



**ДЕПО**  
[компьютерс]



**ДЕПО Компьютерс**  
Российские ИТ-решения: практический  
опыт применения

# ДЕПО Компьютерс – разработчик, производитель и системный интегратор



Компания **ДЕПО Компьютерс** — российский разработчик и производитель ИТ-оборудования мирового уровня с 20-летним опытом построения сложных ИТ-систем и высококвалифицированным персоналом, обладающим глубокими экспертными знаниями и компетенциями в области системной интеграции.

- ▶ Масштабное промышленное производство компьютерной техники на собственном заводе — 11 конвейерных линий, более 25 тыс. серверных и 320 тыс. компьютерных систем в год
- ▶ Собственные научно-исследовательский центр и центр компетенций по проектированию и внедрению комплексных решений
- ▶ Разработка уникальных решений под потребности заказчика
- ▶ Специализированные подразделения по работе с государственными корпорациями и предприятиями ОПК, Минобороны, ФСБ, ФСО, МВД
- ▶ Лицензии ФСБ, ФСТЭК, Минкомсвязи России
- ▶ Сеть из 200 сервисных центров по всей территории России
- ▶ Отработанная система логистики с доставкой в любую точку страны



ДЕПО Компьютерс работает в России, предлагая заказчикам надежную и доступную по цене отечественную альтернативу импортным решениям.

# Российская техника ДЕПО для российских заказчиков



## Техника ДЕПО соответствует критериям отечественности:

- ▶ ДЕПО Компьютерс разрабатывает конструкторскую и технологическую документацию, по которой производится оборудование.
- ▶ ДЕПО Компьютерс сертифицирует микропрограммное обеспечение для собственной вычислительной техники.
- ▶ Поверхностный монтаж системных плат выполняется на заводах подрядчиках в РФ. На заводе ДЕПО Компьютерс осуществляется изготовление узлов и финальная сборка техники ДЕПО.

## ДЕПО Компьютерс участвует в формировании основных нормативных документов:

- ▶ Эксперты ДЕПО работают в Комиссии Минпромторга РФ по вопросу разработки критериев вычислительной техники российского производства.
- ▶ Эксперты ДЕПО работают в Комиссии Минкомсвязи РФ по реализации плана гарантированных закупок российского ИТ-оборудования с использованием отечественной электронной компонентной базы.

## Демонстрация импортозамещающих российских решений в рамках крупнейших форумов и конференций:

ДЕПО Компьютерс – активный участник Форумов «Информационные технологии на службе оборонно-промышленного комплекса», Саров-2014, Казань-2015, Челябинск-2016, Международной специализированной выставки «Импортозамещение 2016».



Решения ДЕПО получили высокую оценку  
Председателя Правительства РФ.

- ▶ Проектирование спецификации конечного изделия
- ▶ 3D моделирование узлов и изделий в целом
- ▶ Инженерные расчеты (термомоделирование и пр.)
- ▶ Разработка схмотехники системных плат (x86, ARM, MIPS, Эльбрус)
- ▶ Трассировка печатных плат
- ▶ Поверхностный и штыревой монтаж печатных плат
- ▶ Разработка микропрограммного обеспечения (включая BIOS, UEFI, BMC)
- ▶ Разработка средств мониторинга и управления
- ▶ Подготовка рабочей конструкторской документации
- ▶ Испытания опытных образцов (ЭМИ, климатика, транспортировка, наработка на отказ)
- ▶ Аттестация и сертификация

