

ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ ЭКЗЕМПЛЯРА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ POWERGUIDE ENTERPRISE, ПРЕДОСТАВЛЕННОГО ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКСПЕРТНОЙ ПРОВЕРКИ



АННОТАЦИЯ

В данном документе приведена инструкция по установке экземпляра Программного продукта для совместной разработки и эксплуатации электронных каталогов промышленных изделий, в том числе описание действий по установке и настройке ПО, включая подготовку к установке, загрузку необходимых образов и конфигураций, описание процесса установки новых версий.



СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ	2
СОДЕРЖАНИЕ	3
1. ВВЕДЕНИЕ	4
2. ОПИСАНИЕ ПРОЦЕССА УСТАНОВКИ	5
2.1. Подготовка к установке	5
2.1.1. Подготовка к установке в ОС Ред ОС 8.0	5
2.1.2. Подготовка к установке в OC AstraLinux Smolensk 1.7	6
2.1.3. Установка утилиты docker-compose	7
2.2. Загрузка docker-образов	8
2.2.1. Загрузка при отсутствии доступа к репозиторию Ошибка! Закладка определена.	не
2.2.2. Загрузка при наличии доступа к репозиторию	8
2.3. Загрузка конфигурации	8
2.4. Конфигурация запуска	9
2.5. Замена SSL-ключей	12
2.6. Проверка подключения в интерфейсе пользователя	13
2.7. Обновление конфигурации и установка новых версий	14
ПРИЛОЖЕНИЕ	17
ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ	17
ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ	17



1. ВВЕДЕНИЕ

Программный продукт выполнен с применением клиент-серверной программной архитектуры.

Серверное программное обеспечение устанавливается на сервер Заказчика, клиентское программное обеспечение представляет собой веб-приложение, пользовательский доступ к которому осуществляется при помощи любого совместимого веб-браузера, который должен быть независимо установлен на персональный компьютер пользователя.

Обязательным является сетевое подключение клиентских устройств к серверу, допускается подключение по локальной сети или глобальной сети Интернет.

Данная инструкция направлена на установку серверной части Программного продукта.

В данной инструкции по установке POWERGUIDE Enterprise представлена информация, необходимая администратору, по подготовке, установке и первоначальной настройке.

В процессе установки и настройки следуйте шагам инструкции. В инструкции имеются ветвления по типу установки в зависимости от использования операционной системы, а также в зависимости от режима установки, с наличием доступа к репозиторию «IGA Technologies» или без него. Исходя из этих условий следуйте актуальным для вашей ситуации разделам инструкции.

При наличии доступа к репозиторию «IGA Technologies» достаточно только одного архивного файла с конфигурацией установки POWERGUIDE Enterprise. В случае отсутствия доступа к репозиторию «IGA Technologies», необходим также файл, содержащий docker-образы сервисов POWERGUIDE Enterprise.



2. ОПИСАНИЕ ПРОЦЕССА УСТАНОВКИ

2.1. Подготовка к установке

В операционной системе Linux установка и развёртывание POWERGUIDE Enterprise выполняется на основе докер-контейнеров. Учитывая то, что POWERGUIDE Enterprise построено на основе микросервисной архитектуры, сценарий запуска POWERGUIDE Enterprise выполняется при помощи специальной утилиты docker-compose, которая обеспечивает необходимый порядок запуска сервисов, а также настройку их взаимодействия.

В этом разделе описан процесс установки утилиты docker для некоторых Linuxдистрибутивов. Иногда при установке формируется не полный пакет утилиты docker, а именно отсутствует утилита docker-compose. Как проверить и как установить эту утилиту см. раздел 2.1.3.

В данном разделе описаны предварительные шаги по инсталляции POWERGUIDE Enterprise в OC Linux. Их необходимо выполнять при наличии доступа к сети Интернет. Следующие шаги необходимо выполнять с правами суперпользователя.

