



Модульная платформа
для высоконагруженных
корпоративных и государственных
информационных систем

Машина виртуализации Скала^р МВ.С

скала^р

Скала^р сегодня:



разработка и производство модульной платформы для высоконагруженных государственных и корпоративных информационных систем

9 лет

серийного
выпуска

600+

комплексов
в промышленной
эксплуатации

8 500+

вычислительных
узлов

Линейка продуктов Скала^р



решения для высоконагруженных корпоративных и государственных систем



Динамическая инфраструктура

Машины виртуализации Скала^р МВ

на основе решений **Basis** для создания динамической конвергентной и гиперконвергентной инфраструктуры ЦОД и виртуальных рабочих мест пользователей



Управление большими данными

Машины больших данных Скала^р МБД.8

на основе решений **Arenadata** и **Picodata** для создания инфраструктуры хранения, преобразования, аналитической, статистической обработки данных с применением ИИ, а также распределенных вычислений



Высокопроизводительные базы данных

Машины баз данных Скала^р МБД

на основе решений **Postgres Pro** для замены Oracle Exadata в высоконагруженных системах с обеспечением высокой доступности и сохранности критически важных данных



Интеллектуальное хранение данных

Машины хранения данных Скала^р МХД

на основе технологии объектного хранения **S3** для геораспределенных катастрофоустойчивых систем с сотнями миллионов объектов различного типа и обеспечения быстрого доступа к ним

Использование опыта технологических лидеров (гиперскейлеров)

Использование самых зрелых и перспективных технологий в кооперации с технологическими лидерами российского рынка

в каждом из сегментов

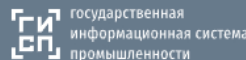
ПАК Скала[^]р в Реестрах РФ



Машины

Модули

Компоненты



государственная
информационная система
промышленности



Все сервисы ГИСП

Реестр промышленной продукции, произведенной на территории Российской Федерации

Машины

Модули

Программное обеспечение



РЕЕСТР
ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Русский

Евразийский

Машины

Модули

Программное обеспечение

Соответствуют критериям доверенного ПАК

- Технологическая независимость
- Информационная безопасность
- Функциональная устойчивость

Машина виртуализации Скала^р МВ.С



Блок коммутации

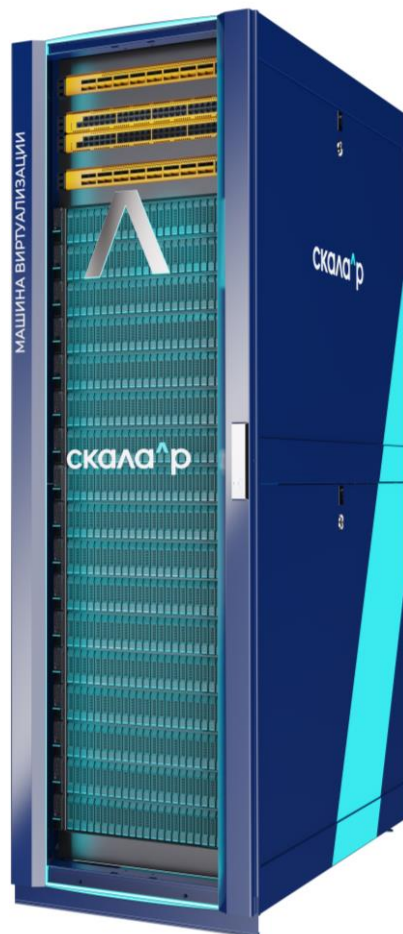
Высокопроизводительная сеть

Блок вычисления

Кластер вычислительных узлов

Ключевые характеристики

- Гиперконвергентная архитектура с хранилищем до 8 Пбайт
- Высокоскоростная сеть внутреннего взаимодействия 100 Гбит/с с низкими задержками
- Гипервизор на основе KVM



Преимущества

- Гиперконвергентная архитектура
- Богатая экосистема партнерских решений
- Широкий спектр поддерживаемых ОС
- Гибкость сценариев развертывания и применения
- Привычный функционал администрирования