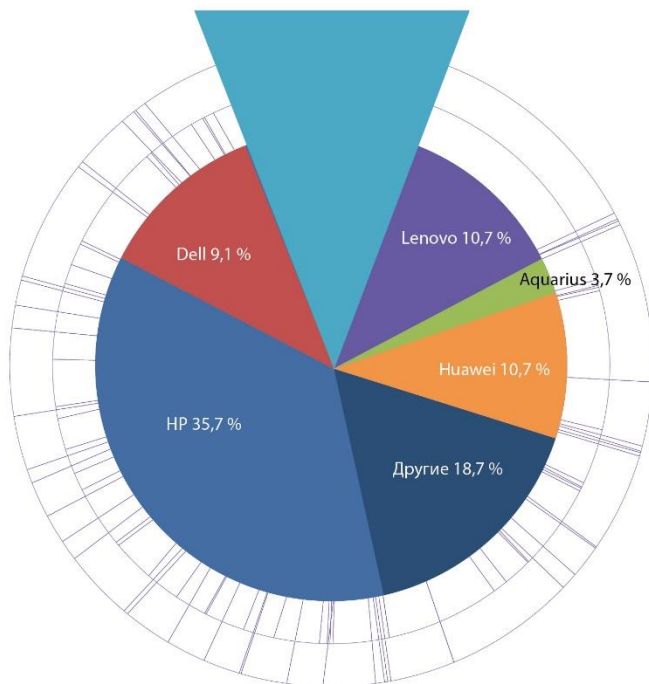


# Позиции ДЕПО Компьютерс на российском ИТ-рынке



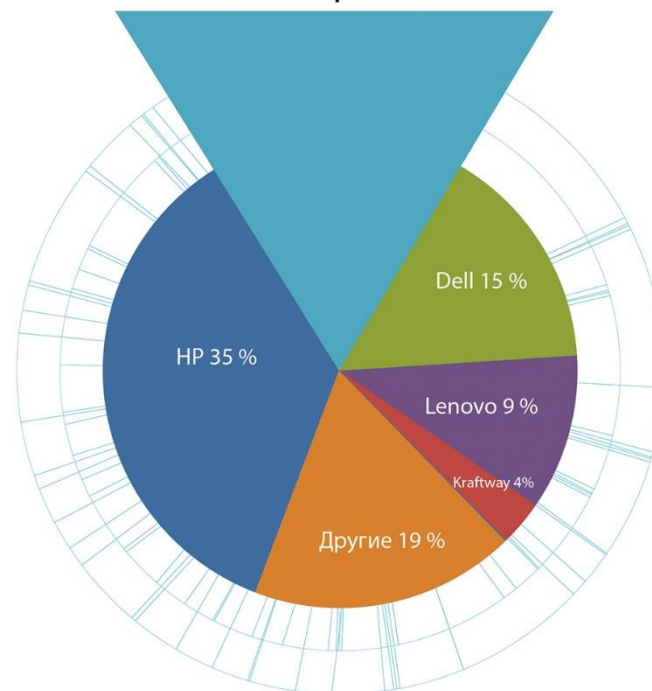
№ 1 среди российских производителей серверов в 2016 г.

DEPO Computers 11,4 %



№ 1 среди российских производителей рабочих станций в 2016 г.

DEPO Computers 18 %



По данным исследований аналитических компаний IDC и Gartner

# Технологии ДЕПО Компьютерс для автоматизации рабочих мест



## Российская электронная компонентная база

- ▶ АРМы на базе отечественного процессора «Байкал Т1» в различных вариантах исполнения
- ▶ Материнская плата ДЕПО собственной разработки (для процессоров Intel)

## Повышение уровня локализации

- ▶ Корпуса устройств разработаны по техзаданию ДЕПО Компьютерс
- ▶ Конструкция устройств адаптирована для встраивания российских аппаратных средств защиты информации
- ▶ Компьютерное оборудование ДЕПО собирается на заводе компании в городе Красногорск

## Совместимость с отечественным ПО

- ▶ Устройства ДЕПО проходят проверку на совместимость с российскими сертифицированными операционными системами: Astra Linux SE, Alt Linux и др.
- ▶ Устройства ДЕПО совместимы с российскими сертифицированными программными средствами защиты информации

## Ориентация на пользователя

- ▶ Продуманная эргономика, компактные корпуса объемом от 1 дм<sup>3</sup>
- ▶ Использование компонент с низким энергопотреблением
- ▶ Бесшумные системы благодаря отсутствию движущихся частей
- ▶ Компоненты физической безопасности: механический замок, датчик вскрытия корпуса, блокировка доступа к разъемам портов ввода/вывода



# Автоматизированное рабочее место на базе российского процессора «Байкал Т1»



## Терминал DEPO Sky CB202 на отечественном процессоре «Байкал Т-1»

- ▶ Разработан и производится в России для применения в информационных системах государственной важности
- ▶ Класс защищенности 1Г
- ▶ Считыватель смарт-карт (встроен в клавиатуру)
- ▶ Российская операционная система Astra Linux Special Edition (релиз «Севастополь»)
- ▶ Компактный размер
- ▶ Бесшумность
- ▶ Низкое энергопотребление – менее 10 Ватт
- ▶ Длительный срок эксплуатации

Решение ориентировано на потребности государственных структур и крупных коммерческих предприятий с большим количеством унифицированных рабочих мест.

Может использоваться в образовательных и медицинских учреждениях, департаментах делопроизводства, архивах, службах по работе с обращениями граждан, секретариатах, информационно-справочных службах – везде, где требуется обеспечить высокий уровень защиты информации при работе с электронными документами.



## Терминал в форм-факторе моноблока



### Моноблок DEPO Neos MB 123 на отечественном процессоре «Байкал Т-1»

- ▶ Разработан в России для применения в информационных системах государственной важности
- ▶ Класс защищенности 1Г
- ▶ Встроенный считыватель смарт-карт
- ▶ Российская операционная система Astra Linux Special Edition (релиз «Севастополь»)
- ▶ Компактное и эргономичное устройство для использования в помещениях
- ▶ Низкое энергопотребление, низкий уровень шума





# Серверы ДЕПО Шторм на базе российских процессоров «Эльбрус»



Серверы **ДЕПО Шторм** на базе отечественных процессоров **Эльбрус** предназначены для решения задач обработки больших объемов информации, в том числе в режиме реального времени. Общая производительность сервера составляет 200 Гфлопс одинарной точности.

