



# РЕД Виртуализация

Система управления виртуализацией  
серверов и рабочих станций

# О Компании



**РЕД СОФТ** - российский разработчик и поставщик решений на основе программного обеспечения с открытым исходным кодом



Разработка, внедрение и сопровождение **прикладного и общесистемного программного обеспечения** в Российской Федерации

**5** Москва, Дубна, Муром,  
Тверь, Санкт-Петербург

**> 15** лет  
на рынке

**> 400** сотрудников

**ВВ+**  
рейтинг по данным аналитического  
кредитного рейтингового  
агентства АКРА

УЧАСТНИК



ЛИЦЕНЗИИ



ФСТЭК России



ФСБ России

# Продукты РЕД СОФТ

Зарегистрированы в Реестре программного обеспечения Минцифры России

Подходят для внедрения в государственных организациях в рамках национальной программы импортозамещения:



Продукт РЕД СОФТ

**СУБД Ред База Данных**

**РЕД ОС**

**РЕДШЛЮЗ**

**РЕД Платформа**

**РЕД Виртуализация**

**СИП КАДАСТР**

**ЦППИ**

**ЦС «Взыскатель»**

**РЕД АДМ**

Номер  
в Реестре ПО  
**№1**

**№3751**

**№4312**

**№4370**

**№6929**

**№8434**

**№11458**

**№12418**

**№16015**



# РЕД Виртуализация



Система управления  
виртуализацией серверов  
и рабочих станций



Включена в **Реестр** российского  
программного обеспечения  
**Минцифры России**

№6929 от 01.09.2020 г.

## Компоненты



Пакетная база



# Схема лицензирования РЕД Виртуализация



Лицензия без ограничения  
срока действия

## Лицензия РЕД Виртуализация включает:



Лицензию РЕД ОС "Сервер"



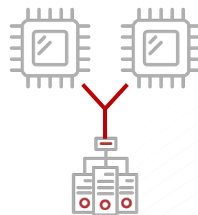
Гарантийное  
обслуживание 1 год



Неограниченное количество  
виртуальных машин

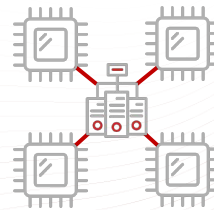
Право установки на 1 сервер  
не более 2 сокетов

1 сервер  
с 2 сокетом



Одна лицензия

1 сервер  
с 4 сокетом



Две лицензии

# Техническая поддержка РЕД Виртуализации

## Стандартный

- Доступ к репозиторию РЕД Виртуализация
- Доступ к базе знаний РЕД Виртуализация
- Предоставление обновлений безопасности РЕД Виртуализация
- Предоставление обновлений (новых версий) РЕД Виртуализация
- Доступ к portalу технической поддержки
- Количество обращений без ограничений
- Консультирование по телефону (бесплатно на территории РФ)
- Регистрация обращений 24/7
- Режим обработки обращений — с 9:00 до 18:00 (МСК) по рабочим дням
- Время реакции: до 16 рабочих часов
- Моделирование проблемных ситуаций на тестовом стенде\*
- Анализ совместимости оборудования
- Решение вопросов, связанных с совместимостью оборудования\*
- Консультации по установке программного обеспечения технологических партнеров

## Расширенный

- Возможности уровня “Стандартный”
- Режим обработки обращений — 24/7 для «срочного» уровня критичности
- Время реакции: до 8 рабочих часов
- Выделенный инженер линии технической поддержки
- Сборка драйверов для оборудования\*
- Удаленное подключение к инфраструктуре пользователя для решения обращения
- Пользователя (по согласованию с Правообладателем)
- Помощь в миграции виртуальных серверов на систему виртуализации, при наличии технической возможности
- Помощь по восстановлению функциональности системы виртуализации после сбоев

