

## Руководство по установке и настройке программного продукта Secret Cloud DRM

### **ВНИМАНИЕ!**

Программный продукт Secret Cloud DRM предназначен для функционирования под управлением следующих операционных систем (далее - ОС):

- ОС «Astra Linux SE 1.6»/ ОС «Astra Linux SE 1.7», релиз «СМОЛЕНСК», релиз «ВОРОНЕЖ», ОС «Astra Linux Common Edition», релиз «ОРЕЛ»;
- ОС «Ubuntu Server 22.04 LTS».
- ОС «ОСнова»;
- ОС «РЕД ОС»;
- ОС ОС АЛЬТ 8 СП СЕРВЕР;
- ОС «Astra Linux Common Edition», релиз «ОРЕЛ»;

При использовании в качестве среды функционирования ОС, не указанных в вышеприведённом списке, разработчик программного продукта SCDRM не гарантирует работоспособности продукта в целом и в части реализации его функциональных возможностей, в том числе и функций безопасности.

Подразумевается, что все действия, описываемые в рамках настоящего документа, выполняются сотрудником (сотрудниками) организации-эксплуатанта программного продукта Secret Cloud DRM, обладающими необходимыми компетенциями и действующими в рамках предоставленных им прав и полномочий.

## 1. Описание процедур установки и настройки программного продукта Secret Cloud DRM.

### 1.1 Инструкция по развёртыванию контейнера для приложения SCDRM

#### *Предварительная подготовка*

Прежде чем начать, необходимо выполнить следующие действия:

Развернуть систему, на которой будет создаваться образ. Для Astra Linux лучше использовать тот же дистрибутив и выполнять создание образа на нём.

Установить в развёрнутую систему Docker Engine.

```
sudo apt update
sudo apt install -y docker.io docker-compose
sudo usermod -aG docker $USER
```

Выйти из системы и повторно войти для применения изменений прав.

#### *Astra Linux*

Для систем на базе Debian установка выполняется командой:

```
sudo apt install debootstrap
```

Теперь необходимо выполнить развёртывание чистой системы в каталог:

```
sudo debootstrap 1.7_x86-64 astra-folder
https://dl.astralinux.ru/astra/stable/1.7_x86-64/repository-main/
```

После этого создаётся образ для Docker:

```
sudo tar -C astra-folder -c . | docker import - astra-se1.7:base
```

После завершения выполнения предыдущей команды можно просмотреть список образов с помощью следующей команды:

```
docker images
```

Далее необходимо создать папку «sce» и перейти в неё:

```
mkdir sce && cd sce/
```

Загрузка файлов выполняется следующей командой:

```
sudo apt update  
sudo apt install -y wget  
wget https://download.axiomjdk.ru/axiomjdk-  
certified/Ваша_Организация/11.0.18+11/axiomjdk-jdk-certified11.0.18+11-  
linux-amd64-astra.deb
```

Блок "Ваша\_Организация" необходимо заменить на корректную ссылку.

После этого необходимо сохранить загруженные и предоставленные файлы в папку «sce»:

```
axiomjdk-jdk-certified11.0.18+11-linux-amd64-astra.deb, packages.tar,  
storage.jar, wait-for-it, run-cloud, libCryptoProAdapter.so, catalina-jmx-  
remote.jar, aescrypt_keygen, aescrypt
```