- ▶ Базовая ОС «Эльбрус» на основе ядра Linux поддерживает множество приложений с открытым исходным кодом.
- ▶ Серверы в корпусе высотой 2U предназначены для установки в стандартную 19" телекоммуникационную стойку.

<b>Процессоры</b>	4 процессора Эльбрус-4С, каждый содержит 4 ядра «Эльбрус» (800 МГц / 8 МБ кэш)
<b>Оперативная память</b>	До 384 ГБ DDR3-1600 ECC (12 разъемов DIMM)
<b>Дисковая подсистема</b>	6 * 3.5" или 8 * 2.5" НЖМД с интерфейсом SATA с «горячей» заменой, плюс 1 накопитель стандарта Compact Flash
<b>Возможности расширения</b>	PCIe 1.0 x8: 2 разъема для плат расширения PCI 32/33: 2 разъема для плат расширения
<b>Внешние интерфейсы</b>	2 ЛВС 1 Гбит/с + 1*IPMI (опция), 2*USB 2.0, RS-232, D-Sub VGA
<b>Подсистема питания и охлаждения</b>	4*80 мм вентилятора со сдвоенными роторами с «горячей» заменой, 1+1 БП 700 Вт, КПД 92% с «горячей» заменой



# Коммутационное оборудование русского производства



## DEPO Switch 4120FD – компактный высокопроизводительный стоечный коммутатор в исполнении 1U половинной ширины

- ▶ **Компактность** - корпус половинной ширины позволяет разместить два коммутатора в одном отсеке телекоммуникационной стойки.
- ▶ **Отказоустойчивость** - все критически важные компоненты и узлы коммутатора, которые могут стать точками отказа, дублированы.

## DEPO Switch 4609SK – стоечный коммутатор в исполнении 1U с самой высокой на российском рынке плотностью размещения портов в пересчете на юнит

- ▶ **Максимальная плотность размещения сетевых портов** – коммутатор оснащен 48 портами 10 Гб/с, а также 12 портами 40/56 Гб/с.
- ▶ **Минимальные задержки** – у данной модели коммутатора время задержки на портах 10 Гб/с составляет 270 наносекунд, в то время как в устройствах аналогичного класса других производителей эта величина составляет 700 наносекунд.

## DEPO Switch 4360FK – стоечный коммутатор в исполнении 1U с самой высокой коммутационной емкостью в своем классе – до 4.032 Тб/с.

- ▶ **Расширенная поддержка сетей Ethernet** – каждый из 36-ти портов коммутатора способен работать в сетях 40 Гб/с, 10 Гб/с или 1 Гб/с. Это позволяет соединять устройства с различными сетевыми интерфейсами, а также объединять различные сети Ethernet, без использования дополнительных шлюзов.



DEPO OpenCloud – моновендорная платформа виртуализации, программно-аппаратный комплекс, состоящий из:

- ▶ оборудования DEPO;
  - ▶ виртуализации DEPO;
  - ▶ единой консоли администрирования;
  - ▶ системы мониторинга DEPO.
- 
- ▶ Функционально подходит для ГИС до 1-го класса, для АС до класса 1Г, ИСПДН до 1У3.
  - ▶ СЗИ:
    - В планах: сертификация операционной системы – тип А, 4-й класс (с функциями защиты виртуализации, согласно приказам № 17, 21 ФСТЭК).

## Целевая аудитория

Государственные структуры, ориентированные на импортозамещение (вузы, МФЦ, администрации города/области и т.д.)



**СКАЛА-Р** – первая российская гиперконвергентная вычислительная платформа для дата-центров любой мощности, состоящая из:

- ▶ оборудования DEPO;
  - ▶ виртуализации (Р-Виртуализация, Р-Хранилище, Р-Linux, Р-Управление);
  - ▶ защищенного исполнения;
  - ▶ единой консоли администрирования.
- 
- ▶ Функционально подходит для ГИС до 1-го класса, для АС до класса 1Г, ИСПДН до 1У3).
  - ▶ СЗИ:
    - В планах: сертификация среды виртуализации – НДВ-4, СВТ-5.



