СТАНДАРТ БЕЗОПАСНОСТИ

105568, Москва, ул. Чечулина, д. 11, к. 1
тел.: +7 (495) 223-33-32, факс: +7 (495) 232-44-39

РОСТАБ.РФ

Установка программного обеспечения видеосервера «РОСТАБ-В» в операционной системе «Альт Виртуализация – редакция PVE 11.0»

Версия 1.2 от 24.09.2026

Оглавление

Аннотация 3
1. Общие сведения о программном обеспечении «РОСТАБ-В» 3
2. Требования к инфраструктуре 4
3. Особенности использования «РОСТАБ-В» в виртуальной инфраструктуре .. 4
4. Установка «РОСТАБ-В» в ОС «Альт Виртуализация – редакция PVE 11.0» 6
5. Локальная настройка видеосервера через веб-интерфейс 12
6. Официальная информация о продукте 23

Аннотация

Данный документ содержит информацию о программном обеспечении видеосервера «РОСТАБ-В» и описание процесса его установки в операционной системе «Альт Виртуализация – редакция PVE 11.0».

1. Общие сведения о программном обеспечении «РОСТАБ-В»

Программное обеспечение видеосервера РОСТАБ-В предназначено для записи видеоизображений и звука от IP-камер видеонаблюдения, анализа этой информации, ее трансляции по компьютерной сети на автоматизированные рабочие места операторов, а также приема сигналов от различных источников. Областью применения РОСТАБ-В являются системы охранного или технологического видеонаблюдения, а также интегрированные системы безопасности (PSIM).

РОСТАБ-В объединяет видеоаналитику на базе нейросетевых алгоритмов, интеллектуальный поиск в видеоархиве, удобный пользовательский интерфейс и возможность интеграции с системами контроля и управления доступом и охранной сигнализации на базе ПО РОСТАБ-А.

РОСТАБ-В может использоваться на объектах различного типа и масштаба: от систем видеонаблюдения для домашнего использования (квартира, загородный дом) до профессиональных распределенных систем безопасности любых размеров (промышленные предприятия, банки, аэропорты, государственные учреждения и т.п.). Видеонаблюдение и аудиоконтроль, видеоаналитика и оперативное реагирование на тревоги без участия оператора, хранение и экспорт данных – далеко не полный перечень функций РОСТАБ-В. Видеосервер с ПО может использоваться в составе комплексной системы управления безопасностью предприятия за счет наличия открытых интеграционных интерфейсов API.

Система телевизионного наблюдения на базе видеосервера «РОСТАБ-В» предназначена для:

- осуществления видеонаблюдения и отображения обстановки на контролируемых участках территории и в помещениях;
- цифровой записи видеоизображений от IP-камер с заданным качеством, разрешением и частотой кадров с обеспечением емкости архива не менее заданного числа дней без перезаписи с фиксацией времени, даты и идентификатора телевизионной камеры;
- видеозаписи сцен событий по сигналам от детекторов движения и видеоаналитики, по расписанию или по заданным правилам с указанным качеством, разрешением и частотой кадров;
- интеграции с системой охранной сигнализации и системой контроля и управления доступом на аппаратно-программном уровне, путем автоматического приоритетного отображения на видеостене и/или на мониторах автоматизированных рабочих мест (АРМ) дежурных операторов зон наблюдения от указанного числа камер и переключения/сопровождения сцены/зоны, по поступлению в систему события, а также дальнейшую запись

развития ситуации в указанной сцене/зонах на устройства хранения видеоданных с указанием даты, времени и идентификатора камеры на каждом изображении в соответствии с заданным алгоритмом работы;
- оперативного и отложенного просмотра видеоархива (в том числе с использованием интеллектуального видеоанализа) различными операторами и администраторами системы безопасности, согласно установленным правам доступа;
- предоставления графической и текстовой информации о событиях и статусе системы операторам системы безопасности в режиме реального времени.

2. Требования к инфраструктуре

Программное обеспечение видеосервера «РОСТАБ-В» может быть размещено как на одном, так и на нескольких серверах для оптимизации нагрузки на каждый из них. Установка и настройка работы компонентов системы производятся квалифицированными специалистами. ПО предназначено для эксплуатации в условиях круглосуточной ежедневной работы.

Системные требования к серверу:

- рекомендуемый процессор (не хуже): Intel® Xeon® с 8 ядрами;
- ОЗУ (не менее): 32 Гбайт DDR5;
- диск для операционной системы (рекомендуется): 2x 480 Гбайт M.2 SSD в RAID 1;
- видеокарта Nvidia A1000 для работы встроенной видеоаналитики;
- диски для записи видео: Western Digital серии Purple или Seagate серий SkyHawk или SkyHawk AI в массиве RAID 6;
- сетевые адаптеры: не менее двух портов Gigabit Ethernet (1 Гбит/с);
- операционная система: Альт Виртуализация – редакция PVE 11.0 (возможна также установка непосредственно на аппаратном обеспечении севера со своей операционной системой Linux Embedded).

3. Особенности использования «РОСТАБ-В» в виртуальной инфраструктуре

Программное обеспечение «РОСТАБ-В» может работать под управлением различных операционных систем семейства Linux. Одним из возможных вариантов является использование «РОСТАБ-В» в операционной системе "Альт Виртуализация". Операционная система «Альт Виртуализация» — это специализированное решение от российской компании «Базальт СПО», предназначенное для создания и управления виртуальной инфраструктурой. ОС основана на ядре Linux и ориентирована на использование в корпоративных и государственных структурах, где важны безопасность, стабильность и соответствие

требованиям законодательства. Ниже приведены основные преимущества этой операционной системы:

1. Соответствие российскому законодательству
   ОС «Альт Виртуализация» полностью соответствует требованиям российского законодательства в области информационной безопасности и использования программного обеспечения. Это особенно важно для государственных учреждений и компаний, работающих с персональными данными. Система включена в Единый реестр российских программ для ЭВМ и баз данных, что позволяет использовать ее в госзакупках.
2. Безопасность
   ОС разработана с учетом современных требований к информационной безопасности. Она поддерживает механизмы разграничения доступа, аудита и защиты данных. Регулярно обновляется для устранения уязвимостей и соответствия актуальным стандартам безопасности.
3. Удобство управления
   Система предоставляет удобные инструменты для администрирования виртуальной инфраструктуры, включая веб-интерфейс. Поддерживается централизованное управление виртуальными машинами, что упрощает работу системных администраторов.
4. Стабильность и надежность
   ОС «Альт Виртуализация» отличается высокой стабильностью, что важно для корпоративных решений, где простои недопустимы. Регулярные обновления и поддержка со стороны разработчика обеспечивают долгосрочную работу системы без сбоев.
5. Техническая поддержка и документация
   Компания-разработчик ОС «Базальт СПО» предоставляет качественную техническую поддержку, что важно для корпоративных клиентов. Доступна подробная документация, облегчающая внедрение и использование системы.
6. Гибкость и масштабируемость
   ОС подходит как для небольших компаний, так и для крупных предприятий с распределенной инфраструктурой. Возможность масштабирования позволяет адаптировать систему под растущие потребности бизнеса.
7. Высокая производительность
   Благодаря использованию современных технологий, таких как KVM и LXC, «Альт Виртуализация» обеспечивает высокую производительность виртуальных машин. KVM (Kernel-based Virtual Machine) — это технология, позволяющая создавать и управлять виртуальными машинами на уровне ядра операционной системы Linux. KVM, в частности, поддерживает аппаратную виртуализацию с использованием расширений Intel VT-x и AMD-V, что

минимизирует накладные расходы и обеспечивает производительность, близкую к работе непосредственно на аппаратном обеспечении сервера.

Установка программного обеспечения "РОСТАБ-В" на виртуальном сервере при правильном планировании позволяет получить следующие преимущества:

