйте клавиши со стрелками: ↓ ↑ → ←
? Выберите опцию:
    /opt/portal  [2.28.0]
    Новая установка
  ▸ Указать путь к существующей установке для обновления
    Отмена
```

Подтвердите обновление платформы, установленной по указанному пути:

```
✔ Указать путь к существующей установке для обновления
Введите путь для установки продукта: /opt/portal
Подтвердите обновление платформы - (Y). Отмените обновление для
перезапуска процесса - (N)
Для навигации используйте клавиши со стрелками: ↓ ↑ → ←
? Yes/No:
  ▸ Yes
    No
```

ПРИМЕЧАНИЕ:
При обновлении оценка требуемого **доступного дискового пространства** аналогична чистой установке в **20Гб**. Предполагается, что 20Гб дискового пространства достаточно для **полной установки** платформы и **сохранению двух** предыдущих **версий** контейнеров после обновлений платформы. Если на момент обновления платформы доступного дискового пространства окажется меньше требуемого 20Гб, можно **обойти проверку**, запустив установщик с ключом **nocheck**:

```
$ sudo ./ platform-2.29.0-installer.run -- --nocheck
```

При этом необходимо по-прежнему учитывать требование **5Гб** дискового пространства под **временные файлы** на период процесса обновления и понимать потенциальные риски дефицита места на диске после обновления.

6.2. Процесс обновления

После подтверждения **будет запущен** процесс **обновления указанной установки** с **сохранением** ее **параметров**. Будут у**далены образы** контейнеров **старше двух** предыдущих версий и **загружены** новые версии:

```
......
Начинаем обновление...

Удаление старых образов...
Удаление неиспользуемых образов...

Загрузка образов для Портала...
b512279032aa: Loading layer
[==================================================>]
77.89MB/77.89MB
......
Загрузка образов для API Оркестратора...
ddb64f5a9e88: Loading layer
[==================================================>]
129.6MB/129.6MB
......
```

Будет произведено **резервное копирование** и **обновление** файлов запуска сервисов **docker-compose.yml** и конфигурации предыдущей установки **.env**:

```
......
Создание новых каталогов при необходимости...
Резервное копирование файла /opt/portal/docker-compose.yml в
/opt/portal/docker-compose.yml.bk_10February2026_132211...
Резервное копирование файла /opt/portal/app/.env в
/opt/portal/app/.env.bk_10February2026_132211...
Резервное копирование файла /opt/portal/orchestrator/.env в
/opt/portal/orchestrator/.env.bk_10February2026_132211...
Обновление docker-compose.yml...
Обновление конфигурации nginx для Оркестратора...
Обновление конфигурации .orchestrator.env для Оркестратора...
Обновление конфигурации .env для Портала...
......
```

Будет произведен **перезапуск контейнеров** из обновленных образов:

```
......
```

```
Остановка сервисов...
Down docker compose
......
Запуск сервисов...
Starting docker compose
......
```

Успешное обновление завершится выводом итогового **результата** с указанием текущей версии продукта:

```
......
Started docker compose
Все сервисы запущены...
-----------------------------------------------------------------
                        Итог Обновления
-----------------------------------------------------------------

Домашний каталог платформы:              /opt/portal

URL для доступа к порталу платформы:     https://portal.company.ru

Версия:                                  2.29.0

-----------------------------------------------------------------
Платформа успешно обновлена
```

7. Изменение параметров развернутой платформы СУПеР

После установки доступно изменение ряда параметров платформы.

7.1. Замена SSL- сертификата для подключения к порталу СУПеР по протоколу HTTPS

Подготовьте новый файл сертификата с именем **bundle.pem**. Сертификат должен представлять собой **пакетный** (bundle) вид. То есть включать в себя цепочку из сертификата **портала**, **промежуточных** (при наличии) сертификатов и сертификата **удостоверяющего центра** (CA).

Замените файл сертификата новым на сервере портала по пути:

<PATH_TO_INSTALL>/app/bundle.pem

где:

<**PATH_TO_INSTALL**> - директория установки платформы.

Перезапустите платформу:

```
~# cd <PATH_TO_INSTALL>
~# docker-compose down
~# docker-compose up -d
```

Проверьте подключение к порталу платформы

7.2. Изменение состава дополнительных центров сертификации

SSL-сертификаты актуальных на текущий момент дополнительных центров сертификации расположены на сервере портала в каталоге по пути:

<PATH_TO_INSTALL>/ca-certificates/

<**PATH_TO_INSTALL**> - директория установки платформы.

Удалите или добавьте сертификаты в указанный выше каталог, приведя их перечень к требуемому виду.

Перезапустите платформу:

```
~# cd <PATH_TO_INSTALL>
~# docker-compose down
~# docker-compose up -d
```

Проверьте доступность сертификатов.

Приложение 1: Ошибки проверки выполнения требований к установке платформы и рекомендации по их устранению

Проверка выполнения требований к установке платформы может завершиться отрицательным результатом с уведомлением:

```
......
Проверка выявила проблемы. Пожалуйста, устраните возникшие
проблемы и повторите установку
```

Рассмотрим некоторые ошибки и рекомендации по их устранению.

Количество **ядер процессора** меньше требуемого минимума:

```
......
Проверка количества CPU: Количество ядер процессора (2) меньше
требуемого минимума 4 ...ОТКАЗ
```

```
......
```

Недостаточно доступной **оперативной памяти**:

```
......
Проверка оперативной памяти: 7Гб оперативной памяти меньше
требуемого минимума 8Гб ...ОТКАЗ
......
```

Недостаточно свободного **дискового пространства**:

```
......
Ошибка. Недостаточно места для установки платформы СУПеР.
Требуется 20Гб дискового пространства ...ОТКАЗ
......
```

При оценке свободного дискового пространства, возможно, не учтен объем временных файлов указанный в примечании п. 4.2..

Docker Engine установлен, но **не запущен** сервис **docker**:

```
......
Сервис Docker не запущен ...ОТКАЗ
Ошибка: exit status 3.
Сервис Docker не запущен.
Пожалуйста, запустите сервис docker.service командой "systemctl
start docker.service"
......
```

Запустите сервис Docker **вручную**:

```
$ sudo service docker start
```

В ОС с подсистемой инициализации **systemd**:

```
$ sudo systemctl start docker
```

Убедитесь, что сервис запущен:

```
$ sudo service docker status
```

После устранения причин, вызвавших ошибки, повторно запустите установку.