## СКАЛА-Р

Безопасность

Управление  
и мониторинг

Виртуализация

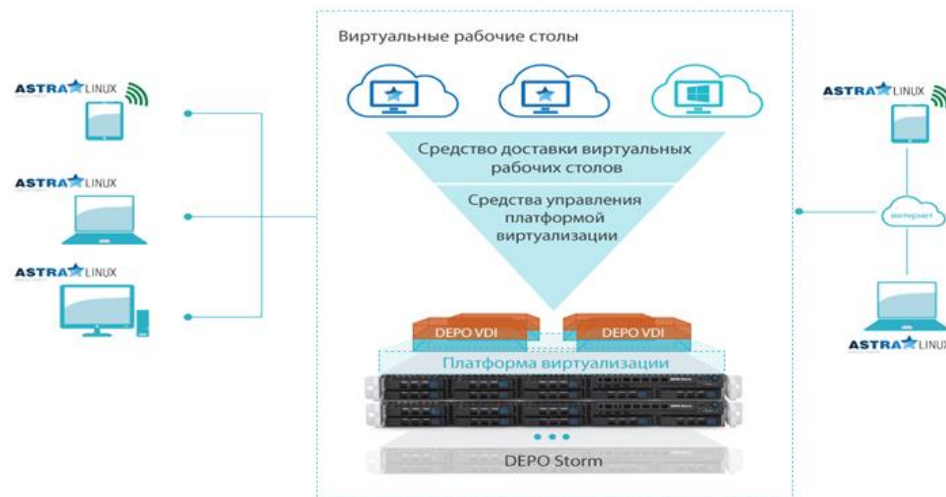
Оборудование

## Целевая аудитория

Государственные структуры, ориентированные на импортозамещение (вузы, МФЦ, администрации города/области и т. д.)

ДЕПО Атлант – решение для создания защищенной среды виртуализации

- ▶ Программно-аппаратный комплекс виртуализации для АС, обрабатывающих информацию ограниченного доступа до уровня «совершенно секретно» включительно
- ▶ Импортнезависимый продукт: оборудование и ПО созданы ведущими российскими ИТ-компаниями
- ▶ Индивидуальная настройка решения на производстве под требования заказчика
  
- ▶ Функционально подходит для АС до класса 1Б, ГИС до 1-го класса, ИСПДН до 1У3
- ▶ СЗИ:
  - ОС «Astra Linux Special Edition» (сертификат ФСТЭК – СВТ3,НДВ2)
  - АПМДЗ «МАКСИМ-М1» (сертификат ФСБ России АПМДЗ ЭВМ по классу 1Б);
  - ПК ВИУ(сертификат ФСБ России НДВ-2,СЗИ от НСД с использованием криптосредств, класс 1)



## Целевая аудитория

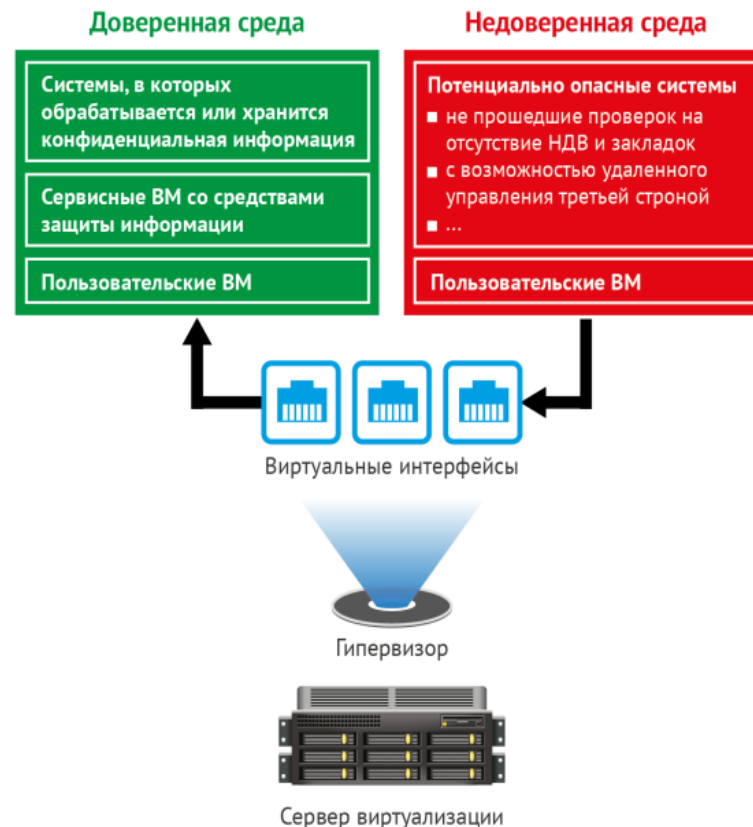
Организации, работающие с гостайной, конфиденциальной информацией

# Платформа виртуализации DEPO ALTELL



Платформа виртуализации DEPO ALTELL – программно-аппаратный комплекс доверенной среды виртуализации, разработанный в соответствии с жесткими требованиями к обеспечению безопасности виртуализации на всех уровнях работы вычислительной системы и состоящий из:

- оборудования DEPO;
  - изоляции виртуальных машин друг от друга;
  - ролевого и мандатного принципа контроля доступа к виртуальным машинам и управлению;
  - обработки информации до уровня «секретно» включительно.
- ▶ Функционально подходит для АС до класса 1Б, ГИС до 1-го класса, ИСПДН до 1У3.
- ▶ СЗИ:
- ALTELL TRUST (сертификат ФСТЭК – МДЗ базовой системы ввода-вывода, 2-й класс);
  - ALTELL SeOS VT (сертификат ФСБ – СЗИ от НСД с криптосредствами, АС до 2-го класса, может использоваться для гостайны).



