

**Тема 3.**

**eТОМ - МОДЕЛЬ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ  
ОПЕРАТОРОВ СВЯЗИ**

- *Модель eТОМ*
- *Уровни декомпозиции бизнес-процессов*
- *Группирование процессов.*
- *Взаимосвязь между SIP-и O-FAB*

**eТОМ** (*enhanced Telecom Operations Map*) расширенная карта процессов деятельности телекоммуникационной компании

**eТОМ** входит в состав методологии NGOSS/Framework

Являясь частью Framework, eТОМ обозначается как **среда бизнес-процессов BPF** (*Business Process Framework*)

eТОМ - эталонная моделью архитектуры бизнес-процессов {процессов деятельности, рабочих процессов?} предприятий инфокоммуникационной отрасли.

Представляет собой исчерпывающий набор типовых *процессов-элементов* (шагов бизнес-процессов, или бизнес-функций) организованных в виде иерархической структуры.

eТОМ – служит для определения бизнес-процессов внутри компании оператора связи (поставщика инфокоммуникационных услуг), а также может использоваться для определения процессов и точек взаимодействия с другими сторонами (клиенты, партнёры).

# eTOM - компонент методологии NGOSS

## **Структура бизнес-процессов**

**Модель/инструмент -  
расширенная карта  
процессов eTOM**

## **Информационная структура**

**Модель/инструмент –  
совместно используемые  
информация и данные SID**

## **Структура Приложений**

**карта-схема  
телекоммуникационных  
приложений TAM**

## **Принципы интеграции**

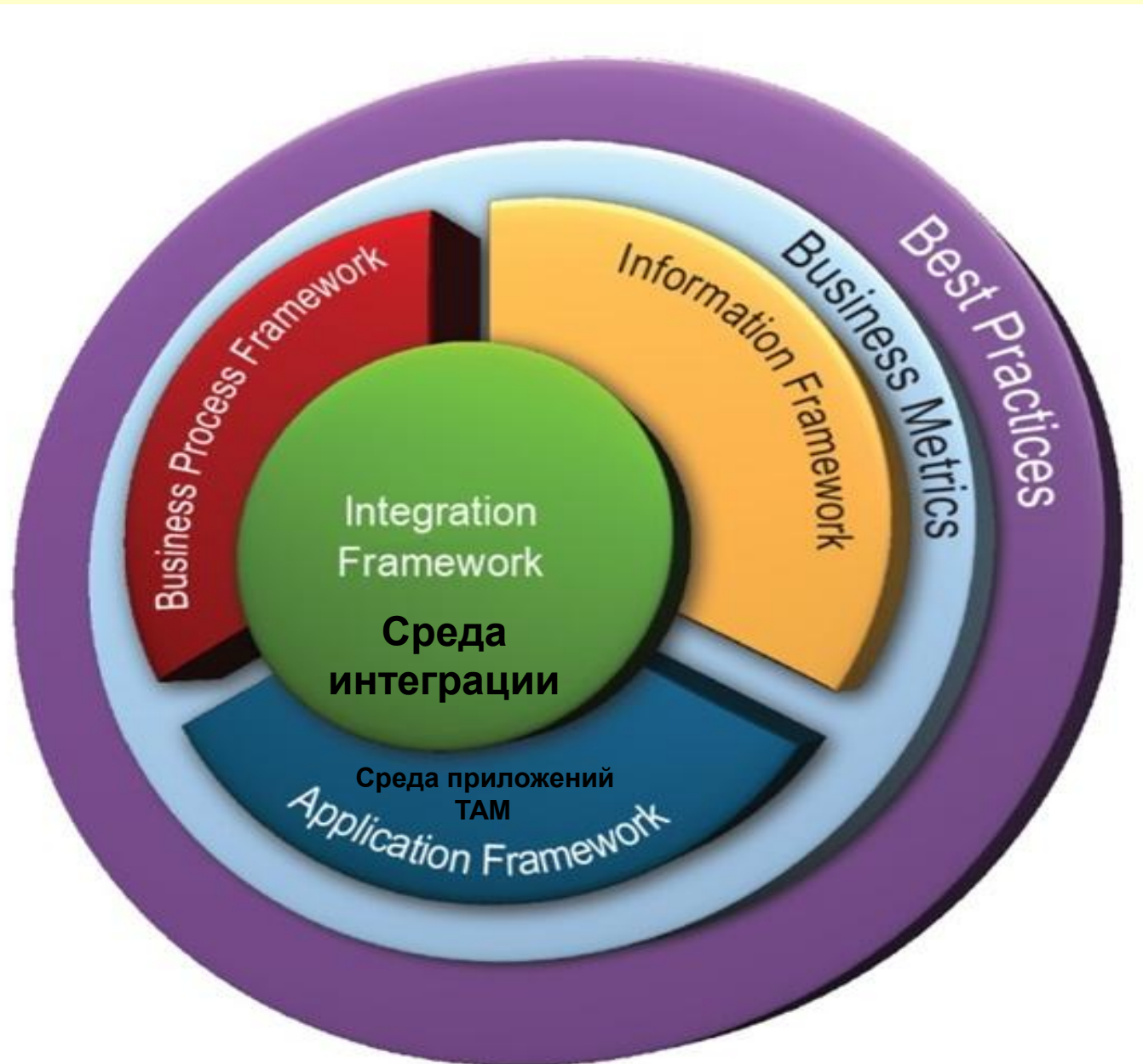
**модель/инструмент  
технологически  
нейтральная архитектура TNA**

