



Решение Huawei для e-медицины

LEADING NEW ICT

- 1 **Мировой опыт**
- 2 Сетевая инфраструктура
- 3 ИТ инфраструктура
- 4 Центр обработки данных
- 5 Система корпоративных коммуникаций
- 6 Итоги

Обзор решений в электронной медицине

Сценарии

Телемедицина



Teleconsultation



Теле-тренинг



Теле-уход

Сотрудничество



Конференции



Консилиумы

е-Клиника



Управление
клиникой



Медицинские
услуги

Региональные программы



Контроль
заболеваний



EMR обмен



Контроль за мед.
препаратами

Платформа

Платформа телемедицины



Медиа и доступ



Управление



Хранение

eSDK

Платформа е-клиники



Управление
консультациями



HIS



PACS



LIS

Инфо



EMR
обмен



Контроль
заболеваний



Контроль за
мед.
препаратами

Терминалы



Консультацион
ный центр



Кабинет телемедицины



Учебный центр



Телемедицинс
кий терминал



Настольные
терминалы



PC



Смартфоны /
планшеты

Проект по развитию телемедицины в Кении

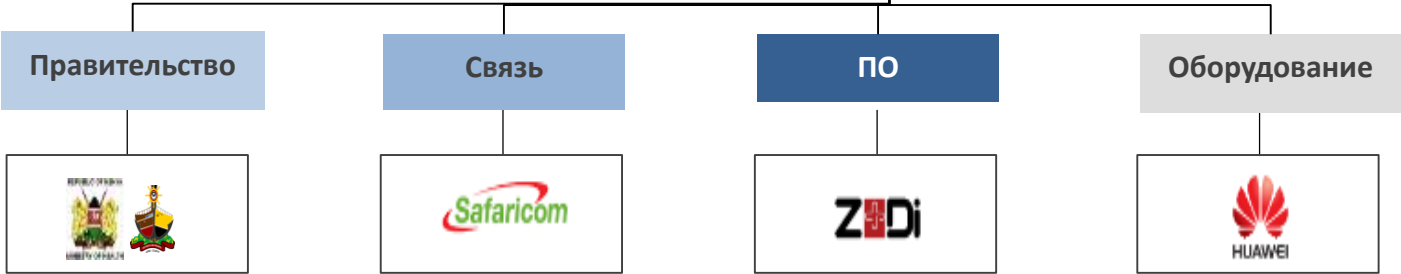


Сеть телемедицины:

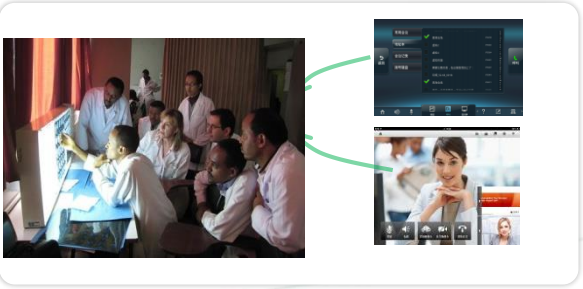


3 GOOD HEALTH AND WELL-BEING

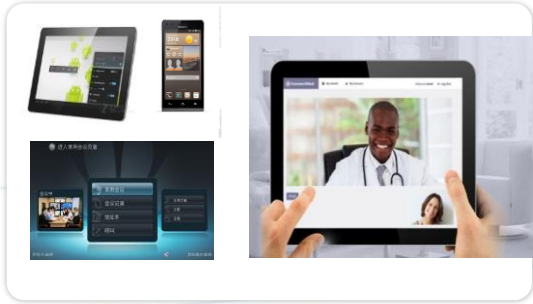
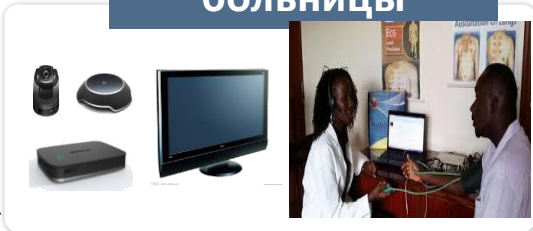
Расширить доступ к медицинским услугам в сельских районах Кении с помощью Информационно-коммуникационных технологий (ИКТ)



Врачи



Сельские больницы



Платформа телемедицины



Оборудование и ПО для телекоммуникаций

PC + Мобильные приборы

Проект по развитию сельской медицины в Китае



Правительство



Связь



ПО



Оборудование



Шаги по внедрению телемедицины

Базовые услуги

- Доступ к услугам для сельского населения
- Медицинские записи
- Консультации экспертов
- ...

Продвинутые услуги

- Видеоконференции
- Хранение рентгенов, МРТ и УЗИ



Сравнение технологий связи для нужд сельской медицины

Технология	Скорость внедрения	Скорость передачи данных	Стоимость	Мобильность
Мобильная связь	★★★	★★	★★★	★★★
Фиксированная связь (кабель)	★	★★★	★	★
Спутниковый интернет	★★★	★	★★	★

- 
- Мобильная связь – лучший выбор для быстрого внедрения
 - Фиксированная связь может быть добавлена позже для обеспечения более высокой скорости передачи данных

★★★ Хорошо
★★ Удовлетворительно
★ Плохо

- 1 Мировой опыт
- 2 Сетевая инфраструктура
- 3 ИТ инфраструктура
- 4 Центр обработки данных
- 5 Система корпоративных коммуникаций
- 6 Итоги

включает:

- Инфраструктуру обеспечения бесперебойной работы центра обработки данных (питание, кондиционирование, пожаротушения)
- Инфраструктуру обработки и хранения данных (сервера, системы хранения данных)
- Сетевую инфраструктуру (коммуникационное оборудование)

- Инфраструктуру защиты информации (оборудование и программное обеспечение)
- Централизованную систему мониторинга и управления оборудованием
- Специальное программное обеспечение для хранения, обработки и анализа медицинской информации

Интернет

Специализированные больницы национального уровня

включает:

