

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «СИТРОНИКС»



**Руководство пользователя**  
**ПО «Ситроникс Платформа виртуализации»**





## Оглавление

1.	Введение	3
1.1	Описание функциональных характеристик ПО	3
1.2	О системе	3
1.3	Системные требования	4
2.	Модули системы	6
3.	Начало работы	7
3.1	Обзор интерфейса и навигация	7
3.1.1	Панель управления	7
3.1.2	Панель выбора элемента	7
3.1.3	Поле описания и настройки элемента	10
3.1.3.1.	Кластер	10
3.1.3.2.	Хост	11
3.1.3.3.	Хранилище	11
3.1.3.4.	Виртуальная сеть	12
3.1.3.5.	Диалог настройки	12
3.1.3.6.	Папка с виртуальными машинами	13
3.1.3.7.	Виртуальная машина	14
3.1.3.8.	Пользователь Платформы виртуализации.	14
3.1.3.9.	Группы пользователей	15
3.1.3.10.	Роли групп пользователей в Платформе виртуализации	15
3.1.3.11.	Журнал операций и Журнал заданий	16

# 1. Введение

## 1.1 Описание функциональных характеристик ПО

ПО «Ситроникс Платформа виртуализации» предназначено для управления группами физических серверов, на которых установлено ПО «Ситроникс Платформа виртуализации». При помощи ПО вы можете управлять как физическими серверами, так и находящимися на них виртуальными средами, используя веб-браузер, и выполняя при этом следующие задачи:

- создание логической структуры физических серверов,
- управлять физическими носителями информации, формируя из них отказоустойчивые хранилища;
- управлять сетевыми ресурсами, определяя виртуальные сети передачи данных;
- группировать физические сервера с ресурсами хранения данных и ресурсами обмена данными;
- размещать на логических группах серверов виртуальные среды;
- изменение конфигурации виртуальных контейнеров и виртуальных машин, сетевые параметры и другие параметры выполнения;
- осуществлять миграцию виртуальных сред между физическими серверами;
- клонировать виртуальные контейнеры и виртуальные машины;
- копировать шаблоны ОС и приложений с одного физического сервера на другой;
- осуществлять контроль использования ресурсов физического сервера;
- просматривать журналы и контролировать операции с виртуальными средами;
- менять статус виртуальной среды;
- настраивать и контролировать доступ к виртуальным средам на основе ролевой модели;
- настраивать интерфейс и изменять личные настройки;

## 1.2 О системе

**ПО «Ситроникс Платформа виртуализации»** - программа предназначена для повышения эффективности эксплуатации средств вычислительной техники, таких как сервера, коммутаторы, устройств хранения информации, путём предоставления возможности запуска нескольких операционных систем на одном компьютере, а так же абстрагирования аппаратного обеспечения, обеспечивающее логическую изоляцию друг от друга вычислительных процессов, выполняемых на одном физическом ресурсе.

Система управления ПО «Ситроникс Платформа виртуализации», за счёт единого интерфейса и механизмов управления жизненным циклом виртуальных сред, а также средств управления инфраструктурой облегчает контроль и обслуживание виртуальных сред и аппаратного обеспечения.

Интерфейс ПО «Ситроникс Платформа виртуализации» представлен следующими элементами:

- **Структура** — представление физической инфраструктуры, находящейся под управлением ПО. Модуль предназначен для подключения, группировки и контроля загруженности и аппаратных компонентов.
- **Логическая структура** — формирует логическое распределение ресурсов инфраструктуры, группирует виртуальные среды по Задачам и Нагрузкам.
- **Настройки** — инструмент для управления Ролевой моделью доступа к функционалу Платформы виртуализации. Отображения общей нагрузки и журналов заданий и событий.

## 1.3 Системные требования

ПО «Ситроникс Платформа виртуализации» может быть поставлено заказчику в формате серверного решения.

При установке серверного решения на локальных серверах заказчика требуется установка дополнительных компонентов. Описание процесса установки ПО содержится в инструкции по установке ПО.

Минимальные системные требования для установки:

- 4 Гбайт (GB) RAM;
- 300 Гбайт (GB) свободного дискового пространства.

ПО «Ситроникс Платформа виртуализации» не предъявляет специальных требований к конфигурации серверного оборудования, для создания кластера подойдут любые сервера работающие на 64х битных процессорах архитектуры x64, с поддержкой технологии виртуализации (Intel VT или AMD-V).

