



**СБЕРБАНК**

*Всегда рядом*

**Опыт управления интеграционной архитектурой и построения распределенной интеграционной инфраструктуры в Сбербанке России**

**Михаил Демидов**  
**Руководитель направления**  
**[MGDemidov@sberbank.ru](mailto:MGDemidov@sberbank.ru)**

**| Ноябрь 2011 г.**

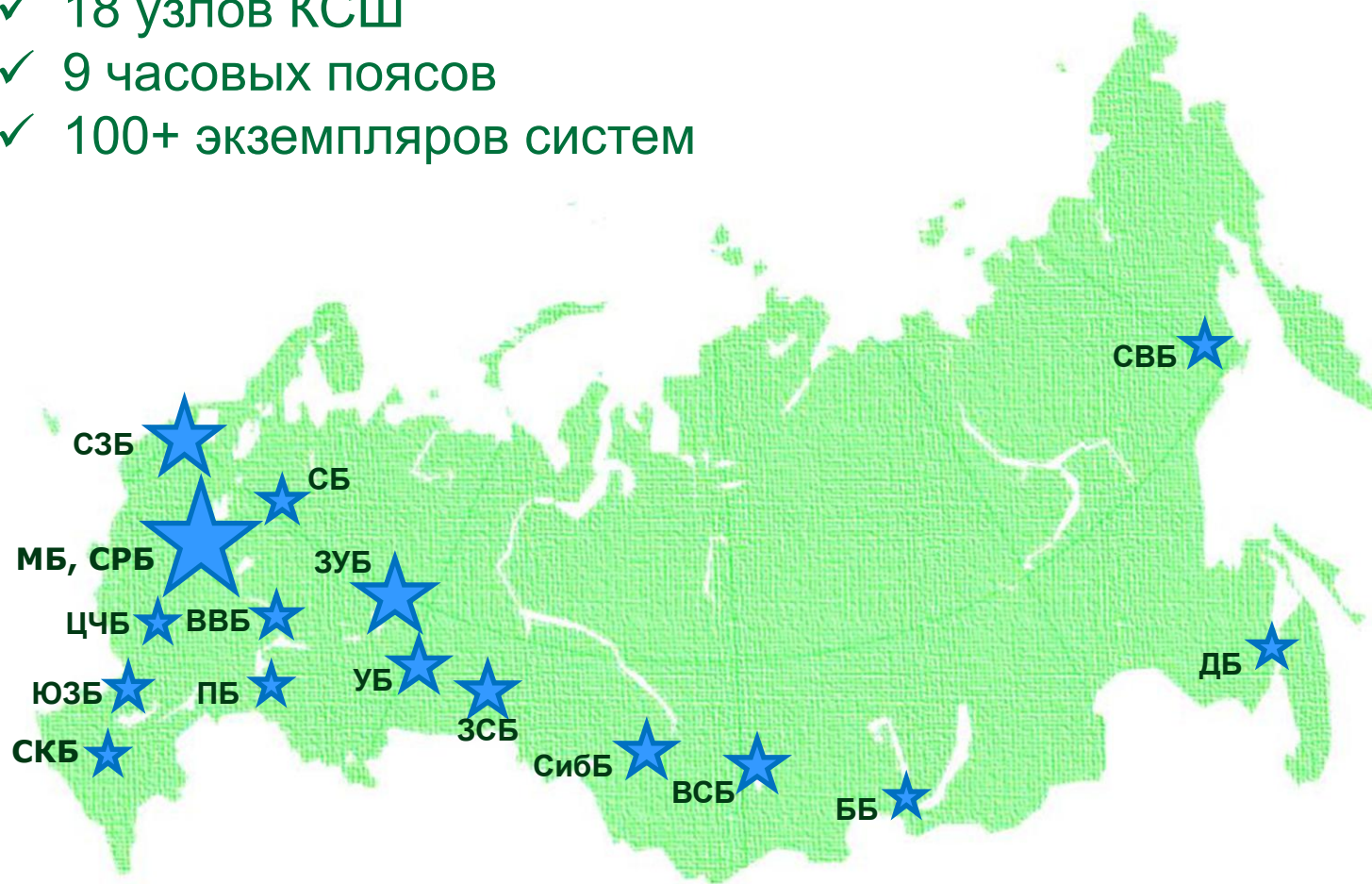
## Содержание

---

- ➔ SOA и управление корпоративной архитектурой
- ➔ Интеграционная архитектура
- ➔ Применение Корпоративной Сервисной Шины
- ➔ Архитектурный контроль в условиях большого портфеля проектов
- ➔ SOA в масштабах России