Далее, в папке «sce» необходимо создать docker-файл "nano Dockerfile" со следующим содержимым:

```
FROM astra-se1.7:base  
  
LABEL secret.cloud.service=app  
WORKDIR /root  
  
COPY axiomjdk-jdk-certified11.0.18+11-linux-amd64-astra.deb /tmp/  
RUN apt update && apt upgrade -y && apt-get install -y libasound2  
libfreetype6 libfontconfig1 libx11-6 libxdmcp6 libxext6 libxrender1 libxtst6  
libxi6 libxau6 libxdmcp6 libxcb1 attr && \  
apt --fix-broken install && \  
mkdir -p /opt/imageStorage && \  
rm -rf /var/lib/apt/lists/* /var/cache/apt/* && \  
dpkg -i /tmp/axiomjdk-jdk-certified11.0.18+11-linux-amd64-astra.deb  
&& \  
rm /tmp/axiomjdk-jdk-certified11.0.18+11-linux-amd64-astra.deb  
  
COPY packages.tar ./  
RUN tar -xvf packages.tar -C ./ && \  
mv packages/libs ./ && mv packages/linux-amd64_deb ./ && \
```

```
mv packages/libCryptoProAdapter.so ./ && \  
rm -rf packages/ && rm packages.tar && \  
mkdir -p /usr/local/share/java/crypto-pro && \  
mv libs/* /usr/local/share/java/crypto-pro/ && \  
sh linux-amd64_deb/install.sh && rm -rf linux-amd64_deb && \  
mv libCryptoProAdapter.so /opt/cproesp/lib/amd64 && \  
mkdir -p /usr/local/sce && mkdir -p /root
```

```
COPY storage.jar /usr/local/sce/  
COPY aescript aescript_keygen wait-for-it run-cloud /bin/  
COPY catalina-jmx-remote.jar libCryptoProAdapter.so /root/  
RUN chmod +x /bin/aescript /bin/aescript_keygen /bin/wait-for-it  
/bin/run-cloud
```

```
EXPOSE 8080 8000
```

```
ENV PATH /usr/local/sbin:/usr/local/bin:/usr/sbin:/usr/bin:/sbin:/bin  
CMD ["/bin/bash"]  
CMD ["/bin/run-cloud"]  
ENV LANG=ru_RU.UTF-8  
ENV CATALINA_BASE /usr/local/sce  
ENV LANGUAGE ru_RU.UTF-8  
ENV LANG ru_RU.UTF-8  
ENV LC_ALL ru_RU.UTF-8  
ENV CONTEX-PATH "
```

Теперь требуется сохранить файл нажатием сочетания клавиш "Ctrl+O" и выйти из режима редактирования нажатием сочетания клавиш "Ctrl+X"

### *Запуск сборки образа*

Запуск сборки образа производится следующей командой:

```
sudo docker build -t sce:latest .
```

Тег для локального репозитория создаётся следующей командой:

```
docker tag sce:latest registry.ваш.домен/app/sce:latest
```

где последовательность «ваш.домен» необходимо заменить на соответствующие данные.

Загрузка образа в локальный репозиторий производится следующей командой:

```
docker push registry.ваш.домен/app/sce:latest
```

где последовательность «ваш.домен» необходимо заменить на соответствующие данные.

## **1.2 Установка программного продукта SCDRM в ОС семейства «Astra Linux»: «Astra Linux SE 1.6»/ ОС «Astra Linux SE 1.7», релиз «СМОЛЕНСК», релиз «ВОРОНЕЖ», ОС «Astra Linux Common Edition», релиз «ОРЕЛ»**

### ***Предварительные операции***

1. Для целевой серверной вычислительной системы должна быть выполнена установка операционной системы семейства «Astra Linux Special Edition» / ОС «Astra Linux Common Edition» в соответствии с официальным руководством разработчика ОС по установке, для каждого типа используемых ОС.
2. Установка ОС семейства Astra Linux должна быть выполнена в строгом соответствии с инструкциями, изложенными на сайте разработчика ОС (ссылка для доступа к инструктивным материалам:

<https://wiki.astralinux.ru/pages/viewpage.action?pageId=37290451>)

3. Интернет-репозитории Astra Linux размещаются по адресу: <https://download.astralinux.ru/astra/stable/smolensk/>
4. Должны быть установлены все актуальные обновления безопасности операционной системы (в ручном или автоматическом режиме). Для ручной установки обновления безопасности доступны по адресу: <https://download.astralinux.ru/astra/stable/smolensk/security-updates/>

### ***Подготовка системы к установке программного продукта Secret Cloud DRM***

1. После установки и настройки ОС семейства Astra Linux необходимо выполнить подключение к целевой системе, используя протокол SSH, или же выполнять перечисленные ниже действия, используя непосредственно физическую консоль серверного оборудования. Данной инструкцией подразумевается использование подключения к целевой системе с использованием протокола SSH, если явным образом не указан иной метод.

Все дальнейшие действия выполняются администратором системы Secret Cloud DRM, используя непосредственно учётную запись root, или же с помощью системной программы sudo (предпочтительное, более безопасное решение).