Сценарии применения

- Создание базовой виртуальной инфраструктуры
- Централизованное управление многокластерными комплексами
- Метрокластер и катастрофоустойчивость между ЦОД
- Миграция из физических и виртуальных сред
- Виртуальная инфраструктура для филиалов

Вызовы новой реальности



Миграция «с VMware»

- Построение инфраструктуры с высокими требованиями к надежности и производительности
- Гиперконвергентная архитектура



Кадровый вопрос

- Квалифицированные специалисты требуются для выбора, валидации и сопровождения решения
- Риски «пинг-понга» служб поддержки оборудования и ПО



Ограничения процедур закупок

- Требование закупать оборудование из ЕРРРП*
- Разбивка на несколько лотов (ПО, оборудование)

*Единый реестр российской радиоэлектронной продукции

Ответы Скала^р на вызовы



Модульная платформа виртуализации Скала^р

- Готовая виртуальная инфраструктура с высоким уровнем надежности
- Модульная архитектура для задач любого масштаба и требований к производительности
- Поддержка Windows и Linux



Экспертиза специалистов Скала^р и партнеров

- Проверенный набор оборудования и ПО
- Квалифицированные и опытные партнеры по внедрению и поддержке
- Поддержка от производителя из одного окна 24/7



Соответствие требованиям процедур закупок

- Скала^р в едином реестре радиоэлектронной продукции
- Простой расчет спецификации
- Закупка ПАК одной номенклатурной позицией

Машина виртуализации Скала[^]р MB для инфраструктурных задач



Инфраструктура для корпоративных систем

Универсальная отказоустойчивая
горизонтально-масштабируемая
платформа для любых
корпоративных приложений



Инфраструктура филиалов

Унифицированная архитектура
платформы, централизованное
управление, единая политика
резервного копирования



Платформа для VDI

Высокая нагрузочная способность,
полный спектр инструментов администрирования
пользователей, расширенные функции
управления безопасностью системы



Облако организации

Высокая надежность хранения данных, гибкие
возможности формирования пулов ресурсов,
REST API, возможность горизонтального
и вертикального масштабирования ресурсов