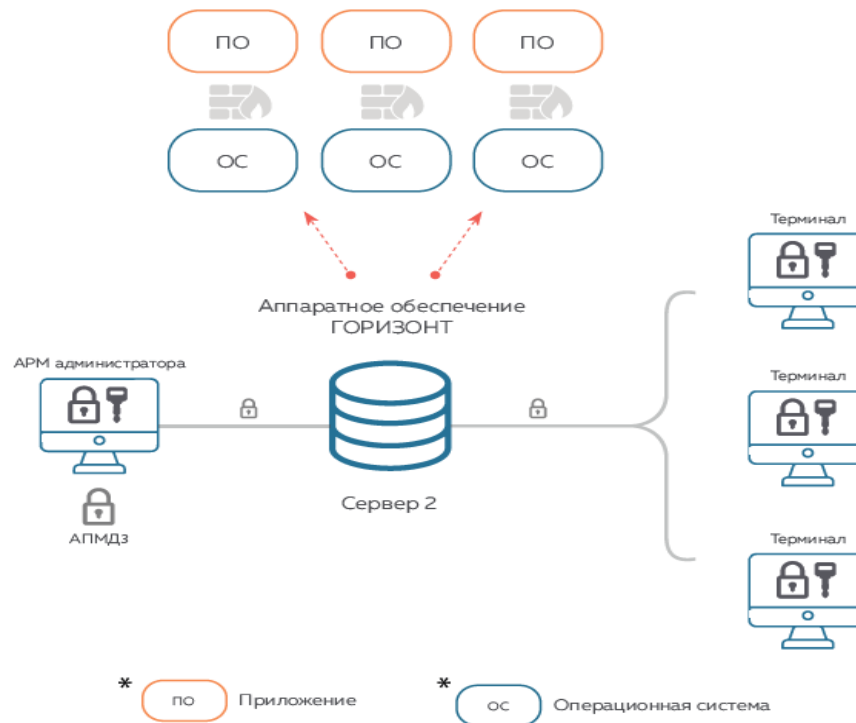
## Целевая аудитория

Государственные учреждения работающие с государственной тайной и конфиденциальной информацией, коммерческие организации

ДЕПО Горизонт-ВС – доверенная платформа виртуализации, состоящая из:

- ▶ оборудования DEPO;
- ▶ изоляции виртуальных машин;
- ▶ брандмауэра для виртуальных машин;
- ▶ аппаратной защиты подключения терминалов;
- ▶ подсистемы учета печати;
- ▶ подсистемы учета и контроля USB-подключений;
- ▶ подсистемы контроля доступа к разделяемым накопителям.

- ▶ Функционально подходит для ГИС до 1-го класса, для АС до класса 1Г, ИСПДН до 1У3).
- ▶ СЗИ:
  - ПАК «Горизонт-ВС» – НДВ-4, СВТ-5, МД 3-го уровня платы расширения, класс 4.

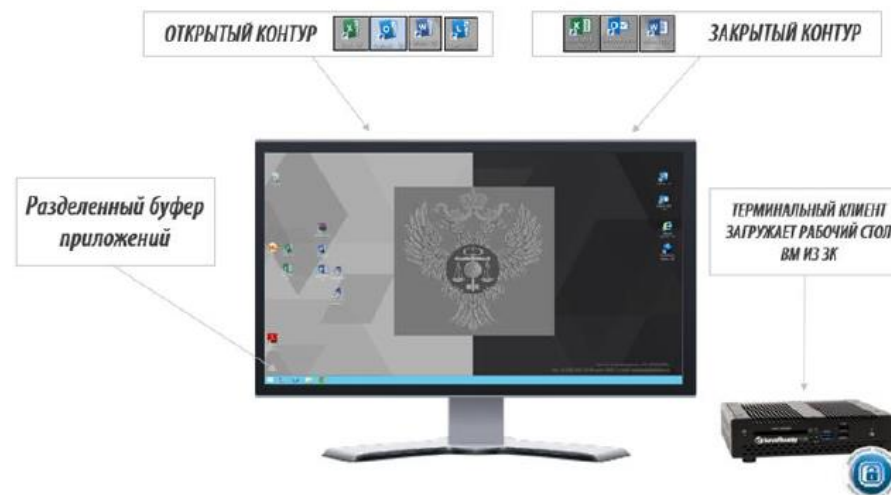


## Целевая аудитория

Организации конфиденциальной информацией, государственные учреждения, силовые ведомства, телеком-компании

ДЕПО Рустэк – защищенная платформа виртуализации для рабочих мест, состоящая из:

- ▶ оборудования DEPO;
  - ▶ доступа к двум контурам на одном рабочем столе;
  - ▶ замены ПК на тонкие клиенты;
  - ▶ централизованного управления рабочими местами;
  - ▶ привычного и удобного интерфейса работы.
- 
- ▶ Функционально подходит для ГИС до 1-го класса, для АС до класса 1Г, ИСПДН до 1У3).
  - ▶ СЗИ: Рустэк – НДВ-4, ОУД-3, МЭ 4Б.