# Элементы безопасности



**1**

Приведение исходного кода в соответствие с требованиями ФСТЭК

**4**

Контроль целостности файлов гипервизора

**2**

Использование ролевой модели доступа с настраиваемой парольной политикой и гранулярным назначением функций

**5**

Реализация возможности полного уничтожения информации

**3**

Защита дисков VM от несанкционированного изменения путем сверки контрольных сумм

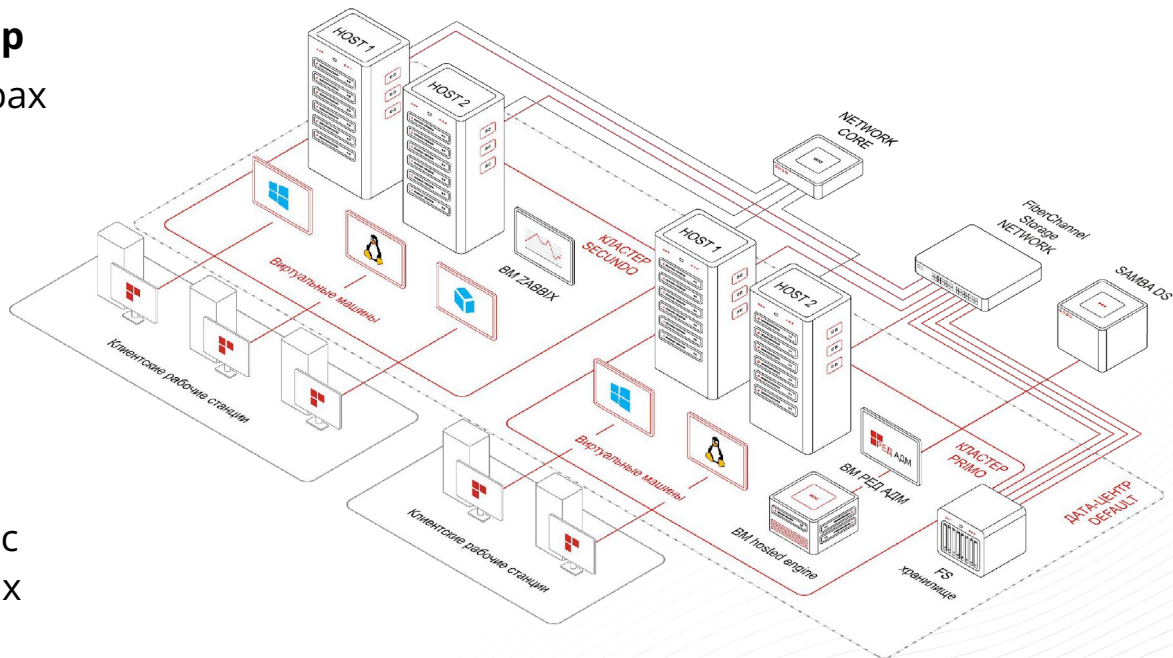
**6**

Ограничение использования программной среды

# Схема применения 1

## Отказоустойчивый кластер

- Четыре узла в двух кластерах
- Домен хранения на базе FC-SAN хранилища с технологией многопутевого доступа
- Использование базы пользователей SAMBA DC
- Управление и контроль виртуальными машинами с помощью РЕД АДМ и Zabbix

