

# Объединение различных способов коммуникации на примере технологии Avaya.

Communication Manager 6  
&  
Hardware  
&  
Applications

Солонин Сергей

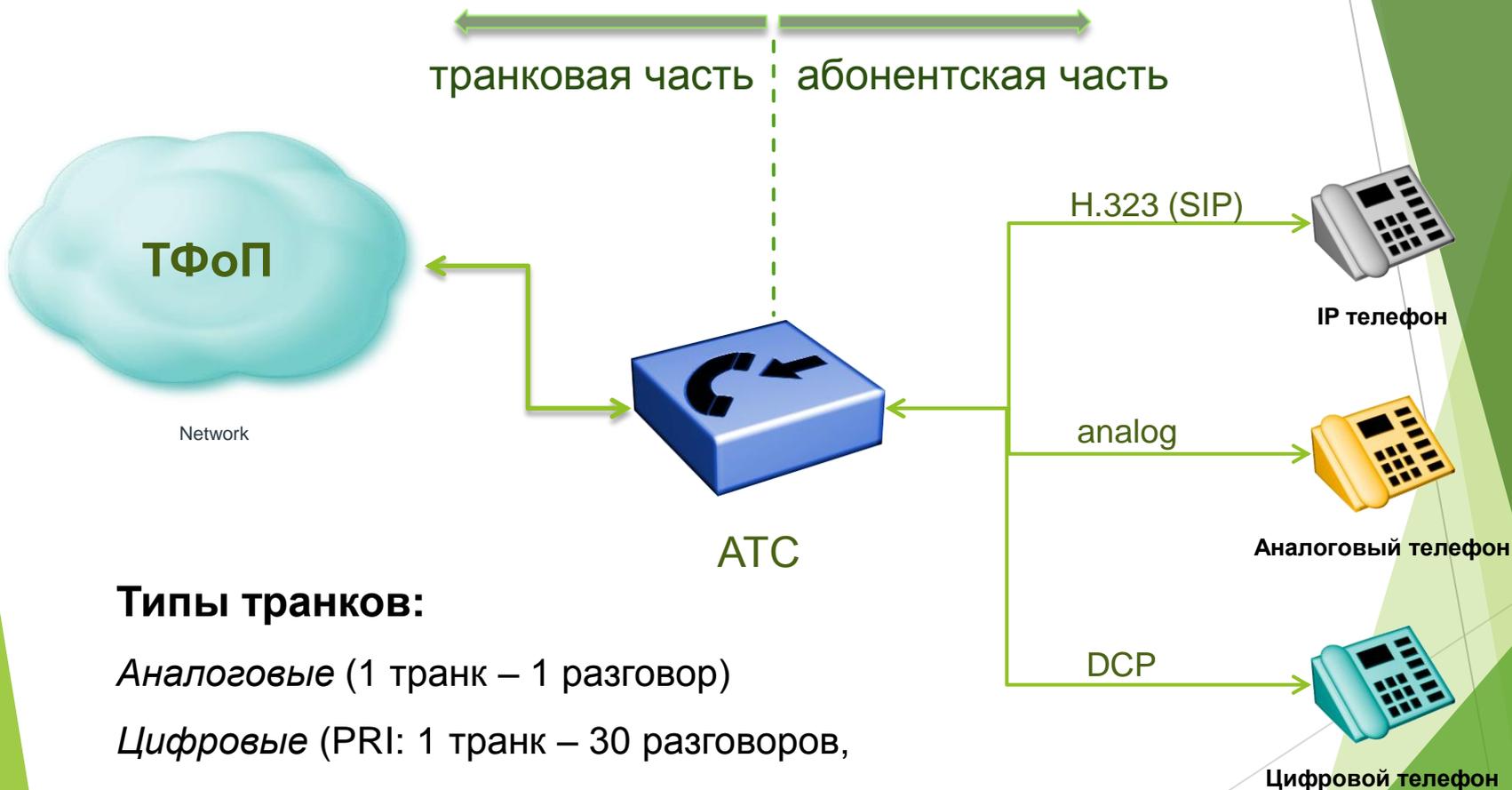
[ssv@rsi-rf.ru](mailto:ssv@rsi-rf.ru)

*Руководитель проектного  
отдела*

[www.rsi-rf.ru](http://www.rsi-rf.ru)