## Целевая аудитория

Государственные учреждения работающие с конфиденциальной информацией, коммерческие организации



# Аппаратно-программный комплекс DEPO ITV «Безопасный город»



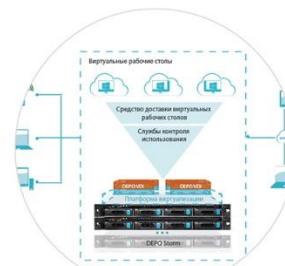
## Ситуационный (диспетчерский) центр



Беспроводные видеостены DEPO ReVision 3D



Персональные компьютеры DEPO Neos



Виртуализация рабочих столов DEPO VDI



Программное обеспечение



Линии связи

## Центр обработки данных

Линии связи

Специальные службы спасения

01

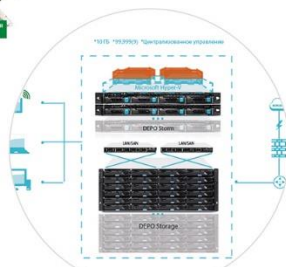
02

03

04

Водоканал

Горэнерго



Вычислительный комплекс DEPO Cloud Systems



Серверы DEPO Storm



Системы хранения данных DEPO Storage



Инфраструктурные элементы DEPO Rack



Платформа SKALA-P

- ▶ Масштабируемая модульная аппаратная платформа на базе серверного оборудования DEPO Computers.
- ▶ Средства отображения информации коллективного пользования и автоматизированные рабочие места для ситуационных центров.

Решение введено в эксплуатацию в 105 населенных пунктах Подмосквья.

# Решение «DEPO Экзаменатор 5К» для протоколирования экзаменов в ГИБДД



## Правовая основа и цели

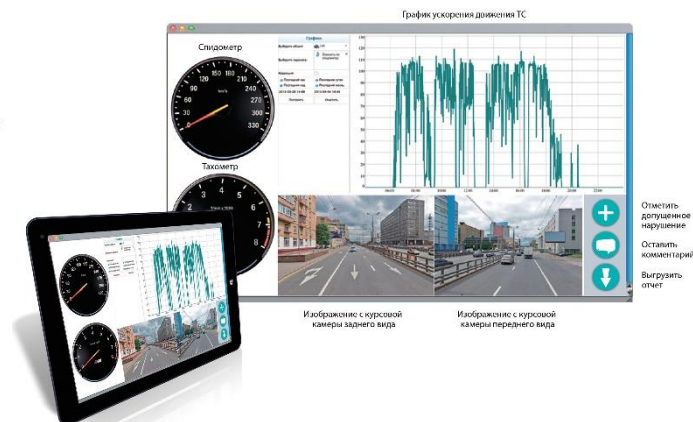
- ▶ Постановление Правительства Российской Федерации от 24 октября 2014 г. N 1097 «О допуске к управлению транспортными средствами»
- ▶ Проведение экзамена на управление транспортным средством с использованием технических средств контроля.

## Ключевые особенности системы

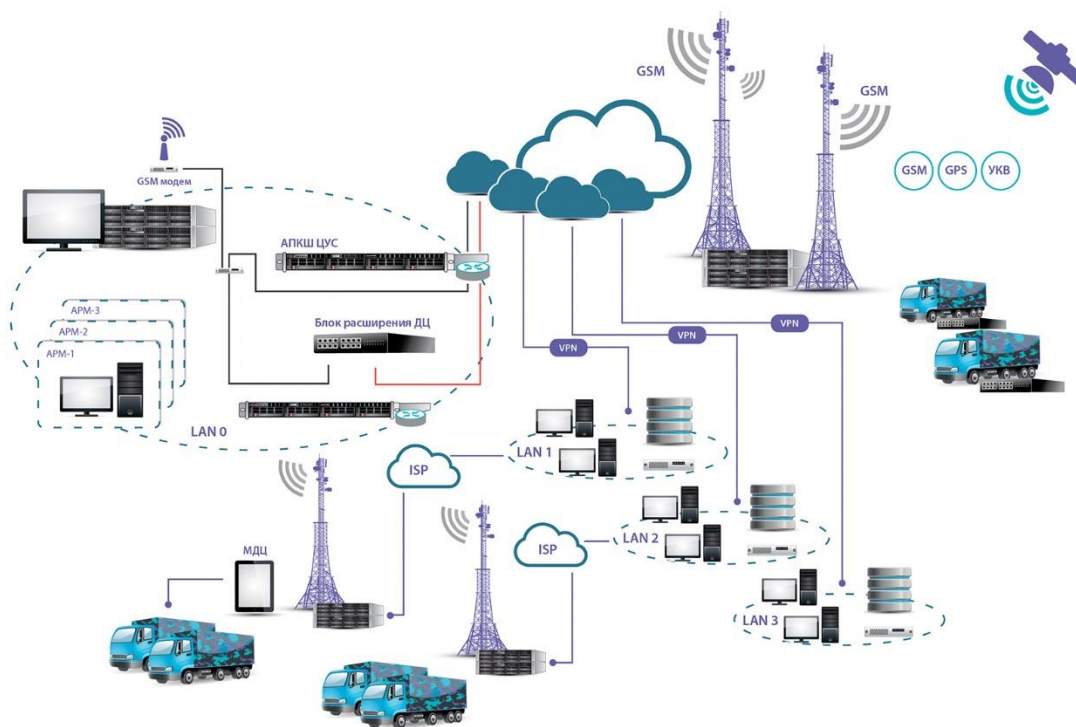
- ▶ Запись данных с 5 камер в режиме реального времени
- ▶ Запись маршрута движения
- ▶ Фиксация данных бортового компьютера и контрольно-измерительных приборов
- ▶ Видеозапись взаимодействия кандидата в водители и экзаменатора
- ▶ Аудиозапись команд и заданий экзаменатора