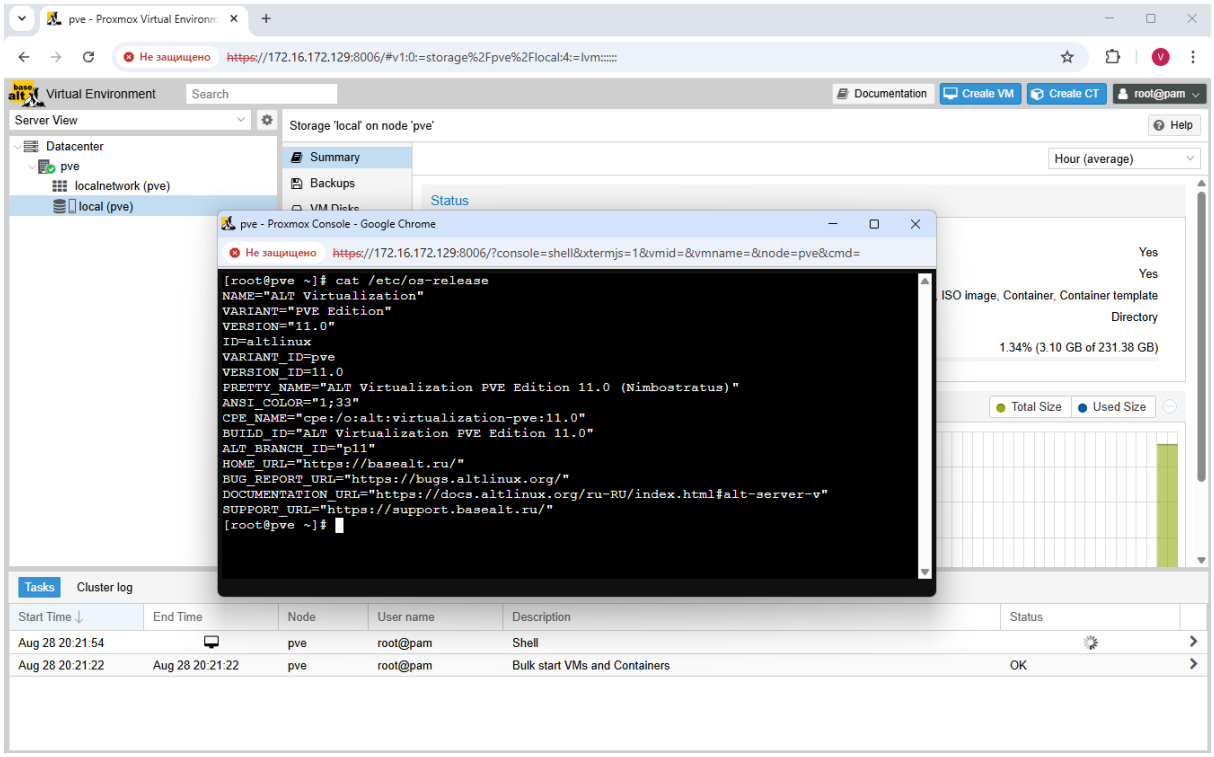
- Повышение удобства администрирования. Виртуализация позволяет программному обеспечению абстрагироваться от физического оборудования, что дает возможность перемещать виртуальные машины между физическими серверами. Это упрощает процедуру восстановления виртуальной машины в случае неисправности физического сервера.
- Повышение уровня отказоустойчивости. Виртуализация предоставляет средства кластеризации целого сервера, независимо от работающего на нем программного обеспечения. Физические серверы, на которых запускаются виртуальные машины, могут быть объединены в кластер, и в случае отказа одного из серверов – автоматически перемещаться на другой сервер.
- Снижение затрат на обслуживание серверов и потребляемую электроэнергию.
- Снижение затрат на программное обеспечение. Производители программного обеспечения имеют схемы лицензирования, экономически эффективные для реализации виртуальных сред.
- Снижение затрат на оборудование. Благодаря объединению нескольких виртуальных серверов на одном физическом сервере, виртуализация позволяет сократить затраты на серверное оборудование. На одном физическом сервере могут одновременно функционировать несколько виртуальных серверов.

4. Установка «РОСТАБ-В» в ОС «Альт Виртуализация – редакция PVE 11.0»

1. Скачайте образ виртуальной машины «РОСТАБ-В» с сайта https://downloads.secst.ru/
2. Обновите версию BIOS на сервере предназначенном для установки «РОСТАБ-В», включите в BIOS технологию аппаратной виртуализации ввода-вывода Intel VT-d (Virtualization Technology for Directed I/O) и поддержку IOMMU (Input-Output Memory Management Unit).
3. Установите ОС «Альт Виртуализация 11 – редакция PVE», как это описано в документации.
   См. информацию на Alt Linux Wiki, а также по ссылке:

https://docs.altlinux.org/ru-RU/alt-server-v/11.0/html-single/alt-server-v/index.html

4. После успешной установки подключитесь через веб-интерфейс к серверу по указанному при установке адресу: https://ip-address:8006
5. Выполните вход под созданной на этапе установки учетной записью.



6. Выберите слева в окне веб-интерфейса сервер, в нем консоль (**>_ Shell**).
7. Для включения веб-интерфейса **Центра управления системой** выполните следующие команды в соответствии с документацией на ОС «АЛЬТ Виртуализация» по ссылке: https://www.altlinux.org/Alterator-ahttpd-server

   Установите пакеты:

   # apt-get install ahttpd alterator-fbi

   Установите и запустите сервисы Apache и alteratord:

   # systemctl enable --now ahttpd
   # systemctl enable --now alteratord

   Модуль **Веб-интерфейс** теперь доступен по адресу https://ip-address:8080
8. На хосте включите поддержку intel_iommu=on:
   выполните команду: **sudo nano /etc/default/grub**
   Добавьте строку:

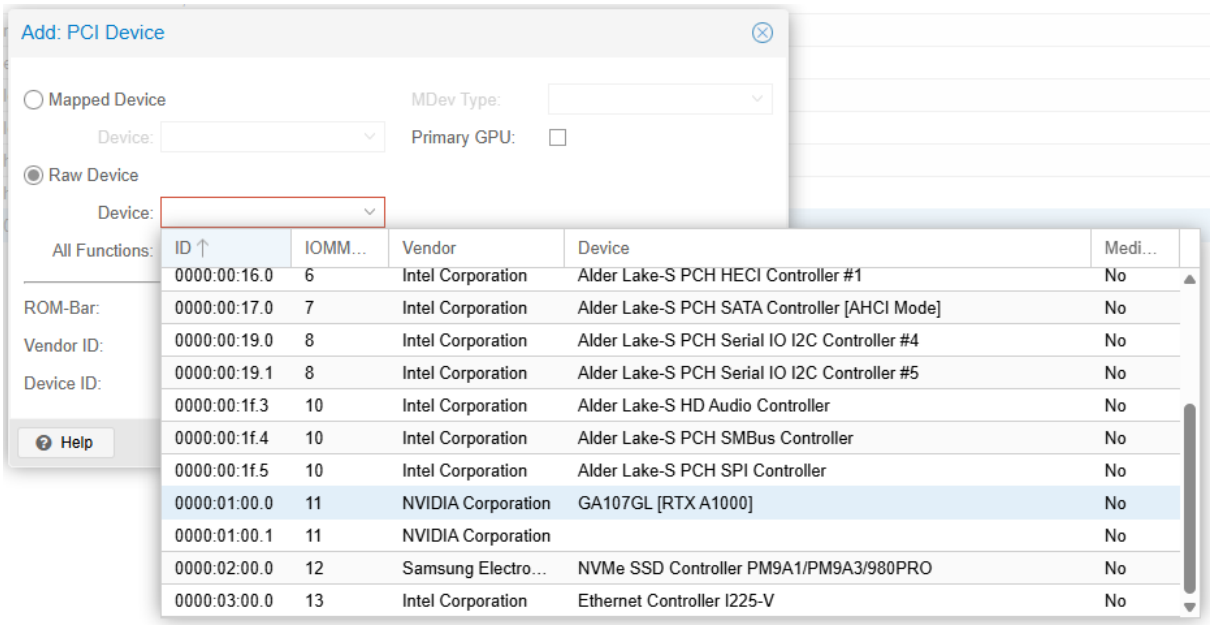
   GRUB_CMDLINE_LINUX_DEFAULT="quiet intel_iommu=on iommu=pt"

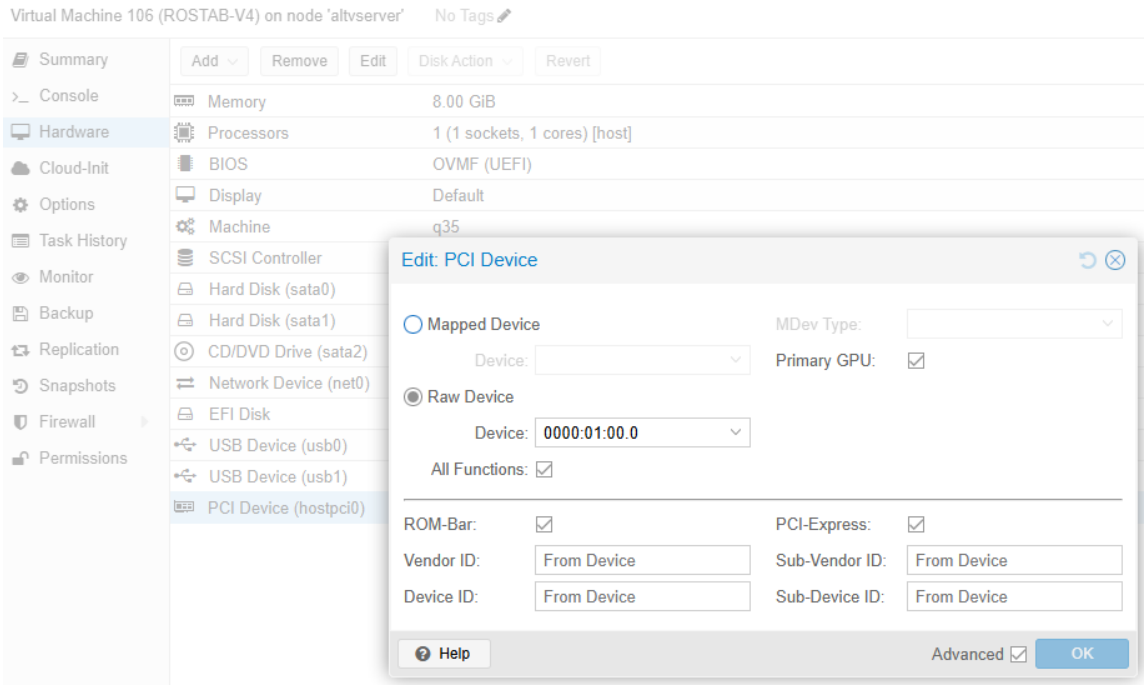
   выполните команду: **sudo update-grub**