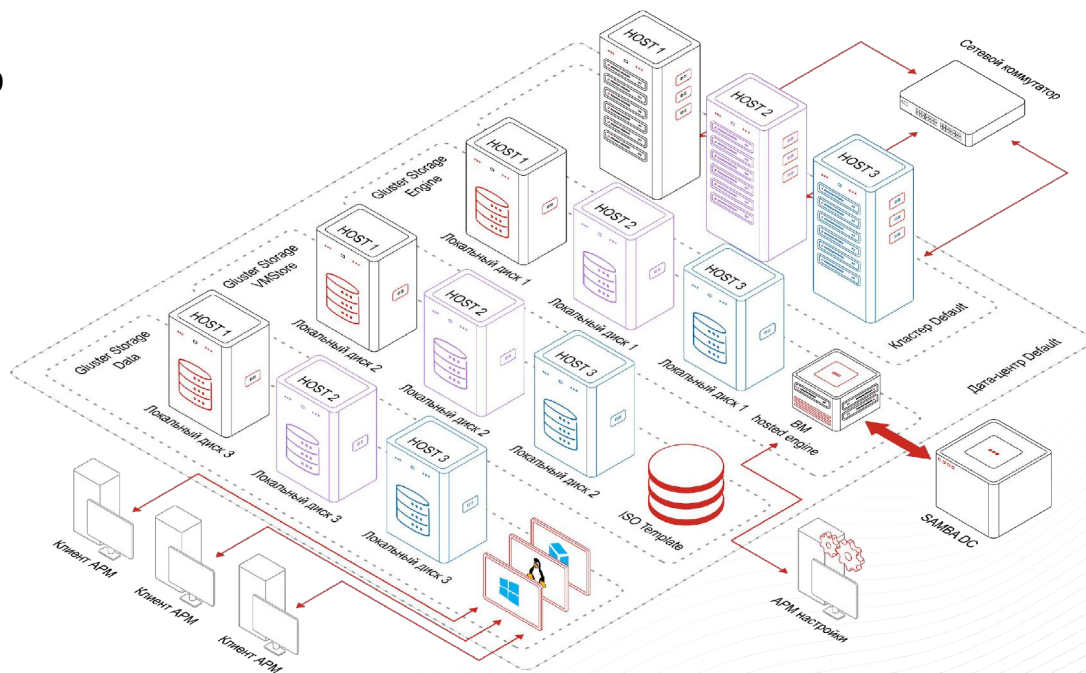




# Схема применения 2

## Гиперконвергентный кластер

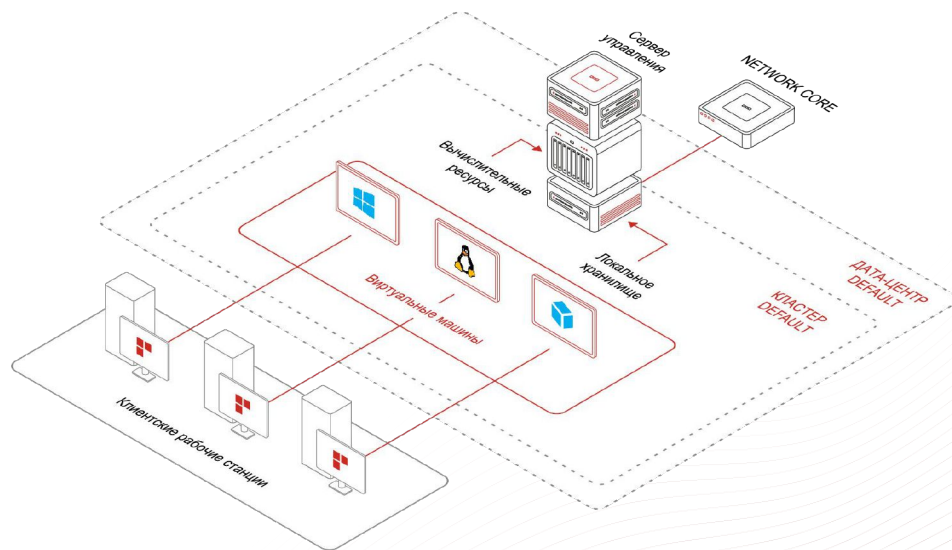
- Три узла собраны в кластер
- Домены хранения на базе GlusterFS собраны на локальных дисках
- Выделение отдельной подсети для трафика репликации GlusterFS
- Использование базы пользователей SAMBA DC



# Схема применения 3

## Отдельный гипервизор «Всё-в-одном»

- Использование локального хранилища
- Роль Менеджера выполняет сам узел
- Экономия аппаратных ресурсов
- Встроенная база пользователей
- Возможность использования для VDI
- Не используются собственные механизмы балансировки, высокой доступности и отказоустойчивости