# Структура включения любой АТС

АТС смотрит в две стороны: в корпоративную сеть и сеть общего пользования



## Типы транков:

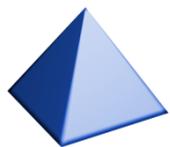
*Аналоговые* (1 транк – 1 разговор)

*Цифровые* (PRI: 1 транк – 30 разговоров,

BRI: 1 транк – 2 разговора)

*IP* (SIP, H.323: 1 транк – 1 разговор)

# Из чего состоит АТС Avaya



Call Server /  
Softswitch

Теперь АТС это не железо, это **программа**, работающая на сервере.



Чтобы подключить к АТС TDM абонентов и TDM транки нужен шлюз



Gateway



В шлюз мы устанавливаем необходимые медиамодули (MMxxxx)  
или платы (TNxxxx)

# Новые сервера для платформ S8500 и S8700

## HP® ProLiant DL360 G7



## Dell® PowerEdge R610



| Choices            | Based On  | Alternatives  |
|--------------------|---|---|
| Processors         | Intel® Xeon® 5600 Series  | E5620 2.4 GHz, 4-Core<br>X5670 2.93 GHz, 6-Core for high requirement applications       |
| Memory             | 2 or 4 GB DDR3 RDIMMs @1333 Hz  | up to 12 GB per E5620 processor<br>up to 24 GB per X5670 processor                      |
| Hard Drive         | 146 GB SAS 6 GBPS Hard Drive<br>300 GB 10K for high requirement applications  | 10K RPM or 15K RPM for high requirement applications                                    |
| RAID Option        | HP - P410i RAID Controller w/ 256 MB cache, battery backup<br>Dell - H700 RAID Controller w/ 512 MB cache, battery backup | RAID 1 - 2 x 146 GB Drives<br>RAID 5 - 3 x 146 GB Drives<br>RAID 10 - 4 x 146 GB Drives |
| Network Interfaces | 4 Integrated ENET Gigabit NIC ports   | Standard  |
| PCI Interfaces     | HP - 2 PCI-E Gen 2 expansion slots<br>Dell - 2 PCI-E risers for Gen 2 slots   | Standard  |
| Power Supply       | HP - 460 W AC<br>Dell - 502 W AC  | HP - 750 W AC, 1200 W DC<br>Dell - 717 W AC with X5670                                  |
| USB                | HP - 1 front, 2 back, 1 internal<br>Dell - 2 front, 2 back, 1 internal  | Standard  |

# Шлюзы H.248 (G430, G450)



- ▶ **G430 Media Gateway = 4 - 150 абонентов**
  - ▶ 3 слота для медиамодулей
  - ▶ 2 блока расширения EM200, по 2 слота в каждом
  - ▶ Встроенная память для организации автосекретаря
  - ▶ SLS режим выживания



- ▶ **G450 Media Gateway > 50 абонентов**
  - ▶ 8 слотов для медиамодулей
  - ▶ Встроенная память для организации автосекретаря
  - ▶ SLS режим выживания

# Шлюзы H.248 (G430, G450)

## взаимозаменяемые медиамодули



- ▶ **MM710** - 1 транк PRI



- ▶ **MM711** - 8 аналоговых транков/абонентов



- ▶ **MM712** - 8 цифровых абонентов



- ▶ **MM714** - 4 аналоговых транка + 4 аналоговых абонента



- ▶ **MM716** - 24 аналоговых абонента



- ▶ **MM717** - 24 цифровых абонента



- ▶ **MM720=MM721** - 8 BRI транков



- ▶ **MM722** - 2 BRI транка

# Шлюз G650



- ▶ **G650 Port Network**
  - ▶ 14 слотов для плат
  - ▶ До 5 шлюзов на сеть портов (стек)
  - ▶ Обязательная установка на 1 стек:
    - TN2312
    - TN2302 или TN2602
  - ▶ 1 или 2 блока питания (AC/DC)
  - ▶ Занимает 8 юнитов в стойке