2.1.1. Подготовка к установке в ОС Ред ОС 8.0

1) Утилиту docker необходимо устанавливать из штатного репозитория Ред ОС. Для этого нужно выполнить последовательность следующих команд:

dnf install docker-ce docker-ce-cli systemctl enable docker –now

 Отредактируйте файл daemon.json: vi /etc/docker/daemon.json



3) Содержимое файла:
{
«log-driver»: «journald»,
«live-restore»: true,
«icc»: false,
«disable-validation»: true

необходимо заменить на:

{
 «log-driver»: «json-file»,
 «live-restore»: false,
 «icc»: false,
 «disable-validation»: true
}

4) После этого необходимо выполнить перезагрузку docker: systemctl restart docker

2.1.2. Подготовка к установке в ОС AstraLinux Smolensk 1.7

1) Запустите консоль и перейдите в root пользователя: sudo su

2) Установите docker из репозитория docker:

sudo apt-get update sudo apt-get install ca-certificates curl gnupg sudo install -m 0755 -d /etc/apt/keyrings curl -fsSL https://download.docker.com/linux/debian/gpg | sudo gpg --dearmor -o



/etc/apt/keyrings/docker.gpg sudo chmod a+r /etc/apt/keyrings/docker.gpg

echo $\$

«deb [arch=«\$(dpkg --print-architecture)» signed-by=/etc/apt/keyrings/docker.gpg]
https://download.docker.com/linux/debian \
buster stable» | \
sudo tee /etc/apt/sources.list.d/docker.list > /dev/null
sudo apt-get update
sudo apt-get install docker-ce docker-ce-cli containerd.io docker-buildx-plugin
docker-compose-plugin

2.1.3. Установка утилиты docker-compose

1) Сделайте проверку на наличие утилиты docker-compose в вашей ОС. Для этого выполните следующую команду:

docker compose version

В случае наличия утилиты будет выдан ответ с номером версии, например: «Docker Compose version v2.20.3»

Если же в ответе не будет информации о версии, то значит утилита docker-compose не установлена и её необходимо установить. Как это сделать по пунктам описано далее. Если же утилита docker-compose установлена, переходите к следующей главе.

2) По следующей ссылке скачайте утилиту docker-compose версии v.2.27.0:

https://github.com/docker/compose/releases/download/v2.27.0/docker-compose-

linuxx86

3) Скопируйте файл docker-compose-linux-x86_64 на целевой сервер по следующему месту размещения:

/usr/libexec/docker/cli-plugins/docker-compose

4) Сделайте файл docker-compose исполняемым:



chmod +x /usr/libexec/docker/cli-plugins/docker-compose 5) Отобразите версию docker-compose на экране: docker compose version ответ должен быть таким: «Docker Compose version v2.27.0»

2.2. Загрузка docker-образов

2.2.1. Подключение к репозиторию

Необходимо обеспечить подключение к репозиторию Разработчика <u>rc7.igatec.com</u>.

Используемый протокол – ТСР (https), порт – 443, IP-адрес - 213.208.167.216.

В ходе установки Docker сам загрузит необходимые образы сервисов из репозитория.

Для подключения к репозиторию в ходе установки Вам потребуется учетная запись, которую необходимо запросить у Разработчика.

Можно переходить к следующему разделу загрузки конфигурации.

2.3. Загрузка конфигурации

Перед тем как приступить к настройке конфигурации, необходимо скачать архивный файл, содержащий набор конфигурационных файлов и скриптов.

Режим доступа по ссылке на Личный кабинет:

https://cp.igatec.com/

Учетную запись для доступа в Личный кабинет необходимо запросить у Разработчика.

1) Откройте файловое хранилище Личного кабинета по ссылке выше. При входе потребуется логин и пароль (см. выше).

2) Скачайте файл pp_config.tar.gz.



3) Переместите файл pp_config.tar.gz на сервер во временную директорию /tmp.