# Функциональные возможности РЕД Виртуализации

**01**

Централизованный интерфейс управления виртуальными дата-центрами

**02**

Встроенные профили производительности VM

**03**

Возможности тонкой настройки политик распределения виртуальных машин между хостами кластера

**04**

Правила существования виртуальных машин на основе меток (label-based affinity)

**05**

Использование шаблонов виртуальных машин

**06**

Работа с моментальными снимками на всех типах хранилищ

**07**

Импорт виртуальных машин из других сред виртуализации

**08**

Создание изолированных виртуальных сетей

**09**

Аппаратное и программное управление электропитанием при отказе узлов

**10**

Метрики производительности и журналы работы среды

**11**

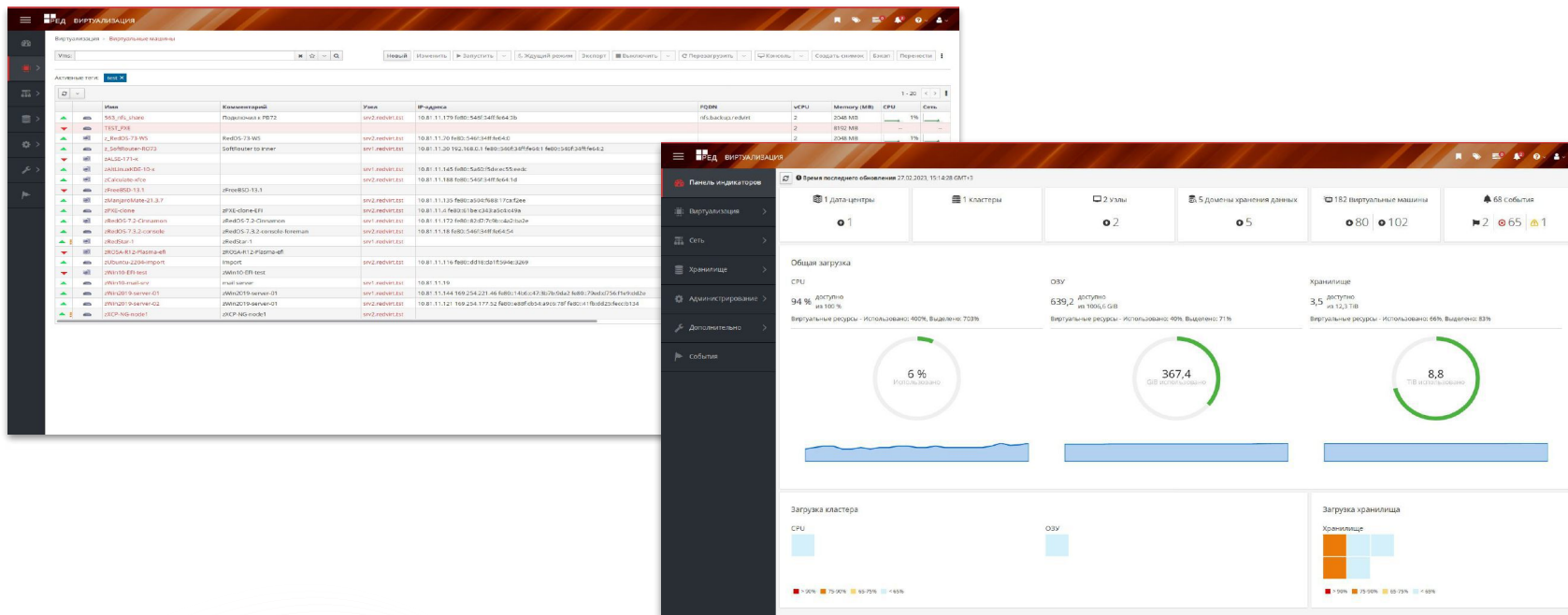
Полнофункциональное API

**12**

Встроенные средства резервирования и восстановления

# Интерфейс управления

Пользовательский интерфейс – понятный, удобный и унифицированный



# РЕД Виртуализация

## Хранение данных

Хранение организовано внутри объектов, называемых доменами хранения

Может быть сетевым или локальным

## Используемые протоколы и решения:

- Fiber Channel
- iSCSI
  
- NFS
- pNFS
- GlusterFS



# РЕД Виртуализация

## Внутренние виртуальные сети

Управление сетями позволяет создавать виртуальные коммутаторы с тегированием трафика по VLAN, которые подключаются к активным сетевым интерфейсам на хостах

Web-интерфейс портала поддерживает конфигурирование IP-адресов и DNS на управляемых узлах. Есть поддержка SR-IOV для проброса сетевых интерфейсов в VM

The image displays three overlapping screenshots of the RED Virtualization management interface. The leftmost screenshot shows a table of network settings for a host named 'srv1.redvirt.tst'. The middle screenshot is a 'Установка сетей узла srv1.redvirt.tst' window, showing a diagram of network interfaces and logical networks. The rightmost screenshot is a 'Редактирование логической сети' window, showing configuration options for a logical network.

Имя	Комментарий	Дата-центр	Описание
ovirtmgmt		Default	Management Network
radius		Default	radius serv on 123 ip
new		Default	
vlan4		Default	