Перед установкой ПО «Ситроникс Платформа виртуализации», пожалуйста, убедитесь, что ваши сервера соответствуют системным требованиям, указанным ниже:

Тип	Минимум	Рекомендуется
ЦП	Двухъядерный ЦП	Intel Xeon E5-2620V2 или более быстрый; как минимум одно ядро ЦП на каждые 8 HDD-дисков
ОЗУ	4ГБ	16ГБ ECC-памяти или более. Дополнительно 0.3ГБ ECC-памяти на каждый HDD-диск
Хранилище	<i>Система:</i> 100ГБ HDD-диск SATA <i>Метаданные:</i> 100ГБ HDD-диск SATA (на первых пяти серверах в кластере) <i>Хранилище:</i> 100ГБ HDD-диск SATA	<i>Система:</i> 250GB SATA HDD <i>Метаданные+Кэш:</i> Два или более рекомендуемых SSD-диска корпоративного уровня с защитой от отказов системы электропитания; с объемом от 100ГБ; со скоростью последовательной записи от 75 МБ/с на каждый обслуживаемый HDD-диск. Например, серверу с10 HDD-дисками требуется 1 SSD-диск со скоростью последовательной записи от 750 МБ/с (на первых пяти серверах в кластере) <i>Хранилище:</i> Четыре или более HDD- или SSD-дисков; с надежностью от 1 DWPD (рекомендуется 10 DWPD)
Контроллер диска	Нет	HBA или RAID
Сеть	1Гбит/с или более быстрый сетевой интерфейс	От четырёх сетевых интерфейсов с 10Гбит/с; выделенные каналы для внутренней и общедоступной сетей



Рекомендации для аппаратного обеспечения:

Образец конфигурации	кон-	Intel Xeon E5-2620V2, 32ГБ, 2xST1000NM0033, 32xST6000NM0024, 2xMegaRAID SAS 9271/9201, Intel X540-T2, Intel P3700 800ГБ
----------------------	------	---

Более подробные рекомендации по конфигурации серверов и сетевого оборудования можно найти в инструкции по установке ПО.



## 2. Модули системы

Основные функции для реализации процессов присутствуют в стандартных модулях и включены в базовую сборку ПО. Можно перечислить следующие модули системы и их функционал:

- Модуль гипервизора и функций управления файловой системой – позволяет запускать виртуальные операционные системы, изолировать используемые ими ресурсы.
- Модуль распределённой файловой системы – организует распределённое отказоустойчивое хранилище. Предоставляет доступ по протоколам iSCSI и S3.
- Модуль управления кластером гипервизоров – позволяет реализовать общее управление несколькими серверами с установленным на них модулем гипервизора. Позволяет объединять ресурсы и перемещать запущенные виртуальные операционные системы между управляемыми серверами.

Другие дополнительные функции могут быть добавлены в ПО **«Ситроникс Платформа виртуализации»** как с использованием комбинаций перечисленных модулей, так и с использованием разработанных скриптов и процедур, а также в формате новых модулей, в том числе содержащих такие скрипты, процедуры и т.д.

## 3. Начало работы

### 3.1 Обзор интерфейса и навигация

Основные элементы интерфейса ПО «Ситроникс Платформа виртуализации» (рис. 1):

- Строка заголовка
- Панель выбора элемента
- Поле описания и настройки элемента.

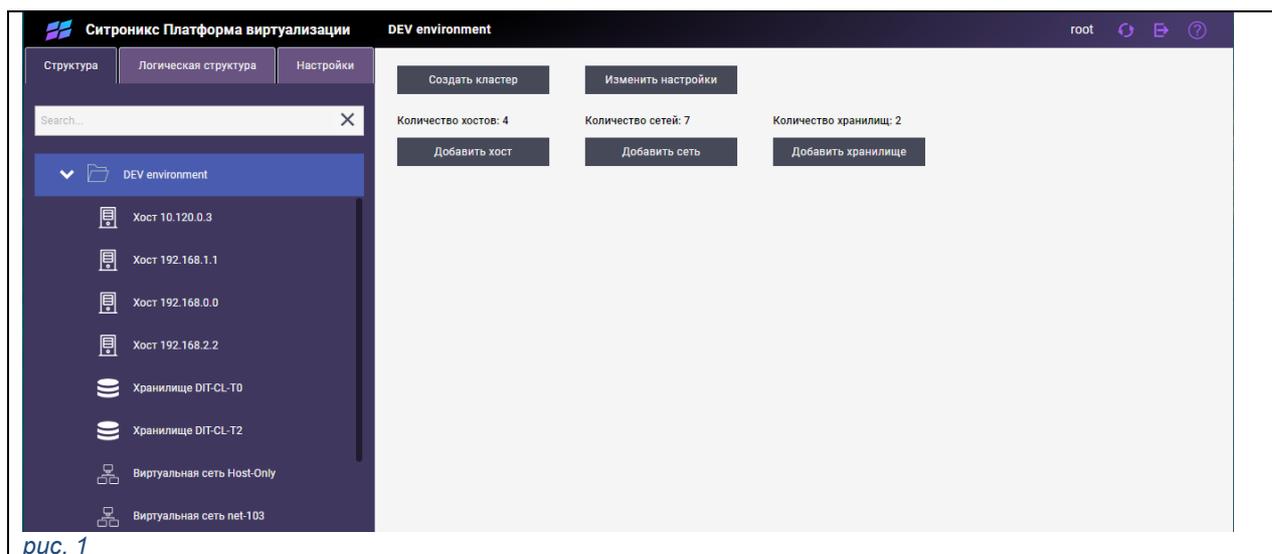


рис. 1

#### 3.1.1 Панель управления

Строка заголовка содержит (рис. 2):

- Название продукта,
- Заголовок-название элемента просматриваемого/ настраиваемого в текущий момент,
- Имя пользователя, зарегистрированного в системе,
- Кнопка обновления отображаемых данных,
- Выход из Платформы,
- Справочная система.



