

SITRONICS

информационные технологии ■

Cisco Unified Communications

построение корпоративной сети

(технологическая презентация)



Лидия Пастухова

Ведущий инженер Sitronics IT

1. Вопросы, возникающие при планировании построения сети УС
2. Глобальные тенденции развития рынка
3. Постановка задачи. Требования к проектируемой сети
4. Описание предлагаемого решения. Его преимущества
5. Sitronics IT – международный системный интегратор и проверенный партнер



1

Вопросы, возникающие
при

планировании
построения сети УС

- **Необходимы ли изменения? Обзор технологии**

- Unified Communications являются завершающим этапом развития VoIP
- IP-сети используются для передачи голоса, видео, факсимильных, почтовых сообщений и проч. Обеспечивают взаимодействие с ТСОП, ITSP
- Широкие возможности при внедрении мобильных решений

- **Преимущества для бизнеса**

- Экономия времени сотрудников, совершенство методов коммуникации между ними
- Сокращение затрат на внедрение и поддержку
- Уменьшение расходов на проводную связь, услуги мобильных операторов, конференцсвязь и проч.

- **Почему именно Cisco?**

- Высокий уровень защиты информации, десятки приложений для упрощения каждодневной работы
- Гибкая ценовая политика. Всесторонняя поддержка предлагаемого решения
- Комплексность и эффективность системы коммуникаций



2

Тенденции развития
рынка,

адаптация к новым
конкурентным условиям

PP

DI

OO

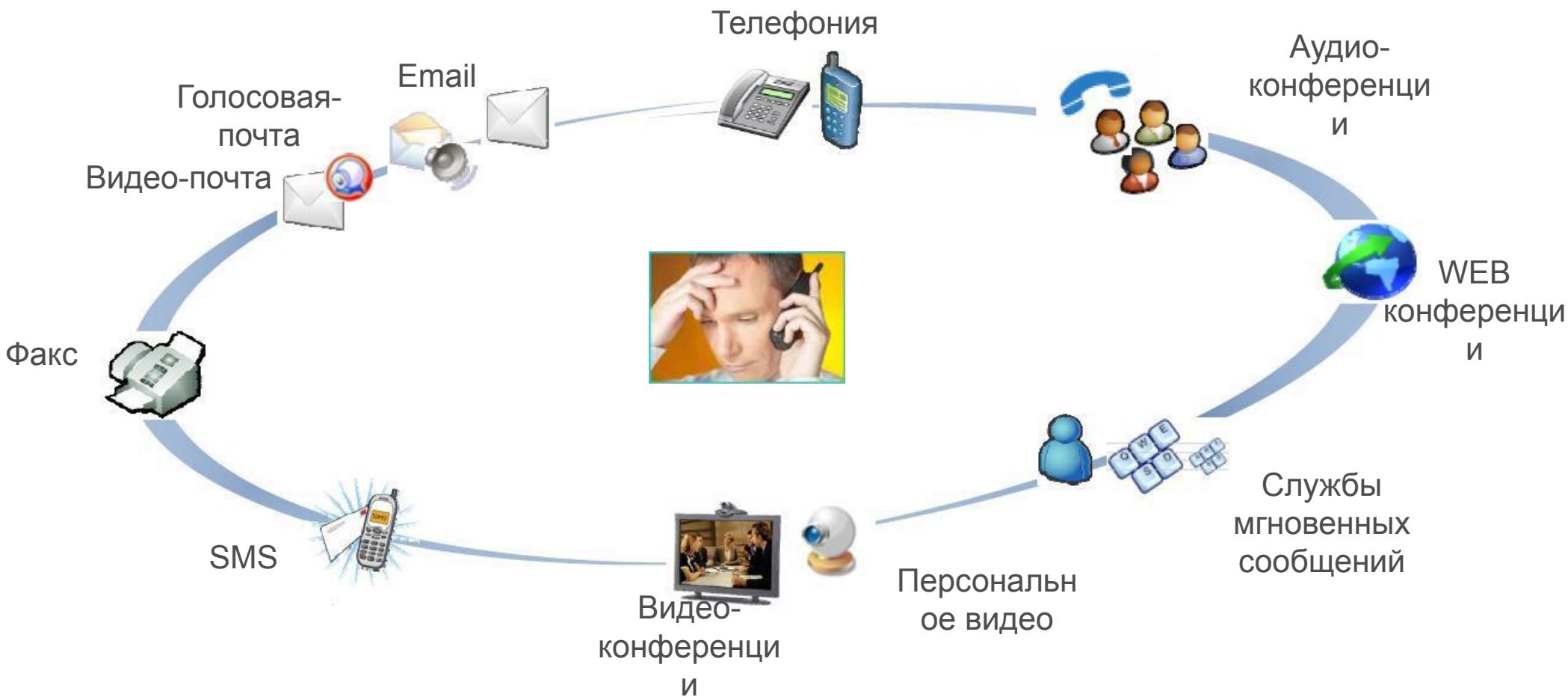
PP

DI

OO

PP

Сложность современных коммуникаций –



PP

DI

OO

PP

DI

OO

PP

DI

OO

PP

ИСТОЧНИК НОВЫХ требований

Необходимо предоставить решение, базирующееся на открытых стандартах и обеспечивающее взаимодействие различных средств коммуникаций



