

2021.2.2 Подготовка образа Linux на платформе виртуализации РУСТЭК

Подготовка образов разных ОС на платформе виртуализации РУСТЭК выполняется одной и той же последовательностью действий, однако имеет небольшие различия. Этот документ описывает последовательность действий для Unix-систем. Можно также ознакомиться с документом "2021.2.2 Подготовка образа Windows 10 на платформе виртуализации РУСТЭК".

Для подготовки образа из формата ISO на платформе виртуализации РУСТЭК необходимо выполнить следующую последовательность действий:

1. Создать образ

В панели управления платформой в разделе меню **Копии и образы – Образы** нажать кнопку **Создать**  на панели инструментов (рисунок 1).

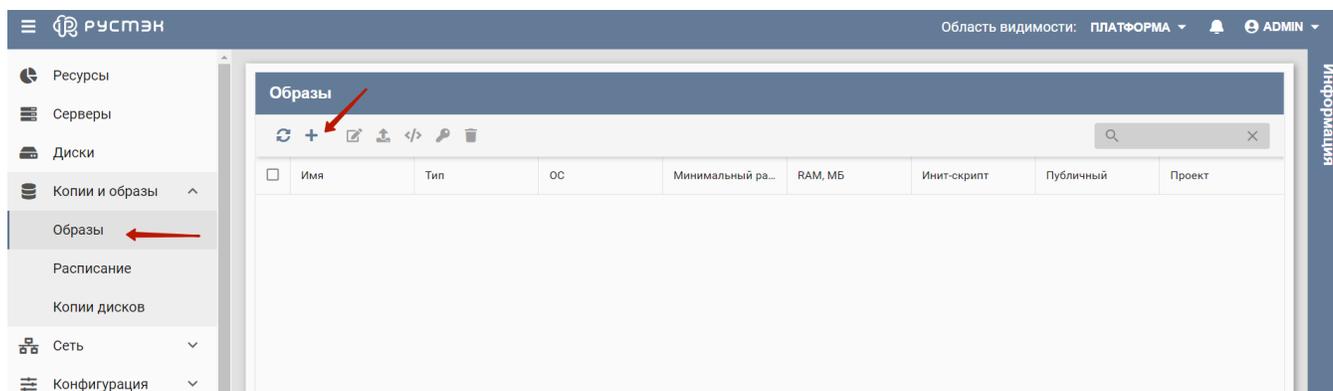


Рисунок 1

В открывшейся форме «Создание нового образа» заполнить поля и выбрать опции в раскрывающихся списках, как показано на рисунке 2.

 Для образов рекомендуется установить параметры **Дискового контроллера** как virtio-scsi.

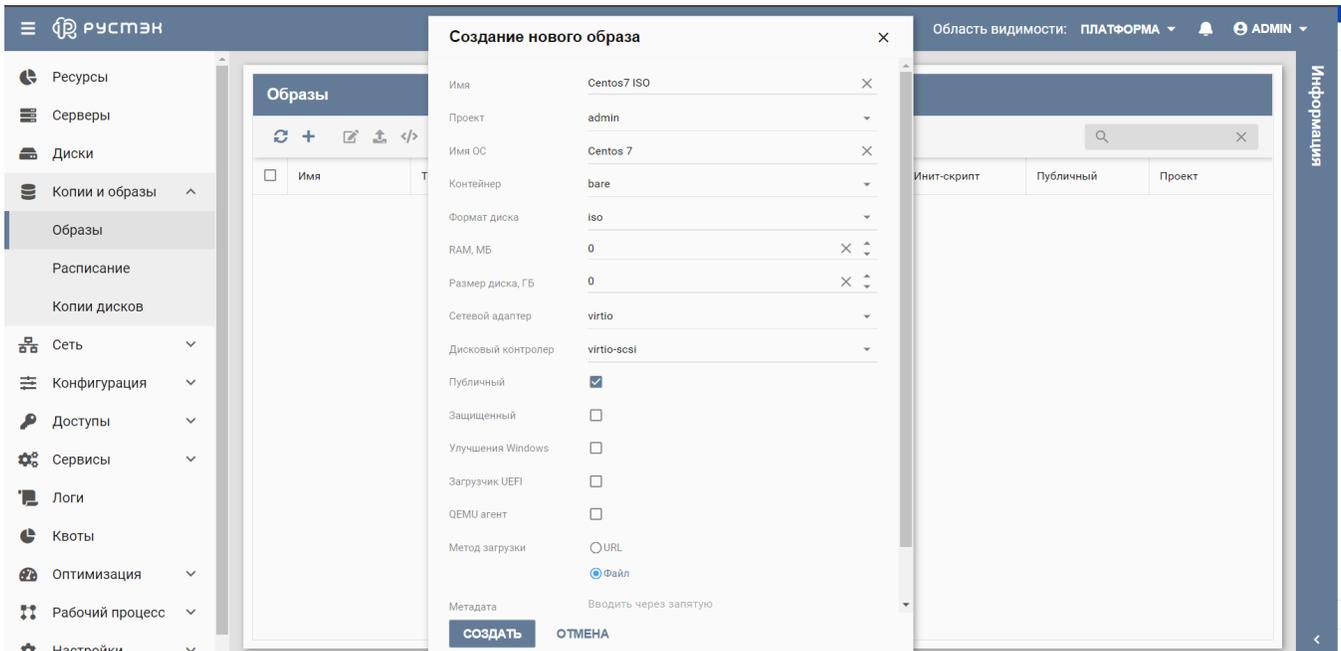


Рисунок 2

Созданный образ отображается в разделе меню **Копии и образы – Образы** (рисунок 3).