рис. 2

#### 3.1.2 Панель выбора элемента

Панель выбора элемента позволяет указать, свойства какого элемента системы мы собираемся просмотреть, или изменить. Элементы делятся на три категории:

- Структура (рис. 3) – отображает, физическую инфраструктуру, которой управляет платформа виртуализации, такую как:
  - Хост виртуализации – сервер с установленным на нём ПО «Ситроникс Платформа виртуализации»
  - Сеть – виртуальная сеть, распределённая по Хостам «Платформы виртуализации», как правило, имеющая общие настройки VLAN
  - Хранилище – на текущий момент один из Пулов распределённого хранилища данных.
  - Объединение вышеперечисленных ресурсов в кластер, в рамках которого выполняется миграция виртуальных машин, выделение ресурсов и единая настройка ресурсов.

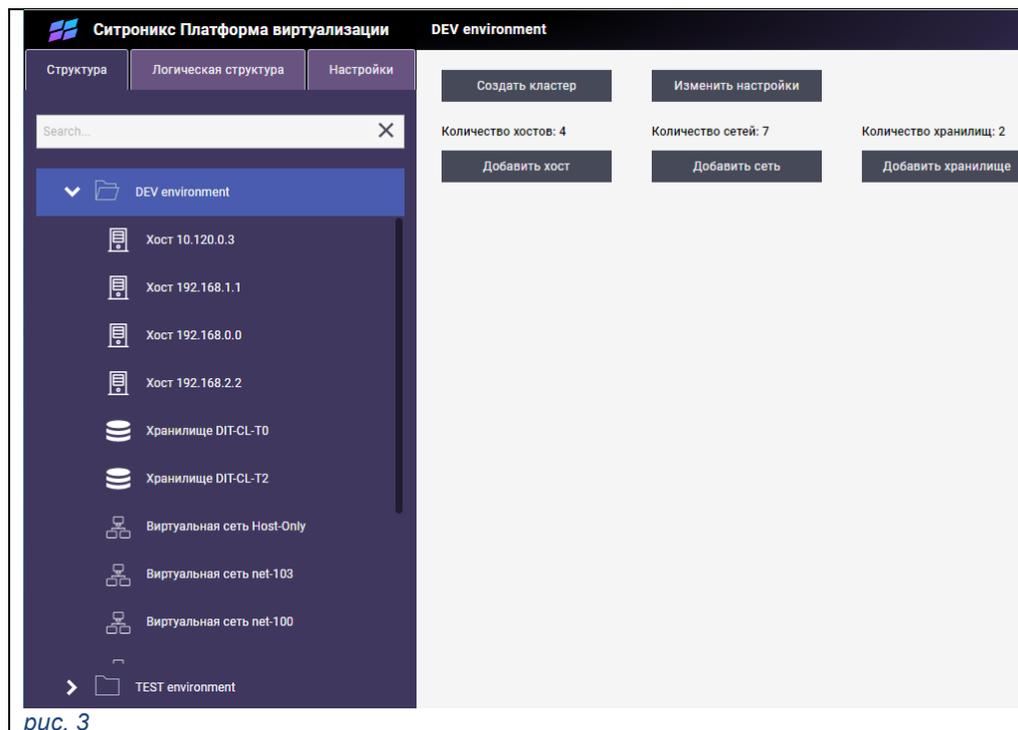


рис. 3

- Логическая структура (рис. 4) – предназначена для группировки виртуальных машин согласно «Задачам». Позволяет отделить сущность виртуальной машины от физической среды исполнения. Группировка позволяет объединять виртуальные машины в иерархическое дерево, полноценно описывающее структуру «задачи». Например:

«Веб-приложение»  
 Сервера БД  
     Рабочий БД сервер  
     Копия сервера БД  
 Сервера Веб  
     Внутренний Веб  
     Внешний Веб  
     Веб шлюз  
 Сервер приложений