vlan5	VLAN сети	Default	
vlan6		Default	
vlan7		Default	

**Установка сетей узла srv1.redvirt.tst**

Интерфейсы: bond0, ens1f0, ens1f1

Связанные логические сети: 1000 (inner (VLAN 1000), inner2 (VLAN 1002), Inner4 (VLAN 1004), Inner5 (VLAN 1005), inner3 (VLAN 1003))

Сети: Метки

Несвязанные логические сети: Обязательно (new (VLAN 1009)), Не обязательная

Внешние логические сети: 0

Проверьте соединение между узлом и платформой  
 Сохранить настройки сети

OK Отмена

**Редактирование логической сети**

Общее

Дата-центр: Default

Имя: ovirtmgmt

Описание: Management Network

Комментарий:

Изменить параметры сети

Метка сети:

Включить тегирование VLAN

Сеть VM

MTU:  По умолчанию (1500)  Пользователь

QoS сети хоста: [Неограниченный]

OK Отмена

# Управление виртуальными машинами

## Функции управления виртуальными машинами включают в себя:

- Использование механизмов Cloud-Init и Sysprep для автоматической настройки во время подготовки и разворачивания виртуальных машин
- Режим высокой доступности с указанием приоритета
- Миграция без остановки работы виртуальной машины
- Мгновенные снимки в реальном времени
- Клонирование виртуальных машин из моментальных снимков
- Создание шаблонов виртуальных машин для использования в VDI

**Поддерживаемые гостевые операционные системы включают GNU / Linux , Microsoft Windows и FreeBSD**

**Доступ к виртуальным машинам возможен на WEB-портале с использованием протоколов SPICE, VNC и RDP**



# Виртуализация рабочих мест

## VDI инструмент для создания и управления виртуальными рабочими местами

- Виртуальные рабочие места РЕД ОС, MS Windows 7 -10, Server 2008 - 2019, GNU/Linux (свободные и российские дистрибутивы)
- Доступ к рабочим местам с помощью браузера или специального клиентского приложения
- Аутентификация пользователей: локальная база данных, MS AD, SAMBA DC, FreeIPA, OpenLDAP  
Возможность двухфакторной аутентификации
- Доставка виртуального рабочего места по протоколам SPICE, VNC, RDP
- Поддержка проброса USB в виртуальную машину: флеш-накопители, веб-камера, токены и т.д.
- Возможность удаления внесенных изменений сразу по окончании использования рабочего места