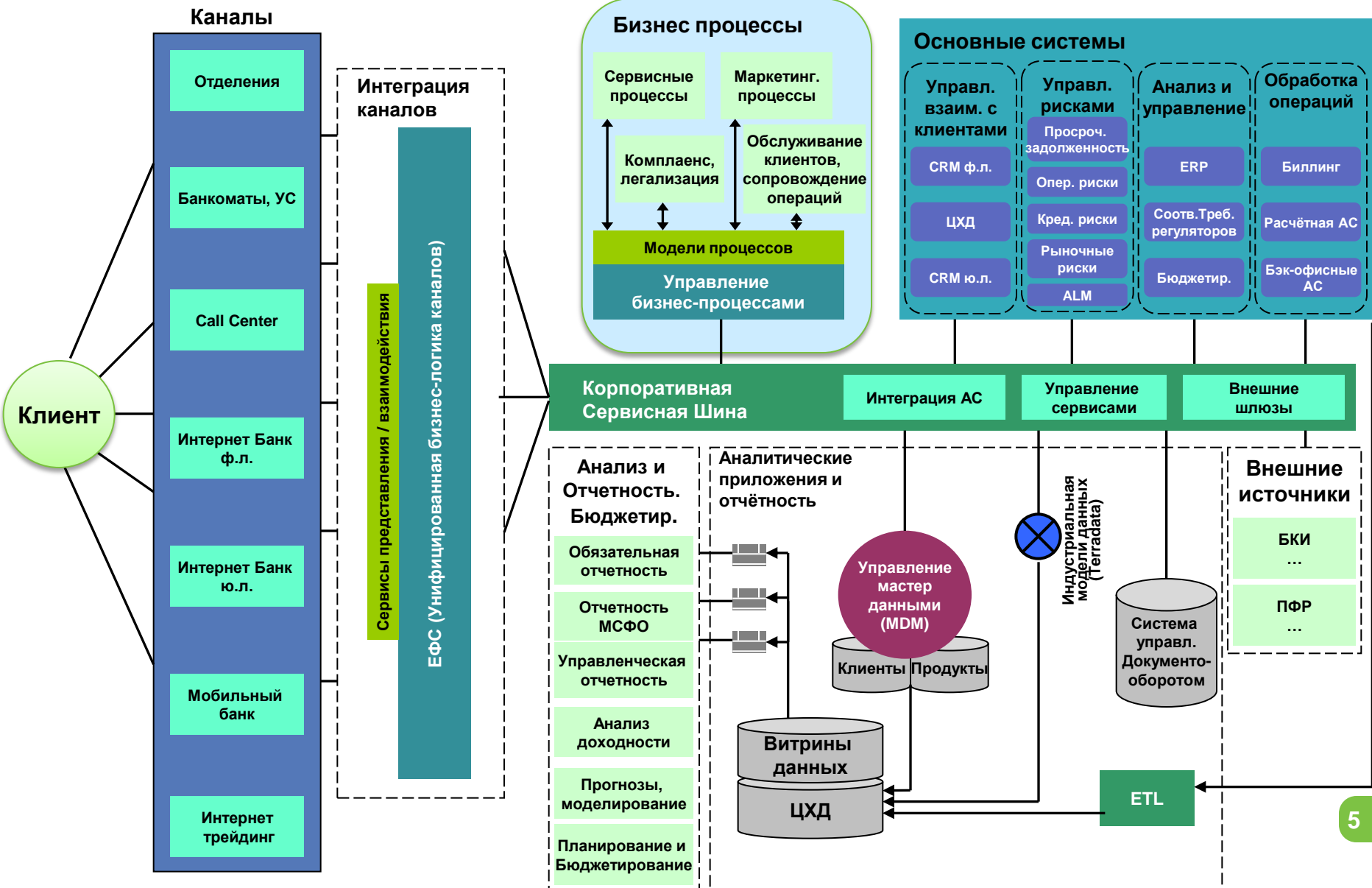
## Всегда рядом: SOA в масштабах страны

- ✓ 18 узлов КСШ
- ✓ 9 часовых поясов
- ✓ 100+ экземпляров систем



- ➔ Упрощение централизации, а также замены устаревших автоматизированных систем
- ➔ Снижение рисков и повышение качества проектов с интеграционной составляющей
  - Большинство ИТ-проектов в банке связаны с интеграцией АС
  - Проблемы с интеграцией АС наиболее часто приводят к срыву сроков и повышению стоимости
- ➔ Упрощение контроля SLA на уровне сервисов и процессов
- ➔ Сокращение сроков и экономия средств за счёт повторного использования сервисов