# Касса Билеты 1С

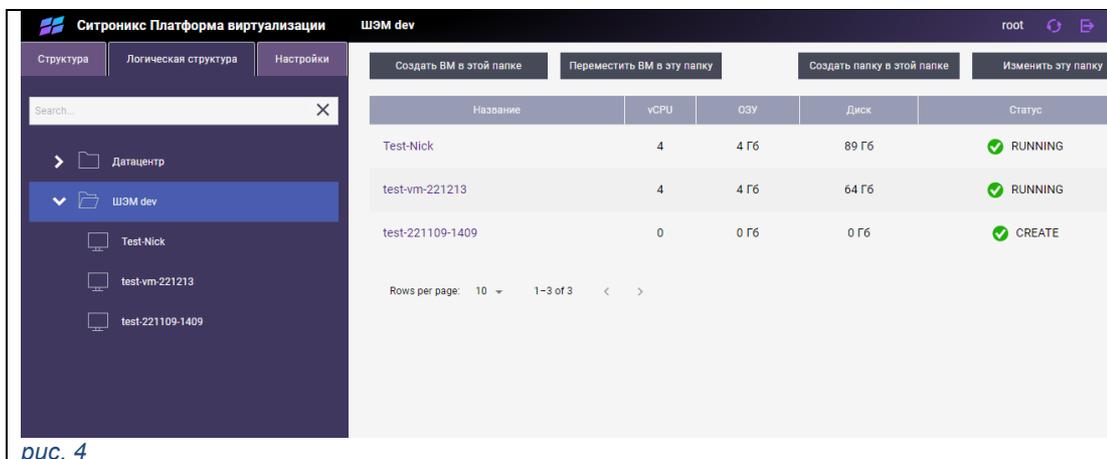


рис. 4

- Настройки (рис. 5, **Ошибка! Источник ссылки не найден.**) – содержит
  - объекты безопасности и контроля доступа, такие как:
    - Пользователи
    - Группы пользователей
    - Роли
  - события, происходящие в «Платформе виртуализации»
  - запросы пользователей на внесение изменений в «Платформе виртуализации»
  - сведения по программному продукте
  - сведения о лицензировании.

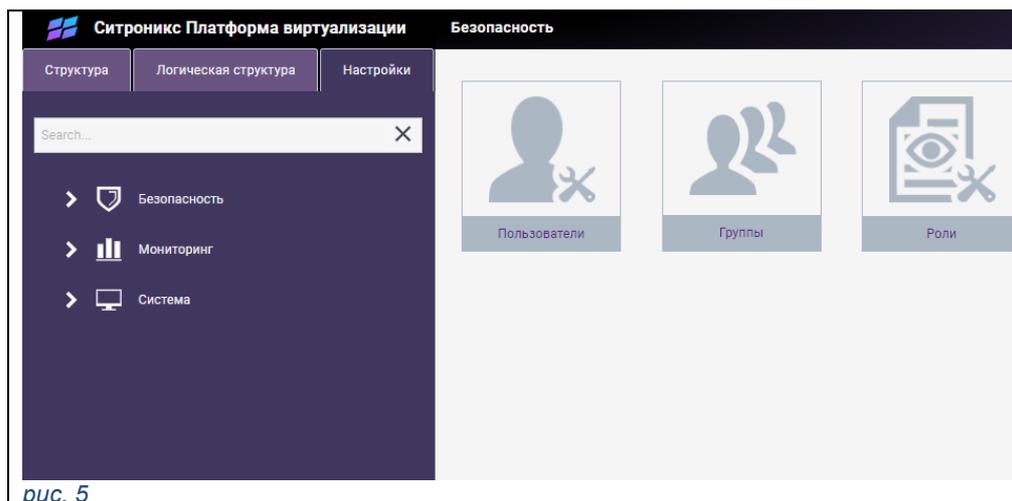


рис. 5

### 3.1.3 Поле описания и настройки элемента

Содержание поля полностью зависит от того какой элемент был выбран в Панели выбора элемента.

В описываемой версии реализованы следующие элементы:

#### 3.1.3.1. Кластер

Это объединение ресурсов, в рамках которого выполняется миграция виртуальных машин, выделение ресурсов CPU и оперативной памяти, ресурсов долговременного хранения и ресурсов информационного обмена.