**В РЕД ОС реализован  
собственный VDI-клиент  
для подключения  
к виртуальным машинам**



# Возможности импорта

vmware®



Microsoft  
Hyper-V

1. Собственный домен Экспорта
2. Импорт из файла OVA
3. Прямой импорт из VMware
4. Копирование образа vHDD формате qcow2

# Импорт из VMware

Создание  
провайдера  
ресурсов

Запрос  
доступных VM  
и шаблонов

Тонкая  
настройка  
импорта

Дополнительная  
настройка  
после импорта

Импорт виртуальных машин

Дата-центр: Default

Источник: VMware Внешний провайдер: Local-VMware

vCenter: vcenter.dfs.test ESXi: esxi.dfs.test

Дата-центр: REDVIRT Кластер: RED\_CLUSTER

Имя пользователя: administrator@vsphere.k Пароль: .....

Проверка SSL-сертификата сервера

Узел прокси: Любой хост в дата-ц

Загрузить

Виртуальные машины на источнике

- Имя
- Horizon
- horizon.test
- REDOS
- redvirt
- vCenter
- Winda-legacy
- windows-efi

Виртуальные машины для импорта

Имя

Следующий Отмена



Импорт виртуальных машин

Область хранения: Data3-4T-Hdd3 (1623 Гиб свободно) Политика выделения: Тонкое предоставление

Кластер назначения: Default Подключить Virtual-приводы:  1.7.1-22.11.2021\_10.50.iso (08faa1)

CPU профиль: Default

Клонировать Имя	Источник	Память	CPU	Архитектура	Диски	
<input checked="" type="checkbox"/>	Winda-legacy	VMware	4096 MB	2	x86_64	1

Общие Сетевые интерфейсы Диски

Имя: Winda-legacy

Гарантированная физическая память: 4096 MB

Версия совместимости кластера: Код VM: 42090ca4-c47-4457-1855-f69a6a17b152

Операционная система: Windows 10 x64

Число ядер CPU: 2 (2:1:1)