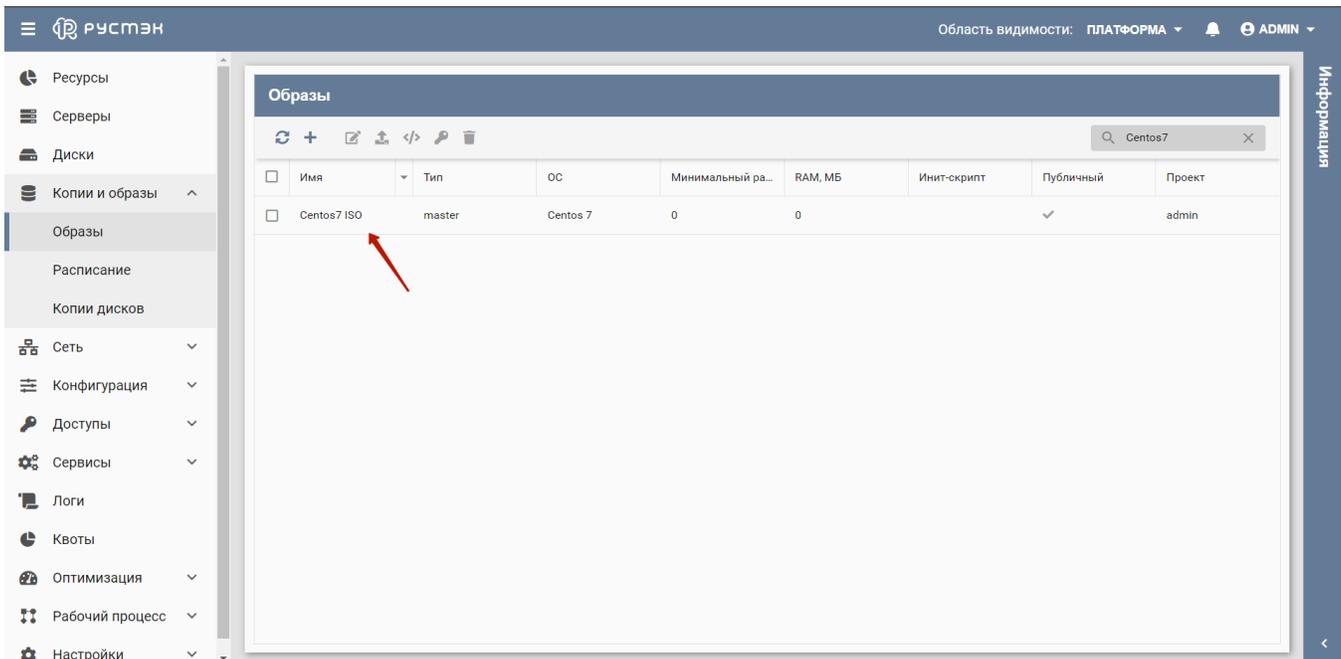


Рисунок 3

2. Загрузка образа ISO

Для загрузки образа ISO:

- перейти в раздел меню **Копии и образы – Образы**;
- выбрать образ;
- нажать кнопку **Загрузить образ** на панели инструментов (рисунок 4);
- в открывшуюся форму «Загрузка образа» (рисунок 5) добавить образ;
- нажать кнопку **Загрузить**;
- дождаться окончания загрузки.