- Сетевую инфраструктуру (коммуникационное оборудование)
- Инфраструктуру защиты информации (оборудование и программное обеспечение)
- Системы видеоконференцсвязи и голосовой связи

Областные больницы

включает:

- Сетевую инфраструктуру (коммуникационное оборудование)
- Инфраструктуру защиты информации (оборудование и программное обеспечение)
- Системы видеоконференцсвязи и голосовой связи
- Специальное ПО для доступа к медицинским документам

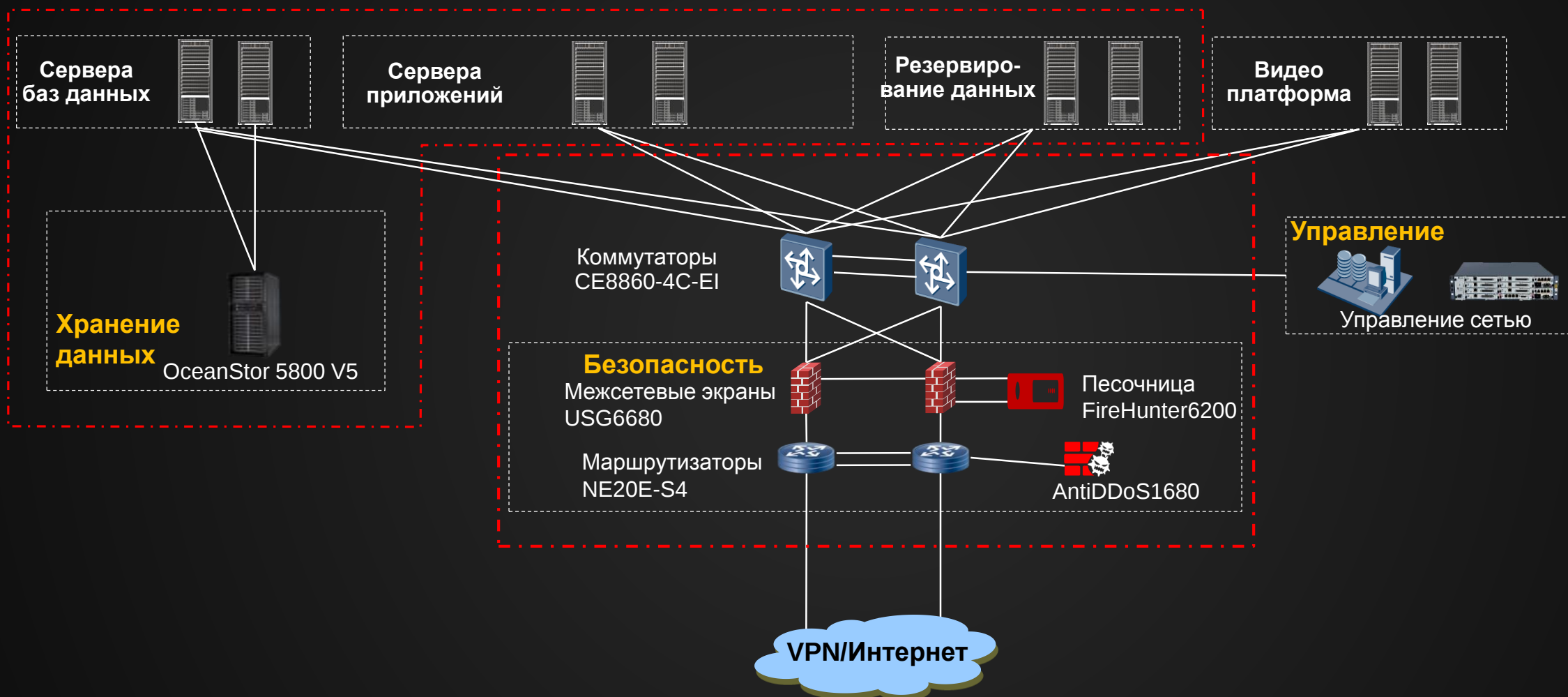
Медицинские пункты области

включает:

- Сетевую инфраструктуру (коммуникационное оборудование)
- Инфраструктуру защиты информации (оборудование и программное обеспечение)
- Системы видеоконференцсвязи и голосовой связи
- Специальное ПО для доступа к медицинским документам

Сетевая архитектура центра обработки данных

LEADING NEW ICT



Оборудование центра обработки данных

Коммутаторы



CE8860-4C-EI

Коммутаторы Huawei серии CloudEngine (CE) - это высокопроизводительные специализированные коммутаторы разработаны для центров обработки данных нового поколения. Эта серия включает флагманские коммутаторы уровня ядра CE12800 с самой высокой в мире производительностью, а также высокопроизводительные коммутаторы CE8800 / 7800/6800/5800 уровня агрегации и доступа. Серия CloudEngine использует программную платформу следующего поколения VRP8 и поддерживает обширные специализированные функции для построения сетей центров обработки данных.

В центре обработки данных будет установлено два коммутатора CE8860-4C-EI с целью резервирования. Коммутаторы будут объединены между собой несколькими портами 100Гбит/с. Производительность коммутаторов составляет до 6,4Тбит/с. Поддерживаются различные типы портов, как Ethernet, так и Fiber Channel со скоростью от 1 до 100Гбит / с.

Оборудование центра обработки данных

Маршрутизаторы



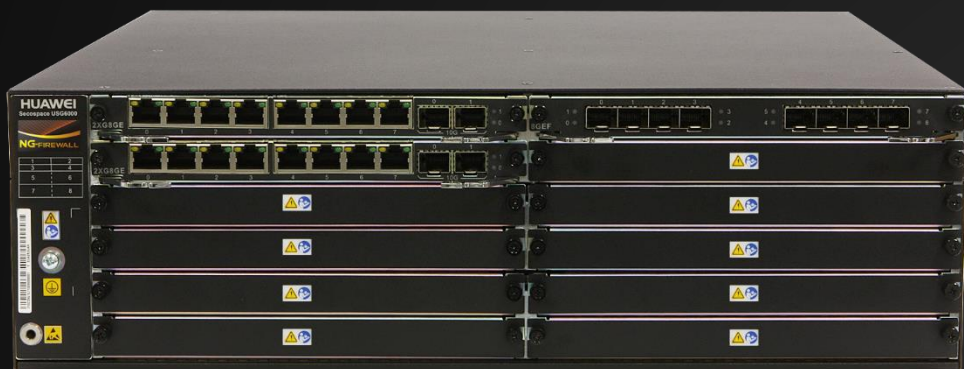
NE20E-S4

Маршрутизаторы Huawei серии NE - это высокопроизводительные универсальные маршрутизаторы, которые обеспечивают необходимое качество предоставления сервисов и гибкие возможности расширения. Эти маршрутизаторы, как правило, используются для построения магистральных сетей, сетей масштаба города (Metropolitan Area Network - MAN), сетей центров обработки данных и крупномасштабных IP сетей.