PP

DI

OO

PP

DI

OO

PP

DI

OO

PP

DI

OO

PP

Есть ли решение?

Для организации сети, предоставляющей:

- Эффективное взаимодействие между сотрудниками, партнерами и заказчиками
- Конфиденциальность и надежность передачи информации
- опережение конкурентов и быструю окупаемость инвестиций
- Объединение всех новейших тенденций
- Полный спектр решений для передачи голоса, видео, данных, организации конференций, интеграции с существующими базами и приложениями
- Возможность легкого управления и мониторинга сетевой инфраструктурой
- Развитие решения, сохраняя начальные капиталовложения



PP

DI

OO

PP

DI

Компоненты единой сетевой инфраструктуры

- **IP-телефония:** передача голоса, данных, видео в рамках единой конвергентной сети; программное обеспечение для обработки вызовов, разнообразные оконечные устройства
- **Приложения для унифицированных коммуникаций:** продукты для построения единой системы средств связи, обмена сообщениями и организации конференций
- **Приложения контакт-центра:** реализация функций многоканального контакт-центра и самообслуживания
- **Коммуникационная инфраструктура:** маршрутизаторы и коммутаторы Cisco формируют основу интегрированной «service oriented & secure» системы
- **Средства администрирования:** программное обеспечение, которое осуществляет активный мониторинг голосовых элементов в сети





3

Постановка задачи.

Требования к
проектируемой сети

- **Целью** данной презентации является подбор оптимального решения по внедрению голосовых сервисов на предприятии, с количеством сотрудников от 400 человек, и наличием территориально распределенных отделений.
- **Основными требованиями** к проектируемой сети являются:
 - Подбор оптимальной комплектации оборудования с возможностью последующего донорирования системы
 - Организация работы удаленных филиалов (схемы резервирования, возможность самостоятельного функционирования)
 - Обеспечение достаточной пропускной способности WAN-канала для приложений, чувствительных к временным задержкам
 - Обеспечение мобильности сотрудников
 - Контроль присутствия
 - Возможность осуществления видеозвонков
 - Организация аудио-конференций
 - Возможность изменения прошивок телефонов
 - Наличие сервиса голосовой почты



4

Описание
предлагаемого решения.