Технические показатели Машин виртуализации Скала^р МВ.С



Максимальный объем
хранилища

8 Пбайт

Максимальный объем диска
виртуальной машины

16 Тбайт

Максимальное
количество виртуальных
процессоров (vCPU)
в виртуальной машине

96

с потенциалом расширения до

240

при наличии на рынке
плат с более чем
двумя процессорами

Максимальный объем
оперативной памяти
в виртуальной машине

1,5 Тбайт

На хост в all-flash
конфигурации хранилища
приходится не менее

40 000 IOPS

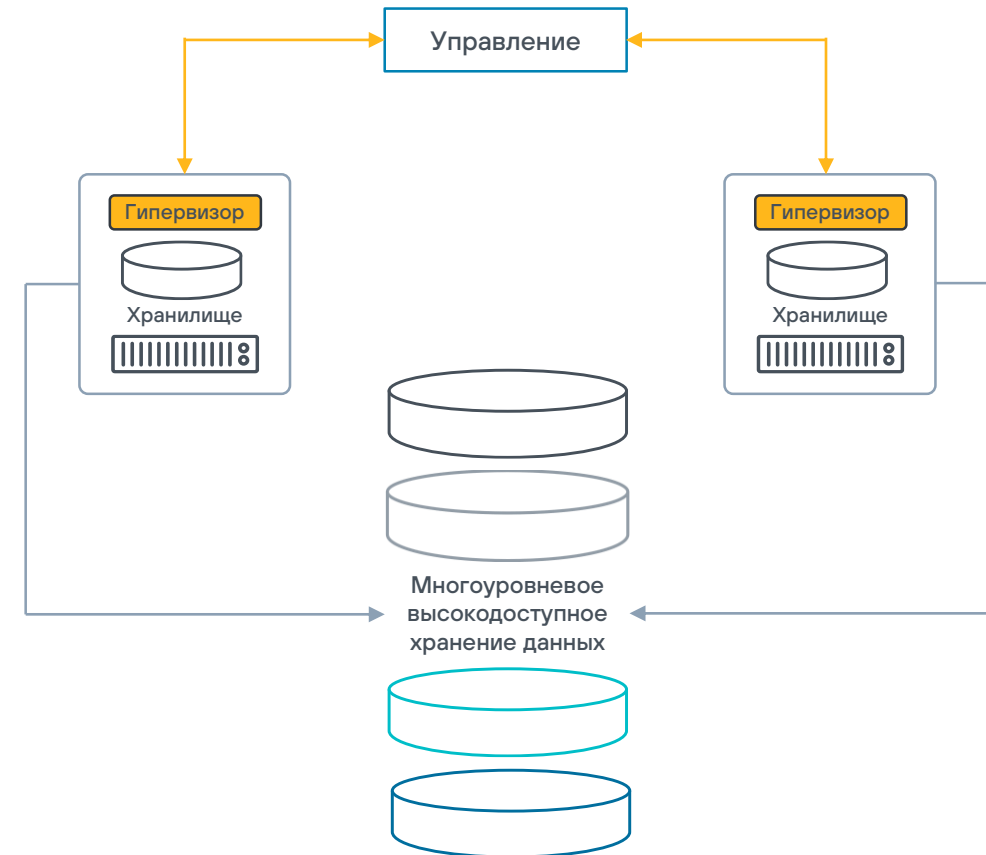
Архитектура Машины Скала^р МВ.С



реализуются на серверах x86

Скала^р МВ.С включает в себя следующие основные программные компоненты:

- Гипервизор, обеспечивающий **кластер высокой доступности**
- Программно-определяемую систему хранения, реализующую **многоуровневое высокодоступное хранение данных**
- Систему управления компонентами «из одного окна», выполняющую и такие функции, как **кластер балансировки** нагрузки



Машина виртуализации Скала^р МВ.С



Технические характеристики

Основные функции

- Виртуализация серверных систем
- Распределённая система хранения
- Единые управление и мониторинг
- Катастрофоустойчивость (метрокластер)

Сеть

- Узлы коммутации распределенного дискового массива 25–100 Гбит/с
- Узлы коммутации сети доступа 10 Гбит/с
- Узлы коммутации сети управления 1 Гбит/с

Вычислительные узлы

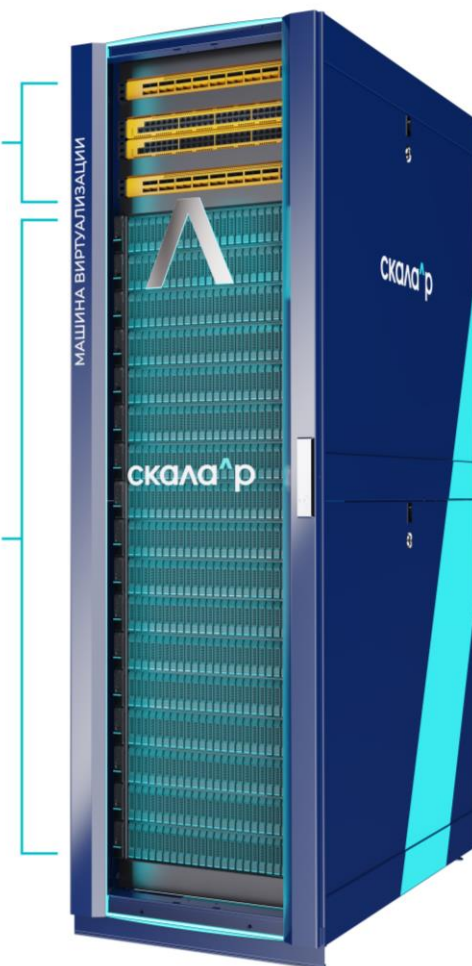
- До 1000 CPU x86
- До 1 Пбайт RAM
- До 8 Пбайт емкость хранения «пользовательских» данных