В центре обработки данных будет установлено два маршрутизатора NE20E-S4. Маршрутизаторы поддерживают до 25М маршрутов по протоколу BGP. Поддерживаются различные типы портов, как высокоскоростные Ethernet, так и AUX, E1, POS.

Оборудование защиты информации центра обработки данных

Межсетевые экраны



USG6680

В центре обработки данных будет установлено два межсетевых экрана USG6680, которые могут обеспечить производительность инспекции трафика в 11Гбит/с при всех включенных механизмах защиты.

Межсетевые экраны Huawei серии USG6000 - это высокопроизводительные системы, разработанные для защиты корпоративных сетей. Данные экраны являются межсетевыми экранами нового поколения (Next Generation Firewall - NGFW). Они позволяют разделить сеть на несколько зон и обеспечить безопасную передачу трафика между этими зонами, а также аутентификацию пользователей при доступе к ресурсам зоны. Эти межсетевые экраны могут выполнять инспекцию трафика на всех уровнях и имеют встроенные механизмы защиты от вирусов, систему предотвращения вторжений, систему предупреждения утечек информации, выполняют контроль доступа к веб ресурсов, контроль использования приложений и могут взаимодействовать с другими системами защиты.

Песочница

Производительность: 1 Гбит / с
Проверка файлов: 50,000 файлов в день



FireHunter6200

Песочницы Huawei серии FireHunter - это специальные системы для безопасного выполнения приложений и программ. Они используются для защиты от атак нулевого дня (zero day attacks), и целенаправленных атак (Advanced Persistent Threat - APT). Эти песочницы могут быть, как в виде аппаратных устройств, так и в виде облачного сервиса. Они комбинируют статическую и динамическую проверку с использованием поведенческого анализа и машинного обучения.

- ◆ Проверка более 50 типов файлов для всестороннего выявления неизвестных вредоносных программ
- ◆ Глубокая проверка, точность выше 99.5%
- ◆ Быстрая блокировка неизвестных вредоносных программ

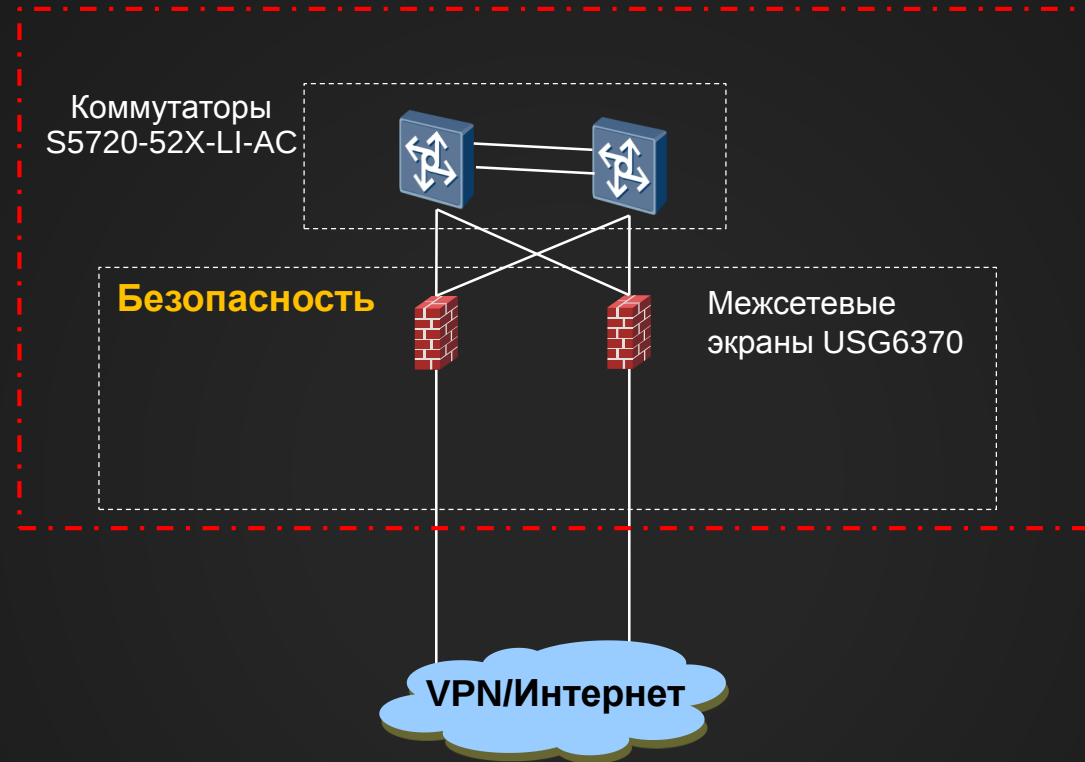
Анти DDoS системы



AntiDDoS1680

Анти DDoS системы Huawei серии AntiDDoS1600 - это специальные системы для защиты от атак типа «отказ в обслуживании», разработанные для защиты корпоративных сетей. Они используют аналитику больших данных и позволяют обеспечить защиту более чем от 100 типов DDoS атак.

В центре обработки данных будет установлена модель AntiDDoS1680, которая позволяет обеспечить защиту от атак мощностью до 8Гбит / с.