# Avaya Aura architecture

## Приложения

System Manager



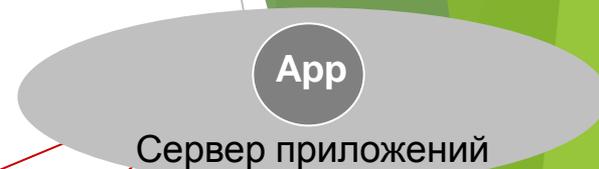
MM

MX

VP

Сервера приложений

CM



App

Сервер приложений

## Управлени SIP сессиями

Media Servers

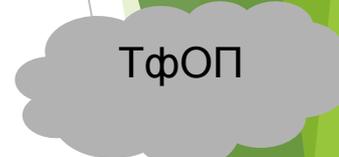


Session Manager

Session Manager

Session Manager

SIP Presence



ТфОП

## Доступ

Avaya one-X<sup>®</sup> endpoints



3<sup>rd</sup> Party PBXs

Avaya CM Branch

3<sup>rd</sup> Party endpoints

Avaya CM Standalone

SIP транки

TDM транки



SBC

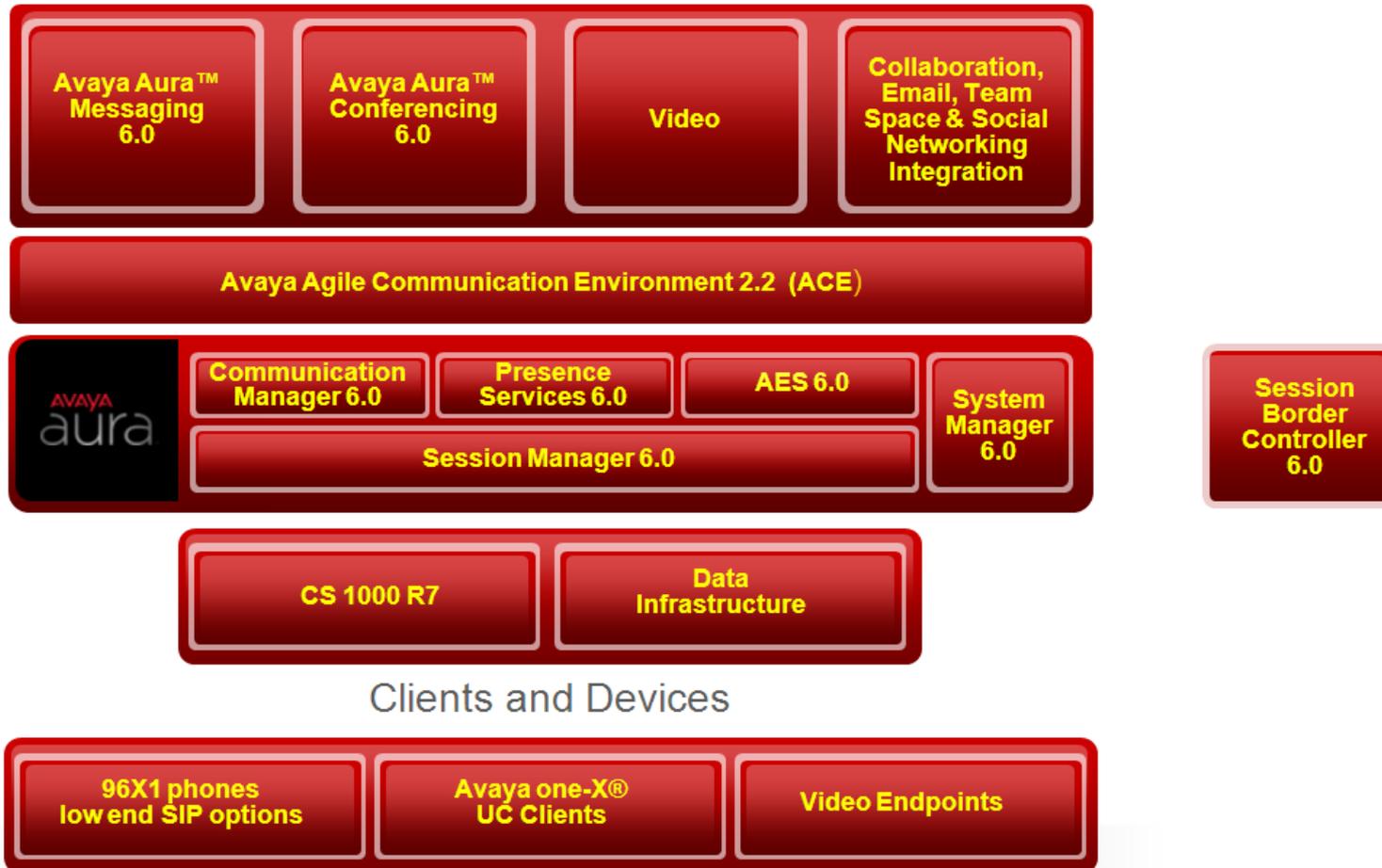
G860



## Что нужно понимать в первую очередь

- Avaya Aura это **НЕ** телефонная станция, это **РЕШЕНИЕ**
  - Включает в себя АТС, АЕС, ААС, ААСС и др.
- Телефонных станций стало две:
  - Session Manager (SIP)
  - Communication Manager (всё остальное)

# What's New: Expanding Avaya Aura™ for People-Centric Business Collaboration



# Avaya Aura™ Communication Manager 6.x

## • Ключевые функции:

- Обеспечение коммутации абонентов по установленным правилам.
- Поддержка аналоговых, цифровых и IP (H.323) абонентов.
- Поддержка аналоговых цифровых и IP (H.323, SIP) транков.
- Возможность построения распределенных сетей.
- Возможность физического дублирования сервера и основных компонентов (надежность 99,999%)