Сервисные функции

- Встроенное резервное копирование
- Централизованное управление несколькими кластерами

Блок коммутации

Блок вычисления и хранения



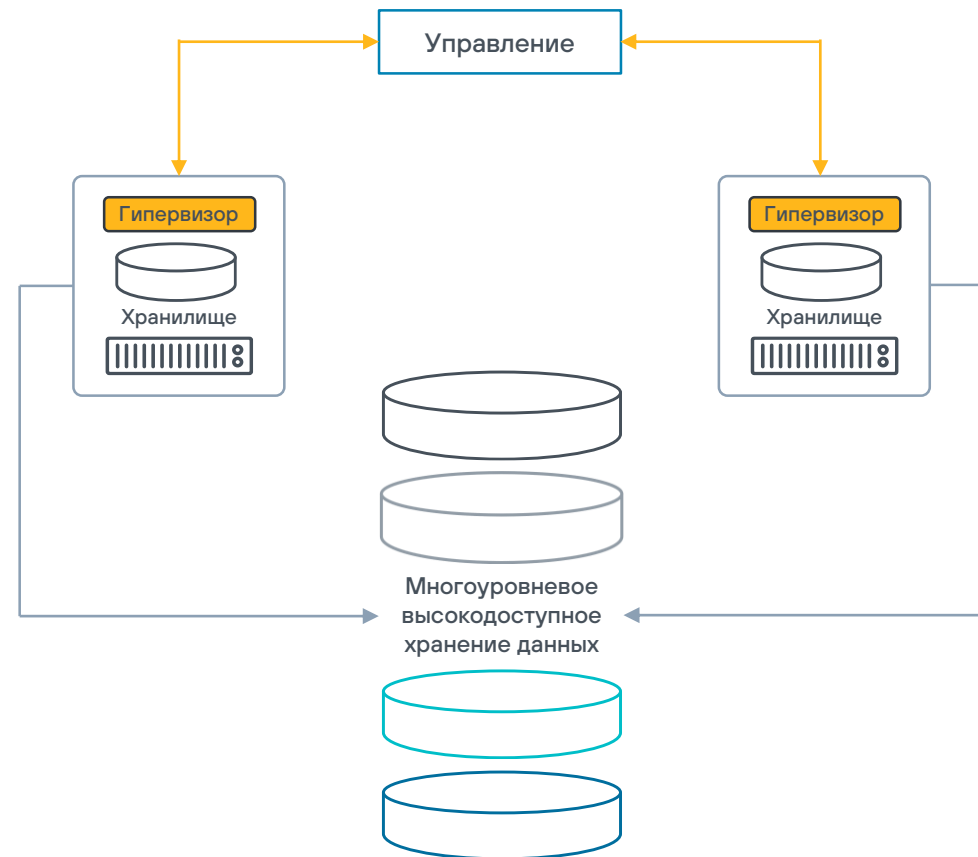
Описание решения



Машины виртуализации Скала[^]р МВ.С реализуются на серверах x86 с установленными накопителями

Скала[^]р МВ.С включает следующие основные программные компоненты:

- Гипервизор, обеспечивающий **кластер высокой доступности**
- Программно-определяемая система хранения, реализующая **многоуровневое высокодоступное хранение данных**
- Система управления, обеспечивающая управление компонентами «из одного окна», и такие функции как **кластер балансировки нагрузки**