Для подключения больниц области в центр обработки данных будут использоваться высокоскоростные медные и оптические линии связи. Передача данных будет происходить по шифрованным каналам связи с использованием протокола IPSec.

Коммутаторы



S5720-52X-LI-AC

Кампусные коммутаторы Huawei предназначены для построения корпоративных сетей, имеют лучшую в индустрии производительность и все необходимые функции для построения сетей любого масштаба.

Производительность коммутаторов составляет до 336Гбит/с. Поддерживаются различные типы Ethernet портов со скоростью до 10Гбит/с.

Будет установлено два коммутатора S5720-52X-LI-AC, которые будут объединены в стек с помощью 10Г портов. Это не дорогие коммутаторы с поддержкой всех необходимых технологий, включая протоколы динамической маршрутизации RIP и OSPF.

Межсетевые экраны



USG6370

В больницах будут установлены два межсетевых экрана USG6370, которые могут обеспечить производительность инспекции трафика до 1Гбит/с при всех включенных механизмах защиты.

Межсетевые экраны Huawei серии USG6000 - это высокопроизводительные системы, разработанные для защиты корпоративных сетей. Данные экраны являются межсетевыми экранами нового поколения (Next Generation Firewall - NGFW). Они позволяют разделить сеть на несколько зон и обеспечить безопасную передачу трафика между этими зонами, а также аутентификацию пользователей при доступе к ресурсам зоны. Эти межсетевые экраны могут выполнять инспекцию трафика на всех уровнях и имеют встроенные механизмы защиты от вирусов, систему предотвращения вторжений, систему предупреждения утечек информации, выполняют контроль доступа к веб ресурсам, контроль использования приложений и могут взаимодействовать с другими системами защиты.

Подключение медицинских пунктов



Медицинские пункты могут подключаться к центру обработки данных с помощью различных технологий:

- 1) Кабельный высокоскоростной доступ по медным или оптическим линиям связи с использованием технологий Ethernet или GPON. Такие технологии могут обеспечить скорость до 1Гбит/с.
- 2) Кабельный доступ по медным линиям связи с использованием xDSL технологий. Такие технологии могут обеспечить скорость до 250Мбит/с.
- 3) Беспроводной доступ по использованию 3G / 4G технологий. Такие технологии могут обеспечить скорость до 500Мбит / с, но, как правило, реальная скорость значительно ниже.

Передача данных будет происходить по шифрованным каналам связи с использованием протокола IPSec.

Подключение медицинских пунктов

Маршрутизаторы



AR169FGW-L

Для подключения медицинских пунктов и организации локальных сетей медицинских пунктов будут использоваться высокоэффективные недорогие маршрутизаторы Huawei серии AR G3.

Маршрутизаторы серии AR G3 - это маршрутизаторы, предназначенные для построения корпоративных сетей. Они имеют весь необходимый функционал и интерфейсы для подключения к операторам связи: медные и оптические порты Ethernet, порты VDSL и ADSL, встроенные модули 3G / 4G, LAN Ethernet порты и Wi-Fi.

В медицинских пунктах будет установлен маршрутизатор AR169FGW-L, который имеет медные и оптические порты Ethernet, порт VDSL2, который может работать в режиме ADSL. Также маршрутизатор имеет встроенный модуль 3G / 4G для подключения к мобильным операторам связи. Для подключения локальных пользователей маршрутизатор имеет медные Ethernet порта и Wi-Fi.

- 1 Мировой опыт
- 2 Сетевая инфраструктура
- 3 ИТ инфраструктура
- 4 Центр обработки данных
- 5 Система корпоративных коммуникаций
- 6 Итоги

Серверы



E9000 блейд-шасси



**Блейд-сервер
CH121 V5**

E9000 Blade Server Chassis

FusionServer E9000- это сверхкомпактное блейд решение высотой 12U, которое объединяет подсистемы вычисления, хранения, коммутации и управления для формирования мощной платформы с интегрированной инфраструктурой.

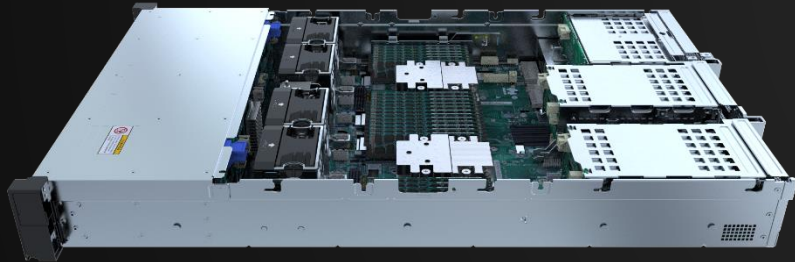
- 16 серверных модулей половинной ширины или 8 серверных модулей полной ширины
- 4 коммутационных модулей, поддерживающих GE, 10/25/40 GE, FCoE, FC, InfiniBand QDR / FDR и др.
- 6 блоков питания переменного или постоянного тока, поддерживают «горячую» замену при работе с резервированием по схеме N + N или N + M
- 2 модуля управления с резервированием по схеме 1 + 1
- 14 вентиляторных модулей, поддерживающих «горячую» замену при работе с резервированием по схеме N + 1

Отвечает IPMI v2.0 и обеспечивает функции управления, такие как: дистанционный запуск, остановка, сброс, регистрация, контроль аппаратных средств, SOL, KVM over IP, виртуальные носители информации, контроль вентиляторных модулей и блоков питания

CH121 V5

- 1 или 2 процессора Intel® Xeon® Scalable к 205Вт
- 24 слота оперативной памяти DDR4
- Два 2.5 "SAS / SATA HDD или SSD, поддержка двух 2.5" NVMe SSD
- До 4 накопителей формата M.2
- 2 PCIe Мезанин-слоты и 1 стандартный PCIe слот

Серверы



Сервер 2288H V5

RH2288 V3

FusionServer RH2288 V3 - это сервер высотой 2U, который обеспечивает возможность гибкого хранения данных и высокую производительность вычислений. 1 или 2 процессора Intel® Xeon® Scalable Processors of up to 205W