- Поддержка IP видеотелефонии.
- Единое администрирование всей распределенной сети локаций.
- Встроенные HTTP, HTTPS, FTP, TFTP сервера.
- Поддержка LDAP.



Communication  
Manager 6.0

Feature  
Server

Evolution Server

Traditional  
Server

Avaya Aura™ Communication Manager  
способы развертывания

# Avaya Aura™ Session Manager 6.x

## • Ключевые функции:

- Обеспечивает маршрутизацию вызовов между несколькими АТС разных производителей и/или приложениями.
- Дублирование серверов active/active.
- Единый план нумерации.
- До 6 SM в сети, до 50К абонентов.
- Только SIP.
- Поддерживает подключение SIP абонентов напрямую.
- SIP TA любого производителя.
- Развертывается с CM в качестве функционального сервера.
- Обязателен System Manager для администрирования.



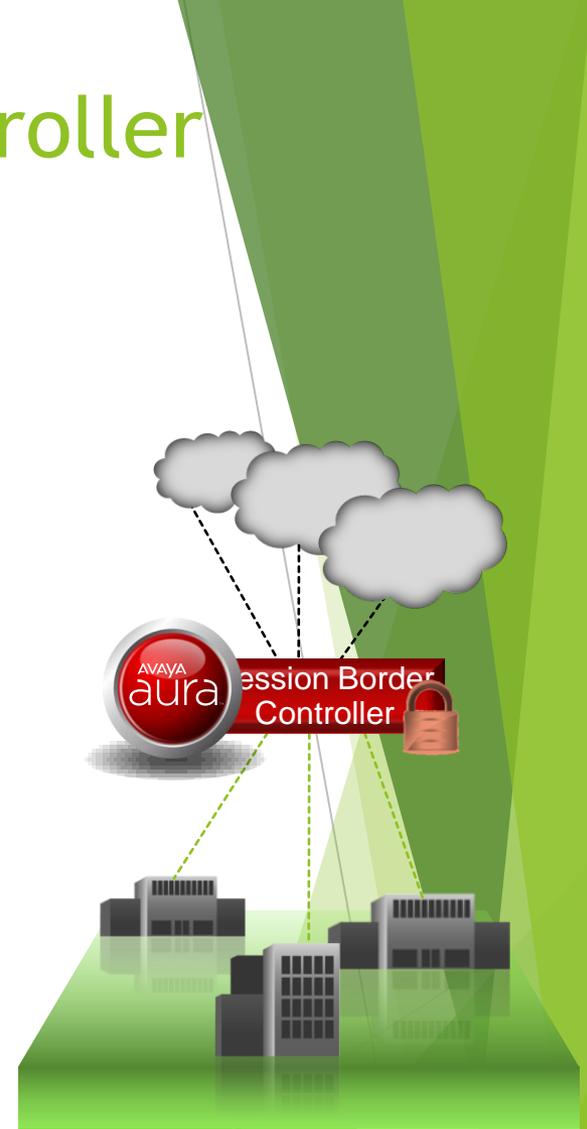
# Avaya Aura™ Presence Services 6.x

- **Ключевые функции:**
  - Индикация текущего статуса абонентов системы.
  - Служба мгновенных сообщений (IM)
  - Поставляется как с сервером так и только software решение.
  - Мультивендорное SIP решение. Взаимодействие с MS OCS (Lync) и IBM Sametime.
  - До 10 000 абонентов.
  - Доступен SDK для интеграции с другими системами индикации статуса абонентов.