Описание: Количество гостевых CPU: Н/Д

Шаблон: Число мониторов: 1

Тип виртуального диска: SCSI

USB политика: Выключены

OK Назад Отмена

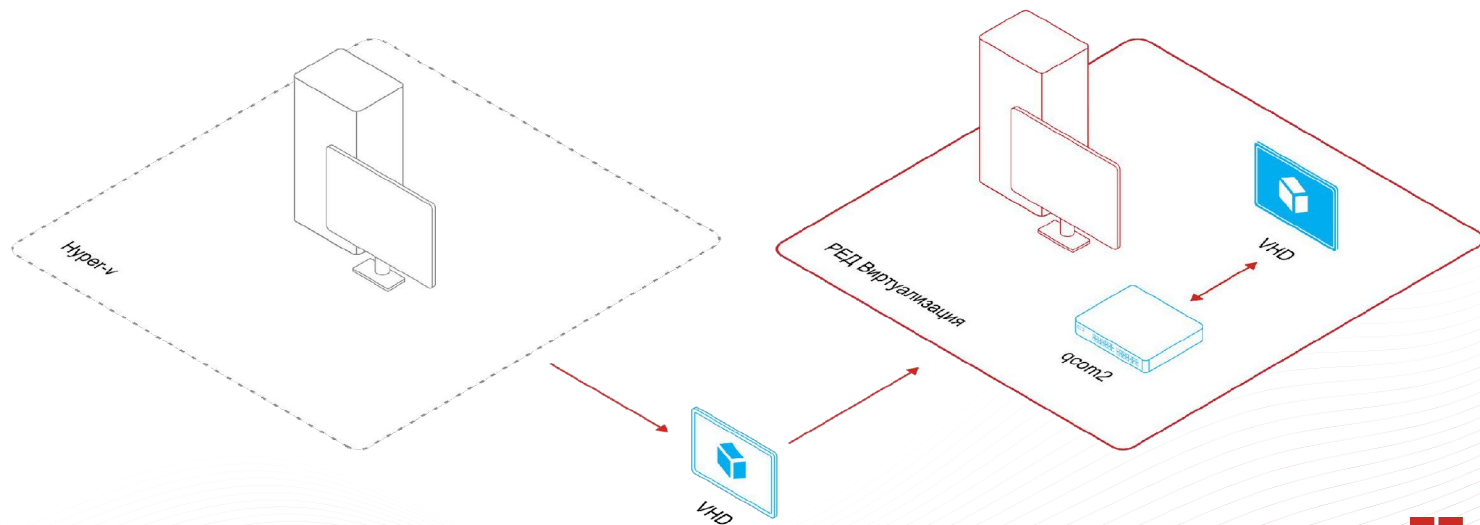
# Импорт из MS Hyper-V

Копирование  
исходного  
образа диска VM

Преобразование  
образа в формат  
qcow2

Загрузка образа  
в среду  
виртуализации

Создание VM  
и подключение  
загруженного образа



# Совместимость со сторонним ПО



Отдел по работе с технологическими партнёрами ведёт активную работу с разработчиками смежного программного обеспечения по подтверждению совместимости и корректной совместной работы наших продуктов

## Совместимые продукты:

Средства резервного копирования	 <b>КИБЕР</b> Бэкап	 Veritas NetBackup™	 RuBackup
Средства антивирусной защиты	 <b>Dr.WEB</b>	 Kaspersky Hybrid Cloud Security	
Средства защиты информации	 СИСТЕМА ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ В ВИРТУАЛЬНЫХ ИНФРАСТРУКТУРАХ <b>DALLAS LOCK</b>	 АПР <sup>+</sup> ОКБ	 Аладдин

# Ямало-Ненецкий округ

## Задача проекта:

обеспечить импортозамещение программного обеспечения с использованием устаревшего парка рабочих станций в условиях отсутствия финансирования и амортизации оборудования рабочих мест

## Результат:

- Создан кластер виртуализации с доменной авторизацией
- Обеспечено удобное администрирование виртуальной среды и отказоустойчивость
- Созданы шаблоны виртуальных машин пользователей



Администрация  
и финансовый департамент  
Ямало-Ненецкого округа

>200

Рабочих станций РЕД ОС

>20

рабочих станций  
Windows

50

серверов на  
РЕД Виртуализации

# АО «Дальневосточная генерирующая компания»

## Задача проекта:

Разработать решение по созданию распределённой инфраструктуры виртуализации с возможностью миграции виртуальных машин из Microsoft Hyper-V

## Результат:

- Создан центр управления системой виртуализации в Хабаровске
- Подключены узлы в представительствах по региону
- Выполнен первый этап миграции виртуальных серверов с Hyper-V
- Перенесено более 20 серверов в РЕД Виртуализацию
- Проект продолжает развитие



Акционерное общество  
«Дальневосточная генерирующая компания»  
Входит в группу РусГидро

>1200

рабочих станций

>100

серверов

20

серверов на  
РЕД Виртуализация



Миграция из  
Microsoft Hyper-V

# АО «Росагролизинг»

## Задача проекта:

Разработать решение по созданию распределенной инфраструктуры виртуализации с возможностью миграции виртуальных машин из oVirt.

## Результат:

- Создан кластер виртуализации из 4-х хостов с доменной авторизацией
- Обеспечено удобное администрирование виртуальной среды и отказоустойчивость
- Подключение СХД: Fibre Channel

А К Ц И О Н Е Р Н О Е   О Б Щ Е С Т В О  
**РОСАГРОЛИЗИНГ**

**50**

серверов на  
РЕД Виртуализация

**oVirt**

Миграция  
из oVirt



**Используйте потенциал  
продуктов РЕД СОФТ**

**[www.red-soft.ru](http://www.red-soft.ru)  
[redvirt@red-soft.ru](mailto:redvirt@red-soft.ru)**