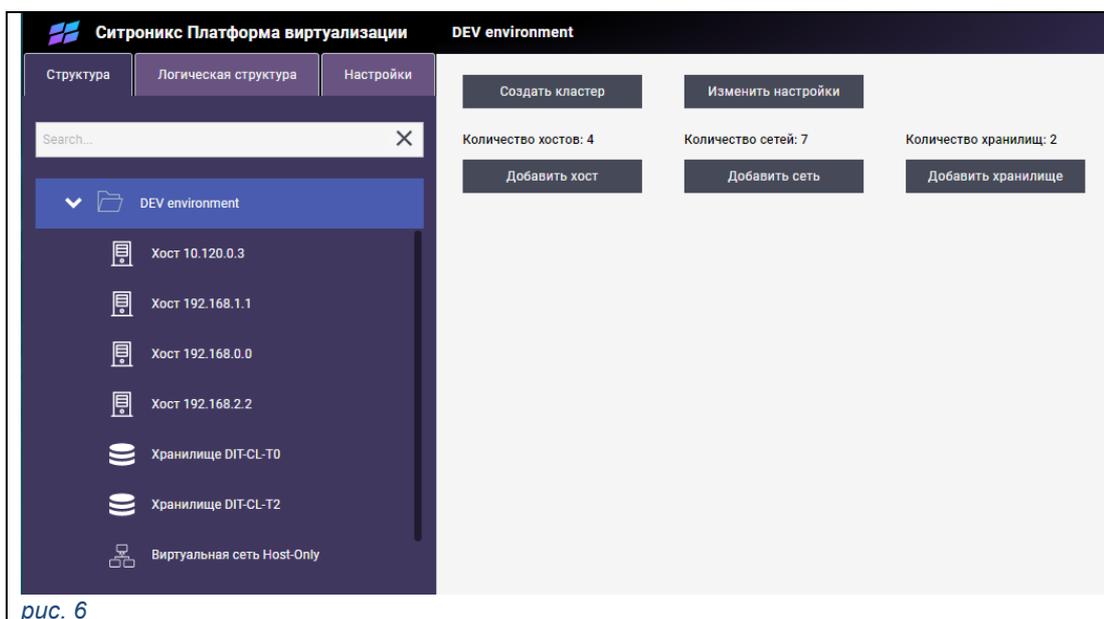
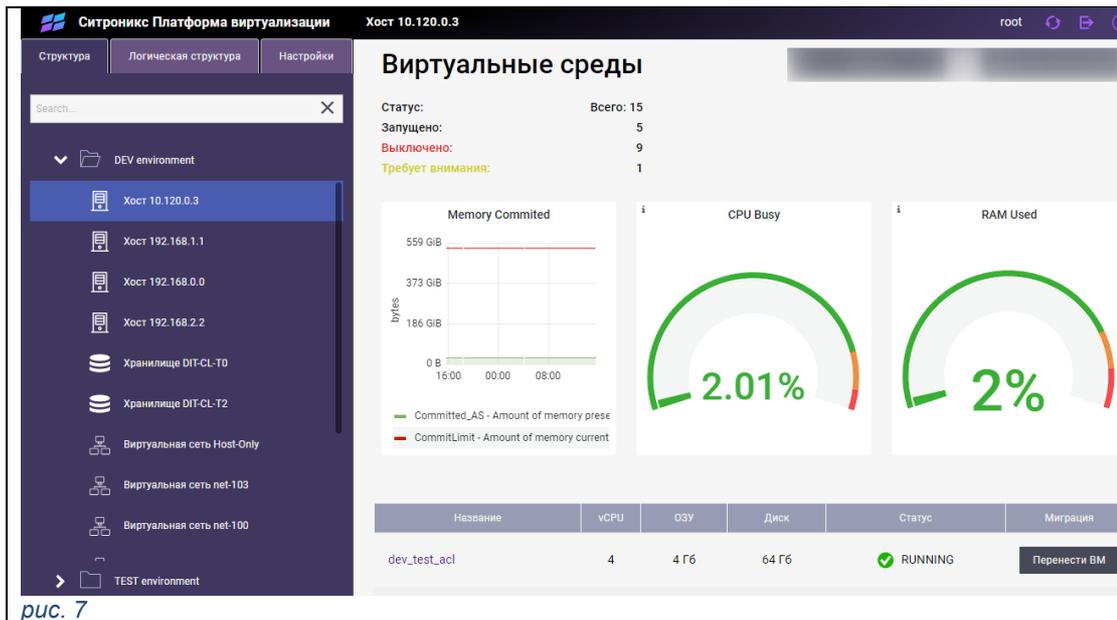
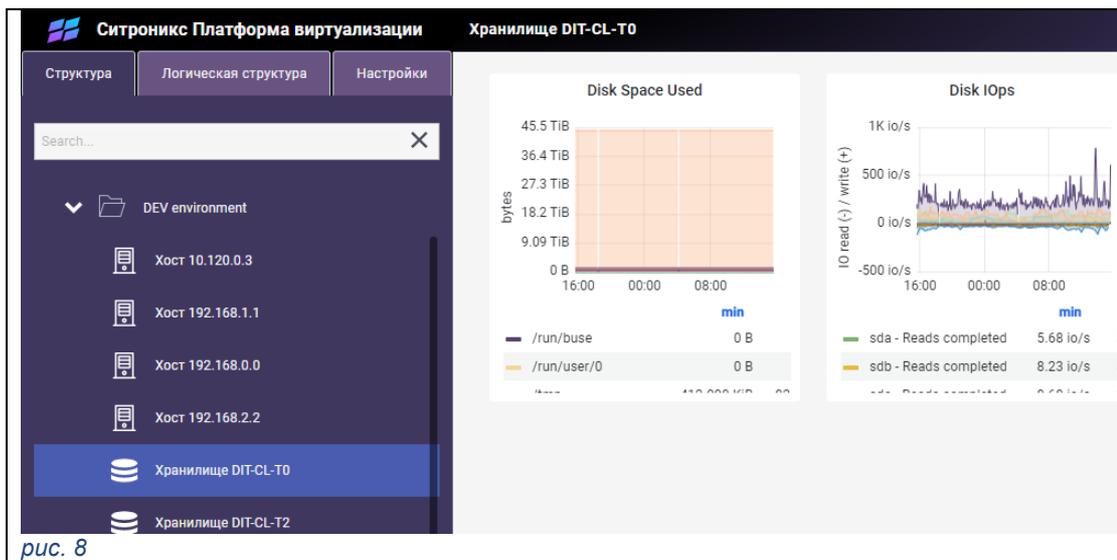