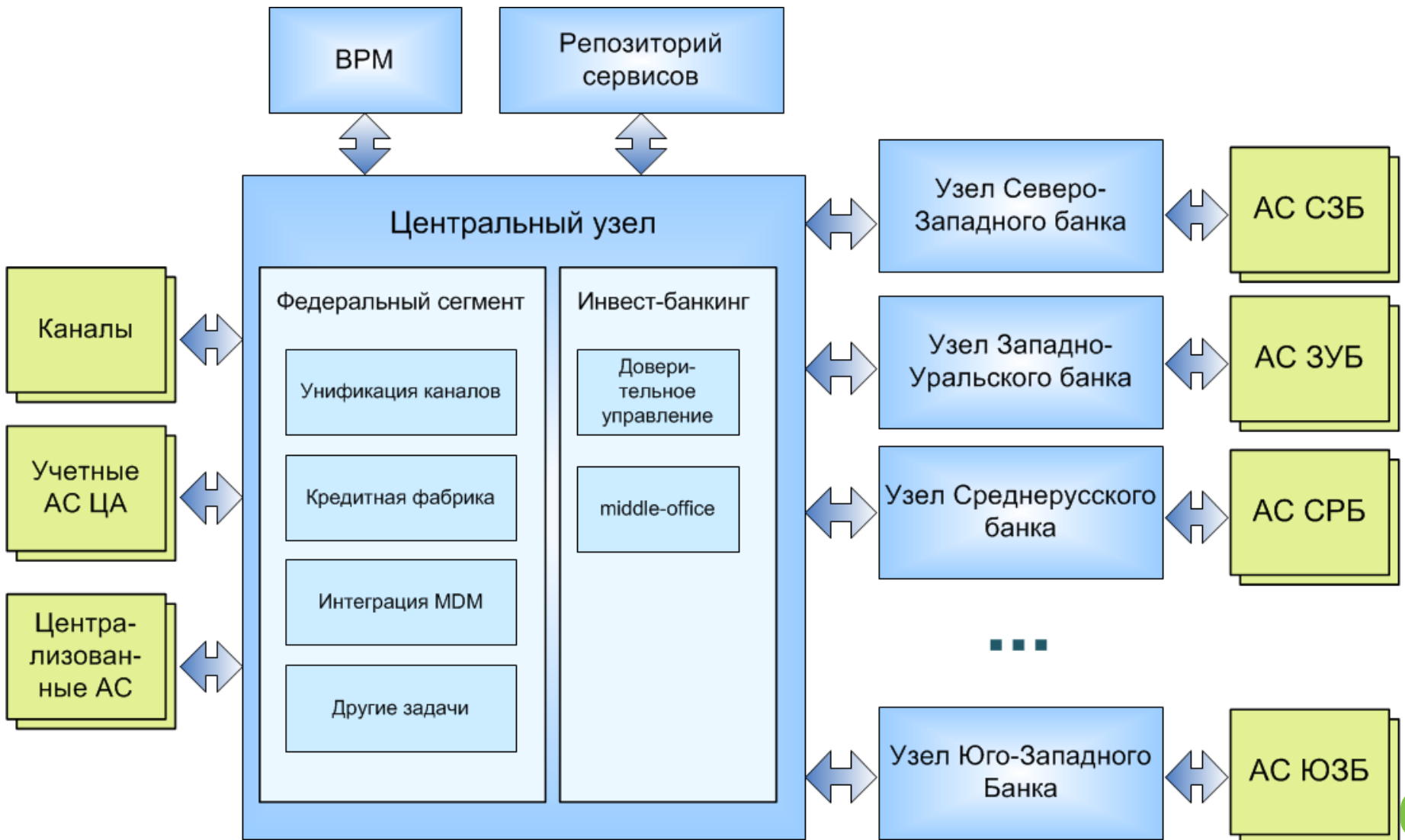
# SOA в IT-архитектуре Сбербанка = интеграция



- ➔ Реализация сервисов по мере возникновения реальной необходимости
  - Не делаем сервисов впрок
  - Постепенная реализация целевой сервисной модели
- ➔ Слабая связанность поставщика и потребителя
  - Возможность (простота) изменения реализации сервиса без влияния на потребителей

- ➔ Интеграция операционно-учётных систем осуществляется через сервисную шину
  - Идентифицируются сервисы, которые публикуются на КСШ
- ➔ Шина строится по федеративному принципу
  - КСШ банка является логически единой
    - Построена по единым принципам
    - Использует общие компоненты
  - КСШ банка не является физически единой, это федеративная структура
  - АС ТБ взаимодействуют с локальным сегментом КСШ
- ➔ Ориентация на масштабируемость решения
  - В основе = MOM