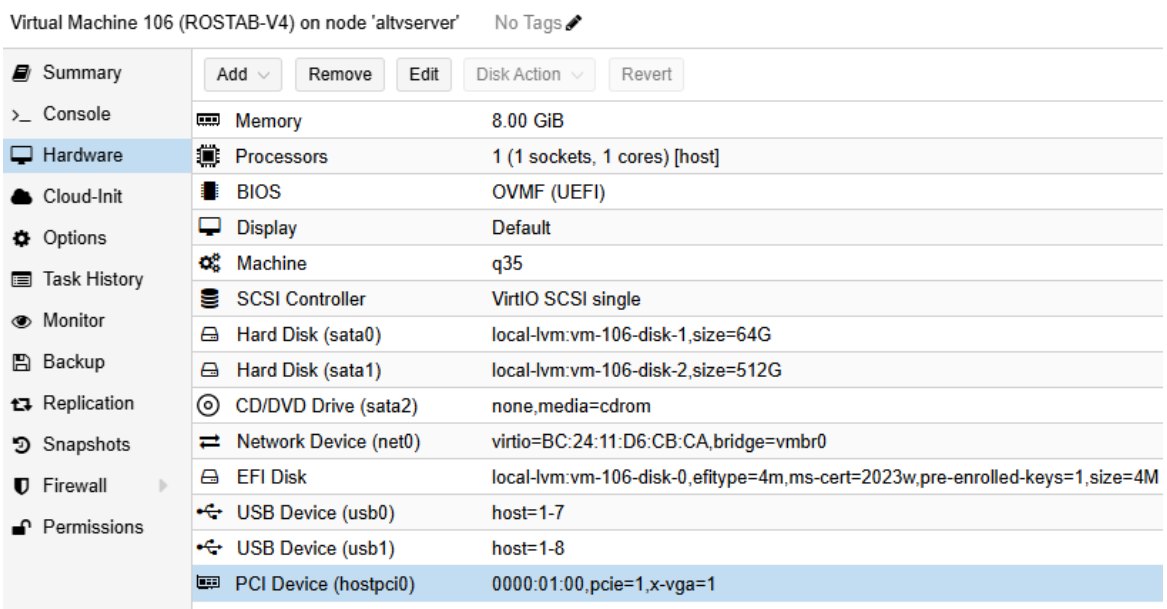
См. дополнительную информацию по использованию GPU Nvidia A1000 в виртуальную машину: https://docs.altlinux.org/ru-RU/alt-server-v/11.0/html/alt-virtualization-pve/pve-pci-passthrough.html

9. Перезагрузите сервер. После запуска проверьте, что IOMMU успешно инициализировано ядром, выполнив команду:
   dmesg | grep -e DMAR -e IOMMU
   Если вывод содержит строки об успешной инициализации DMAR (без фатальных ошибок), функция работает.
10. При необходимости откройте для редактирования файл /etc/openssh/sshd_config для предоставления возможности удаленного доступа. Для этого разблокируйте следующие опции:

    PermitRootLogin yes
    PasswordAuthentication yes
    Перезагрузите сервер. Подключитесь к серверу, например, с помощью WinSCP и скопируйте два файла с виртуальными дисками с ПО «РОСТАБ-В» (**nvr-v10-sys.qcow2** и **nvr-v10-data.qcow2**) на сервер.
11. Создайте виртуальную машину с типом **q35** и BIOS = **OVMF (UEFI)** через веб-интерфейс PVE.
12. Добавьте в виртуальную машину PCI-устройство, соответствующее GPU NVIDIA A1000:







13. Подключите дисплей к выходу GPU (дисплей в VM при этом перестанет работать), при необходимости пробросьте в виртуальную машину мышь и клавиатуру.

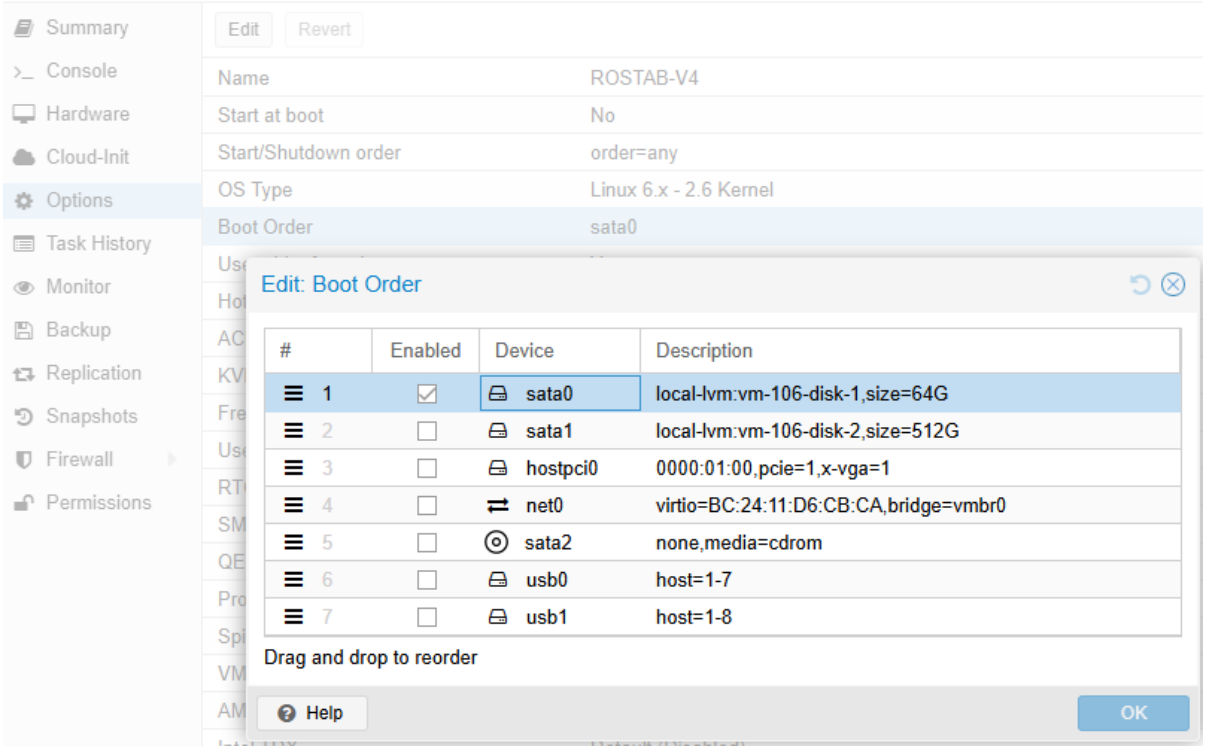
14. Импортируйте диски в созданную виртуальную машину с помощью команд:

    qm importdisk 106 nvr-v10-sys.qcow2 local-lvm
    qm importdisk 106 nvr-v10-data.qcow2 local-lvm

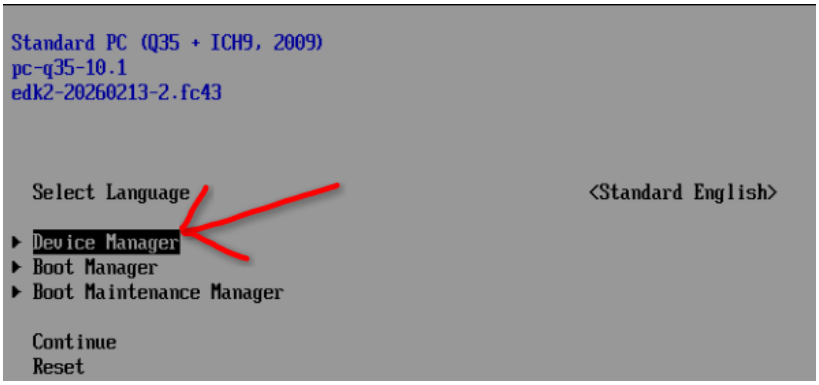
    В данном примере «**106**» - идентификатор виртуальной машины (VM ID), «**local-lvm**» - имя хранилища. Эти параметры зависят от настроек виртуальной машины.

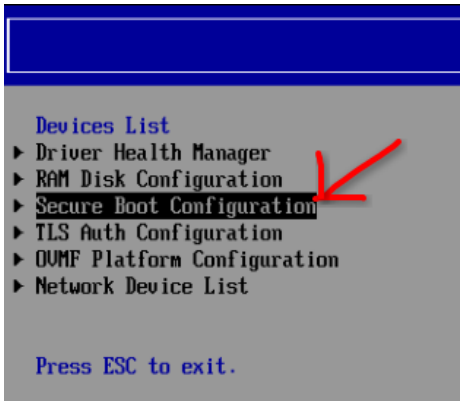
Для каждого импортированного диска дважды щелкните по **Unused Disk** в веб-интерфейсе (VM -> Hardware), выберите тип диска **SATA** и нажмите **Add**.