4) Зайдите в папку /tmp:

cd /tmp

5) Распакуйте архив:

tar -xf pc_config.tar.gz

6) Переименуйте папку в соответствии с желаемым названием стека развёртывания (например, pp):

mv pp_config pp

7) Удалите архивный файл:

rm -rf pp-config.tar.gz

2.4. Конфигурация запуска

1) Определите директорию, где будет расположен установленный POWERGUIDE Enterprise. В данной инструкции для примера будет использоваться путь /mnt/powerguide.

2) Создайте файл, в котором необходимо определить несколько переменных окружения. Они понадобятся в процессе настройки конфигурации.

За основу можно использовать следующий фрагмент присваивания переменных:

BASE_DIR=/mnt/powerguide HOST_NAME=ietm.local STACK_NAME=pp DOCKER_REGISTRY=rc7.igatec.com PG_DOCKER_REGISTRY=\${DOCKER_REGISTRY} POWER_PLATFORM_DOCKER_REGISTRY=\${DOCKER_REGISTRY}

В этом фрагменте переменная HOST_NAME указывает на имя домена, по которому вы будете обращаться в строке браузера при открытии POWERGUIDE Enterprise. Если ваш стек развёртывания будет иметь имя, отличное от pp, то необходимо переопределить переменную STACK_NAME.



3) Скопируйте весь фрагмент в буфер обмена, создайте файл pwg.env и вставьте туда содержимое буфера. Сделать это можно с помощью обычного текстового редактора, такого как vi или nano:

vi pwg.env

Для выхода с сохранением из редактора vi используйте комбинацию :wq.

Не располагайте файл с переменными окружения pwg.env внутри каталога конфигурации POWERGUIDE Enterprise. Его можно расположить, например, в домашнем каталоге пользователя или в директории, находящейся на одном уровне с директорией конфигурации.

4) Сделайте доступными переменные окружения:

set -a

source pwg.env

5) Инициализируйте режим swarm в docker:

docker swarm init

6) Подключитесь вручную к репозиторию <u>rc7.igatec.com</u>:

docker login rc7.igatec.com

7) Далее в интерактивном режиме введите имя пользователя и пароль для подключения к репозиторию, выданные Разработчиком.

8) Перейдите в предполагаемый каталог установки POWERGUIDE Enterprise:

cd /mnt/powerguide

и переместите в него директорию из временного каталога:

mv /tmp/\${STACK_NAME}

9) Перейдите в каталог с названием стека развёртывания:

cd \${STACK_NAME}

10) Последовательно выполняйте следующие команды (команды, приведённые в блоках кода, следует вводить в терминал одной строкой и при копировании через буфер обмена следует убрать перенос строки):

chmod +x ./*/prepareExistingConfigFolder.sh

sed -i -e 's/\r\$//' ./*/prepareExistingConfigFolder.sh



cd power_platform

./prepareExistingConfigFolder.sh \${BASE_DIR}/\${STACK_NAME}/power_platform
https://\${HOST_NAME} \${STACK_NAME}

./register_service.sh \${BASE_DIR}/\${STACK_NAME}/power-storage

 $./register_service.sh \\ BASE_DIR \\ / \\ STACK_NAME \\ / \\ content-management$

./register_service.sh \${BASE_DIR}/\${STACK_NAME}/classification

./register_service.sh \${BASE_DIR}/\${STACK_NAME}/tkm

./register_service.sh \${BASE_DIR}/\${STACK_NAME}/power-guide

11) Скопируйте все конфигурации nginx в определённое место:

cp -r nginx /tmp

12) Удалите из power_platform/nginx указанные ниже директории:

rm -rf nginx/power-guide* rm -rf nginx/classification* rm -rf nginx/content-management* rm -rf nginx/tkm

13) Выполните последовательно следующие скрипты. Каждый последующий скрипт необходимо выполнять, дождавшись выполнения предыдущего:

./run_pd.sh

./update_platform_configs.sh -a=https://\${HOST_NAME} -cf=\${BASE_DIR}/\${STACK_NAME}/platform-config/auth-service -o=set -u=admin p=12345

./update_platform_configs.sh -a=https://\${HOST_NAME}



-cf=\${BASE_DIR}/\${STACK_NAME}/platform-config -o=set -u=admin -p=12345

14) Остановите стек:
docker stack rm \${STACK_NAME}
15) Верните конфигурации nginx:
rm -rf nginx
mv /tmp/nginx
16) Запустите скрипт:
./run_pd.sh
17) Выполните очистку временных файлов:
rm -rf /tmp/nginx
18) Проверьте, успешно ли запустился стек:
docker service ls | grep 0/1

Вывод должен быть пустой. Не должно быть найдено сервисов, у которых replicas 0/1. Если вывелись какие-то строки после выполнения этой команды, значит какие-то сервисы не стартовали. Повторите проверку позже.

2.5. Замена SSL-ключей

По умолчанию конфигурация POWERGUIDE Enterprise поставляется с самоподписанными SSL-ключами, выпущенными для домена ietm.local. Если у вас имеются собственные ключи и сертификаты, или же подписанные удостоверяющим центром, то можно заменить ключи и сертификаты, установленные по умолчанию, на ваши. Далее следует пошаговая инструкция как это сделать.

1) Перейдите в каталог установки POWERGUIDE Enterprise:

cd /mnt/powerguide/pp/power_platform/nginx/ssl

2) Отобразите список файлов:

ls -1

на экран выведутся три файла:

ca.crt – корневой сертификат



- server.crt цепочка из сертификата домена и корневого
- server.key приватный ключ
- 3) Подмените эти файлы, сохранив точно такие же названия.
- 4) Отобразите на экране название сервиса nginx:

docker service ls --format «{{.Name}}» | grep nginx

5) Скопируйте его в буфер обмена

6) Перезапустите полностью стек:

docker stack rm pp

./run_pd.sh

2.6. Проверка подключения в интерфейсе пользователя

1) Запустите совместимый веб-браузер. В адресной строке введите <u>https://ietm.local</u>

По данному адресу располагается платформенная часть системы, которая называется «Power Platform».

Скорректируйте при необходимости домен в адресной строке в соответствии со значением переменной HOST_NAME из файла pwg.env здесь и далее. Вы будете переадресованы на страницу входа.

2) Учетную запись администратора необходимо запросить у Разработчика.

3) Далее необходимо назначить учетной записи администратора роль «Администратор». Для этого в левой панели выберите иконку «Администрирование», вкладку «Пригласить пользователей» – «Пользователи». Выберите пользователя «admin».

В правой боковой панели выберите вкладку «Предоставленные роли». Нажмите кнопку «Добавить роль +», укажите роль «Администратор», нажмите кнопку «Добавить».

Роли назначены.

4) Выйдите из системы, выбрав нижнюю иконку «Профиль» в левой панели и нажав на кнопку выхода в верхней части появившейся дополнительной панели.

5) В адресной строке введите <u>https://ietm.local/power-catalogs/app</u> для перехода в приложение POWERGUIDE.

6) Введите логин и пароль учётной записи администратора.



7) После успешного входа появится экран со списком рабочих пространств (если приложение устанавливается без контента, то будет отображена надпись «Нет данных»), см. рисунок 1.



Рисунок 1 – Пример экрана со списком рабочих пространств

2.7. Обновление конфигурации и установка новых версий

Продукт постоянно развивается: появляются новые функции и вносятся исправления.

Каждому релизу, даже с незначительными изменениями, присваивается новый тег, указывающий на версию POWERGUIDE Enterprise. Каждый микросервис в POWERGUIDE Enterprise так же имеет свою версию. Версии указаны в файлах конфигурации. В настоящем разделе описан процесс обновления POWERGUIDE Enterprise.