Поддержка следующих дисковых конфигураций:

- 8 x 2.5-inch SAS / SATA HDDs or SSDs
- 12/16/20 x 3.5-inch SAS / SATA HDDs
- 4, 8, 12, 24, or 28 NVMe SSDs
- 31 x 2.5-inch SAS / SATA HDDs or SSDs (note 1)
- 2 M.2 SSDs

24 слоты оперативной памяти DDR4

До 10 PCIe слотов

FlexibleLOM: 2 GE или 4 GE, 2x 10 GE или 1 или 2x 56 Gbit / s FDR InfiniBand (IB) интерфейсов

Система хранения данных



Oceanstor 5500 V5

OceanStor 5500 V5

Следующее поколение унифицированных продуктов хранения данных, специально разработанных для приложений корпоративного класса с операционной системой, построенной на базе облачно-ориентированной архитектуры, новой мощной аппаратной платформы и набора интеллектуального программного обеспечения для управления.

Конвергенция для простоты:

- конвергенция SAN и NAS, гетерогенная конвергенция, сближение на всех уровнях
- конвергенция SSD и HDD и конвергенция резервного копирования.

Все, чтобы помочь пользователям создавать безопасные, надежные, простые и эффективные системы хранения по запросу, требуя меньше ресурсов и предоставляя более гибкие бизнес-процессы.

Лучшие в отрасли характеристики:

- До 8 контроллеров и 1 ТБ кэша
- 16 Gbit / s Fibre Channel, 8 Gbit / s Fibre Channel, 10 Gbit / s FCoE, 1/10 Gbit / s Ethernet, 56 Gbit / s InfiniBand хост порты, шина PCIe 3.0, 12 Gbit / s SAS 3.0 и интерфейсные карты SmartIO

Простое управление:

- Единственная менеджмент-платформа может управлять несколькими системами с помощью графического интерфейса
- Совместимость с операционными системами Windows, iOS и Android

Система хранения данных



Oceanstor 2200 V3

OceanStor 2200 V3

Система хранения данных начального уровня следующего поколения, специально разработанная для приложений корпоративного класса.

- Два контроллера
- Масштабируемость емкости до 2,4 PB
- Различные интерфейсы подключения: 1/10 Gbit / s Ethernet, 10 Gbit / s FCoE, and 8/16 Gbit / s FibreChannel
- Передовые технологии: PCI-E 3.0 и 12 Gbit / s SAS
- 16/32 GB кэш памяти на контроллерную пару
- До 300 дисков на систему

Система управления инфраструктурой Huawei eSight

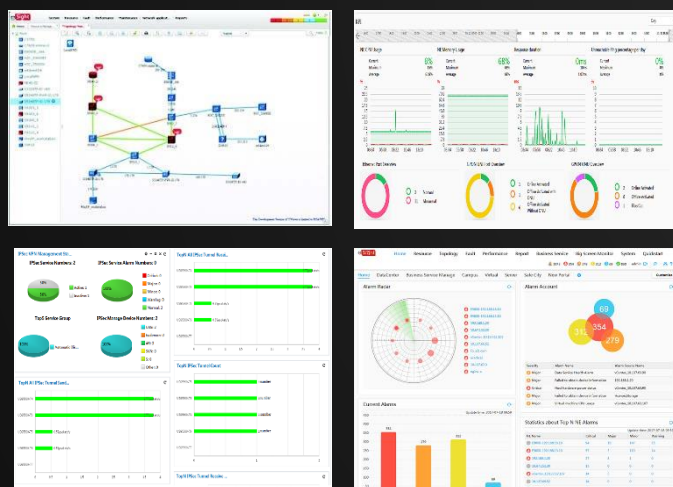


Huawei eSight

С развитием корпоративных сетевых приложений и расширением сетевых масштабов, большое количество маршрутизаторов, шлюзов, устройств беспроводных сетей (WLAN) UC, видеонаблюдения и телеприсутствия применяются в кампусных и филиальных сетях предприятий. Компании должны предоставлять скорее сервис мобильных офисов, чем фиксированного расположения, для своих сотрудников, а также поддерживать различные услуги, что усложняет управление сетью. Им крайне необходима система унифицированного управления сетью для повышения эффективности и обеспечения нормальной работы корпоративных сервисов.

Платформа Huawei eSight основана на следующих принципах: топологическая ориентированность, упрощения управления и повышения эффективности эксплуатации и технического обслуживания (O & M).

eSight обеспечивает всестороннюю, открытую и унифицированную платформу управления, а также различные сервисные компоненты для осуществления унифицированного управления устройствами, сервисами и приложениями. Huawei eSight предлагает более 17 компонентов.



Система резервного копирования



Huawei All-in-One Backup

Решение резервного копирования «All-in-One Backup» от Huawei включает в себя все необходимое аппаратное и программное обеспечение для комплексного резервного копирования данных в одном решении, предназначенном для предприятий малого и среднего бизнеса (SMB) и филиалов крупных предприятий.

Работает на оборудовании Huawei и ведущего в отрасли ПО Commvault Simpana11; состоит из сервера резервных копий, носителей и программного обеспечения резервного копирования в одном пакете, экономит затраты на установку и настройку, а также упрощает управления резервным копированием.

