



**Ростелеком**  
Больше возможностей

# ОБЛАЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ МЕДИЦИНЫ – ВОПРОСЫ БЕЗОПАСНОСТИ

И.А.ТРИФАЛЕНКОВ, НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА ИБ  
ПРОЕКТА «ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЩЕСТВО»



# Состояние информатизации медицины

Отставание от общего уровня ИТ (только начался переход от кусочной автоматизации)

Ограниченное количество специализированных приложений и разнообразие приложений ФХД

«Автоматизация снизу» через региональные проекты

Проблема защиты данных чрезвычайно актуальна, но не осознана на уровне бюджетов

Уровень ИТ-специалистов низок, аутсорсинг в классическом виде – дорог

# Задачи информатизации медицины

## Организация обслуживания клиентов

- Единая электронная регистратура
- Учет и тарификация услуг

## Организация основных процессов деятельности

- Электронная история болезни
- Нормативно-справочная информация
- Архивы

## Технологическая поддержка

- Поддержка аппаратных средств
- Обработка результатов измерений

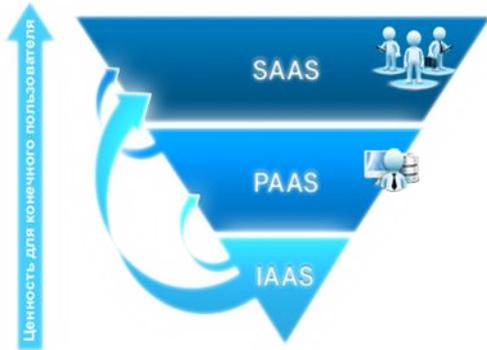
## Поддержка процессов ФХД

- Бухгалтерия
- Кадры
- Управленческий учет

## Коммуникации

- Телемедицина
- Профессиональный обмен информацией

# Предложение ОАО «Ростелеком» – облачная модель



**Облачные вычисления** - это технология предоставления компьютерных мощностей и программного обеспечения пользователю как услуги через сеть

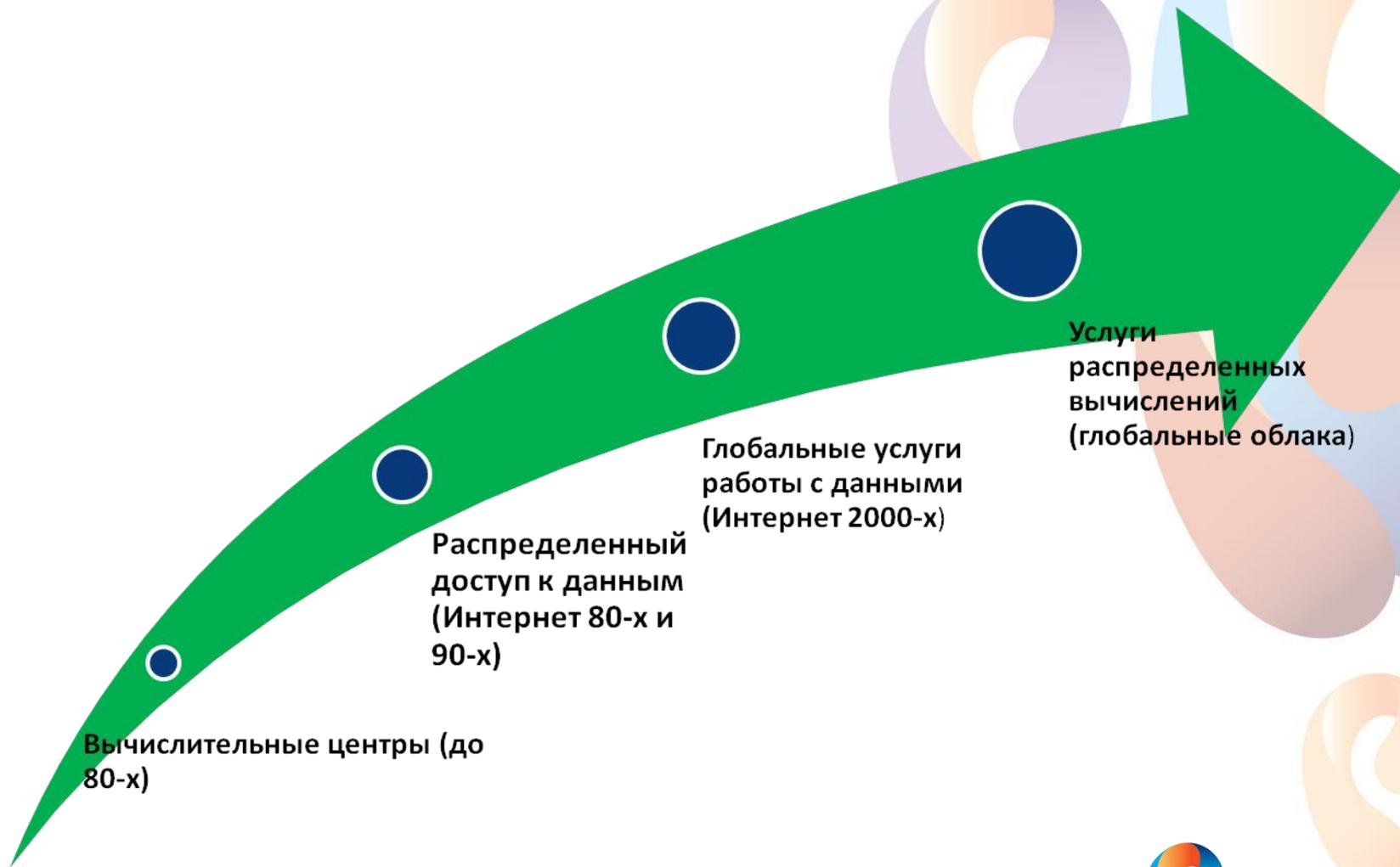
**Национальная платформа распределенной обработки данных (НПРОД)** – это комплекс интегрированных информационных систем, реализующих парадигму облачных вычислений путем автоматизации процессов выделения компьютерных мощностей, развертывания и разработки приложений с обеспечением учета потребленных услуг