## Структура решения

- ▶ 3 камеры в салоне, 2 курсовые камеры
- ▶ Датчики скорости и плавности вождения, отслеживание GPS-координат
- ▶ Компоновка видеопотоков с камер и информации с датчиков, репликация в центральное хранилище
- ▶ Планшет экзаменатора



# Федеральная сеть мониторинга транспортных средств внутренних войск МВД РФ



Количество объектов мониторинга — более 1600 транспортных средств.  
Иерархическая структура системы мониторинга подвижных объектов внутренних войск МВД РФ:

- ▶ 222 локальных диспетчерских центра;
- ▶ 25 территориальных диспетчерских центров;
- ▶ 7 региональных диспетчерских центров;
- ▶ диспетчерский центр в Главном штабе внутренних войск в Москве.

## Состав типового аппаратно-программного комплекса диспетчерского центра:

- ▶ серверы DEPO Storm;
- ▶ коммутаторы, сетевое оборудование;
- ▶ рабочие станции DEPO Race;
- ▶ серверные шкафы и ИБП;
- ▶ средства отображения информации (видеостена на базе контроллера DEPO ReVision);
- ▶ специализированное ПО компании СОКБ «Вектор».

## Функциональные возможности:

- ▶ оперативная передача информации от ТС в диспетчерский центр по зашифрованному радиоканалу и (или) сотовой связи;
- ▶ контроль местоположения и маршрута ТС;
- ▶ мониторинг скорости, уровня бензина и др. параметров ТС.

Решением оснащены 255 диспетчерских центров ВВ МВД РФ

# Частное облако на открытом ПО для Лицея информационных технологий г. Москвы

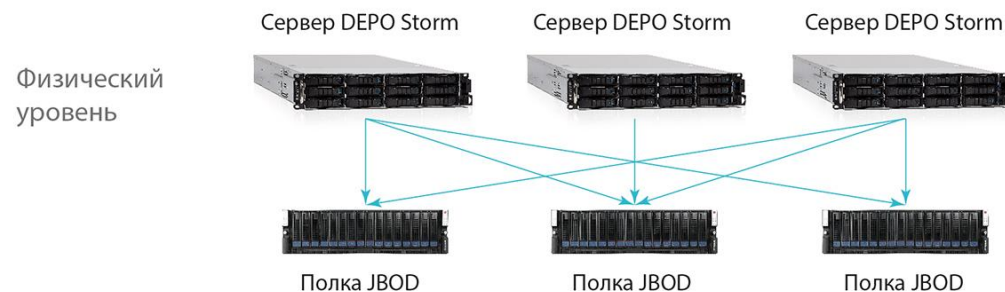
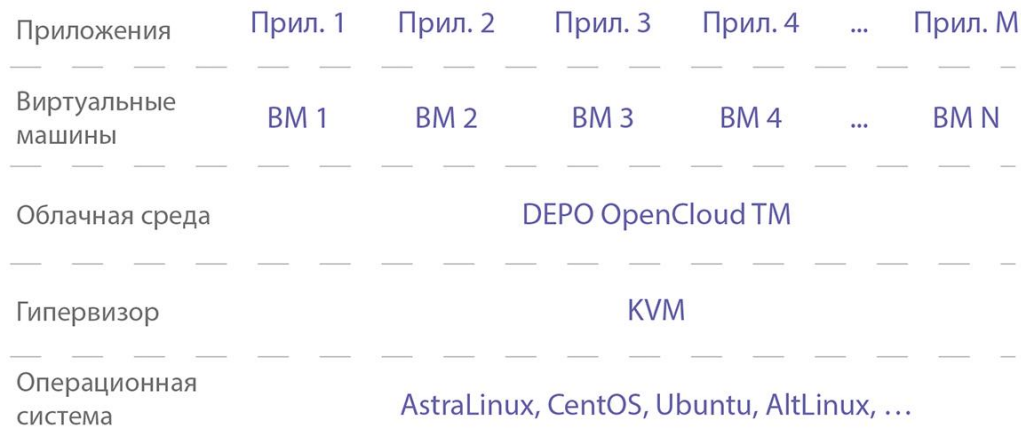


**DEPO OpenCloud TM** — российская интегрированная облачная платформа для быстрого развертывания инфраструктуры частного вычислительного облака с использованием свободного ПО OpenStack

- ▶ Серверная виртуализация приложений
- ▶ Виртуализация рабочих мест (VDI)
- ▶ Корпоративное файловое хранилище
- ▶ Базовые сетевые сервисы
- ▶ Терминальные службы

**DEPO OpenCloud TM** предназначено для использования:

- ▶ муниципальными учреждениями и ФГУП;
- ▶ медицинскими учреждениями;
- ▶ учебными заведениями начального и профессионального образования;
- ▶ коммерческими организациями численностью до 2000 сотрудников, для которых ИТ не является основной сферой деятельности.