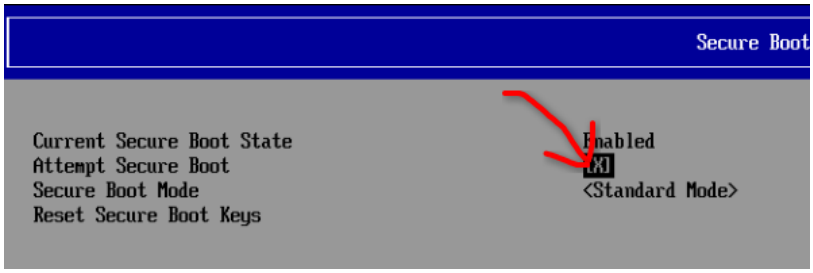
8. В **Options -> Boot order** установите загрузку с добавленного виртуального диска:



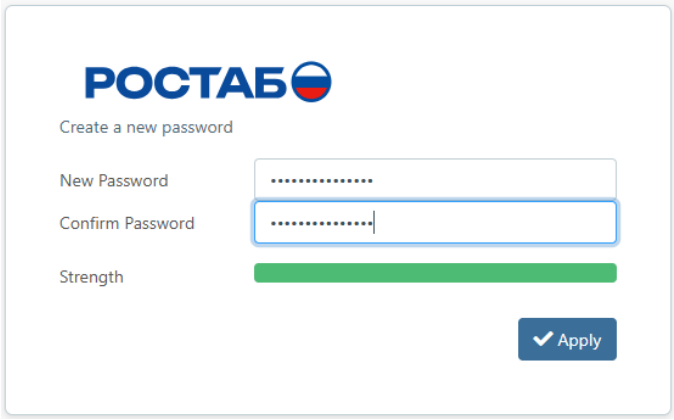
9. После первого запуска виртуальной машины нужно отключить опцию **Secure Boot** в BIOS:





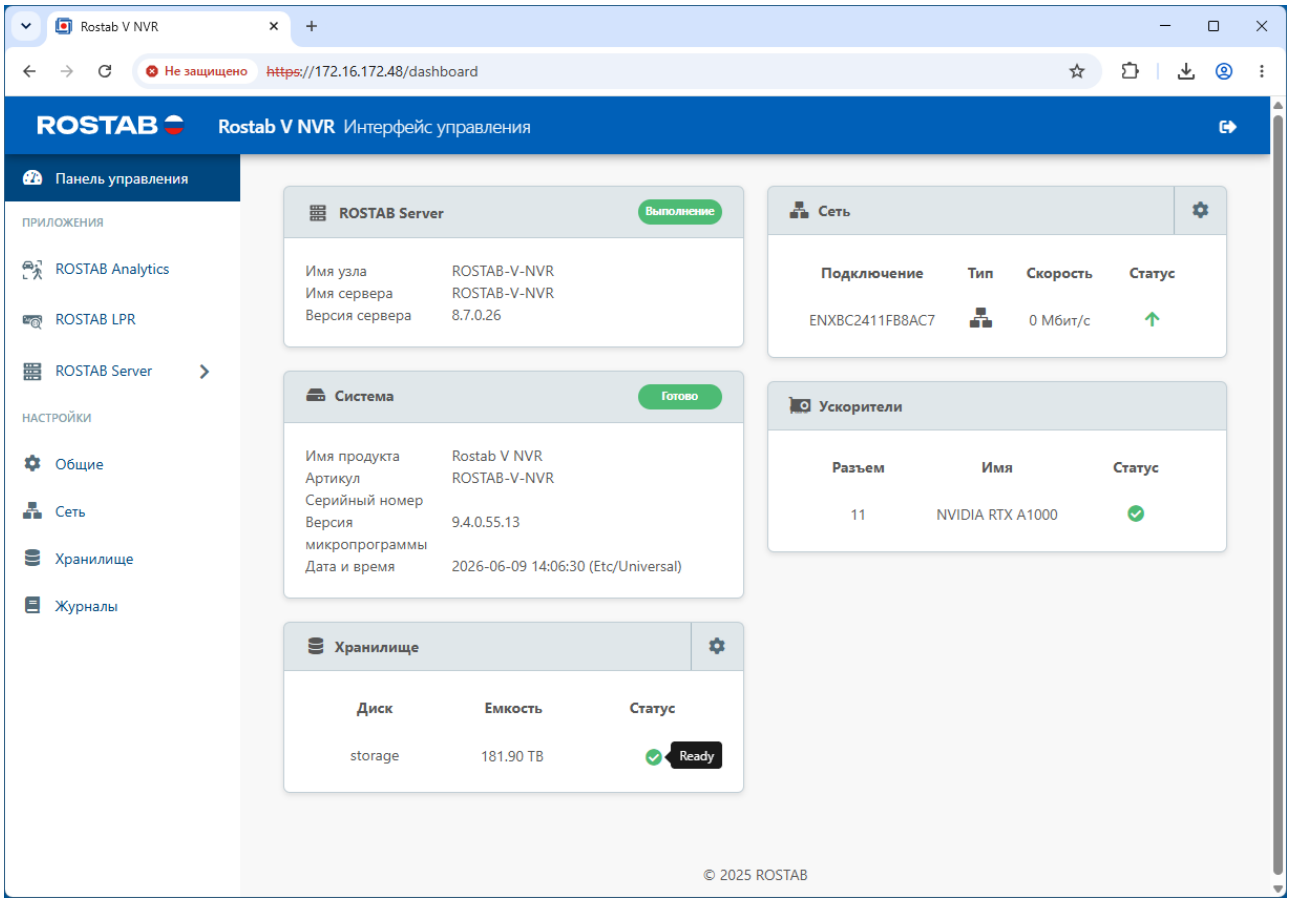


10. Нажмите **Start**. Виртуальная машина успешно запускается.
11. Подключитесь к видеосерверу «РОСТАБ-В» через веб-интерфейс по указанному в консоли имени или IP-адресу видеосервера (имя для входа: administrator) и назначьте новый пароль администратора.



5. Локальная настройка видеосервера через веб-интерфейс

6.1. Раздел «Панель управления» (страница по умолчанию)



Главная страница интерфейса предоставляет сводную информацию о состоянии видеосервера с ПО РОСТАБ-В в режиме реального времени. Все ключевые компоненты отображаются в виде информационных блоков.

Блок «ROSTAB Server»

Отображает текущее состояние сервера приложений:

- Имя узла — сетевое имя устройства в инфраструктуре;
- Имя сервера — идентификатор сервера;
- Версия сервера — установленная версия программного обеспечения;
- Статус — индикатор состояния (например: «Выполнение», «Остановлен», «Ошибка»).

Блок «Система»

Содержит общую информацию об аппаратной и программной платформе:

- Имя продукта — наименование продукта;
- Артикул — идентификационный номер устройства;
- Серийный номер — уникальный серийный номер оборудования;
- Версия микропрограммы — версия прошивки устройства;
- Дата и время — текущие дата и время системы с указанием часового пояса.

Блок «Сеть»

Отображает список сетевых интерфейсов и их состояние:

- Подключение — идентификатор сетевого адаптера;
- Тип — тип подключения;
- Скорость — текущая скорость соединения (Мбит/с);
- Статус — активность интерфейса (активен / неактивен);

Блок содержит кнопку перехода к настройкам сетевых адаптеров.

Блок «Ускорители» (GPU)

Отображает список аппаратных ускорителей (GPU), установленных в системе:

- Разъем — номер слота, в котором установлено устройство;
- Имя — модель ускорителя (например: NVIDIA RTX A1000);
- Статус — работоспособность устройства.

Блок «Хранилище»

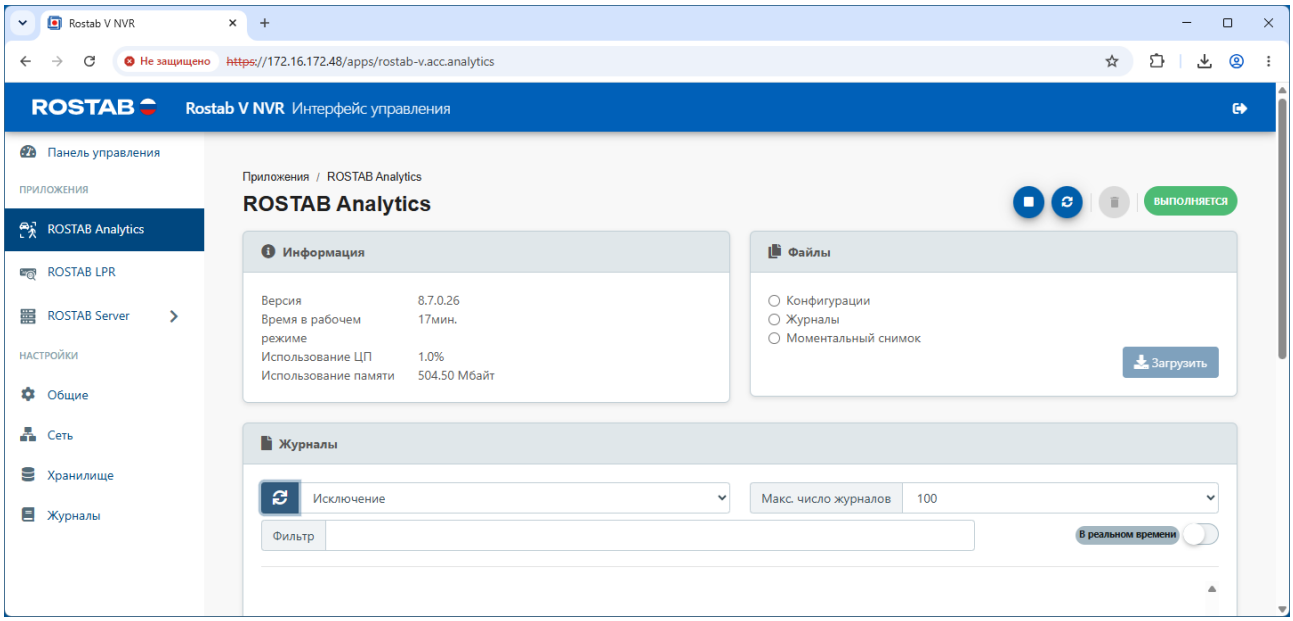
Отображает состояние подключенных дисков и хранилищ:

- Диск — идентификатор диска/хранилища;
- Емкость — объем хранилища;
- Статус — работоспособность (активно / ошибка).

Блок содержит кнопку перехода к настройкам хранилища.