2. На целевой системе необходимо добавить сетевые репозитории Astra Linux, для чего создать (или внести изменения в имеющийся) файл `/etc/apt/sources.list` со следующим содержанием:

# Основной репозиторий (установочный диск)

```
deb https://dl.astralinux.ru/astra/stable/1.7_x86-64/repository-main/1.7_x86-64 main contrib non-free
```

# Оперативные обновления основного репозитория

```
deb https://dl.astralinux.ru/astra/stable/1.7_x86-64/repository-update/1.7_x86-64 main contrib non-free
```

# Базовый репозиторий

```
deb https://dl.astralinux.ru/astra/stable/1.7_x86-64/repository-base/1.7_x86-64 main contrib non-free
```

# Расширенный репозиторий

```
deb https://dl.astralinux.ru/astra/stable/1.7_x86-64/repository-extended/1.7_x86-64 main contrib non-free
```

# Расширенный репозиторий (компонент astra-ce)

```
deb https://dl.astralinux.ru/astra/stable/1.7_x86-64/repository-extended/1.7_x86-64 astra-ce
```

3. Необходимо обновить список пакетов, используя следующую последовательность команд ОС:

```
$ apt update  
$ apt upgrade
```

4. После успешного выполнения шага 3 выше, целевая система готова к установке программного продукта Secret Cloud DRM.

*Установка программного продукта Secret Cloud DRM на целевую систему.*

1. Необходимо произвести копирование архивов `<имя_архива>.tar` (в которых распространяется сертифицированный дистрибутив SCDRM) в домашний каталог текущего пользователя, например, `/home/<каталог пользователя>/`;
2. Необходимо произвести распаковку архива, используя команду:

```
tar -xvf <имя_архива>.tar
```

3. По окончании процесса распаковки архива, требуется перейти в директорию, где данные файлы были распакованы.
4. Необходимо изменить права доступа к файлу, например:

```
chmod +x sce_install.sh
```

5. Необходимо установить значение переменной `PATH` следующей командой:

```
export PATH=/usr/local/sbin:/usr/local/bin:/usr/sbin:/usr/bin:/sbin:/bin
```

6. Необходимо запустить установочный скрипт программного продукта Secret Cloud DRM следующей командой:

```
./sce_install.sh
```

7. После успешного окончания установки можно перейти по IP-адресу, на котором были успешно выполнены этапы 1 – 6 настоящего раздела, чтобы получить доступ к серверу. Например, открыть любой веб-браузер и указать в адресной строке следующее:

```
https://ip_адрес_сервера
```

8. Критерием успешности выполнения предыдущих этапов и шагов будет появление диалогового окна авторизации пользователя в программном продукте SCDRM.
9. **КРИТИЧЕСКИ ВАЖНО!** После авторизации в системе SCDRM администратор системы обязан немедленно изменить свой пароль в ней, в соответствии с применяемыми в организации-эксплуатанте политиками парольной защиты административных учётных записей.
10. Далее необходимо произвести загрузку лицензионного ключа (содержащегося в файле), для чего, в разделе меню веб-интерфейса «Служебная информация» → «О Программе» → «Управление лицензиями» необходимо нажать кнопку «Обновить лицензию» и выбрать необходимый файл лицензии.

### 1.3 Установка программного продукта SCDRM в ОС «Ubuntu Server 22.04 LTS».

#### *Предварительные операции*

1. Для целевой серверной вычислительной системы должна быть выполнена установка операционной системы «Ubuntu Server 22.04 LTS».

Установка и настройка ОС «Ubuntu Server 22.04 LTS» должна быть выполнена в строгом соответствии с инструкциями, изложенными на сайте разработчика ОС (ссылка для доступа к инструктивным материалам: <https://help.ubuntu.com/>).

2. Должны быть установлены все актуальные обновления (в т.ч. обновления безопасности) операционной системы, командами ОС:

```
$ apt update
```

и

```
$ apt upgrade
```

#### *Подготовка системы к установке программного продукта Secret Cloud DRM*

1. После установки и настройки ОС «Ubuntu Server 22.04 LTS» необходимо выполнить подключение к целевой системе, используя протокол SSH, или же выполнять перечисленные ниже действия, используя непосредственно физическую консоль серверного оборудования. Данной инструкцией подразумевается использование подключения к целевой системе с использованием протокола SSH, если явным образом не указан иной метод.
2. Все дальнейшие действия выполняются администратором системы Secret Cloud DRM, используя непосредственно учётную запись root, или же с помощью системной программы sudo (предпочтительное, более безопасное решение).

