Установка ПО ПРОСТОР.НПРЧ

Все операции производятся в командной строке виртуальной машины Linux.

## Копирование дистрибутива

Скопировать файлы дистрибутива k3s в папку **~/distrib/k3s**.

Для копирования файлов с хоста виртуальных машин на виртуальную машину Astra Linux через ssh запустите в PowerShell следующую команду:

**scp -r <путь до папки>\k3s <имя пользователя Linux>@<ip-адрес VM>:~/k3s/**

Для исключения ошибки проверки ключа ssh:

**scp -o "StrictHostKeyChecking no" -r <путь до папки>\k3s <имя пользователя Linux>@<ip-адрес VM>:~/k3s/**

Дистрибутив включает в себя следующие файлы:

* k3s-airgap-images-amd64.tar
* k3s
* install.sh

Скопировать в папку **~/distrib/<номер версии>/** файлы дистрибутива ПО ПРОСТОР.НПРЧ, содержащие следующие папки:

├───CORE

├───NSITemplates

├───grafana

│ ├───plugins

│ └───provisioning

├───model

└───repository

## Установка kubernetes

Последующие команды выполняются в терминале Astra Linux.

Создать директорию предзагруженных образов k3s:

**sudo mkdir -p /var/lib/rancher/k3s/agent/images/**

Перейти в папку **~/distrib/k3s:**

**cd ~/distrib/k3s**

Скопировать образ k3s:

**sudo cp ./k3s-airgap-images-amd64.tar /var/lib/rancher/k3s/agent/images/**

Скопировать файлы установки k3s:

**sudo cp ./k3s /usr/local/bin/**

**sudo cp ./install.sh /usr/local/bin/**

Перйти в папку **/usr/local/bin/** и запустить установку k3s:

**chmod +x install.sh**

**chmod +x k3s**

**INSTALL\_K3S\_SKIP\_DOWNLOAD=true ./install.sh**

## Установка образов микросервисов открытого ПО

Архив **prostor\_images\_pi.tar** содержит образы открытого ПО, такие как grafana, redis, postgres, nats и clickhouse.

Для уставки образов в систему выполните следующую команду:

**sudo k3s ctr images import ~/distrib/<номер версии>/repository/prostor\_images\_pi.tar**

## Установка образов ПО ПРОСТОР.НПРЧ

Для уставки образов в систему выполните следующую команду:

**sudo k3s ctr images import ~/distrib/<номер версии>/repository/prostor\_images.tar**

## Установка Grafana

Создаём группу 'grafana' с заданным идентификатором:

**sudo groupadd -g 472 grafana**

Создаём пользователя 'grafana' с заданными идентификатором и добавляем его в группу grafana:

**sudo useradd -u 472 -g grafana grafana**

Устанавливаем пароль для пользователя (default pwd:grafana):

**sudo passwd grafana**

Создаем папки для данных, логов, предустановленных datasources, dashboards, notifiers:

**sudo mkdir -p /var/lib/prostor/grafana/data**

**sudo mkdir -p /var/lib/prostor/grafana/log**

**sudo mkdir -p /var/lib/prostor/grafana/provisioning**

**sudo mkdir -p /var/lib/prostor/grafana/provisioning/datasources**

**sudo mkdir -p /var/lib/prostor/grafana/provisioning/dashboards**

**sudo mkdir -p /var/lib/prostor/grafana/provisioning/notifiers**

**sudo mkdir -p /var/lib/prostor/grafana/sound-alarm**

**sudo mkdir -p /var/lib/prostor/grafana/sound-alarm/icons**

**sudo mkdir -p /var/lib/prostor/grafana/sound-alarm/sounds**

Рекурсивно устанавливаем владельцем папок пользователя и группу 'grafana':

**sudo chown -R grafana:grafana /var/lib/prostor/grafana/data**

**sudo chown -R grafana:grafana /var/lib/prostor/grafana/plugins**

**sudo chown -R grafana:grafana /var/lib/prostor/grafana/log**

**sudo chown -R grafana:grafana /var/lib/prostor/grafana/provisioning**

**sudo chown -R grafana:grafana /var/lib/prostor/grafana/sound-alarm**

Устанавливаем права на чтение и запись для grafana:grafana:

**sudo chmod -R u+rw,g+rw /var/lib/prostor/grafana/data**

**sudo chmod -R u+rw,g+rw /var/lib/prostor/grafana/plugins**

**sudo chmod -R u+rw,g+rw /var/lib/prostor/grafana/log**

**sudo chmod -R u+rw,g+rw /var/lib/prostor/grafana/provisioning**

**sudo chmod -R u+rw,g+rw /var/lib/prostor/grafana/sound-alarm**

Загрузка шаблонов grafana:

**sudo cp -R -v ~/distrib/<номер версии>/grafana/. /var/lib/prostor/grafana/**

## Инициализация среды ПО ПРОСТОР.НПРЧ

Создаём директорию для шаблонов модулей связи:

**sudo mkdir -p /var/lib/prostor/templates**

Копируем шаблоны из дистрибутива:

**sudo cp -R -v ~/distrib/<номер версии>/NSITemplates/. /var/lib/prostor/templates/**

Разворачиваем контейнеры:

**sudo k3s kubectl apply -f ~/distrib/<номер версии>/CORE**

## Загрузка модели станции

Способ загрузки модели станции через графический интерфейс описан в руководстве пользователя.

Для загрузки модели через терминал системы Linux выполните следующие действия:

Перезагружаем контейнер НСИ:

**sudo k3s kubectl delete pods $(sudo k3s kubectl get pods | awk '$1 ~ /enersys-prostor-nsi-/ && $1 !~ /enersys-prostor-nsi-db/ {print $1}')**

В поставке ПО есть файл модели станции с названием «prostor\_xxxx\_ver.xml». Переходим в папку с файлом модели (по умолчанию файл находится в папке **~/distrib/<номер версии>/model**).

Переходим в папку с моделью:

**cd ~/distrib/<номер версии>/model**

Импортируем модель:

**curl -H "Content-Type: text/xml" --data "@prostor.xml" localhost:30000/v2/StationModels/import**

Проверяем состояния контейнеров системы:

**sudo kubectl get pods**

Статус всех контейнеров должен быть «Running». В противном случае см. п. 10 данного руководства.

На этом этапе установка ПО «ПРОСТОР.НПРЧ» завершена.