6.2. Раздел «ROSTAB Analytics»

Раздел управления приложением видеоаналитики на сервере. Предоставляет информацию о состоянии приложения, управление запуском, а также доступ к файлам и журналам.



Управление приложением

В верхней части страницы расположены кнопки управления и индикатор состояния приложения:

- Запуск — запускает приложение;
- Перезапуск — перезапускает приложение;
- Остановка — останавливает приложение;
- Статус — индикатор текущего состояния (например: «Выключено», «Выполнение»).

Блок «Информация»

Отображает основные сведения об установленном приложении видеоаналитики:

- Версия — установленная версия приложения ROSTAB Analytics.

Блок «Файлы»

Позволяет скачать файлы, связанные с работой приложения. Доступны следующие типы файлов для загрузки:

- Конфигурации — файлы конфигурации приложения;
- Журналы — лог-файлы работы приложения;
- Моментальный снимок — снимок текущего состояния системы.

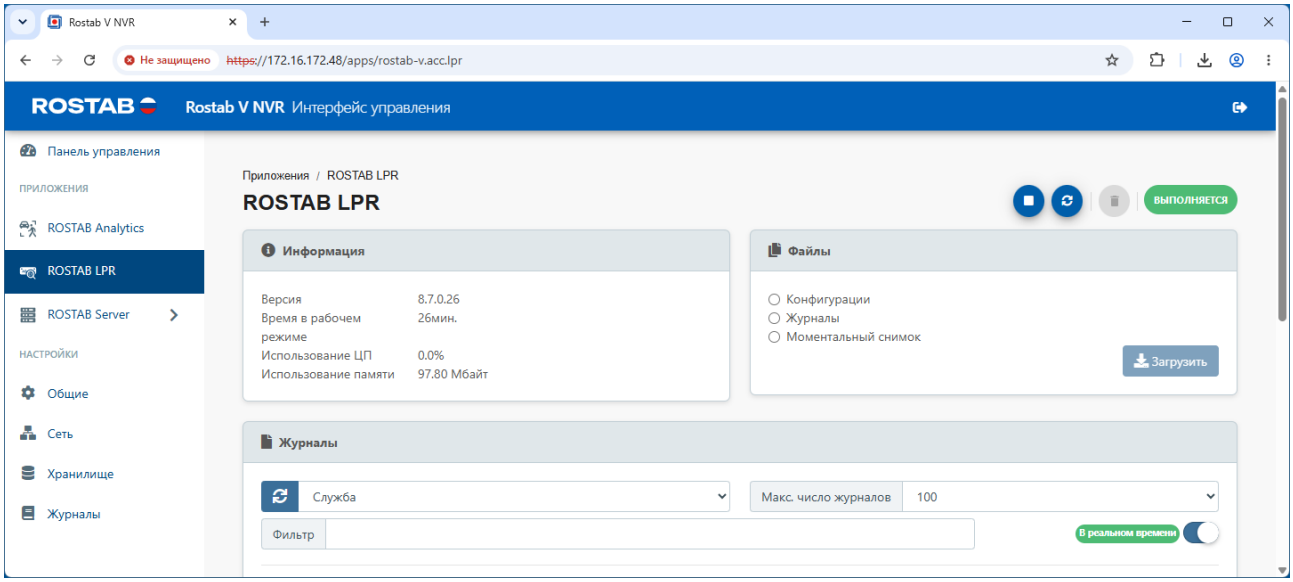
Блок «Журналы»

Позволяет просматривать журналы работы приложения в режиме реального времени или за выбранный период. Доступны следующие параметры фильтрации:

- Тип записей — фильтр по типу сообщений (например: «Исключение»);
- Макс. число журналов — ограничение количества отображаемых записей;
- Фильтр — текстовый поиск по содержимому журналов;
- В реальном времени — переключатель для отображения журналов в режиме реального времени.

6.3. Раздел «ROSTAB LPR»

Раздел управления приложением распознавания номерных знаков автомобилей (LPR – License plate recognition). Структура страницы аналогична ROSTAB Analytics и включает управление приложением, информацию о состоянии, доступ к файлам и просмотр журналов.



Управление приложением

Кнопки управления и индикатор состояния аналогичны разделу ROSTAB Analytics (Запуск, Перезапуск, Остановка, Статус). При корректной работе приложения отображается статус «Выполняется».

Блок «Информация»

В отличие от ROSTAB Analytics, блок информации содержит расширенные данные о работе приложения в реальном времени:

- Версия — установленная версия приложения распознавания номеров ROSTAB LPR;
- Время в рабочем режиме — продолжительность работы приложения с момента запуска;
- Использование ЦП — текущая нагрузка на процессор от приложения (%);
- Использование памяти — объем оперативной памяти, занятой приложением (Мбайт).

Блок «Файлы»

Идентичен блоку «Файлы» в ROSTAB Analytics. Позволяет загрузить конфигурации, журналы или моментальный снимок состояния приложения.

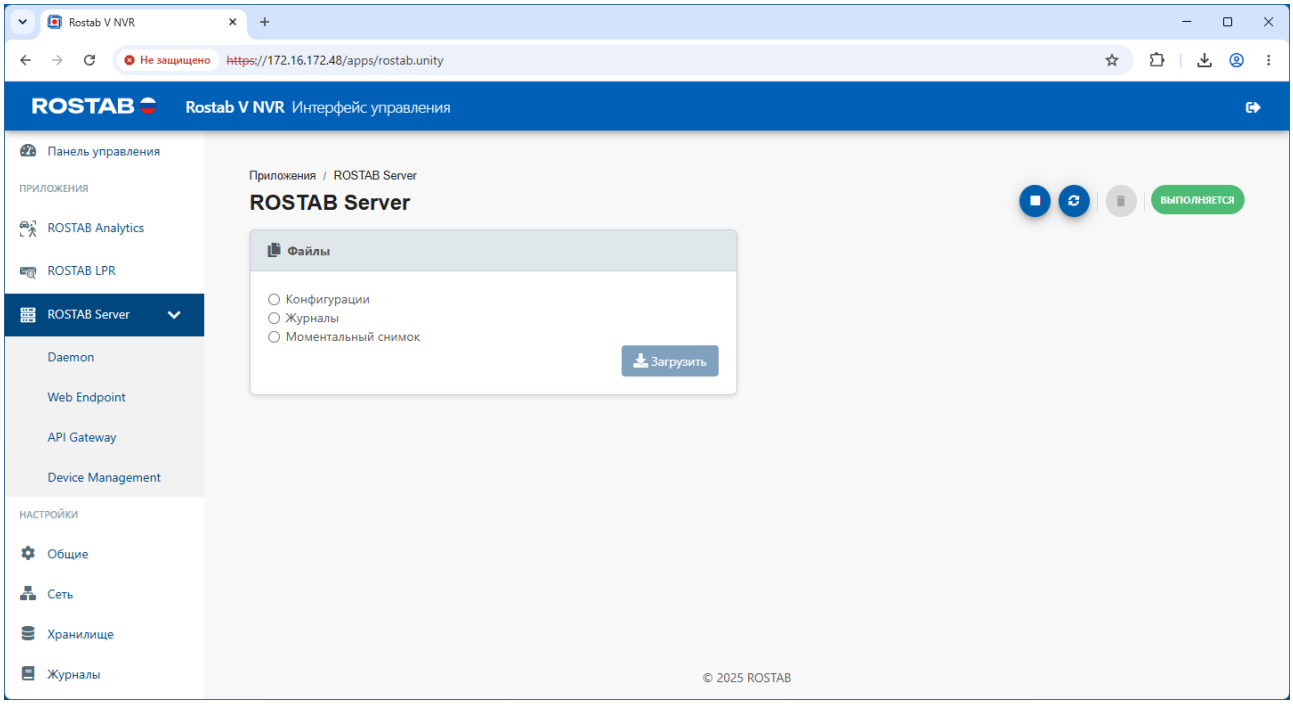
Блок «Журналы»

Отображает журналы работы приложения. Структура идентична разделу ROSTAB Analytics.

6.4. Раздел «ROSTAB Server»

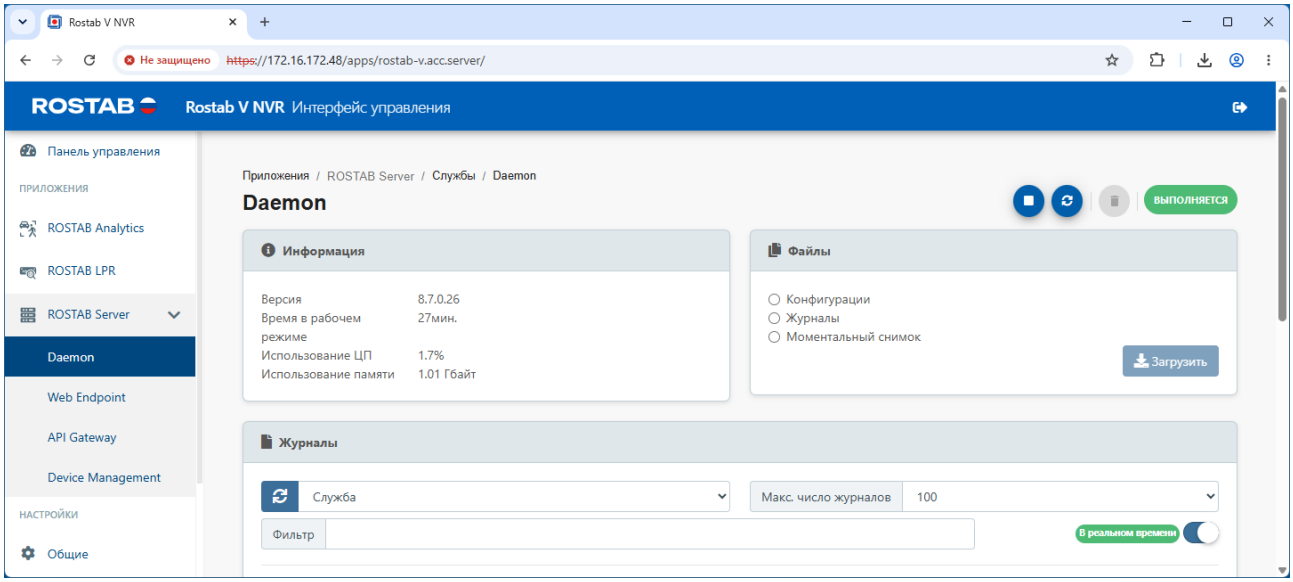
Раздел управления приложением сервера РОСТАБ-В. В отличие от других приложений, раздел ROSTAB Server содержит несколько вложенных подразделов для фоновых служб: Daemon, Web Endpoint, API Gateway и Device Management.