рис. 6

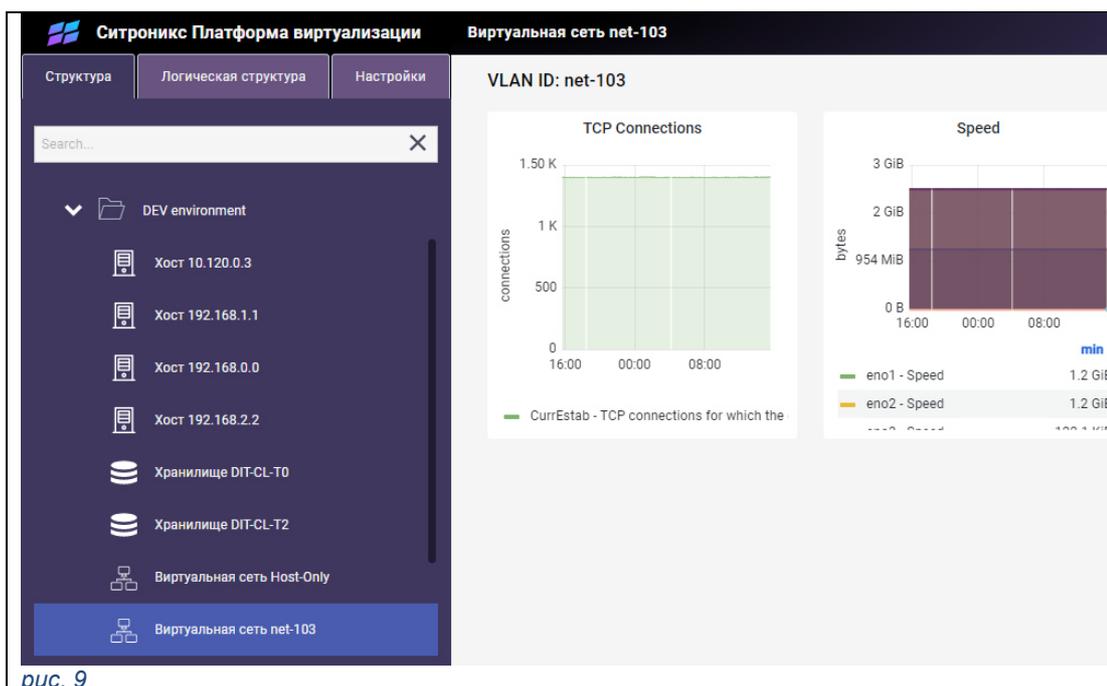
### 3.1.3.2. Хост



### 3.1.3.3. Хранилище

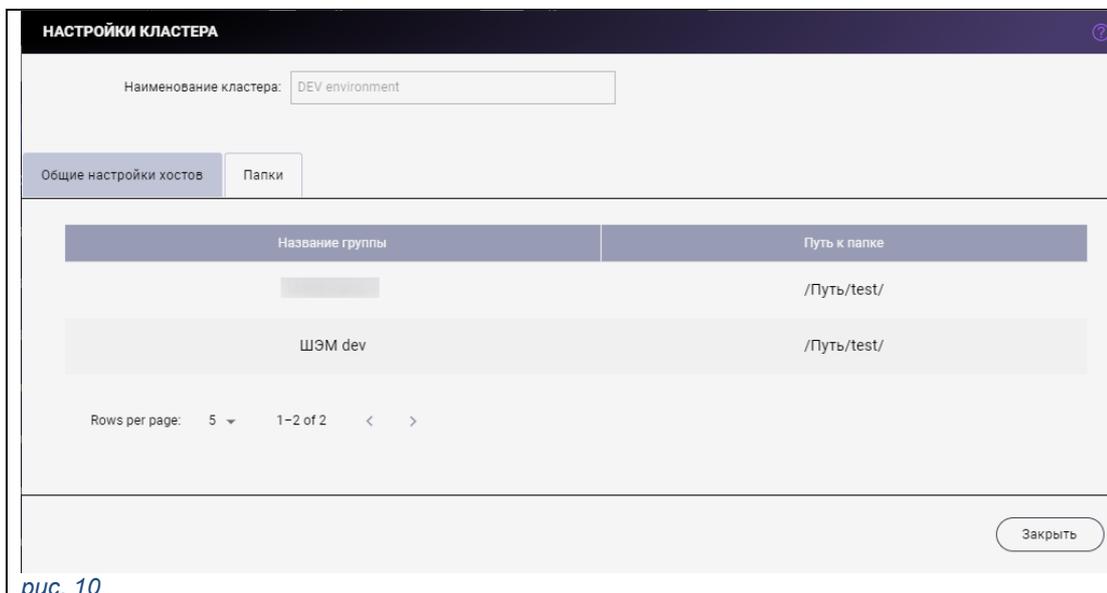


### 3.1.3.4. Виртуальная сеть



### 3.1.3.5. Диалог настройки

В диалоге (рис. 10) возможно связать физические элементы кластера с логическими группами виртуальных машин, а также назначить общие для кластера параметры размещения и резервирования.