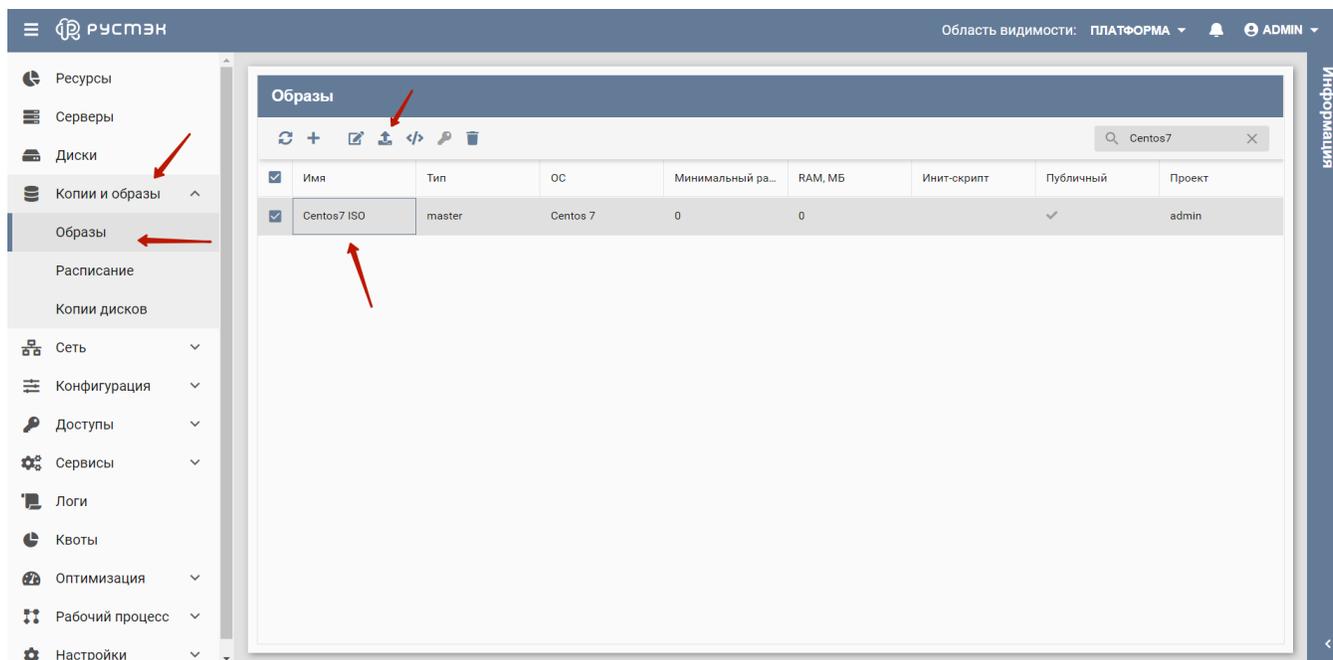


Рисунок 4

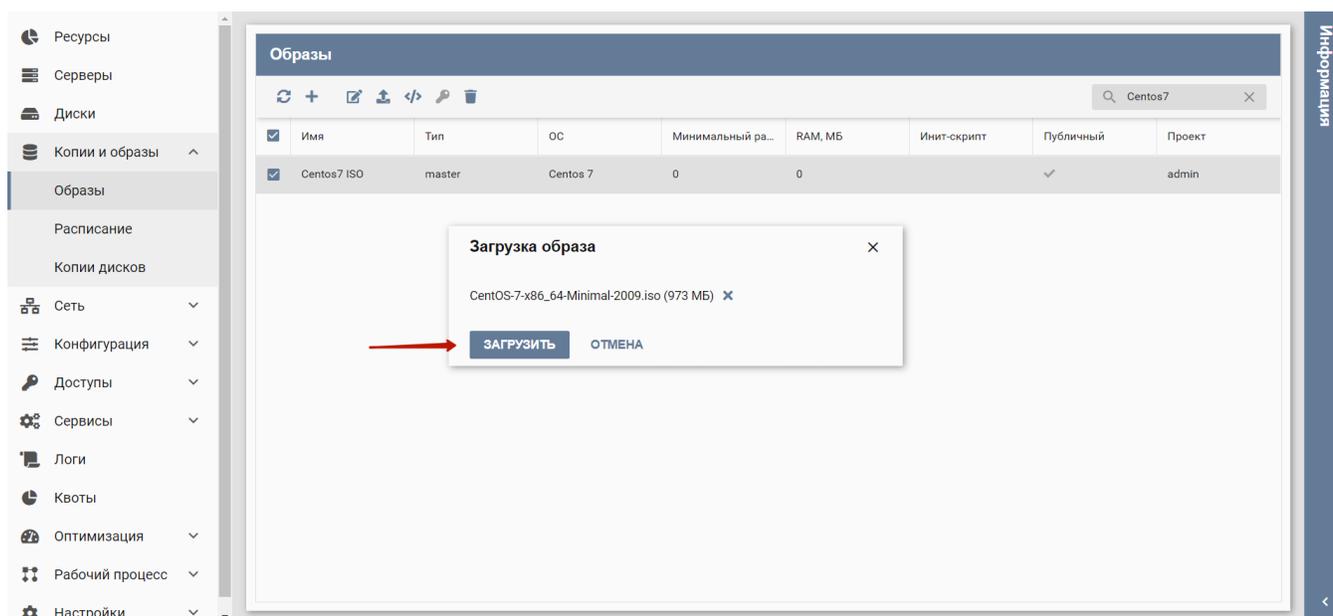


Рисунок 5

3. Создание сервера для установки Linux

В разделе меню **Серверы** нажать кнопку **Создать** на панели инструментов (рисунок 6).

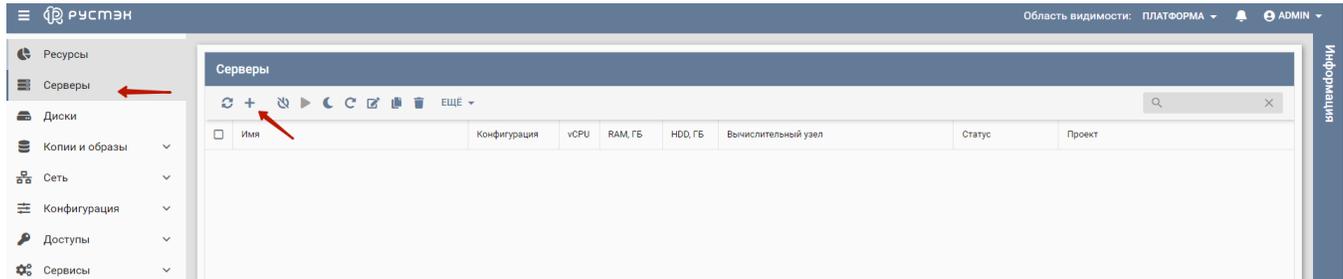


Рисунок 6

Заполнить открывшуюся форму «Создание нового сервера» по образцу, приведенному на рисунке 7.

⚠ Обязательно снять флажок в чекбоксе **Удалить диск вместе с сервером!**

⚠ Указываемый размер диска на данном этапе будет являться минимально возможным для будущих серверов. Если вы планируете использовать скрипты автоматизации (Инит-скрипты), то мы рекомендуем указывать минимально необходимый размер для установки ОС и требуемого дополнительного программного обеспечения.

⚠ Использование Инит-скриптов описано отдельно в разделе 8.

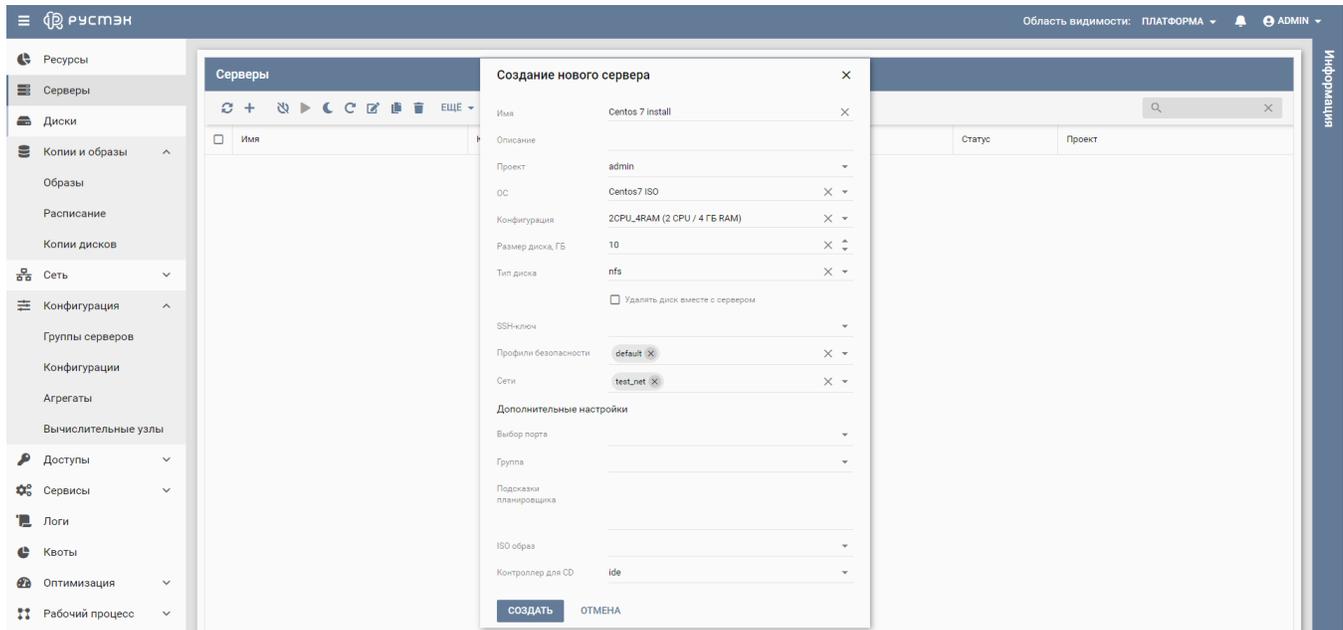


Рисунок 7.