- 1 Мировой опыт
- 2 Сетевая инфраструктура
- 3 ИТ инфраструктура
- 4 Центр обработки данных
- 5 Система корпоративных коммуникаций
- 6 Итоги

Быстрый для развертывания интегрированный Центр Обработки Данных



Строительство традиционного центра обработки данных

Осмотр площадки	Планирование и дизайн	Строительство	Установка подсистем по очереди	Ввод в эксплуатацию	Тестовые включения	Приемные испытания
-----------------	-----------------------	---------------	--------------------------------	---------------------	--------------------	--------------------

Предварительно собранные и предварительно проверенные

Осмотр площадки	Планирование и дизайн	Строительство	Установка	Ввод в эксплуатацию/приемные испытания
Фабричная подготовка	Производство	Предварительное тестирование	Поставка	

Сохранение по крайней мере 50% времени

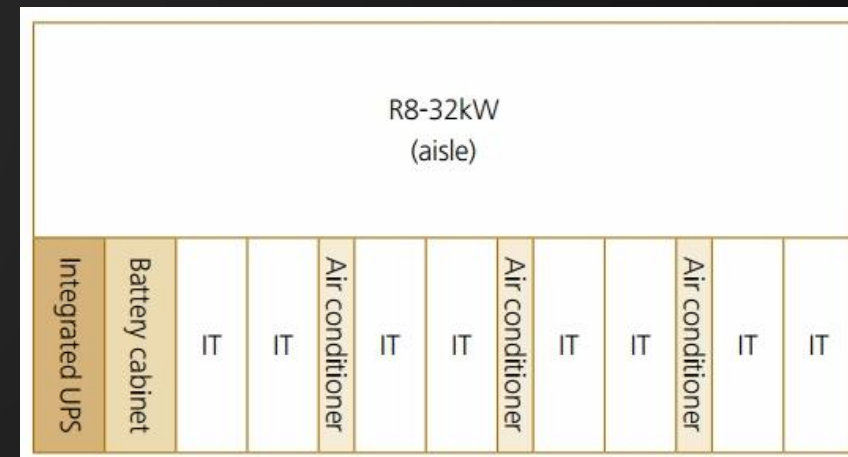


Предварительно собранные ЦОД:

- Модульная архитектура
- 2-24 шкафы
- IT нагрузки на модуль ≤ 125 кВт
- IT нагрузки на шкаф ≤ 21 кВт / шкаф

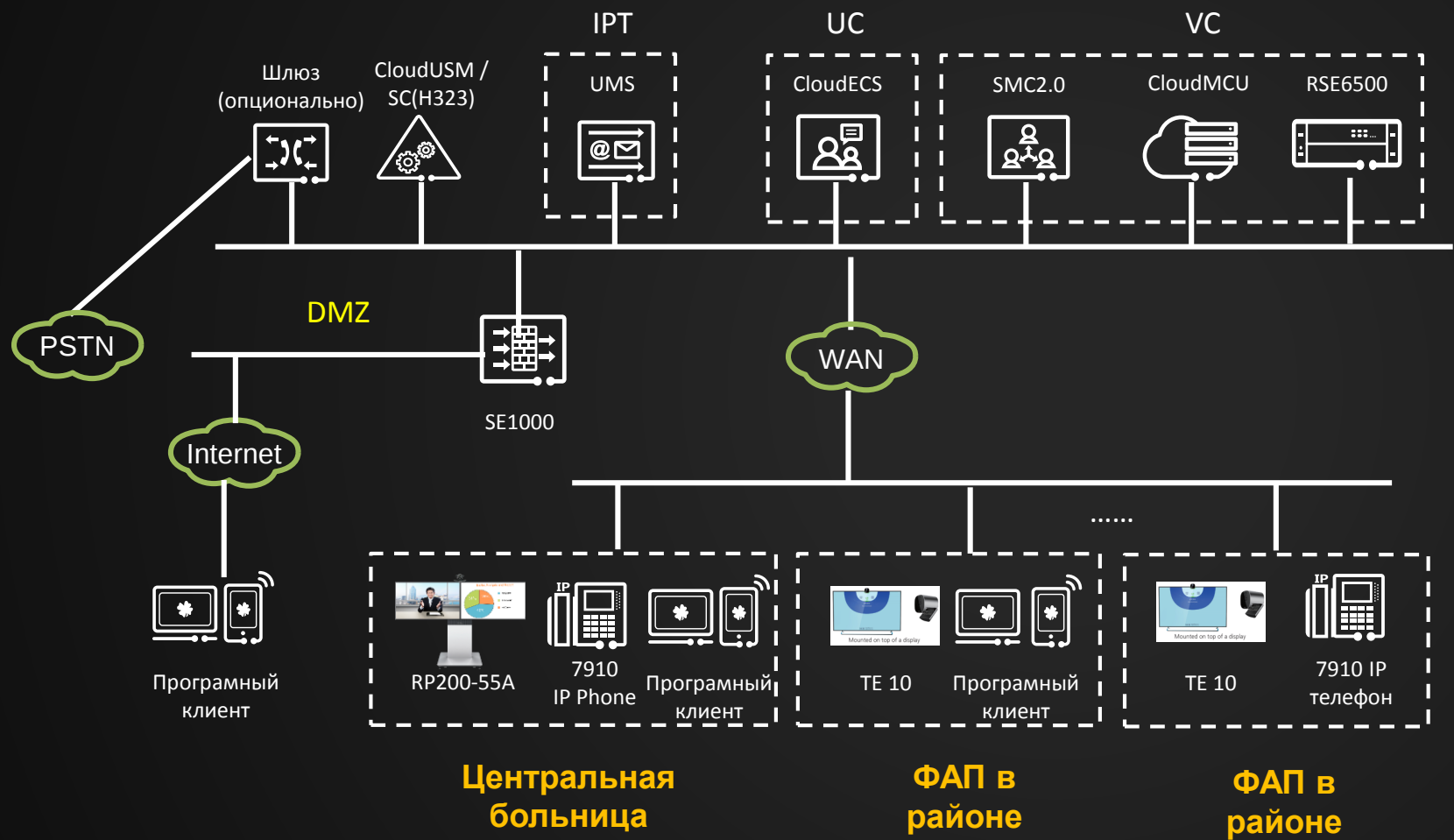
Это модульно разработанное, высоко интегрированное решение, состоящее из:

- системы электроснабжения,
- системы охлаждения,
- стойки,
- кабельной системы
- системы управления инфраструктурой в пределах модуля
- Высокая энергоэффективность, PUE до 1,5



Пример для 8 ИТ-шкафов

- 1 Мировой опыт
- 2 Сетевая инфраструктура
- 3 ИТ инфраструктура
- 4 Центр обработки данных
- 5 Система корпоративных коммуникаций**
- 6 Итоги



Сценарии применения

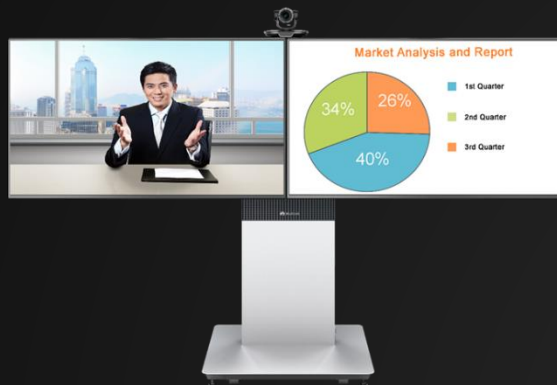
- Подходит для больших и средних компаний (государственных учреждений)
- Обеспечивает систему передачи голоса и HD видео в сети для построения единой платформы коммуникаций.