# Облако как результат производственной эволюции



# Облако как результат технологической эволюции



# Облако – «за» и «против»

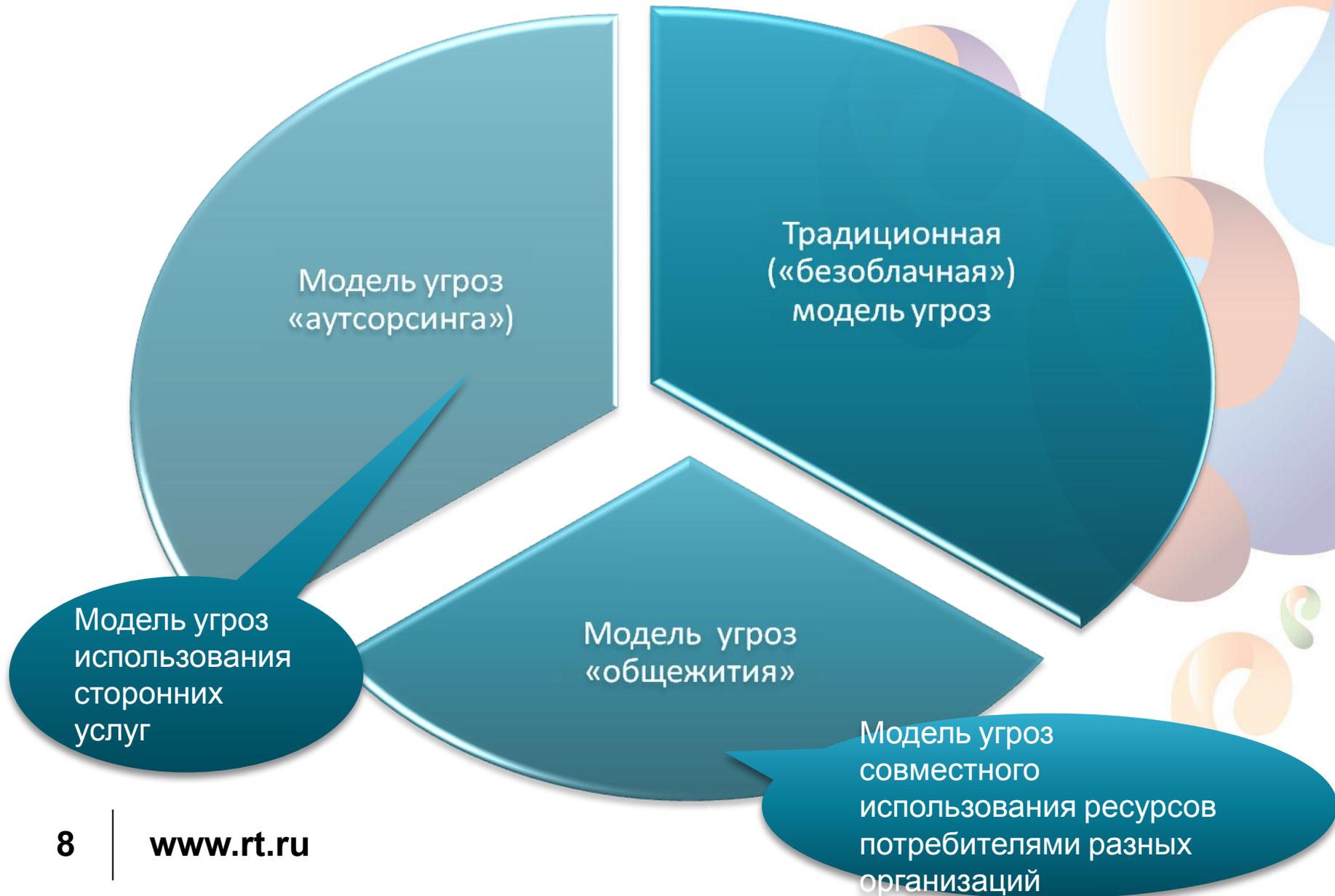


- Большая зависимость от провайдера услуг и ISP
- Страх утечки данных
- Сложность интеграции с собственными программными решениями
- Недостаточная свобода настройки
- Низкий уровень информирования об облачной парадигме
- Отсутствие широко известных внедрений
- Высокая стоимость интернет



- Снижение инфраструктурных издержек
- Оплата по фактическому потреблению
- Снижение издержек по персоналу
- Увеличение доступности сервисов
- Использование типового ПО
- Совместное использование ПО
- Постоянная доступность новейшего функционала
- Простота внедрения
- Снижение энергопотребления

# Угрозы при использовании облачных технологий



# Основные облачные риски

Неполный контроль ИБ

Зависимость от конкретного поставщика облачных сервисов

Нарушение изолированности от других потребителей облачных сервисов

Несоответствие поставщика облачных сервисов требованиям регуляторов

Нарушение безопасности интерфейсов управления облачными сервисами

Нарушение безопасности данных

Неполное удаление данных

Действия внутренних нарушителей поставщика облачных сервисов

Незаконная деятельность с применением облачных сервисов

# Специфика ИБ в облачных технологиях

- Хранение данных у незаинтересованной стороны
- Контроль и управление безопасностью по требованию
- Выявление нарушений в реальном времени
- Быстрое восстановление работоспособности сервисов
- Расширенные возможности по организации приманок (Honey-Net)
- Необходимость подготовки квалифицированных специалистов по безопасности облачных систем
- Значительные инвестиции в инфраструктуру безопасности

# Безопасность – основные принципы



# Безопасность – базовый и комплексный уровень



- Обеспечение защищенности ИС клиента НПРОД в соответствии с требованиями по защите персональных данных (классы К1 – К4)
- Обеспечение защищенности ИС клиента НПРОД в соответствии с требованиями по защите конфиденциальной информации (классы 1Г, 1Д)
- Обеспечение защищенности ИС клиента НПРОД в соответствии со специальными требованиями Клиента



- управление доступом клиентов к ресурсам НПРОД (в том числе с использованием СИА)