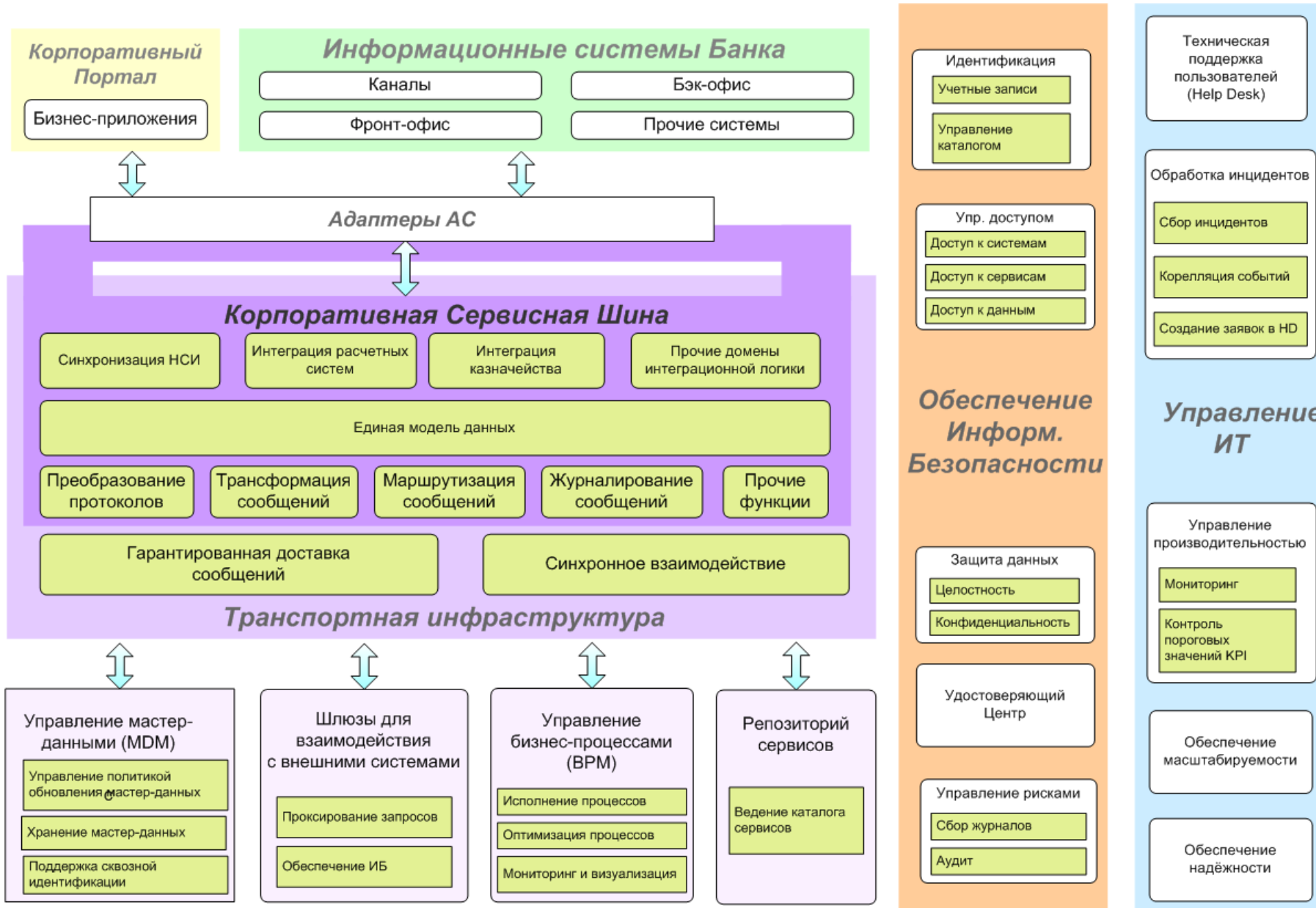
# КСШ: территориальная распределённость



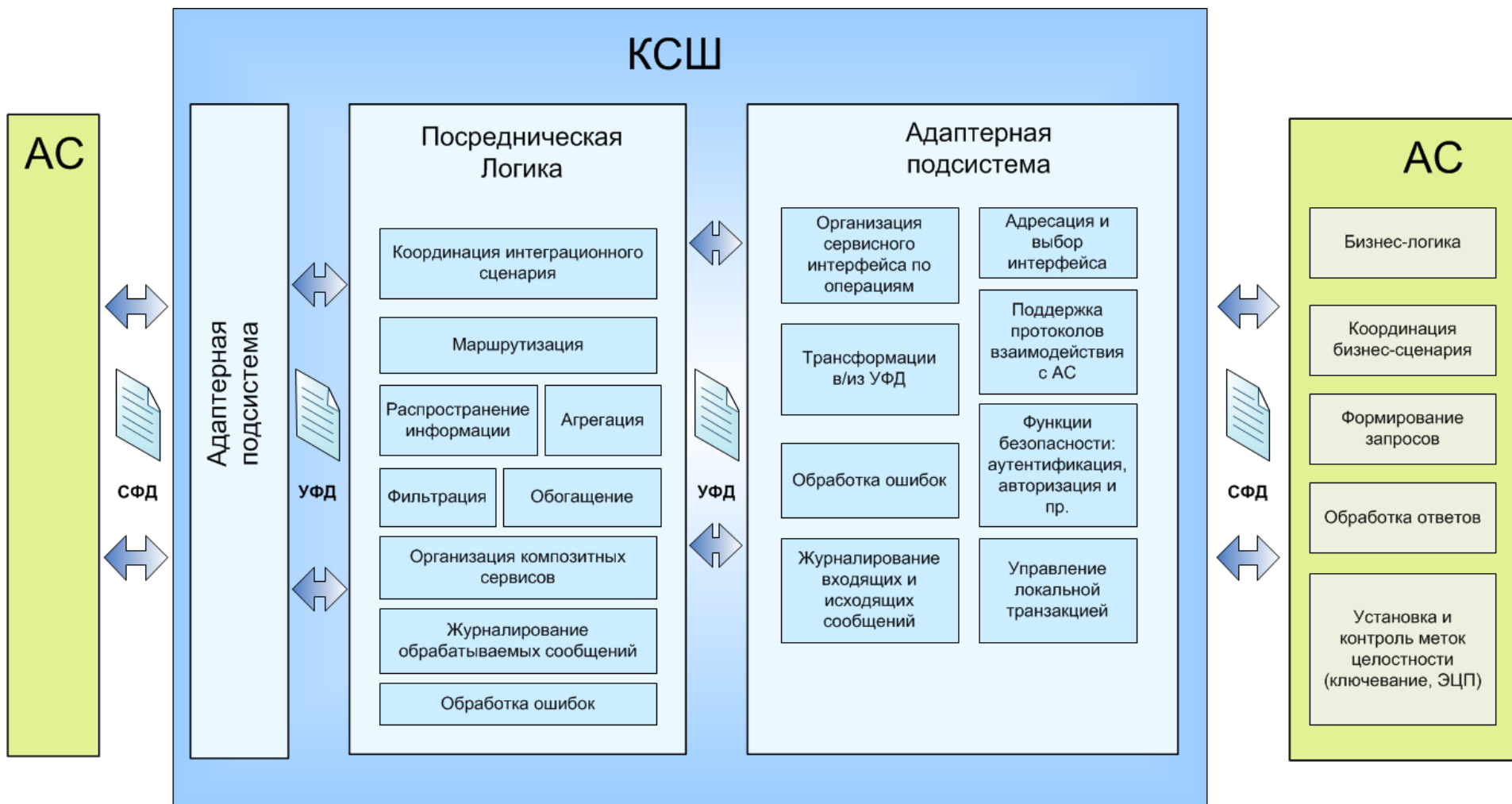


# ЦИА: функциональная схема

РАЗРАБОТКА



# Функции компонентов интеграционного решения



# Принятие решения об использовании КСШ

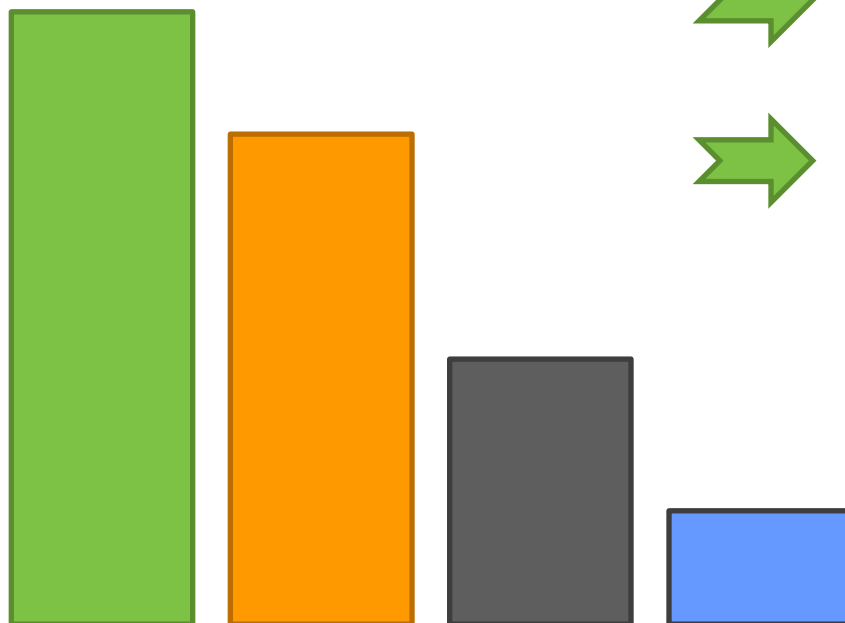
Критерий	КСШ	Не КСШ
Он-лайн взаимодействие		
Повторно-используемый сервис		
Необходимо изолировать АС от других АС		
Пакетное взаимодействие		
Выгрузка данных (ETL)		
Операционно-учётные системы		
Аналитические системы		
Большие объёмы данных (пакет > 100МБ)		