#### *Установка программного продукта Secret Cloud DRM на целевую систему.*

1. Необходимо произвести копирование архивов <имя\_архива>.tar (в которых распространяется сертифицированный дистрибутив SCDRM) в домашний каталог текущего пользователя, например, /home/<каталог пользователя>;
2. Необходимо произвести распаковку архива, используя команду:

```
tar -xvf <имя_архива>.tar
```

3. По окончании процесса распаковки архива, требуется перейти в директорию, где данные файлы были распакованы.
4. Необходимо изменить права доступа к файлу, например:



```
chmod +x sce_install.sh
```

5. Необходимо запустить установочный скрипт программного продукта Secret Cloud DRM следующей командой:

```
./sce_install.sh
```

6. Для проверки готовности к работе и завершения первоначальной настройки программного продукта Secret Cloud DRM необходимо произвести действия, описанные в пунктах 7 – 10 подраздела «Установка программного продукта Secret Cloud DRM на целевую систему» раздела «Установка программного продукта SCDRM в ОС семейства «Astra Linux»: «Astra Linux SE 1.6»/ ОС «Astra Linux SE 1.7», релиз «СМОЛЕНСК», ОС «Astra Linux Common Edition», релиз «ОРЕЛ»».

## 1.4 Установка программного продукта SCDRM в ОС ОСнова.

### *Предварительные операции*

1. Для целевой серверной вычислительной системы должна быть выполнена установка операционной системы «**OSnova Linux Onyx 2.0**».

Установка и настройка «ОС OSnova Linux Onyx» версии 2a.0 должна быть выполнена в строгом соответствии с инструкциями, изложенными на сайте разработчика ОС (см. ссылки для доступа к инструктивным материалам):

- [Документация к ОС «ОСнова»](#)
- [Wiki АО «НППКТ»](#)
- [Телеграмм-канал АО «НППКТ»](#)

2. Должны быть установлены все актуальные обновления (в т.ч. обновления безопасности) операционной системы, распространяемые в формате ISO – файлов (onyx-2.0-disk1 и onyx-2.0-disk2) разработчиком ОС (<https://nppct.ru>).

### *Подготовка системы к установке программного продукта Secret Cloud DRM*

1. После установки и настройки ОС ОСнова необходимо выполнить подключение к целевой системе, используя протокол SSH, или же выполнять перечисленные ниже действия, используя непосредственно физическую консоль серверного оборудования. Данной инструкцией подразумевается использование подключения к целевой системе с использованием протокола SSH, если явным образом не указан иной метод.
2. Все дальнейшие действия выполняются администратором системы Secret Cloud DRM, используя непосредственно учётную запись root, или же с помощью системной программы sudo (предпочтительное, более безопасное решение).

### *Установка программного продукта Secret Cloud DRM на целевую систему.*

1. Необходимо подключить диск №2 (onyx-2.0-disk2) командой

```
apt-cdrom add
```

2. Необходимо выполнить команды:

```
apt update && apt install docker.io docker-compose
```

3. Необходимо произвести копирование архивов <имя\_архива>.tar (в которых распространяется сертифицированный дистрибутив SCDRM) в домашний каталог текущего пользователя, например, /home/<каталог пользователя>;

4. Необходимо произвести распаковку архива, используя команду:

```
tar -xvf <имя_архива>.tar
```

5. По окончании процесса распаковки архива, требуется перейти в директорию, где данные файлы были распакованы.

6. Необходимо изменить права доступа к файлу, например:

```
chmod +x sce_install.sh
```

7. Необходимо запустить установочный скрипт программного продукта Secret Cloud DRM следующей командой:

```
./sce_install.sh
```

8. Для проверки готовности к работе и завершения первоначальной настройки программного продукта Secret Cloud DRM необходимо произвести действия, описанные в пунктах 7 – 10 подраздела «Установка программного продукта Secret Cloud DRM на целевую систему» раздела «Установка программного продукта SCDRM в ОС семейства «Astra Linux»: «Astra Linux SE 1.6»/ ОС «Astra Linux SE 1.7», релиз «СМОЛЕНСК», ОС «Astra Linux Common Edition», релиз «ОРЕЛ»».

## 1.5 Установка SCDRM в ОС «РЕД ОС»;

### *Предварительные операции*

1. Для целевой серверной вычислительной системы должна быть выполнена установка операционной системы «РЕД ОС».

Установка и настройка ОС «РЕД ОС» должна быть выполнена в строгом соответствии с инструкциями, изложенными на сайте разработчика ОС (ссылка для доступа к инструктивным материалам: <https://redos.red-soft.ru/base/>).