По завершении заполнения формы следует нажать кнопку **Создать**.

Созданный сервер отображается в разделе **Серверы** со статусом **Собирается** (рисунок 8). По завершении его подготовки статус сервера изменится на **Запущен**, далее нужно открыть консоль сервера для установки гостевой ОС (рисунок 9).

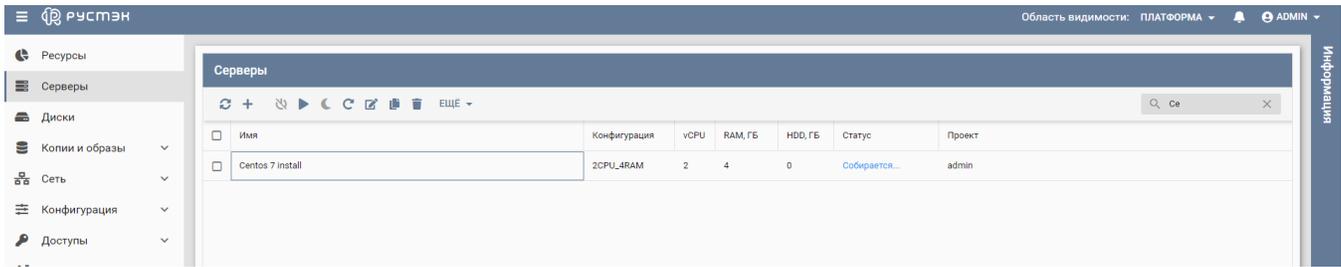


Рисунок 8.

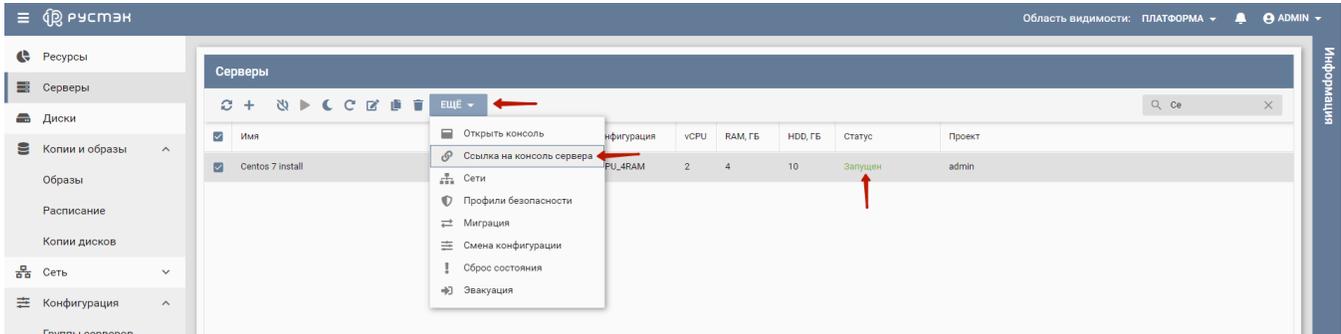


Рисунок 9.

После открытия консоли вы сможете выполнить установку операционной системы Centos7 (рисунок 10).

⚠ Первая загрузка может занимать длительное время!

⚠ Мы рекомендуем при установке **в настройках сети ОС** указывать **DHCP**.

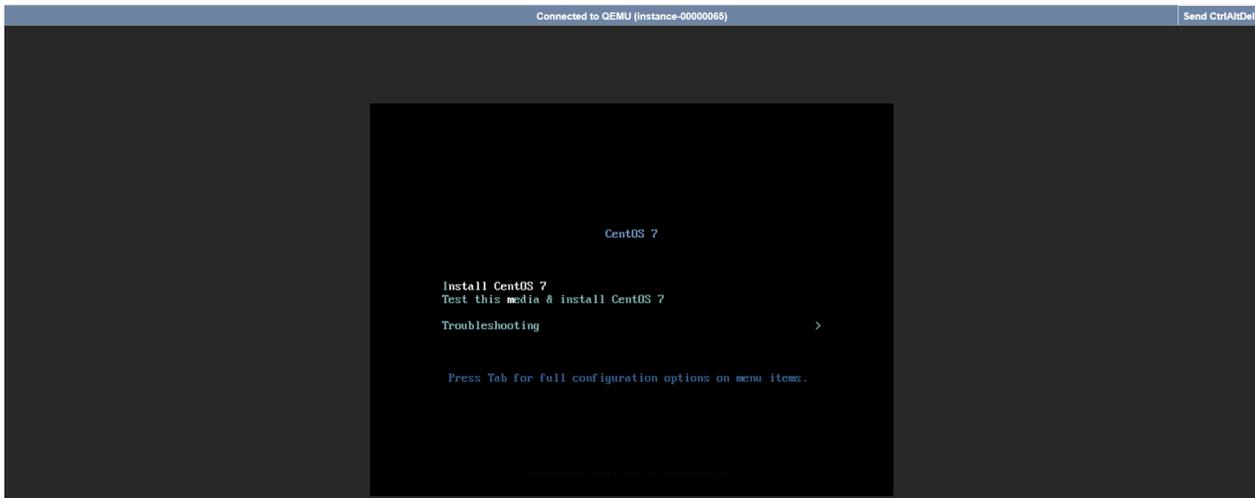


Рисунок 10

По завершению инсталляции вы можете загрузиться с локального диска и выполнить дополнительные настройки или установить необходимое ПО для будущего эталонного образа.