# Avaya Aura™ Session Border Controller 6.x

- **Ключевые функции:**
  - Защита от SIP/VoIP и spoofing атак.
  - Организация транков по любому транспорту (TLS, TCP, UDP) к оператору связи.
  - Конвертация протоколов и любое изменение в SIP заголовках для адаптации к оператору.
  - Транскодирование G.711/G.729.
  - Запись разговоров.
  - Сбор статистики.
  - Поддержка Avaya Aura 5.2 и 6.0



# Avaya Aura™ Messaging 6.x

- **Ключевые функции:**

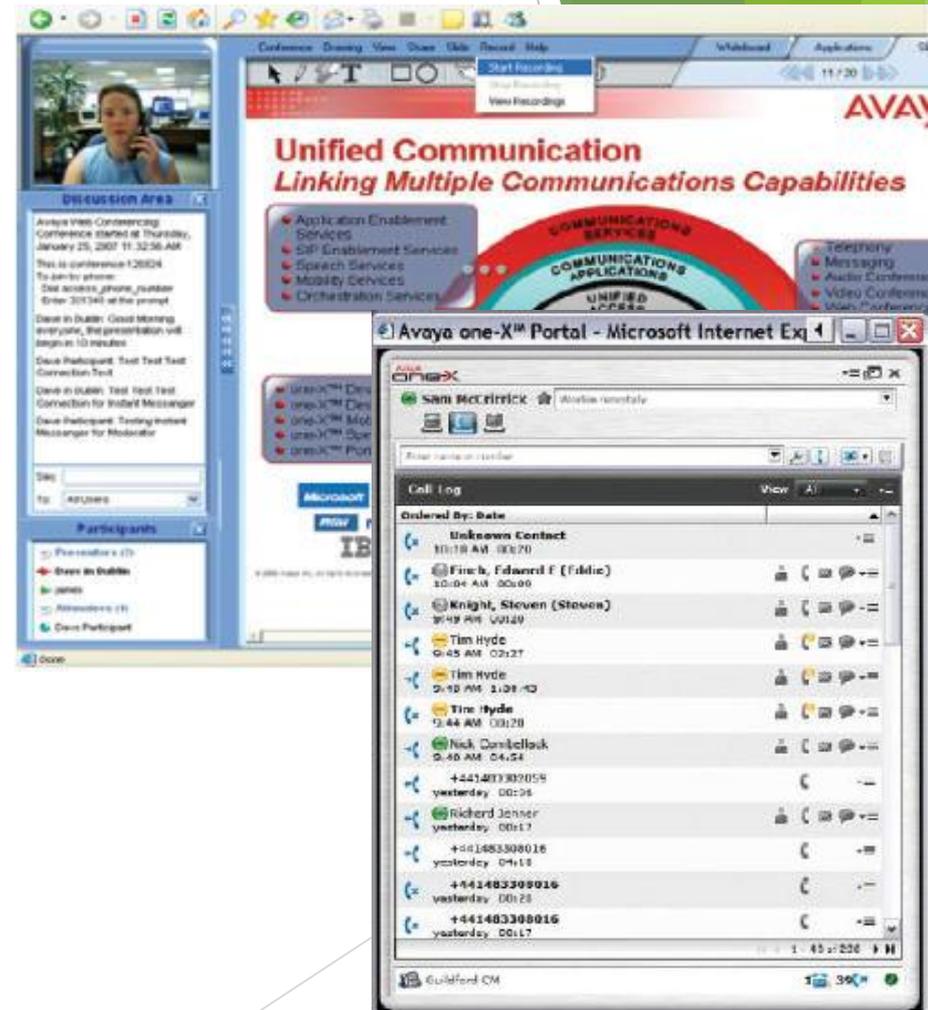
- Абонентская голосовая почта, IVR, личный автосекретарь, запись разговоров.
- Пользовательский веб-интерфейс.
- Извещения о поступившем сообщении.
- Встроенное распознавание речи с возможностью последующей маршрутизации.
- Поддержка Avaya Aura 5.2 и 6.0.
- Поддержка АТС сторонних производителей по SIP.
- До 6 000 абонентов на односерверном решении, до 20 000 на мультисерверном.