### 3.1.3.6. Папка с виртуальными машинами

на этом экране производятся основные действия с формированием логической структуры и размещением виртуальных машин.

Виртуальные машины, которые по каким-либо причинам не попали в Папки, созданные пользователем, размещаются в Папке «Датацентр».

Основную часть экрана занимает список виртуальных машин, которые размещены в выбранной папке.

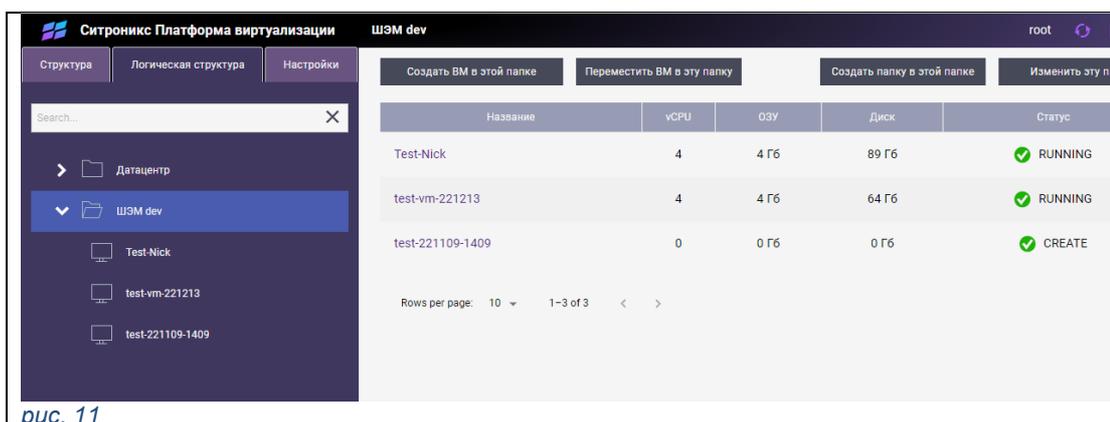


рис. 11

Создание виртуальной машины происходит после нажатия кнопки «Создать VM в этой папке» и требует предварительного заполнения формы с параметрами создаваемой виртуальной машины рис. 12. Создание виртуальной машины выполняется из настроенного ранее Шаблона.

После создания виртуальной машины, некоторые её параметры можно настроить.

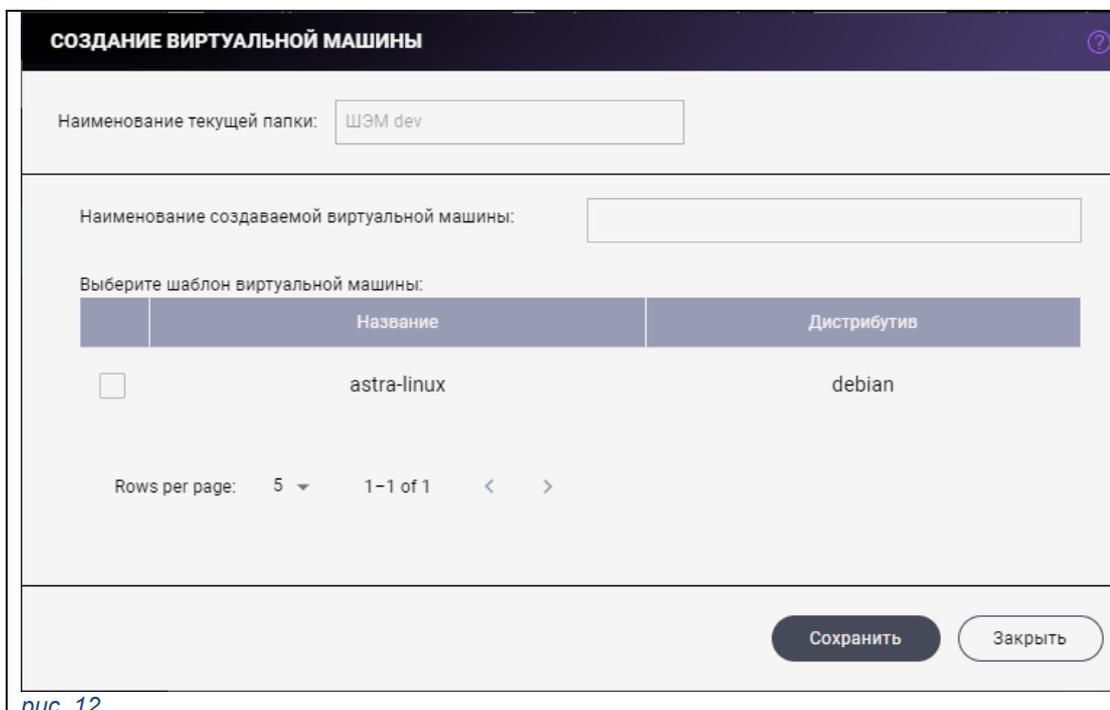


рис. 12

### 3.1.3.7. Виртуальная машина

Основная действующая единица Платформы виртуализации.