- регистрация и учет событий информационной безопасности
- обеспечение целостности файлов ОС и клиентских виртуальных машин
- межсетевое экранирование для фильтрации клиентского трафика и зонирования виртуальных машин
- криптографическая защита информации при организации защищенного удаленного доступа к услугам PaaS, IaaS и SaaS
- антивирусная защита
- обнаружение вторжений при помощи сигнатурного и поведенческого анализа трафика клиентских виртуальных машин в НПРОД
- анализ защищенности путем сканирования виртуальных машин и приложений клиентов

# Безопасность в облаках – проблемы и подходы

Существующая нормативно-правовая база не обеспечивает достаточного регулирования вопросов информационной безопасности для облачных вычислений. В частности, уровень развития современных технологий превосходит состояние нормативно-правовых актов по вопросам информационной безопасности



Подготовка предложений по внесению изменений в нормативно-правовую базу, РФ по вопросам информационной безопасности

Рынок сертифицированных средств защиты информации предназначенных для использования в виртуальных средах, крайне ограничен.



Выполнение работ по сертификации необходимых средств защиты

Большинство средств защиты информации не ориентированы на использование их для предоставления сервисов ИБ и соответственно, требуют дополнительных решений по интеграции с подсистемой «Биллинг»



Разработка решений по интеграции средств обеспечения ИБ с подсистемой «Биллинг» и порталом

# Выводы

«Облака» являются единственной разумной возможностью массовых ИТ-услуг

- Экономический эффект масштаба благодаря централизации и консолидации – потенциально более защищенная платформа
- Высокая доступность ресурсов
- Возможность использования альтернативных облачных сервисов с лучшими свойствами по безопасности

Модель безопасности при использовании облаков – «другая» не значит «худшая»

- Концепция облаков делает ключевым звеном оператора а не пользователя
- Оператор располагает значительными возможностями по обеспечению безопасности
- Проблемы клиентов – значимый имиджевый риск
- Требования к оператору существуют и могут внедряться
- Основная проблема – несовершенство нормативной базы

СПАСИБО