Главная страница ROSTAB Server



Главная страница содержит кнопки управления приложением (Запуск, Перезапуск, Остановка) и индикатор состояния. Также доступен блок «Файлы» для загрузки конфигураций, журналов и моментального снимка.

Служба Daemon



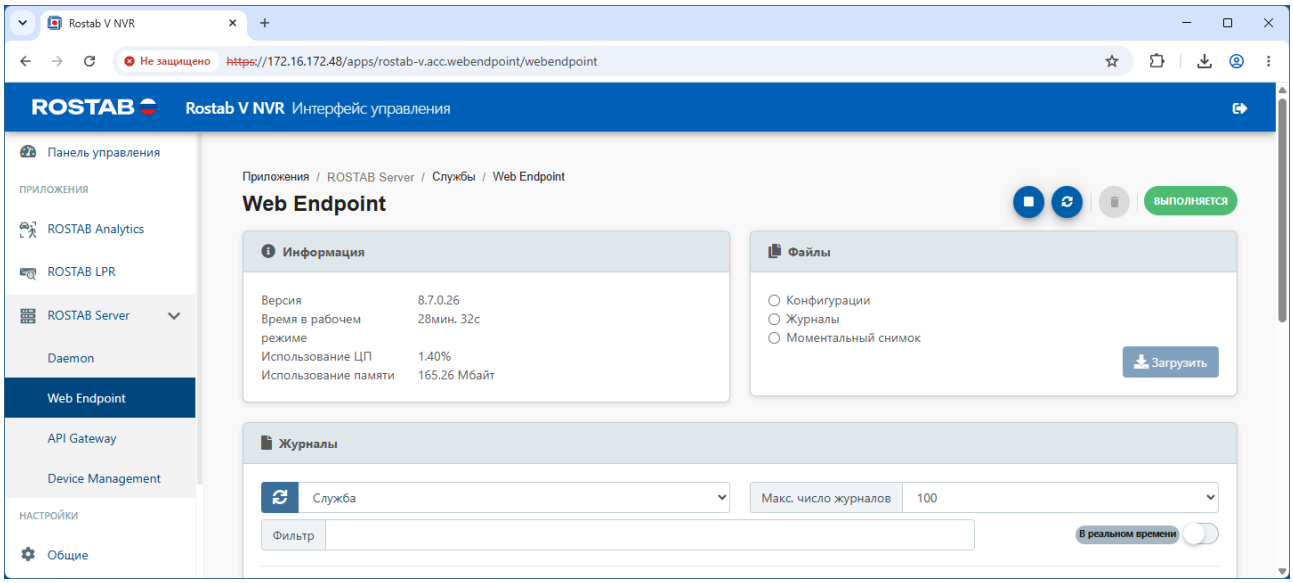
Основная системная служба сервера. Отображает информацию о состоянии процесса и предоставляет доступ к журналам службы. Блок «Информация» содержит следующие элементы:

- Версия — установленная версия службы;
- Время в рабочем режиме — продолжительность работы с момента запуска;
- Использование ЦП — текущая нагрузка на процессор (%);
- Использование памяти — объем занятой оперативной памяти (Мбайт).

Блоки «Файлы» и «Журналы» аналогичны другим приложениям.

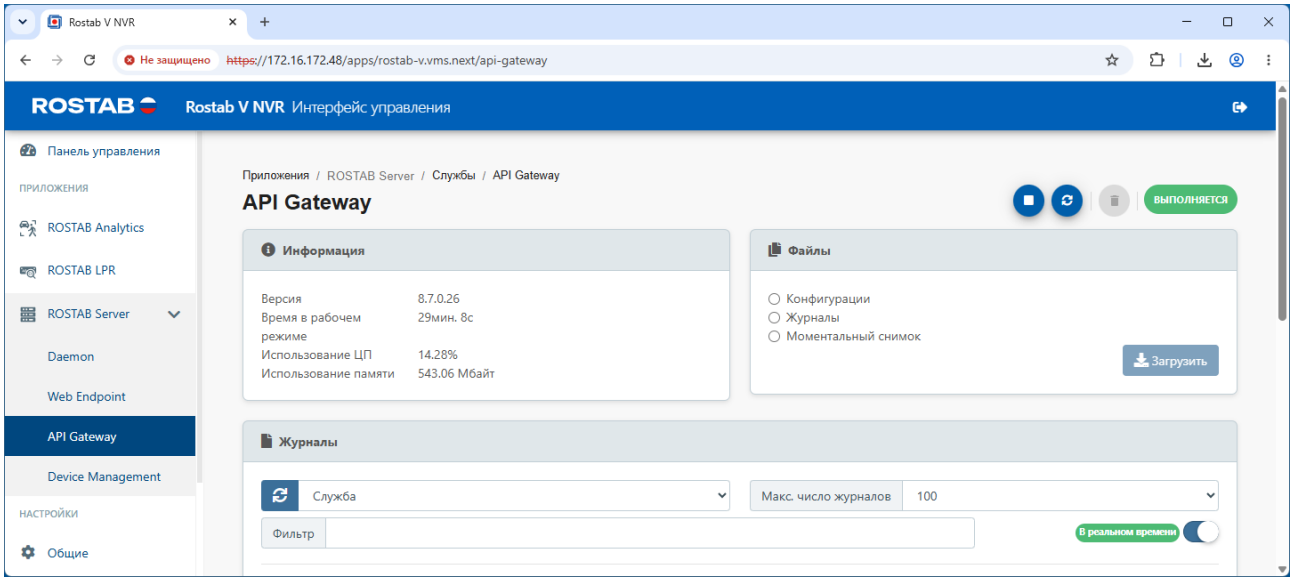
Служба Web Endpoint

Служба, отвечающая за веб-взаимодействие сервера РОСТАБ-В с внешними системами. Структура страницы идентична Daemon. В журналах отображаются события подключений, ошибки соединения и HTTP-операции.



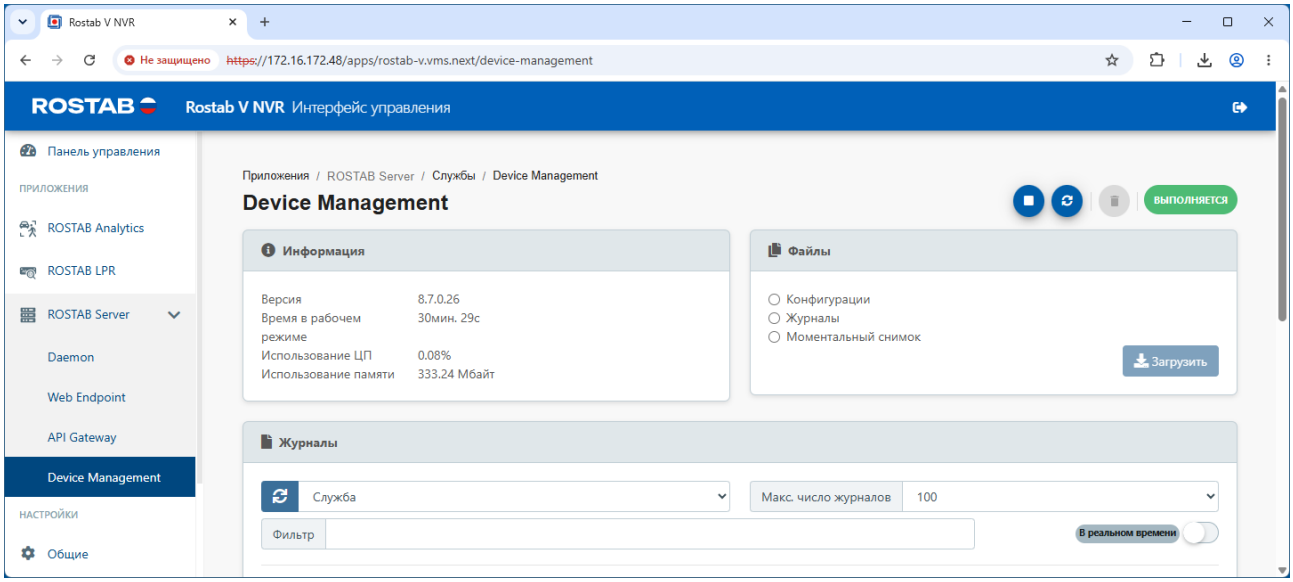
Служба API Gateway

Служба API-шлюза, обеспечивающая маршрутизацию запросов между компонентами системы. Структура страницы идентична Web Endpoint. В журналах отображаются события аутентификации и проксирования HTTP-запросов.