На этом поле (рис. 13) мы видим:

- Экран виртуальной машины
- Её состояние (запущена, выключена, д.р.)
- Использование этой виртуальной машиной ресурсов
  - CPU
  - Оперативной памяти
  - Нагрузку на дисковую подсистему
  - Управление состоянием виртуальной машины
  - Журнал событий этой виртуальной машины

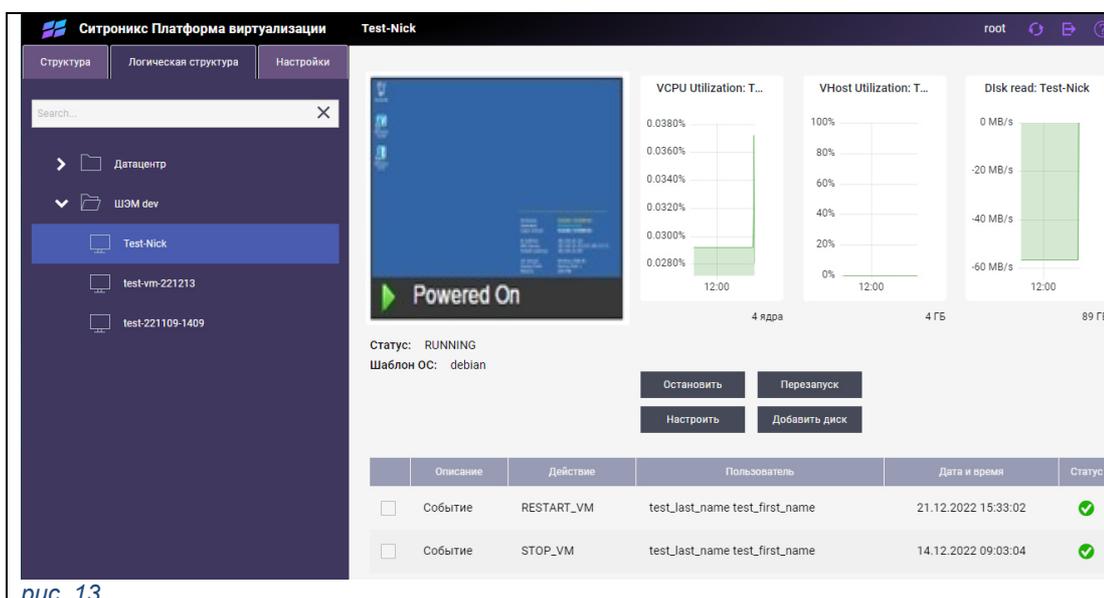


рис. 13

### 3.1.3.8. Пользователь Платформы виртуализации.

На рис. 14 видно доступна ли учётная запись Пользователя для подключения к системе, Дату и время последнего подключения.



### 3.1.3.11. Журнал операций и Журнал заданий

	Описание	Действие	Пользователь	Дата и время	Статус
<input type="checkbox"/>	Событие	RESTART_VM	test_last_name test_first_name	21.12.2022 15:33:02	✓
<input type="checkbox"/>	Событие	CREATE_HOST	test_last_name test_first_name	21.12.2022 11:58:65	✗
<input type="checkbox"/>	Событие	CREATE_HOST	test_last_name test_first_name	20.12.2022 13:49:58	✗
<input type="checkbox"/>	Событие	CREATE_HOST	test_last_name test_first_name	19.12.2022 11:08:99	✓
<input type="checkbox"/>	Событие	CREATE_HOST	test_last_name test_first_name	19.12.2022 11:05:25	✓

Rows per page: 5 | 1-5 of 118

рис. 17

	Описание	Действие	Пользователь	Дата и время	Статус
<input type="checkbox"/>	Событие	RESTART_VM	test_last_name test_first_name	21.12.2022 15:33:02	✓
<input type="checkbox"/>	Событие	CREATE_HOST	test_last_name test_first_name	21.12.2022 11:58:65	✗
<input type="checkbox"/>	Событие	CREATE_HOST	test_last_name test_first_name	20.12.2022 13:49:58	✗
<input type="checkbox"/>	Событие	CREATE_HOST	test_last_name test_first_name	19.12.2022 11:08:99	✓
<input type="checkbox"/>	Событие	CREATE_HOST	test_last_name test_first_name	19.12.2022 11:05:25	✓

Rows per page: 5 | 1-5 of 118

рис. 18