Описание решения

- Система обеспечивает высокую надежность благодаря режиму Active-Standby
- В центральной больнице планируется установка RP200-55A, что дает качество 1080P60;
- В ФАПах - терминал 6-в-1 TE10, что очень прост в настройке и использовании;
- Для каждого ФАПа предлагается также установка IP телефонов, ПК или Тонких клиентов для простых голосовых коммуникаций.

Преимущества для клиента

- Комплексная платформа корпоративных коммуникаций IPT / UC / VC с одноразовым развертыванием согласно спроса и возможностью плавного расширения
- Квалифицированная поддержка;
- Разнообразие коммуникаций: присылайте сообщения, изображения, документы, фрагменты аудио и устраивайте конференции с экспертами для консультаций;
- Повышение квалификации возможность проведения учебных конференций для теле-образования.



RP200-55A

сценарий применения



- Удобный в использовании для конференции со многими участниками
- Подходит для небольших и средних компаний (государственных учреждений)
- Система все-в-одном, включая камеру, дисплей, микрофон и декодер
- 2 экрана 55 "- независимый показ видео и презентации (медиа-контента)
- Для модели RP-A: 1080P 60 + 1080P 60fps
- H.264 HP + VME2.0: 512Kpbs @ 1080p
- SEC 3.0 + H.264 SVC: допустимая потеря пакетов 20%
- Голосовой набор номера
- Гибкое развертывание: стенд для установки на пол (опционально с колесиками)
- Дистанционное управление с помощью пульта или 10-дюймовой панели управления с простым графическим интерфейсом?
- Характеристики основных компонентов:
- Huawei TE50 - профессиональный HD терминал видеоконференции с отличной производительностью, функцией multi-view, что дает реальное ощущение присутствия. Два потока видео 1080p 60fps, AAC-LD аудио.
- VPC600 - разрешение видео: 1080p 60fps, 12-кратный оптический зум, максимальный горизонтальный угол обзора: 72 градуса

Основные характеристики терминала TE10



TE10

сценарий применения



Протоколы: H.323, SIP, H.239 and BFCP

Видео протокол: H.264HP / VP

Линза: Профессиональная линза, 3-кратный цифровой зум, широкий угол обзора

Встроенный микрофон: радиус захвата звука 6м

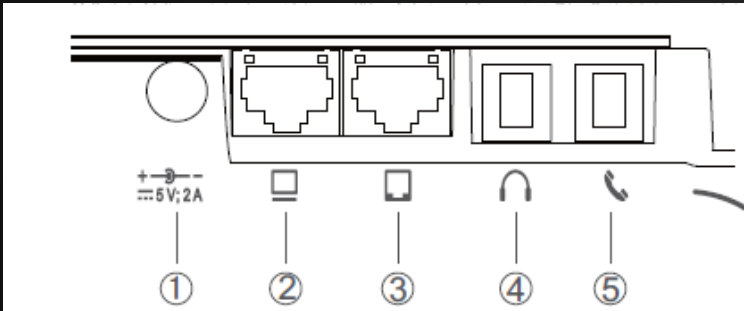
Двойной поток (видео и презентация): 720p30 + 1080p5, 720p30 + 720p15

Адаптация к условиям сети: 720p30 @ 384 kbit / s, стабильная работа даже при 20% потери пакетов

Прочее:

- Поддержка взаимосвязи с несколькими сторонними облачными платформами (по умолчанию поддержка облачной платформы Huawei и Videxio)
- Режим беспроводного показа презентации AirPresence, кнопка AirPresence (переключение между видео и презентацией в 1 клик)
- Функция SiteCall, присоединение к конференции в 1 клик
- Подключение к Wi-Fi и режим Wi-Fi точки доступа
- Беспроводная демонстрация презентации
- IPv4 / IPv6
- Bluetooth (включая микрофон и динамик)
- Opus
- Заранее определенные позиции камеры (запоминание 30 локальных и 6 удаленных позиций) и контроль far-end камеры