2. Должны быть установлены все актуальные обновления (в т.ч. обновления безопасности) операционной системы, командами ОС:

```
$ yum update
```

и

```
$ yum upgrade
```

### *Подготовка системы к установке программного продукта Secret Cloud DRM*

1. После установки и настройки ОС «РЕД ОС» необходимо выполнить подключение к целевой системе, используя протокол SSH, или же выполнять перечисленные ниже действия, используя непосредственно физическую консоль серверного оборудования. Данной инструкцией подразумевается использование подключения к целевой системе с использованием протокола SSH, если явным образом не указан иной метод.
2. Все дальнейшие действия выполняются администратором системы Secret Cloud DRM, используя непосредственно учётную запись root, или же с помощью системной программы sudo (предпочтительное, более безопасное решение).

### *Установка программного продукта Secret Cloud DRM на целевую систему.*

1. Необходимо произвести копирование архивов <имя\_архива>.tar (в которых распространяется сертифицированный дистрибутив SCDRM) в домашний каталог текущего пользователя, например, /home/<каталог пользователя>;
2. Необходимо произвести распаковку архива, используя команду:

```
tar -xvf <имя_архива>.tar
```

3. По окончании процесса распаковки архива, требуется перейти в директорию, где данные файлы были распакованы.
4. Необходимо изменить права доступа к файлу, например:

```
chmod +x sce_install.sh
```

5. Необходимо запустить установочный скрипт программного продукта Secret Cloud DRM следующей командой:

## **`./sce_install.sh`**

6. Для проверки готовности к работе и завершения первоначальной настройки программного продукта Secret Cloud DRM необходимо произвести действия, описанные в пунктах 7 – 10 подраздела «Установка программного продукта Secret Cloud DRM на целевую систему» раздела «Установка программного продукта SCDRM в ОС семейства «Astra Linux»: «Astra Linux SE 1.6»/ ОС «Astra Linux SE 1.7», релиз «СМОЛЕНСК», ОС «Astra Linux Common Edition», релиз «ОРЕЛ»».

## 1.6 Установка SCDRM в ОС «АЛЬТ 8 СП СЕРВЕР»

### *Предварительные операции*

1. Для целевой серверной вычислительной системы должна быть выполнена установка операционной системы «АЛЬТ 8 СП СЕРВЕР».

Установка и настройка ОС «АЛЬТ 8 СП СЕРВЕР» должна быть выполнена в строгом соответствии с инструкциями, изложенными на сайте разработчика ОС (ссылка для доступа к инструктивным материалам: <https://www.basealt.ru/alt-8-sp-sertifikat-fstehk/docs>).

2. Должны быть установлены все актуальные обновления (в т.ч. обновления безопасности) операционной системы, командами ОС:

```
$ apt-get update
```

и

```
$ apt-get dist-upgrade
```

### *Подготовка системы к установке программного продукта Secret Cloud DRM*

1. После установки и настройки ОС «АЛЬТ 8 СП СЕРВЕР» необходимо выполнить подключение к целевой системе, используя протокол SSH, или же выполнять перечисленные ниже действия, используя непосредственно физическую консоль серверного оборудования. Данной инструкцией подразумевается использование подключения к целевой системе с использованием протокола SSH, если явным образом не указан иной метод.
2. Все дальнейшие действия выполняются администратором системы Secret Cloud DRM, используя непосредственно учётную запись root, или же с помощью системной программы sudo (предпочтительное, более безопасное решение).

### *Установка программного продукта Secret Cloud DRM на целевую систему.*

1. Необходимо произвести копирование архивов <имя\_архива>.tar (в которых распространяется сертифицированный дистрибутив SCDRM) в домашний каталог текущего пользователя, например, /home/<каталог пользователя>;
2. Необходимо произвести распаковку архива, используя команду:

```
tar -xvf <имя_архива>.tar
```

3. По окончании процесса распаковки архива, требуется перейти в директорию, где данные файлы были распакованы.
4. Необходимо изменить права доступа к файлу, например:

```
chmod +x sce_install.sh
```

5. Необходимо запустить установочный скрипт программного продукта Secret Cloud DRM следующей командой:

## **./sce\_install.sh**

6. В момент установки потребуется ввести IP-адрес машины. Для подсказки IP-адрес текущей машины будет выведен в консоли. (данный этап зависит от версии дистрибутива SCDRM).
7. Для проверки готовности к работе и завершения первоначальной настройки программного продукта Secret Cloud DRM необходимо произвести действия, описанные в пунктах 7 – 10 подраздела «Установка программного продукта Secret Cloud DRM на целевую систему» раздела «Установка программного продукта SCDRM в ОС семейства «Astra Linux»: «Astra Linux SE 1.6»/ ОС «Astra Linux SE 1.7», релиз «СМОЛЕНСК», ОС «Astra Linux Common Edition», релиз «ОРЕЛ»».