Функция	ПО
Основная платформа для КСШ	IBM WebSphere Message Broker
Транспорт, гарантированная доставка сообщений	IBM WebSphere MQ
Шлюзы с внешними партнёрами, шлюзы веб-служб	IBM WebSphere DataPower
Репозиторий сервисов	IBM WebSphere Service Registry and Repository+ IBM Rational System Architect
Исполнение бизнес-процессов	PegaSystems PRPC
Мониторинг интеграционного слоя	IBM Tivoli Composite Application Manager (ITCAM)
Обеспечение ИБ	IBM Tivoli: ITIM, ITAM и др.

## Производительность КСШ

Пик: 600 тыс.  
бизнес-транзакций в час

3,5  
млн.  
Бизнес-  
транз-й./  
день



КСШ Интернет- Карты Вклады  
банк



Высокопроизводительная  
платформа КСШ



Активное использование  
асинхронных механизмов



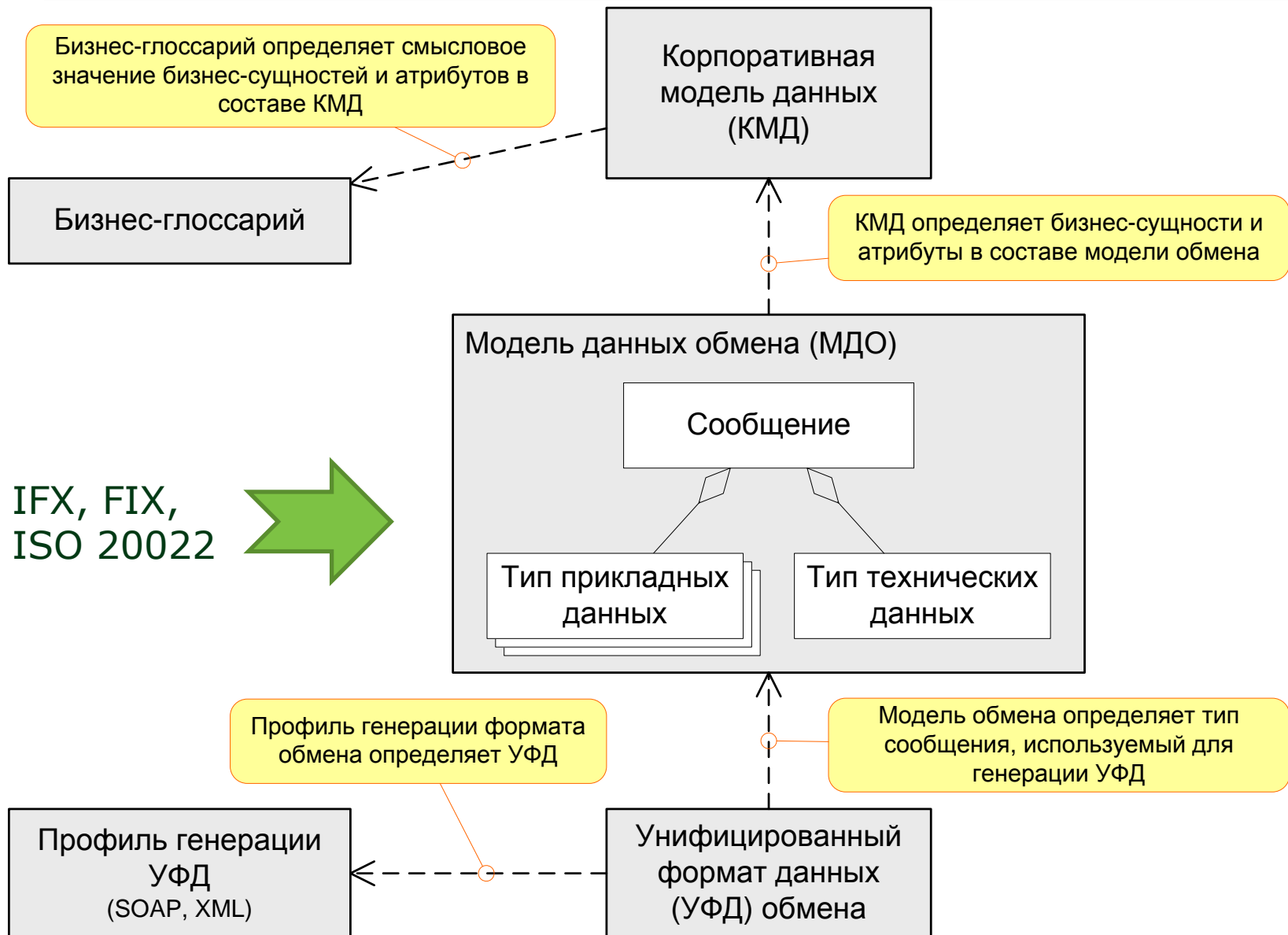
Ускорители веб-служб

## Производительность КСШ

---

- Большинство прикладных АС Банка изначально не были оптимизированы для предоставления онлайн-сервисов
  - В текущей ситуации узким местом являются взаимодействующие АС
- КСШ в состоянии обеспечить высокую производительность
  - Псевдосинхронный режим работы не вносит существенных задержек
- Интерфейсы АС должны разрабатываться с учётом нефункциональных требований
  - Использовать эффективных и надёжных протоколов взаимодействия (MQ, JDBC/ODBC) с целью повысить производительность