The image shows a composite graphic illustrating the Avaya Aura Messaging 6.x system. At the top left is a screenshot of the 'User Preferences' web interface, specifically the 'Notify Me' section. It includes a 'Notifications' heading and a checkbox for 'Notify me', which is checked. Below it are radio button options for 'With a text message or page' (selected) and 'With a phone call'. There are also checkboxes for 'Send me an email' and 'Include the recording'. A 'Save Preferences' button is visible at the bottom of the interface. To the right of the interface is a dark grey icon of a person's head with white sound waves emanating from it, representing a virtual receptionist. Below the interface is a blue banner with a photo of a smiling woman wearing a headset and the text 'Virtual receptionist'. At the bottom right is a BlackBerry smartphone displaying a voice message notification. The notification text reads: 'To: Jason Parker', 'Subject: Voice message from Linda Chan', and the message body: 'Hey Jason. It's Linda. The meeting has been changed to 2 o'clock. See you then.' A speech bubble next to the phone contains the same text: 'Hey Jason. It's Linda. The meeting has been changed to 2 o'clock. See you then.' A red arrow points from the phone's screen towards the speech bubble. In the bottom left corner of the composite image is a black office telephone.

# Avaya Aura™ Conferencing Standard Edition 6.x

## • Ключевые функции:

- Организация конференций.
- Аудио, видео, веб и видео-веб конференции.
- Доступ к конференции через браузер или TUI.
- Общий доступ к файлам (sharing).
- Запись аудио, веб и видеопотоков.
- Встроенные чат, голосования, приглашения.
- До 500 одновременных сессий.
- Интеграция с Microsoft, IBM, Adobe web conferencing, plus Avaya one-X.



# Avaya Aura™ System Manager

## 6.x

- **Ключевые функции:**
  - Единая точка входа для администрирования приложений Avaya Aura.
  - Поддерживаемые приложения:
    - Communication Manager 5.x and 6.x
    - Modular Messaging 5.2
    - Communication Manager Messaging 5.2 and 6.x
    - Session Manager 5.2 and 6.x
    - Presence Services 6.x
    - Conferencing 6.x
    - Messaging 6.x
  - Веб-интерфейс
  - Поставляется как с сервером так и только software решение.



Avaya Aura  
System Manager

# Avaya Voice Portal теперь Experience Portal



Joe Consumer



Agent Joy

Все приложения «в одном»

Звонок по требованию

Интеграция с соцсетями

Маршрутизация по локациям

Автоматизированный исходящий обзор

Работа с SMS, e-mail, чат

Клиентские приложения для iPhone/Android

Видео киоск и видео самообслуживание

Расширенные обращения при ожидании

Голосовой набор

Самообслуживание

Experience Portal

Очень умный и очень продвинутый IVR.

Полностью автоматизированная работа с клиентом как на входящих так и исходящих вызовах

# Avaya Aura™ Workforce Optimization 10.1

- **Ключевые функции:**

- Система записи

- SIP абонентов
- Безопасность при хранении, передаче и в архивах
- Соответствует индустриальным требованиям
  - Совместим с Payment Card Industry Data Security Standard v1.2

- Запись экранов (мониторинг качества)

- Облегчение идентификации и ответственности агентов
- Легкое изолирование и исправление областей, требующих вмешательства