4. Удаление сервера

По завершении установки ОС и настройки сервер необходимо выключить и затем удалить. Смена статуса сервера на **Выключен** отображается в поле **Статус** панели управления в разделе **Серверы**. Для удаления следует выбрать сервер и нажать кнопку **Удалить** на панели инструментов (рисунок 11), после этого сервер перестает отображаться в списке.

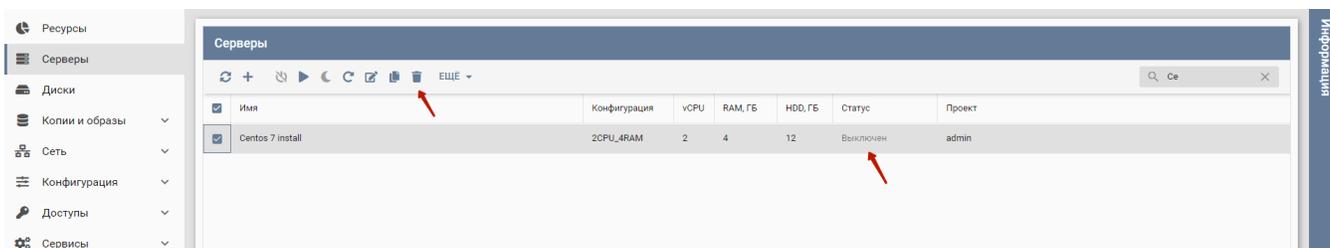


Рисунок 11

5. Создание образа на основе диска

В разделе меню **Диски** необходимо найти диск (в рассматриваемом примере он называется Disk for Centos 7 install с размером 10 Гб) и нажать кнопку **Загрузить как образ** на панели инструментов (рисунок 12). В качестве имени образа в форме «Создание образа из диска» (рисунок 13) указать, например, «Centos 7 cloud».

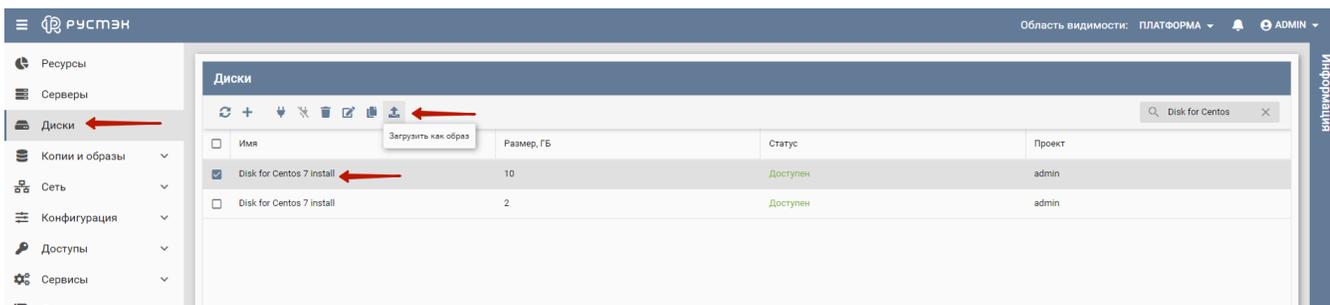


Рисунок 12

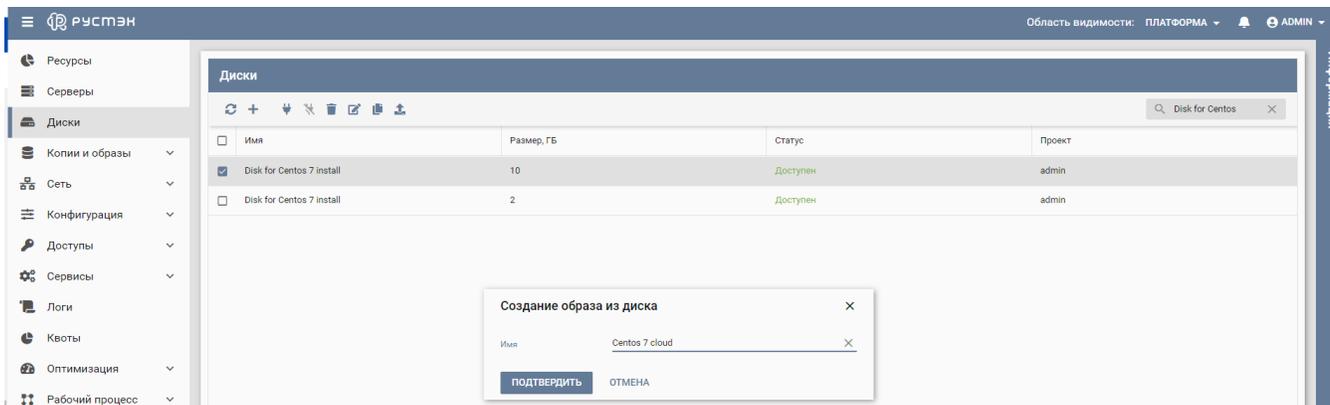


Рисунок 13

Далее начнется загрузка в хранилище образов. В это время статус диска будет **"Загружается"** (рисунок 14).

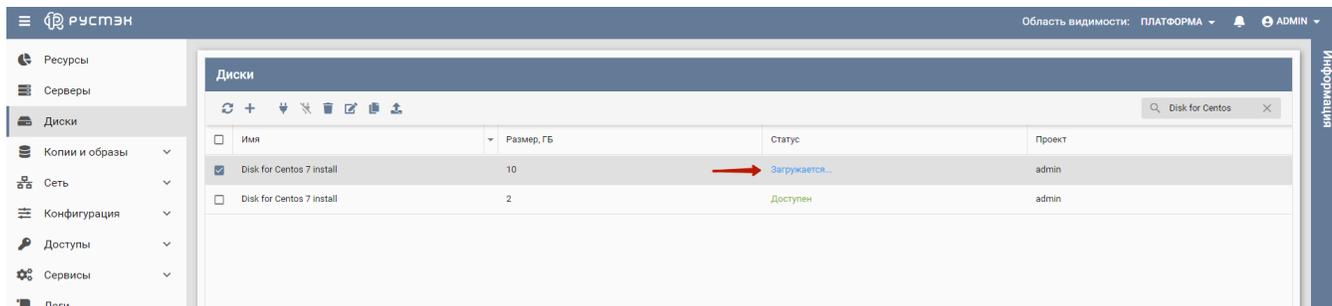


Рисунок 14

После полной загрузки образа статус диск поменяется на **"Доступен"**, а созданный образ отобразится в разделе **Копии и образы – Образы** (рисунок 15).