Его преимущества

PP

DI

OO

PP

DI

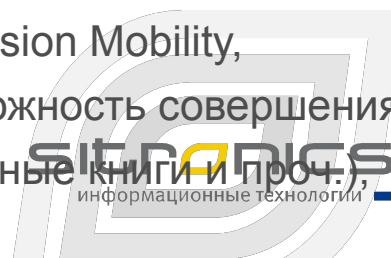
OO

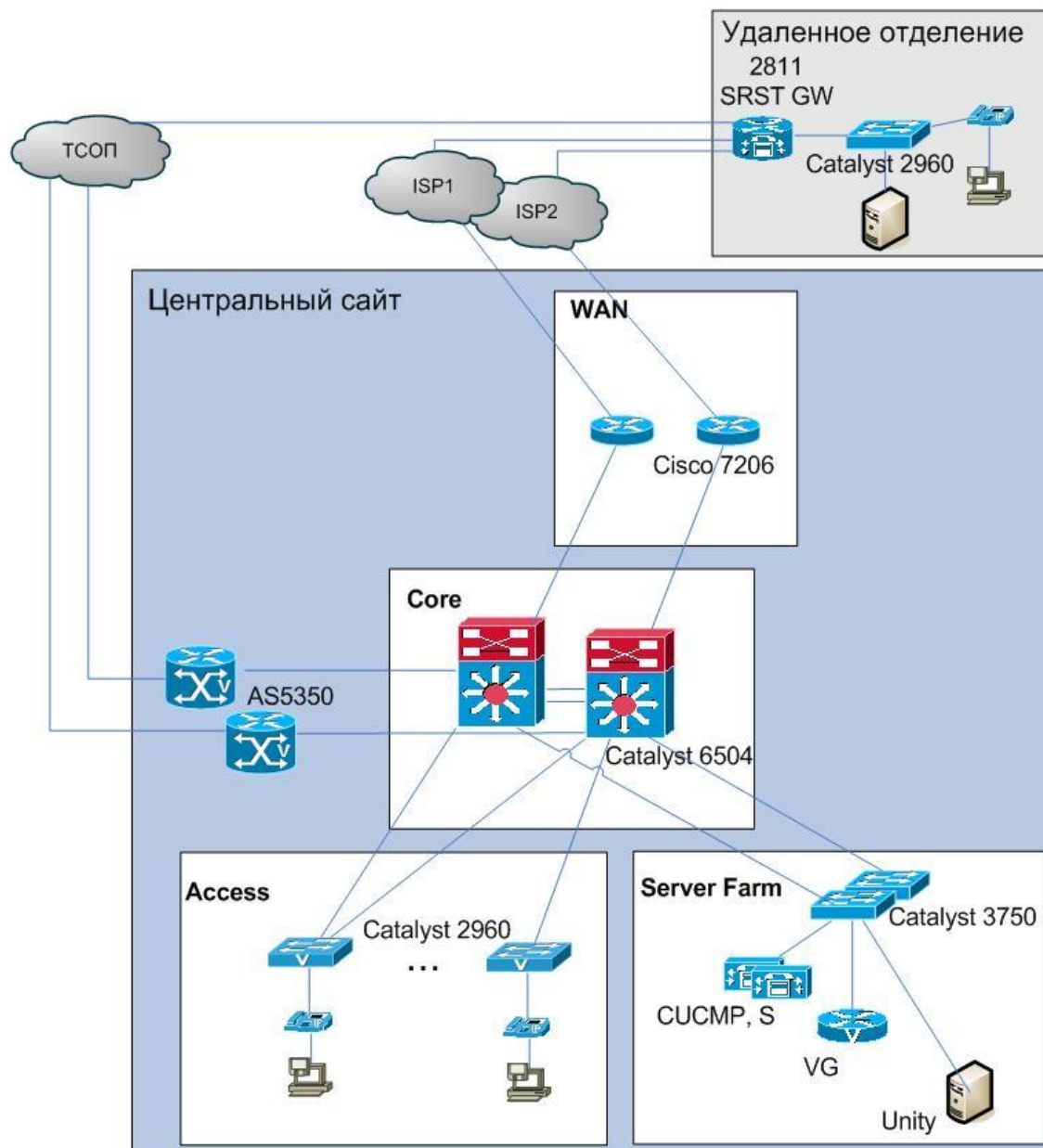
PP

D

Дизайн корпоративной голосовой сети

- **Топология:** для реализации поставленных задач решено использовать распределенную голосовую инфраструктуру с централизованным управлением
- **Управляющее оборудование** находится в центральном отделении (ЦО)
- **Резервирование:** в случае падения каналов связи с ЦО, на филиальных шлюзах активирован функционал SRST, что позволяет отделению продолжать нормальную работу
- **Видео-телефония:** для организации видео-звонков решено использовать технологию Cisco VT-Advantage
- **Адаптивность:** настройки политик безопасности и выделение полосы пропускания для приложений, чувствительных к задержкам, производится на WAN модуле ЦО и шлюзах удаленных отделений
- **Мобильность:** в качестве решения для мобильных абонентов в сеть подключаются беспроводные ip-телефоны. Кроме того, реализован функционал Extension Mobility, позволяющий пользователю сохранять присущие ему настройки (возможность совершения звонков в различных направлениях, номера быстрого набора, телефонные книги и проч.), перемещаясь в пределах корпоративной сети





Для оптимальной работы сети, возможности роста и предотвращения простоев необходимо выделить следующие функциональные узлы:

- **Центральный сайт**
 - Подуровень доступа
 - Ядро сети
 - Серверная ферма
 - Узел WAN
 - Оборудование, предоставляющее доступ к услугам ТСОП
- **Удаленные отделения**
 - Подуровень доступа
 - Шлюз, обеспечивающий поддержку защищенных каналов связи с центральным офисом, а также выход в ТСОП

- Безопасный доступ, поддержку передачи голоса, данных и видео на уровне доступа обеспечивают коммутаторы 2960
- Уровень ядра реализован на коммутаторах серии 6504. Это оборудование спроектировано для агрегации информационных потоков и последующего их распределения, обладает пропускной способностью в несколько Гбит/с, что позволяет обеспечить максимально быструю маршрутизацию пакетов
- Узел WAN построен на маршрутизаторах модели 7206. Данная платформа, позволяет реализовать настройки всех необходимых для жизнедеятельности компании политик (полосы пропускания, безопасных каналов связи, поддержки различных протоколов маршрутизации и проч.)
- В качестве центрального управляющего компонента решения Cisco IP-телефонии и видеотелефонии выбран Cisco CallManager версии 7.0
- Для предоставления услуг проводной телефонии в центральном отделении выбран универсальный шлюз AS5350
- В качестве маршрутизатора для удаленного отделения выбрана модель 2811. Данное устройство обеспечивает широкий перечень сервисов, включая: QoS, IPSec, SRST и проч.