# Управление моделью данных



# Подход к внедрению – Плановые Интеграционные Релизы

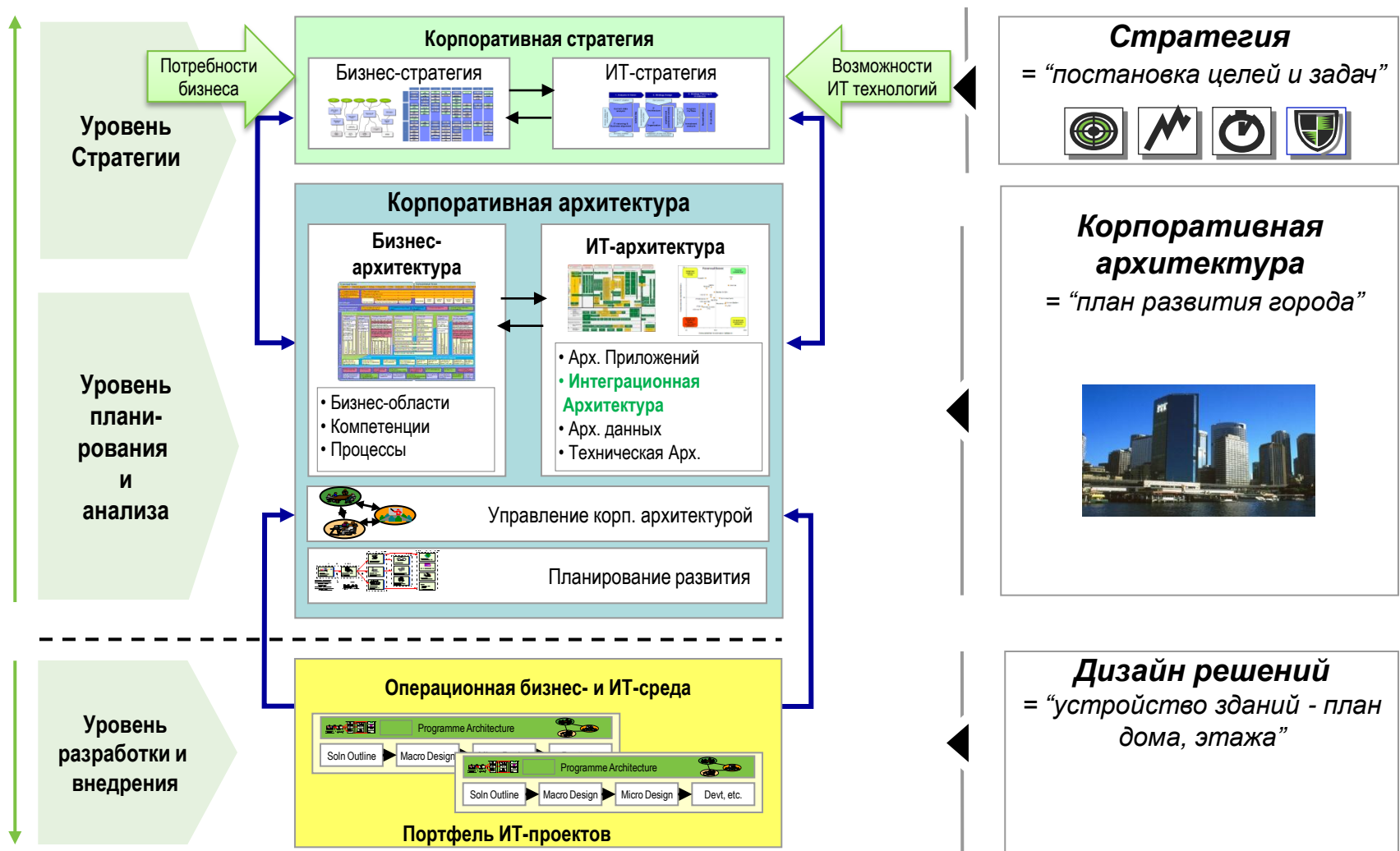


Принцип эскалатора	Принцип метода PULL
Стабильная скорость движения	Стабильная периодичность внедрения
Вход на эскалатор только ближайших «подготовленных» пассажиров	Включение в очередной релиз только проектов, по которым утверждены архитектура и требования
Фиксированная пропускная способность	Примерно одинаковый объем доработок в каждом релизе

**Чтобы быстрее внедрять больше проектов  
нужно регулярнее внедрять релизы равного  
размера**