# Решения ДЕПО Компьютерс для образования: «Стандартный класс»



## Основные возможности решения «Стандартный класс»:

- ▶ Интерактивная доска
- ▶ Проектор
- ▶ АРМ преподавателя
- ▶ АРМ ученика
- ▶ Планшет с системой контроля знаний
- ▶ Документ камера
- ▶ Система равномерного распределения звука
- ▶ ЖК-экран
- ▶ МФУ
- ▶ Веб камера на подвижном штативе
- ▶ Интерактивный стол
- ▶ Образовательный контент/Программное обеспечение

## Дополнительно для «Специализированного класса»:

- ▶ 3D сканер
- ▶ 3D проектор
- ▶ Электронные лаборатории
- ▶ 3D принтер

# Защищенная платформа виртуализации ДЕПО Атлант



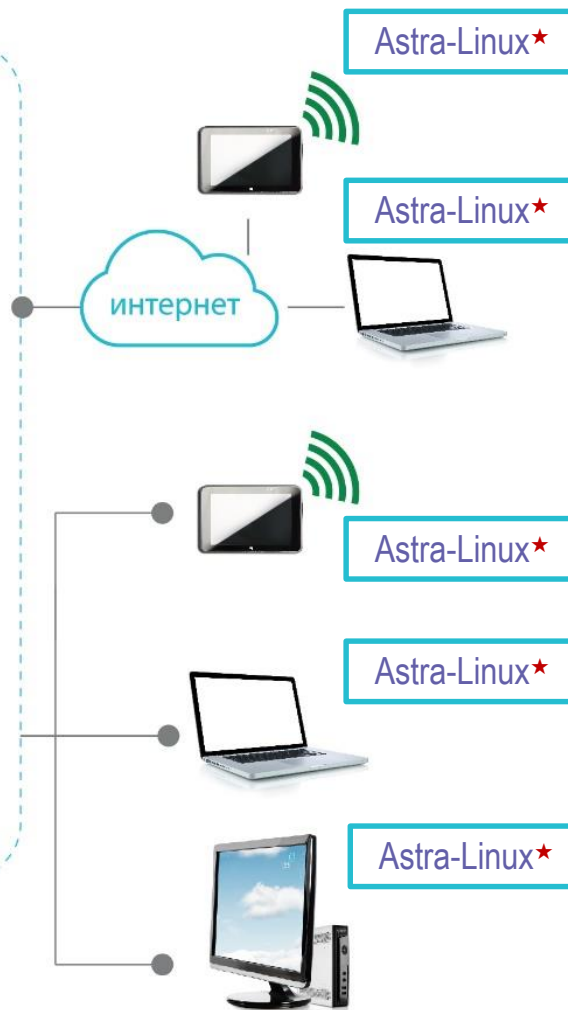
Виртуальные рабочие столы



Средство доставки виртуальных рабочих столов

Службы контроля использования

Программный комплекс  
“Виртуализация и управление”



# Комплексное решение для обеспечения ИТ-безопасности ДЕПО Трафик Инспектор



- ▶ Программно-аппаратный комплекс для организации интернет-доступа, контроля трафика и защиты информационных ресурсов от различных типов угроз
- ▶ Специально разработанные конфигурации ПАК ДЕПО Трафик Инспектор предназначены для контроля интернет-трафика в организациях разного масштаба и не содержат избыточную функциональность, обеспечивая экономическую эффективность решения
- ▶ Полностью российское решение включает производительный сервер ДЕПО Шторм и сертифицированное во ФСТЭК ПО Трафик Инспектор
- ▶ Архитектура комплекса оптимально сбалансирована для достижения высокой производительности и отказоустойчивости решения

# Внедрение и сопровождение авторизованными интеграционно-сервисными центрами



- ▶ **Разработка оборудования под потребности заказчика.** Проектирование комплексных решений
- ▶ **Выполнение монтажных и пусконаладочных работ** по всей России
- ▶ **Более 200 сервисных партнеров** во всех регионах
- ▶ **Расширенное сервисное обслуживание** до 24 x 7 на месте эксплуатации по единым стандартам на всей территории страны
- ▶ **Разветвленная транспортная сеть.** Доставка по всей территории России, включая труднодоступные регионы







**DEPO**  
[компьютерс]

**Приглашаем к  
сотрудничеству!**

www.depo.ru  
тел.: +7 (495) 969 22 00  
e-mail: sales@depo.ru