Преимущества Cisco VT-Advantage

- быстрый и экономичный способ переоснащения IP-телефона в видеотерминал
- Интуитивно понятный интерфейс
- Изображение автоматически выводится на экран ПК
- Поддерживаемые модели IP-телефонов: Cisco 7931G, Cisco 7941G, Cisco 7942G, Cisco 7945G, Cisco 7961G, Cisco 7962G, Cisco 7965G, Cisco 7975G, Cisco 7985G, Cisco IP Communicator
- Поддержка видеокодеков H.263 и H.264 со скоростями от 50 Кбит/с до 1,5 Мбит/с

Широкий набор функций, поддерживаемых различными моделями IP-телефонов:

- Несколько номеров (линий) на один телефонный аппарат
- Удержание, перевод, переадресация вызовов
- Организация телефонных конференций
- Номера быстрого вызова и повторный набор
- Перехват звонков
- Индикация информации о телефонном соединении
- Индикация наличия голосового сообщения
- Функция контроля доступности абонента и др.

PP

DI

OO

PP

DI

OO

PP

Преимущества предлагаемого решения

- **Обеспечение непрерывной работы**, как центрального офиса, так и удаленных отделений вне зависимости от наличия каналов связи
- **Стандартизация**: реализация проекта на оборудовании Cisco гарантирует: сертификацию продукции согласно УкрСепро; поддержку всех необходимых для работы мировых протоколов и стандартов; быструю замену оборудования в сервисных случаях; ассистирование в настройке при возникновении спорных ситуаций; документирование всех функциональных особенностей и возможностей устройств
- **Гибкие политики настроек** в зависимости от пожелания заказчика
- **Простота эксплуатации**: для поддержки сданного в эксплуатацию проекта, штатные сотрудники заказчика должны иметь квалификацию CCNA, либо равную ей (наличие более профессионального штата приветствуется, но не требуется)
- **Масштабируемость**: при росте компании – возможность легкого увеличения объемов необходимого оборудования без изменения структуры сети



5

Выбор «Sitronics IT»
основным партнером
при решении сложных
интеграционных задач

- **Общая информация**

- 17 лет успешной деятельности на рынке Украины и СНГ
- Лидирующая компания в сегменте ИТ-услуг, консалтинга, системной интеграции и дистрибуции
- Разработчик ИТ-решений для телекоммуникационного, финансового, образовательного, государственного секторов

- **Основные продукты и решения**

- Системная интеграция и разработка программного обеспечения
- Консалтинг и внедрение бизнес систем
- ИТ-аутсорсинг, дистрибуция ИТ оборудования

PP

DI

OO

PP

DI

OO

PP

Network, Security & Communications/VoIP

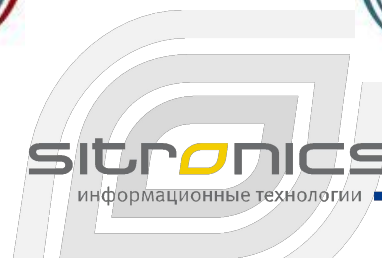
- Cisco Gold Certified Partner

- Advanced Unified Communications
- Advanced Wireless LAN
- Advanced Security
- Advanced Routing&Switching
- Academy Network Partner



- У нас работает команда профессионалов, способн решить задачи любой сложности

- Аудит сетевой инфраструктуры
- Разработка дизайна сети и ее последующее внедрение
- Унифицированные коммуникации/VoIP
- Secure Wireless Networks
- Разработка и внедрение политик безопасности



PP

DI

OO

PP

DI

OO

PP

DI

OO

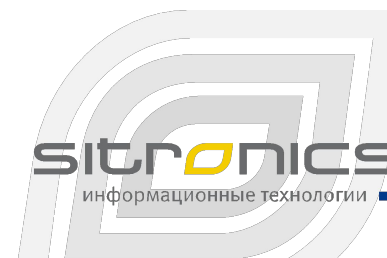
PP

DI

OO

PP

Ключевые клиенты





Вопросы?

SITRONICS

информационные технологии ■

Спасибо!



СИТРОНИКС Информационные Технологии Украина:

04136, Украина, Киев-136, ул. Северо-Сырецкая, 1

<http://www.it.sitronics.com/>