1) Скачать по переданной Разработчиком ссылке файл архива pp_config.tar.gz, содержащий конфигурацию.

2) Скопировать файл архива на сервер во временную директорию /tmp.

3) Перейти в директорию, где был ранее установлен POWERGUIDE Enterprise (например, /mnt/powerguide).

4) Выполнить экспорт переменных окружения:

set -a

source pwg.env

5) Скопировать SSL-ключи во временную директорию:

cp -r \${BASE_DIR}/\${STACK_NAME}/power_platform/nginx/ssl /tmp

6) Перейти во временную папку:

cd /tmp

7) Распаковать архив с конфигурацией

tar -xf pp_config.tar.gz

8) Последовательно выполнить следующие команды:

chmod -R 755 /tmp/pp_config/generic/generic_scripts/updateConfiguration.sh

sed -i -e 's/\r\$//' /tmp/pp_config/generic/generic_scripts/updateConfiguration.sh

chmod -R 755 /tmp/pp_config/generic/generic_scripts/functions.sh

sed -i -e 's/\r\$//' /tmp/pp_config/generic/generic_scripts/functions.sh

9) Перейти в следующий каталог:

cd /tmp/pp_config/generic/generic_scripts

10) Запустить скрипт, выполняющий обновление конфигурации:

./updateConfiguration.sh -a=https://\$ {HOST_NAME} -sn=pp
-cpf=\$ {BASE_DIR}/\$ {STACK_NAME}/power_platform -hcf=/tmp/pp/prev_configs
-pf=/tmp/pp_config/power_platform/:\$ {BASE_DIR}/\$ {STACK_NAME}/power_platform
-cf=/tmp/pp_config/power-storage/:\$ {BASE_DIR}/\$ {STACK_NAME}/power-storage



 $\label{eq:cf=/tmp/pp_config/content-management/: BASE_DIR \ STACK_NAME \ content-management$

-cf=/tmp/pp_config/power-guide:\${BASE_DIR}/\${STACK_NAME}/power-guide -rw=false
-ru=false

11) Перейти в каталог power_platform, где был ранее установлен POWERGUIDE Enterprise:

cd \${BASE_DIR}/\${STACK_NAME}/power_platform

12) Запустить скрипт обновления конфигурации:

./update_platform_configs.sh -a=https://\${HOST_NAME} -cf=\${BASE_DIR}/\${STACK_NAME}/power_platform -cf=\${BASE_DIR}/\${STACK_NAME}/power -storage -cf=\${BASE_DIR}/\${STACK_NAME}/content-management -cf=\${BASE_DIR}/\${STACK_NAME}/power-guide -o=set -u=admin -p=12345

13) Удалить стек развёртывания:

docker stack rm pp

14) Удалить SSL-ключи:

 $rm \ -rf \ BASE_DIR \ (STACK_NAME) / power_platform / nginx / ssl$

15) Вернуть прежние SSL-ключи:

mv /tmp/ssl \${BASE_DIR}/\${STACK_NAME}/power_platform/nginx

16) Запустить стек развёртывания:

./run_pd.sh



ПРИЛОЖЕНИЕ

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ

Сокращение	Расшифровка
OC	Операционная система
ПО	Программное обеспечение

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Термин	Определение
Docker	Программная платформа для разработки, доставки и
	запуска контейнерных приложений
Пользователь	Представитель Заказчика, имеющий действующую
	учетную запись для работы в Программном продукте, и
	прошедшии процедуру аутентификации и авторизации в
	программном продукте
Программное обеспечение	Программы для ЭВМ и (или) базы данных, в том числе
	входящие в состав информационных систем и (или) сайтов
	в информационно-телекоммуникационной сети
	«Интернет»
Программный продукт	Программный комплекс для совместной разработки и
	эксплуатации электронных каталогов промышленных
	изделий
Разработчик	АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "АЙ-ДЖИ-ЭЙ
	ТЕХНОЛОГИИ"