



# Платформа СУПеР

## Инструкция по развертыванию и обновлению платформы «СУПеР»

10.02.2026

## 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 .....	9
6.	Обновление платформы СУПеР .....	10
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 portalу 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**.

## 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
VM	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-2.25.0-installer.run
```

**Запустите** установщик:

```
$ sudo ./platform-2.25.0-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 portalу платформы. Он ДОЛЖЕН
соответствовать домену, указанному в лицензии. Например:
platform.[имя вашего хоста].ru: https://platform.company.ru
.....
```

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

**URL** доступа к portalу платформы должен **соответствовать домену**, указанному в **лицензии**. **URL** должен содержать схему **HTTPS**.

**Подключение** к portalу **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 portalу **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 самоподписанный 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 собственные локальные центры сертификации. При отказе от использования дополнительных центров сертификации произойдет переход к следующему этапу задания параметров установки платформы. При положительном ответе будет предложено ввести **путь к каталогу с SSL-сертификатами** дополнительных центров сертификации:

```
.....
✓ 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
[=====>]
77.89МВ/77.89МВ
.....
Загрузка образов для API Оркестратора...
ddb64f5a9e88: Loading layer
[=====>]
129.6МВ/129.6МВ
.....
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 portalу portalу:     https://portal.company.ru
Версия:                                2.25.0

```

-----  
 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 [2.24.0]
```

```
  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-2.25.0-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 **удалены 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
[=====>]
77.89МВ/77.89МВ
.....
Загрузка образов для API Оркестратора...
ddb64f5a9e88: Loading layer
[=====>]
129.6МВ/129.6МВ
.....
```

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 portalу платформы:   https://portal.company.ru
Версия:                                2.25.0
-----

Платформа успешно обновлена
```

## 7. Изменение параметров развернутой платформы СУПеР

После установки доступно изменение ряда параметров платформы.

### 7.1. Замена SSL- сертификата для подключения к portalу 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 portalа 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 portalу 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/**

где:

**<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.