Служба Device Management

Служба управления устройствами. Отвечает за обработку запросов, связанных с устройствами в системе. Структура страницы идентична Daemon. В журналах отображаются события обработки запросов к устройствам.



6.5. Раздел «Настройки — Общие»

Раздел общих настроек системы. Содержит параметры управления питанием, обновления микропрограммы, поддержки, сетевого имени, пароля, синхронизации времени и сертификатов.

Блок «Система»

Управление основными системными параметрами:

- Питание — перезагрузка устройства;
- Переместить в хранилище — повторная инициализация хранилища данных;
- Язык — выбор языка интерфейса управления.

Блок «Обновление микропрограммы»

Позволяет обновить прошивку устройства. Отображает текущую версию микропрограммы и предоставляет зону загрузки файла обновления (.fp) путем перетаскивания значка файла или через диалог выбора файла.

Блок «Поддержка»

Позволяет загрузить диагностические файлы для технической поддержки:

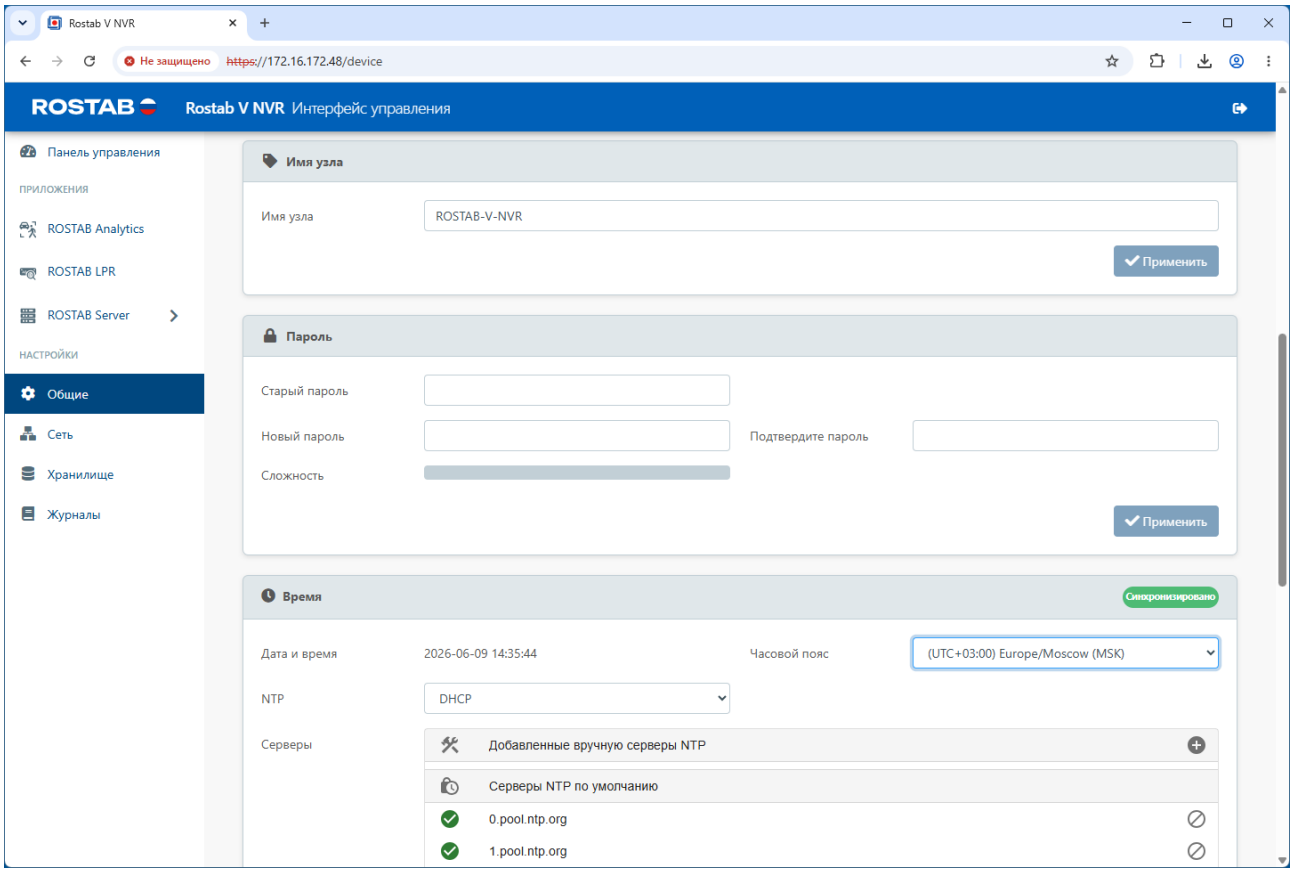
- Журналы устройств — лог-файлы всех компонентов системы;
- Моментальный снимок системы — полный снимок текущего состояния устройства.

Блок «Имя узла»

Позволяет задать или изменить сетевое имя (hostname) устройства. Изменения применяются кнопкой «Применить».

Блок «Пароль»

Позволяет задать новый пароль для входа через веб-интерфейс.



Блок «Время»

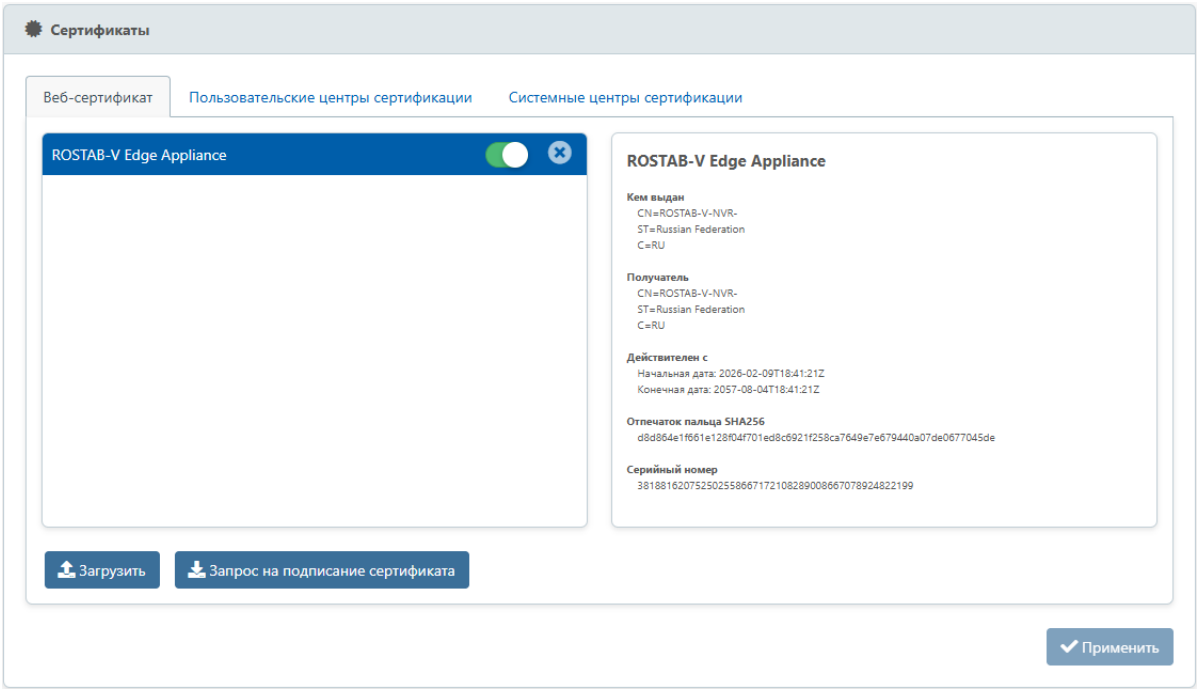
Позволяет установить системное время на сервере и добавить NTP-серверы для синхронизации времени. Поддерживается добавление серверов вручную. Статус синхронизации отображается в заголовке блока. Доступные параметры:

- Дата и время — текущие дата и время системы;
- Часовой пояс — выбор часового пояса из выпадающего списка;
- NTP — режим получения NTP-сервера (например: DHCP или вручную);
- Серверы — список NTP-серверов с индикацией статуса каждого (активен, синхронизируется, ошибка).