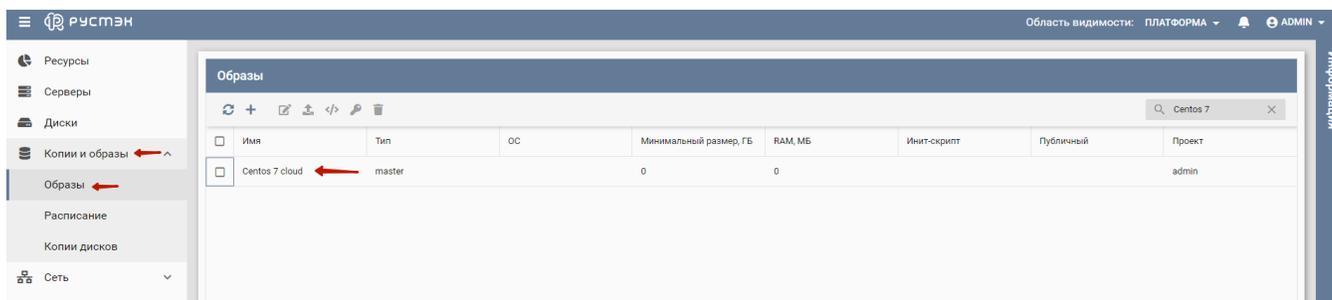
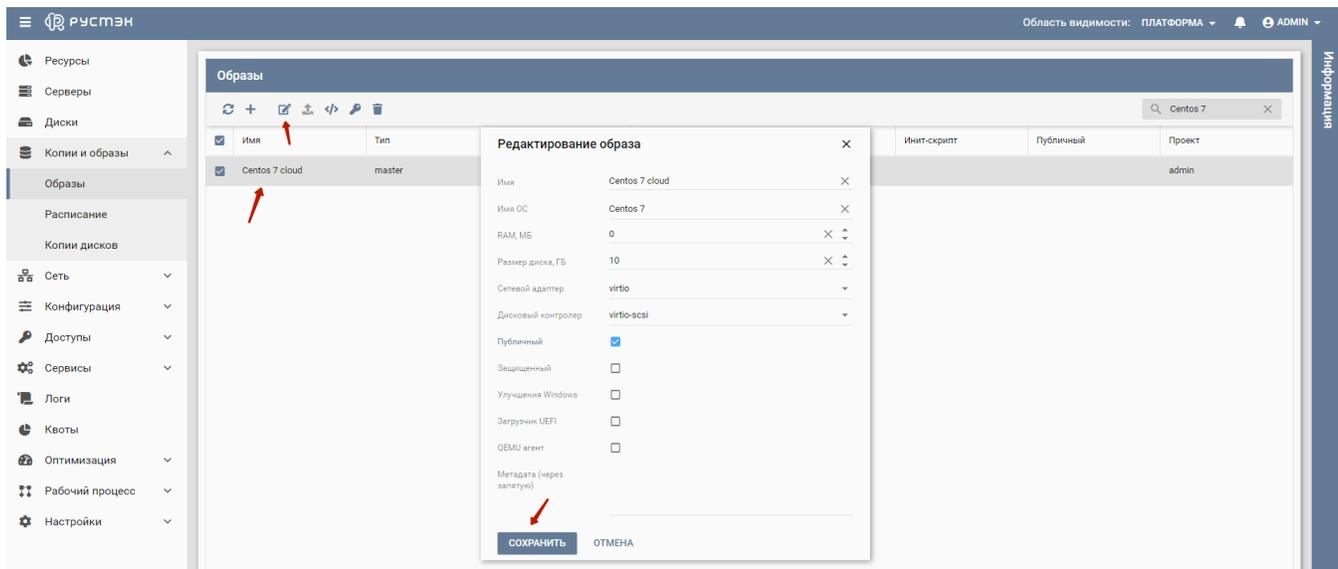


Рисунок 15

6. Редактирование созданного образа

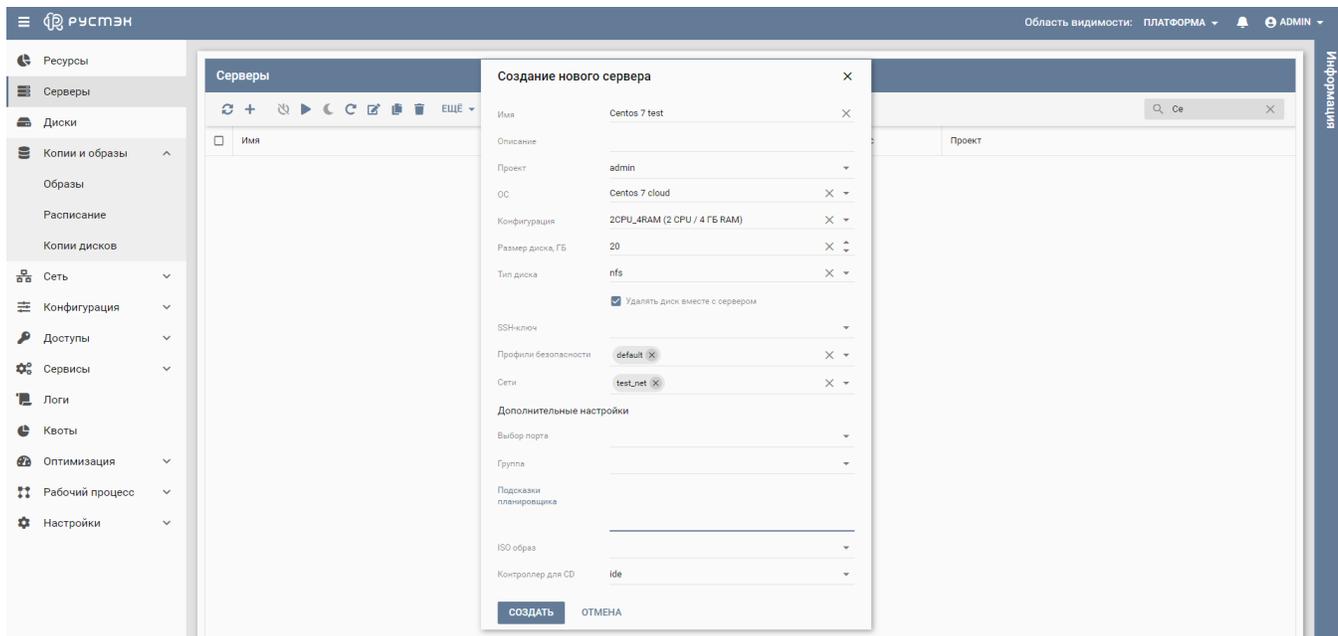
Созданный образ необходимо отредактировать. Для этого следует выбрать его в разделе меню **Копии и образы – Образы** и нажать кнопку **Редактировать**  на панели инструментов. В открывшейся форме «Редактирование образа» отредактировать образ согласно приведенному на рисунке 16 образцу.