- eLearning

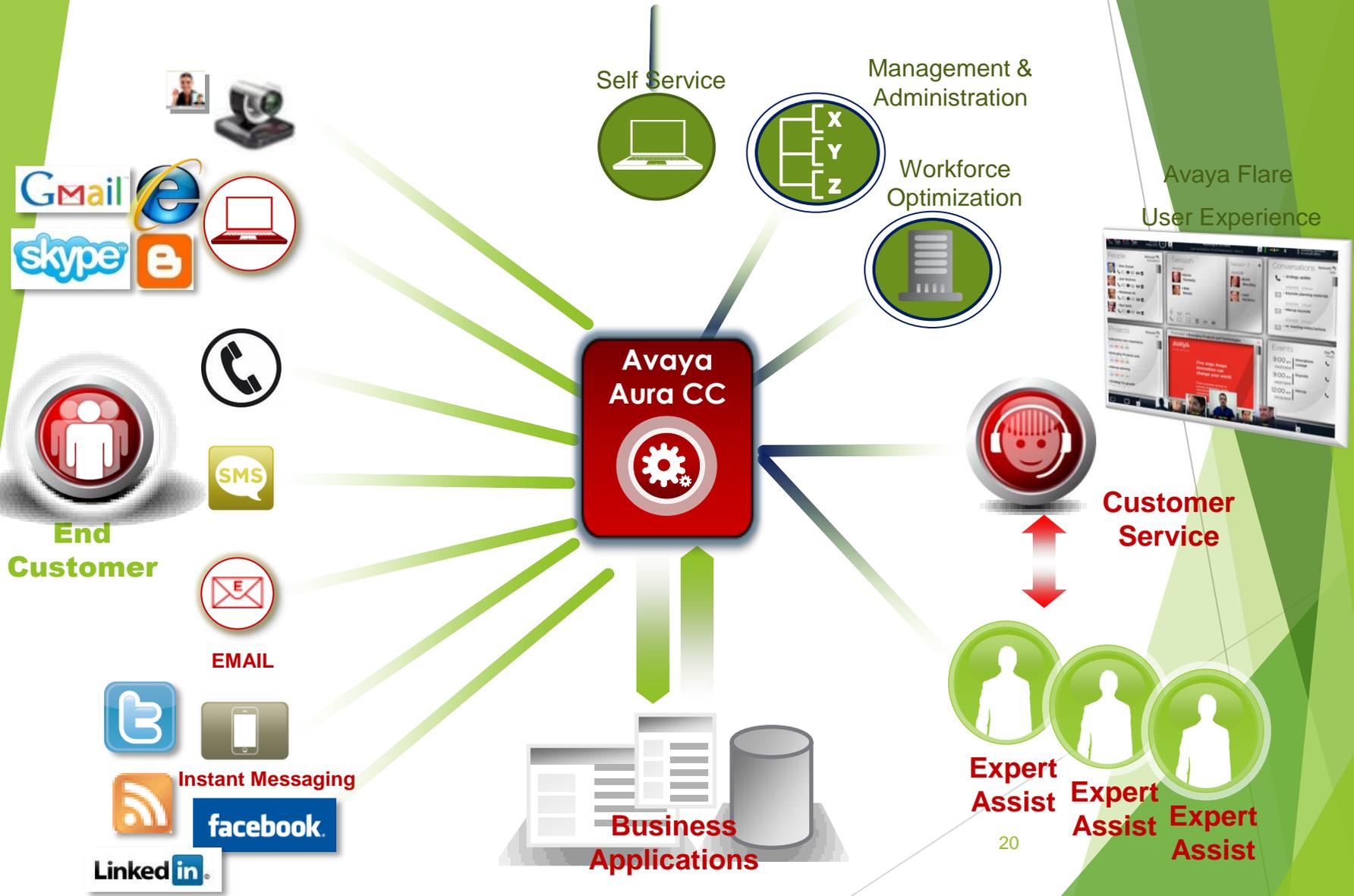
- Улучшает компетенцию агентов, благодаря созданию обучающего контента и назначению плана обучения для агентов
- Управление карточками агентов (scorecards) дает возможность индивидуального подхода к каждому агенту

- Управление сотрудниками

- Помогает оптимизировать штатное расписание
- Повышает моральное удовлетворение агентов, позволяя самостоятельно выбирать режим работы
- Возможность предоставления льготного выбора режима работы в качестве поощрения



# Avaya Aura™ Contact Center



# Спасибо

Солонин Сергей

[ssv@rsi-rf.ru](mailto:ssv@rsi-rf.ru)

*Руководитель проектного отдела*

[www.rsi-rf.ru](http://www.rsi-rf.ru)