Блок «Сертификаты»

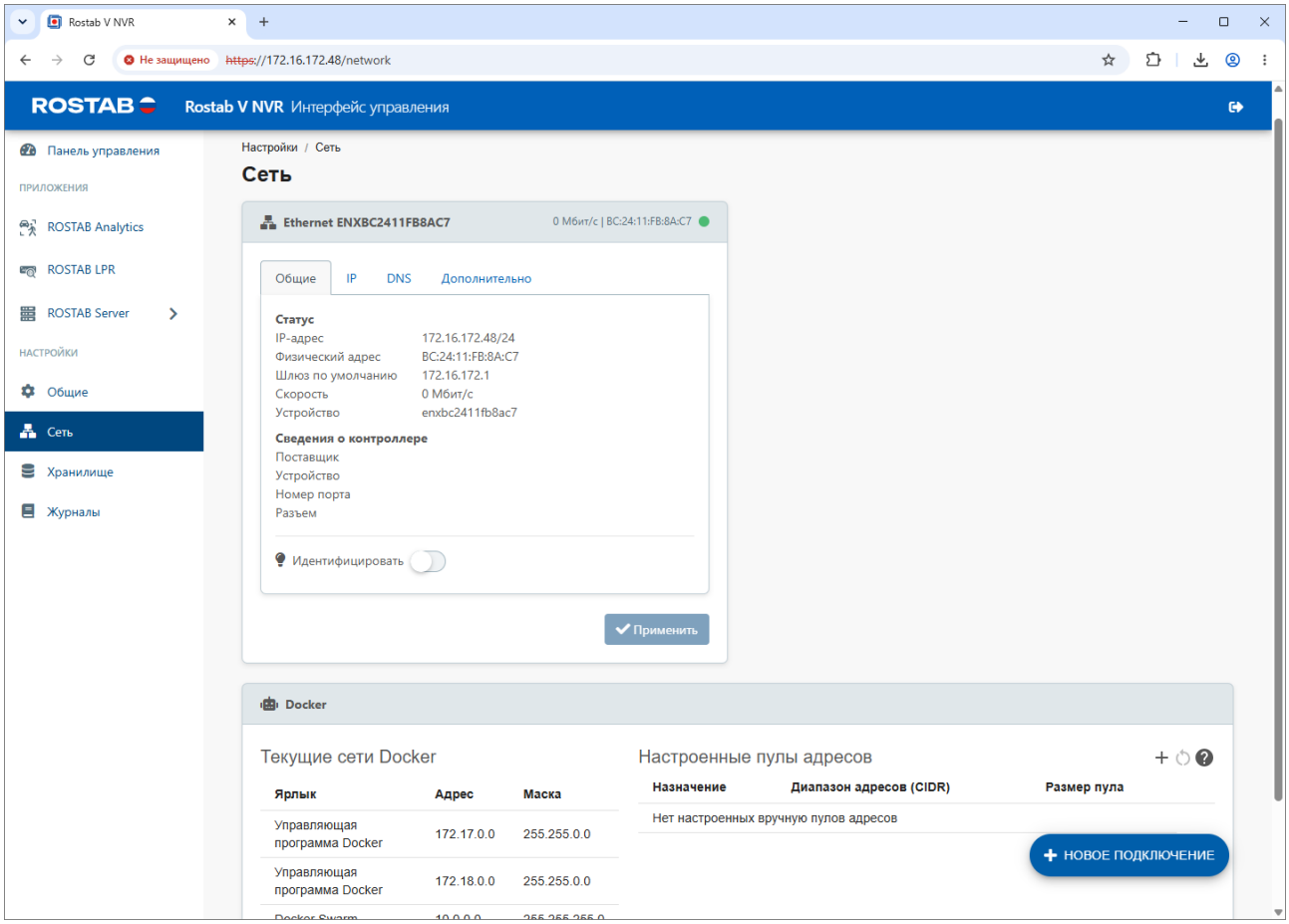
Системные центры сертификации. Управление SSL/TLS-сертификатами сервера. Блок содержит три вкладки:

- Веб-сертификат — управление сертификатом для HTTPS-доступа к интерфейсу. Поддерживается загрузка и запрос на подписание;
- Пользовательские центры сертификации — добавление пользовательских CA-сертификатов;
- Системные центры сертификации — просмотр системных доверенных центров сертификации.



6.6. Раздел «Настройки — Сеть»

Раздел настройки сетевых подключений. Отображает все доступные сетевые интерфейсы и параметры сетей Docker. В нижней части экрана доступна кнопка «Новое подключение» для добавления сетевого интерфейса.



Блок сетевого интерфейса (Ethernet)

Каждый сетевой интерфейс отображается отдельным блоком с заголовком, содержащим имя интерфейса, текущую скорость, MAC-адрес и индикатор активности. Блок содержит четыре вкладки настройки:

- Общие — отображает статус интерфейса, физический адрес, шлюз, скорость, имя устройства, сведения о контроллере и переключатель идентификации порта;
- IP — настройка маски подсети и шлюза;
- DNS — настройка DNS-серверов;
- Дополнительно — расширенные параметры сетевого интерфейса.

Блок «Docker»

Контейнеры Docker обеспечивают изоляцию для определенных приложений. Настройка пулов IP-адресов Docker позволяет этим контейнерам взаимодействовать внутри сети и с внешними сервисами, а также предотвращает конфликты IP-адресов с существующей сетевой инфраструктурой.

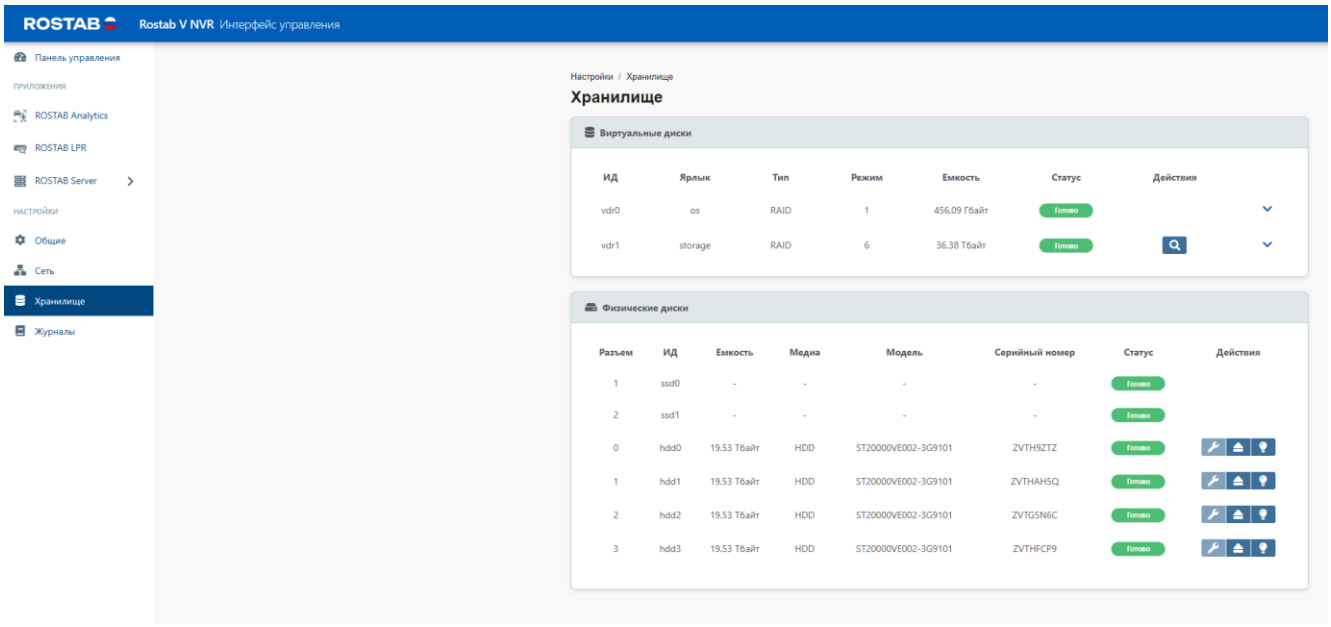
Блок отображает информацию о сетях Docker, используемых системой. Содержит две части:

- Текущие сети Docker — таблица активных Docker-сетей с указанием ярлыка, адреса и маски подсети;

- Настроенные пулы адресов — таблица пользовательских пулов IP-адресов с указанием назначения, диапазона (CIDR) и размера пула; поддерживается добавление новых пулов.

6.7. Раздел «Настройки — Хранилище»

Раздел управления дисковым хранилищем. Отображает состояние виртуальных и физических дисков, подключенных к системе.



Блок «Виртуальные диски»

Отображает список настроенных виртуальных дисков (логических томов). Каждый виртуальный диск содержит следующие атрибуты:

- ID / ИД — идентификатор виртуального диска;
- Ярлык — Пользовательское имя тома;
- Тип — тип хранилища (например: RAID);
- Режим — режим работы массива;
- Емкость — суммарный объем виртуального диска;
- Статус — текущее состояние (например: «Готово», «Неизвестно», «Не поддерживается»);
- Действия — доступные операции: просмотр состава дисков массива, свернуть/развернуть список.

При раскрытии виртуального диска отображается список физических дисков, входящих в его состав, с указанием разъема, идентификатора и статуса каждого.

Блок «Физические диски»

Отображает все физические накопители, доступные системе. Каждый диск содержит следующие атрибуты:

- Разъем — номер физического слота, в который установлен диск;

- ID / ИД — идентификатор накопителя (например: ssd0, hdd1 и т.д.);
- Емкость — объем накопителя;
- Медиа — тип носителя (SSD, HDD и др.);
- Статус — состояние накопителя (например: «Готово», «Неизвестно»);
- Действия — доступные операции с накопителем.
-

6.8. Раздел «Настройки — Журналы»

Раздел централизованного просмотра системных журналов. Предоставляет единый интерфейс для мониторинга событий различных компонентов системы.
Раздел содержит следующие элементы управления:

- Источник журналов — выпадающий список для выбора источника записей. Доступные варианты: «Система» — системные события операционной среды, «Загрузка» — журнал процесса загрузки устройства, «Веб-сервер» — события веб-сервера интерфейса управления;
- Макс. число журналов — ограничение количества отображаемых записей;
- Фильтр — текстовый поиск по содержимому журнала;
- В реальном времени — переключатель режима обновления: при включении журнал автоматически обновляется по мере поступления новых записей.

6. Официальная информация о продукте

Правообладатель: АО «Стандарт безопасности».
Свидетельство о регистрации программы ЭВМ № 2026669384:
https://fips.ru/EGD/07bb8d5d-57ca-461b-9b0f-35f0af33b789

Адрес правообладателя: 105568, Москва, ул. Чечулина, д. 11, к. 1

Телефон для связи: +7 (495) 223-33-32

E-mail: info@secst.ru

Официальные сайты: www.secst.ru, ростаб.рф.