Основные характеристики IP телефона 7910

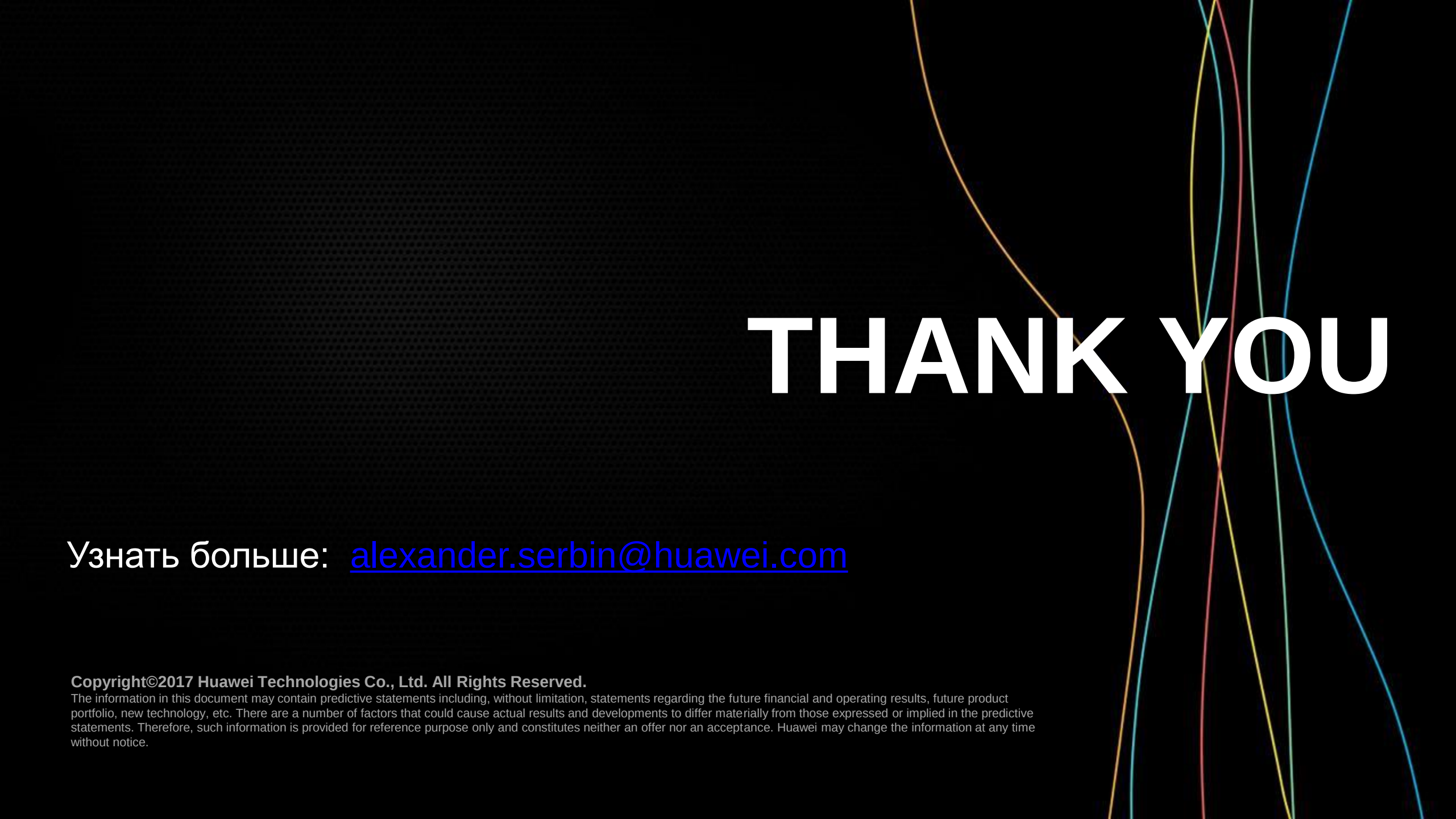


- (1) Порт питания, подключение адаптера питания
- (2) PC порт, подключение к ПК
- (3) Сетевой порт, подключение к LAN или WAN
- (4) Порт гарнитуры, подключение гарнитуры
- (5) Порт для трубки, подключение трубки

	IP Phone 7910
Дисплей	2.83 "цветной LCD, 320 x 240 пикселей и 0.26 миллиона цветов
Линия	Максимум 3 аккаунта SIP и 6 линий
Операционная система	Linux
HD голос	Голосовой кодек Opus (частота дискретизации 48 KHz)
Голосовой кодек	G.711a/u, G.729ab, G.722, G.722.1, G.722.2, iLBC, Opus и AAC-LD
Локальная конференция	До 6 участников локальной конференции
Безопасность	TLS, SRTP (AES 128), HTTPS, X.509 та 802.1X (MD5/EAP-TLS)
Сеть	2 GE и PoE (клас 1)
Программируемая кнопка	10 программируемых кнопок
LED	Индикаторы MWI, линии, гарнитуры, пропущенных вызовов, выключенного звука, hands-free, трубки и BLF
Язык дисплея	Английский, Русский, Арабский, Китайский, Французский, Португальский, Испанский, Турецкий, Немецкий, Польская и Венгерская
Язык ввода	Китайский (упрощенный), Русский, Английский, Французский, Португальский, Испанский, Китайский (традиционный), Арабский, Польский и Венгерская
Питание	Стандарты Китая, Великобритании, Европы, Америки, Австралии и Бразилии

- 1 **Мировой опыт**
- 2 **Сетевая инфраструктура**
- 3 **ИТ инфраструктура**
- 4 **Центр обработки данных**
- 5 **Система корпоративных коммуникаций**
- 6 **Итоги**

- Развитие электронной медицины требует тесного сотрудничества между представителями государства (министерствами и ведомствами) – устанавливают стандарты и обеспечивают внедрение, операторами связи – отвечают за каналы связи, разработчиками и поставщиками специализированного ПО и поставщиками телеком и ИТ оборудования – предоставляют оборудование для инфраструктуры.
- На текущий момент времени в Украине отсутствуют единые стандарты создания, хранения и обмена медицинскими данными, что приводит к будущей проблеме интеграции множества отдельно внедренных МИС в единую сеть
- Для улучшения качества медицинских услуг особенно в сельской местности широкое внедрение телемедицины может стать существенной частью решения вопроса
- Ключевым вопросом внедрения телемедицинских услуг в сельской местности являются каналы связи. Развитие мобильных каналов связи позволит добиться главного – мобильности врачей работающих в сельской местности, внедрение новых стандартов связи обеспечит необходимую скорость передачи данных
- Компания Huawei готова предоставить полный набор телеком и ИТ оборудования необходимый для построения сетей для нужд электронной медицины

The background is black with several thin, curved lines in orange, yellow, red, and blue that sweep across the right side of the image.

THANK YOU

Узнать больше: alexander.serbin@huawei.com

Copyright©2017 Huawei Technologies Co., Ltd. All Rights Reserved.

The information in this document may contain predictive statements including, without limitation, statements regarding the future financial and operating results, future product portfolio, new technology, etc. There are a number of factors that could cause actual results and developments to differ materially from those expressed or implied in the predictive statements. Therefore, such information is provided for reference purpose only and constitutes neither an offer nor an acceptance. Huawei may change the information at any time without notice.