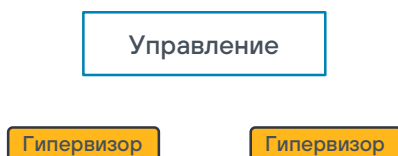
Описание решения



Гипервизор **P-Виртуализация**
и система управления **Скала^p**

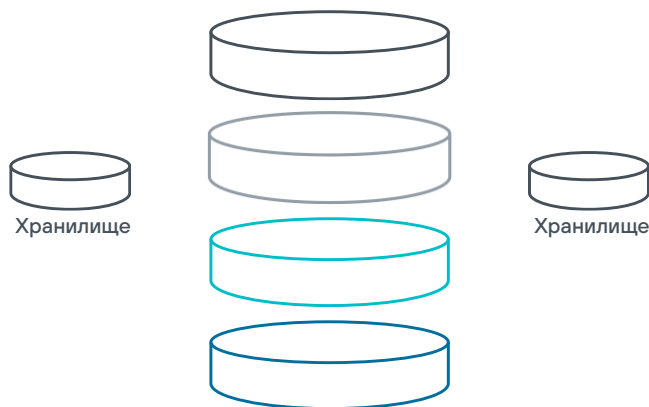
Базис.vControl - система
управления и мониторинга среды
виртуализации

- Стабильное и производительное решение
- Интерфейс управления на русском языке
- Доступно VDI-решение – **Базис.WorkPlace**



Программно-определяемое
хранилище **P-Хранилище**

- Отказоустойчивая архитектура
- Высокая производительность
- До 4х классов хранения, от быстрого all-flash до дешевого SATA



Аппаратное обеспечение
Скала^p

- Проверенное оборудование от надежных Российских поставщиков
- Российские коммутаторы 25-40-100 Гбит/с



Интерфейс Базис.vControl



The screenshot displays the BASIS.vControl web interface. On the left is a dark blue sidebar with the BASIS logo and a menu of navigation items: Инфраструктура, Логическое представление, Пулы ресурсов, Шаблоны и образы, Система хранения данных, Планировщик заданий, and Управление и мониторинг. At the bottom of the sidebar are notification and service status indicators. The main content area is titled 'Инфраструктура' and includes a breadcrumb trail: Свойства и задачи > Кластеры > Хосты > Виртуальные среды > Мастер ВС > Ресурсы > Лицензии > Журналы > Еще >. Below the breadcrumb is a list of infrastructure components, each with a title and a brief description:

Инфраструктура	Отображает существующие вычислительные кластеры, физические среды и виртуальные среды, доступные пользователю
Логическое представление	Отображает распределение виртуальных сред между папками и группами. Настройка правил размещения VM
Пул ресурсов	Сущность для виртуальной среды с возможностью ограничения ресурсов, доступных для использования
Шаблоны и образы	Управление созданными шаблонами виртуальных сред и ISO-образами, а также настройка доступа к хранилищам шаблонов и ISO-образов
Система хранения данных	Предоставляет возможность управления кластерами хранилища
Управление и мониторинг	Работа с учетными записями пользователей, управление правами доступа, а также просмотр задач и событий

At the bottom of the main content area, there is a status bar indicating 'Нет выполняемых задач' (No tasks being executed).

Техническая поддержка и услуги



Машины Скала[^]р поставляются с пакетами услуг технической поддержки:



техническая
поддержка из
«одного окна»

24x7

с поддержкой
служб эксплуатации
в круглосуточном режиме



возможность авансовой замены и ремонта
оборудования по месту установки;
опция невозврата накопителей с данными

1-5 лет

с возможностью
продления



Круглосуточно

- 8-800-234-23-25
- tac@skala-r.ru
- личный кабинет Service Desk
- <https://tac.skala-r.ru>



В программу поддержки входит:

- решение инцидентов
- консультации по эксплуатации Машин
- предоставление обновлений ПО



Дополнительные
профессиональные услуги



Программы дополнительных консультаций
администрирования и эксплуатации Машин

Почему заказчики выбирают Скала^р



Глубокая интеграция и встречная оптимизация компонентов от платформенного ПО до микроконтроллеров:

- Высочайшая устойчивость
 - Экстремальная производительность
 - Стабильные показатели на предельных нагрузках
-
- Серийный выпуск, поддержка и сервисное обслуживание 24*7
 - Быстрое развертывание и ввод в эксплуатацию
 - Соответствие требованиям к критичным, высоконагруженным информационным системам
 - Снижение совокупной стоимости владения (ТСО)





Модульная платформа
для высоконагруженных
корпоративных и государственных
информационных систем