 При редактировании образа необходимо указывать тот же контроллер, который использовался при создании ISO образа.



7. Создание сервера на основе созданного образа

После этого можно создать сервер на основе готового образа. Для этого в панели управления в разделе **Серверы** нажать кнопку **Создать** и заполнить открывшуюся форму согласно приведенному на рисунке 17 примеру.



По окончании заполнения формы «Создание нового сервера» нажать кнопку **Создать**.

Проверка готовности сервера к работе осуществляется в консоли (рисунок 18).

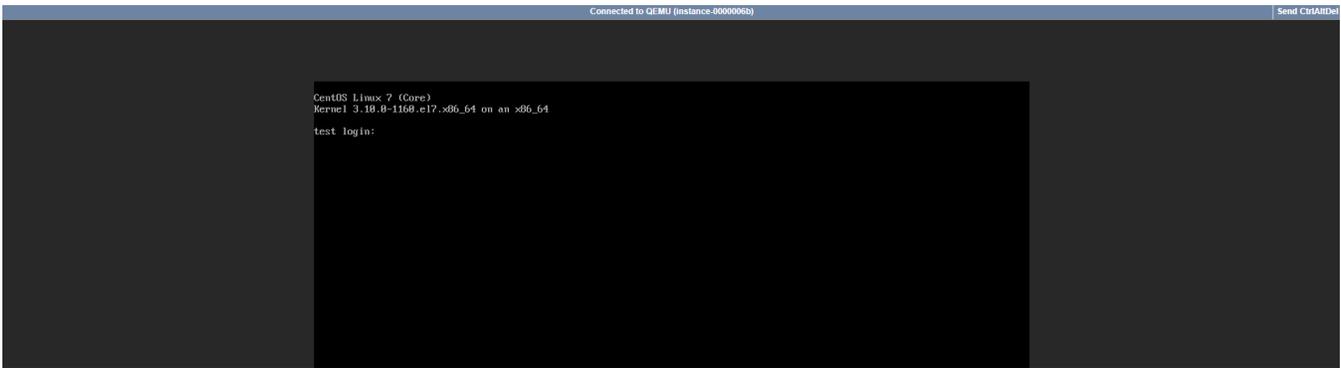


Рисунок 18

8. Инит-скрипт для автоматического создания пользователей и пароля (опционально)

⚠ Для работы Инит - скриптов необходим установленный и добавленный в автозапуск сервис cloud-init.

Для большинства систем доступна возможность написания и добавления Инит-скриптов (cloud-init). С помощью данного функционала можно настроить систему при разворачивании, например: автоматическое создание учетных записей, расширение ФС, установку программ, внесение изменений в конфигурационных файлах и другое (подробнее <https://cloudinit.readthedocs.io/en/latest/>).

Для примера разберем следующий bash скрипт, который можно добавить для образа Centos 7 cloud в разделе **Образы** (рисунок 19).

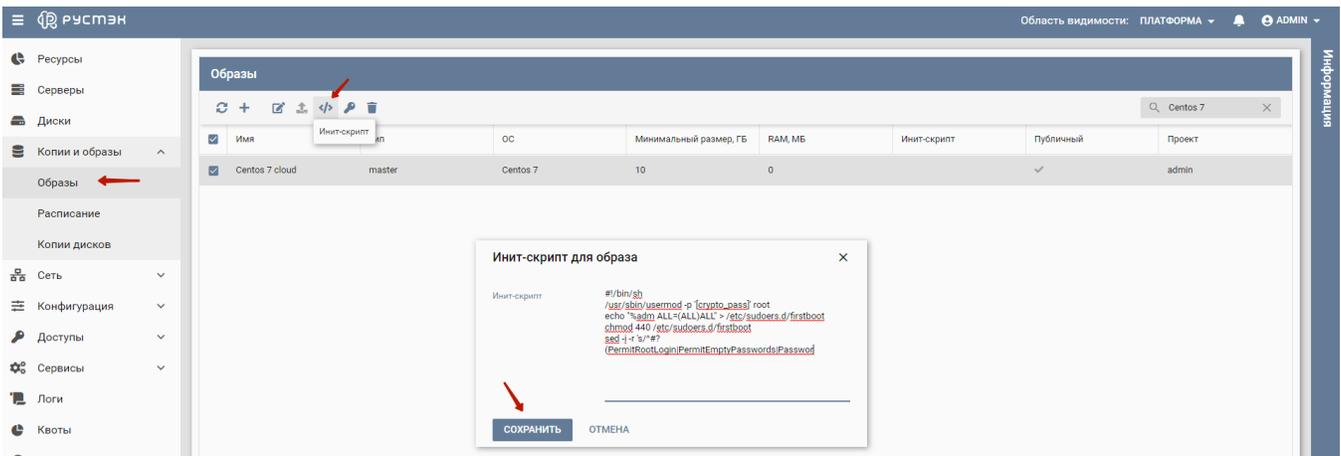


Рисунок 19

Пример скрипта:

```
#!/bin/sh
/usr/sbin/usermod -p '[crypto_pass]' root
echo "%adm ALL=(ALL)ALL" > /etc/sudoers.d/firstboot
chmod 440 /etc/sudoers.d/firstboot
sed -i -r 's/^#?(PermitRootLogin|PermitEmptyPasswords|PasswordAuthentication|X11Forwarding) no/\1 yes/' /etc/ssh/sshd_config
systemctl restart sshd
setenforce 0
```

Скрипт будет применяться к каждой VM, развернутой из образа, для которого он прописан. В данном случае для каждой VM платформой РУСТЭК будет генерироваться уникальный пароль и задаваться на этапе развертывания сервера для УЗ root. Также будут вноситься изменения в конфигурационный файл sshd (будет разрешен удаленный вход под УЗ root), отключен selinux.