# Управления Корпоративной архитектурой и интеграционная архитектура



# Функции управления в области SOA



# Управление интеграционной архитектурой в проектах



# SOA и портфель проектов банка

Централизация АБС

Единый каталог  
клиентов и  
продуктов

MDM

Реализация новых  
продуктов

Замена нецелевых  
автоматизированных  
систем

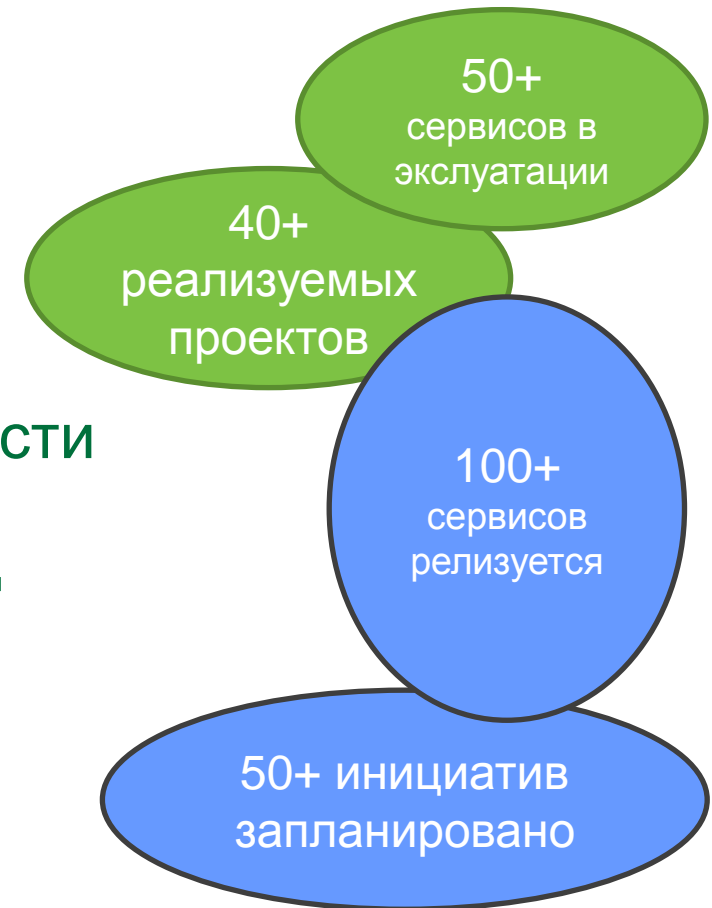
CRM

Внедрение новых  
автоматизированных  
систем

BPM

ЕФС

- ❑ Перевод транзакций Физ. Лиц в удаленные каналы
- ❑ Кредитная фабрика
- ❑ Сбор просроченной задолженности
- ❑ Интернет-банк юридических лиц
- ❑ Внедрение розничного CRM
- ❑ Внедрение MDM
- ❑ Интеграция систем в части процессов инвест. банкинга



Спасибо за внимание



**Спасибо за  
внимание!**



**Вопросы?**