После добавления скрипта при создании сервера будет генерироваться пароль. Первоначальный, который был задан на этапе установки, обновится на новый при развертывании VM.

Пример: Переходим в раздел **Серверы** и создаем VM с необходимыми параметрами из образа с Инит-скриптом (рисунок 20).

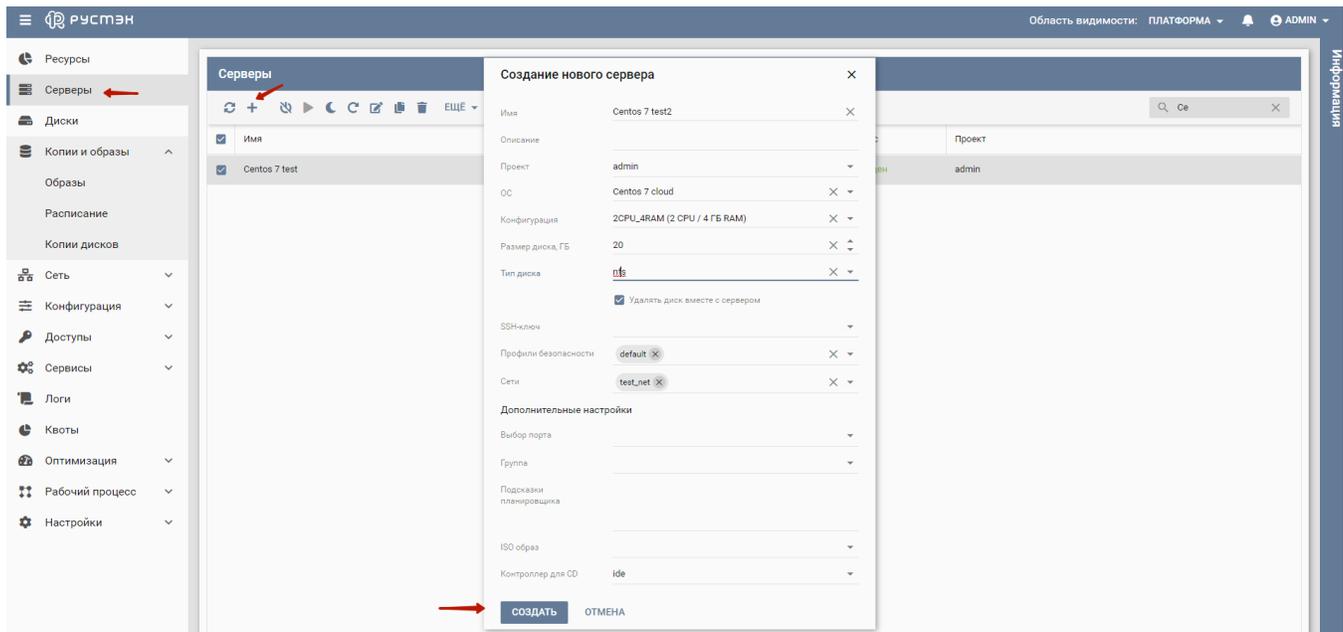


Рисунок 20

После нажатия кнопки **Создать** начнет создаваться новый сервер. При этом появится дополнительное окно с паролем от вашей новой виртуальной машины (рисунок 21), его нужно сохранить/запомнить. После этого вы сможете зайти на сервер с новым паролем.

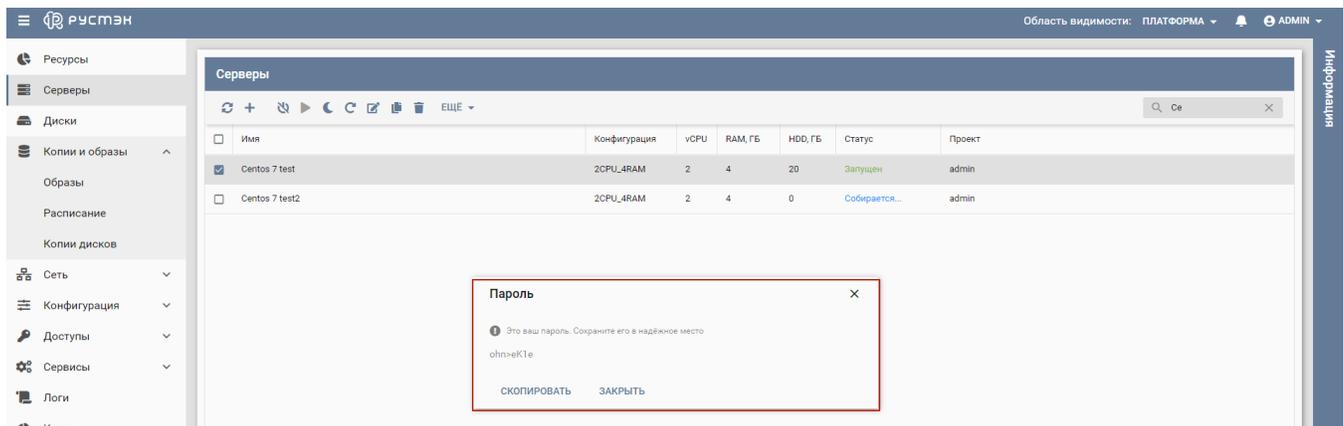


Рисунок 21