# eTOM в составе методологии Framework

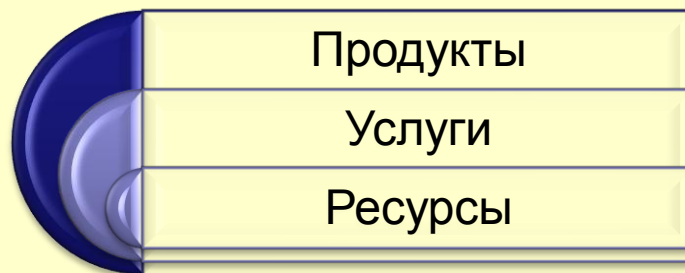
- ❑ **Среда бизнес-процессов (карта eTOM)**
  
- ❑ Среда приложений (карта TAM)
- ❑ Информационная среда (модель SID)
- ❑ Среда интеграции (архитектура и набор стандартных интерфейсов) / *Integration Framework*
  
- ❖ Система бизнес-показателей (*BMS/Business Metrics Scorecard*)
  
- ❖ Набор лучших образцов мировой практики применения Framework (*Best Practices* )

Ядро модели **FRAMEWORX** составляют четыре вышеперечисленные так называемые среды

# Интегрированные среды Framework



# Определимся с терминологией



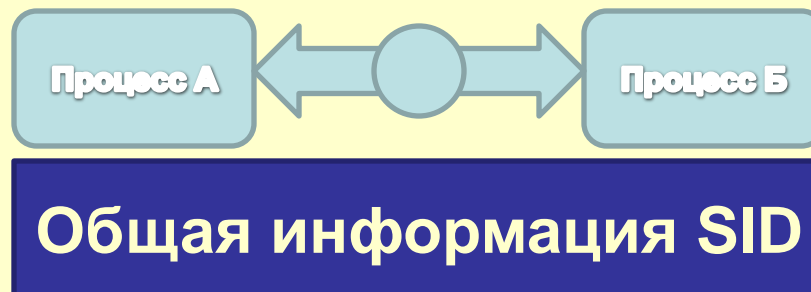
**Продукт** (*product*) - материальные или нематериальные объекты, которые инфокоммуникационная компания использует или сдает в аренду клиентам для получения прибыли. Продукт может включать услуги, ПО, аппаратные средства и любое их сочетание.

**Услуга** (*service*) – то, что разрабатывается внутри компании-поставщика для реализации или поддержки предложенных на рынке продуктов; некоторый компонент реализации или поддержки продукта. Несколько продуктов могут включать одну и ту же услугу.

**Ресурс** (*resource*) – физический и/или логический объект, используемый для построения услуг. К ресурсам относятся элементы сети, ПО, информационные системы и т.д.

## Акценты при разработке eTOM

- Связи между процессами
- Определение интерфейсов между процессами
- **Совместное** использование разными бизнес-процессами информации о клиентах, услугах, ресурсах и т.д.



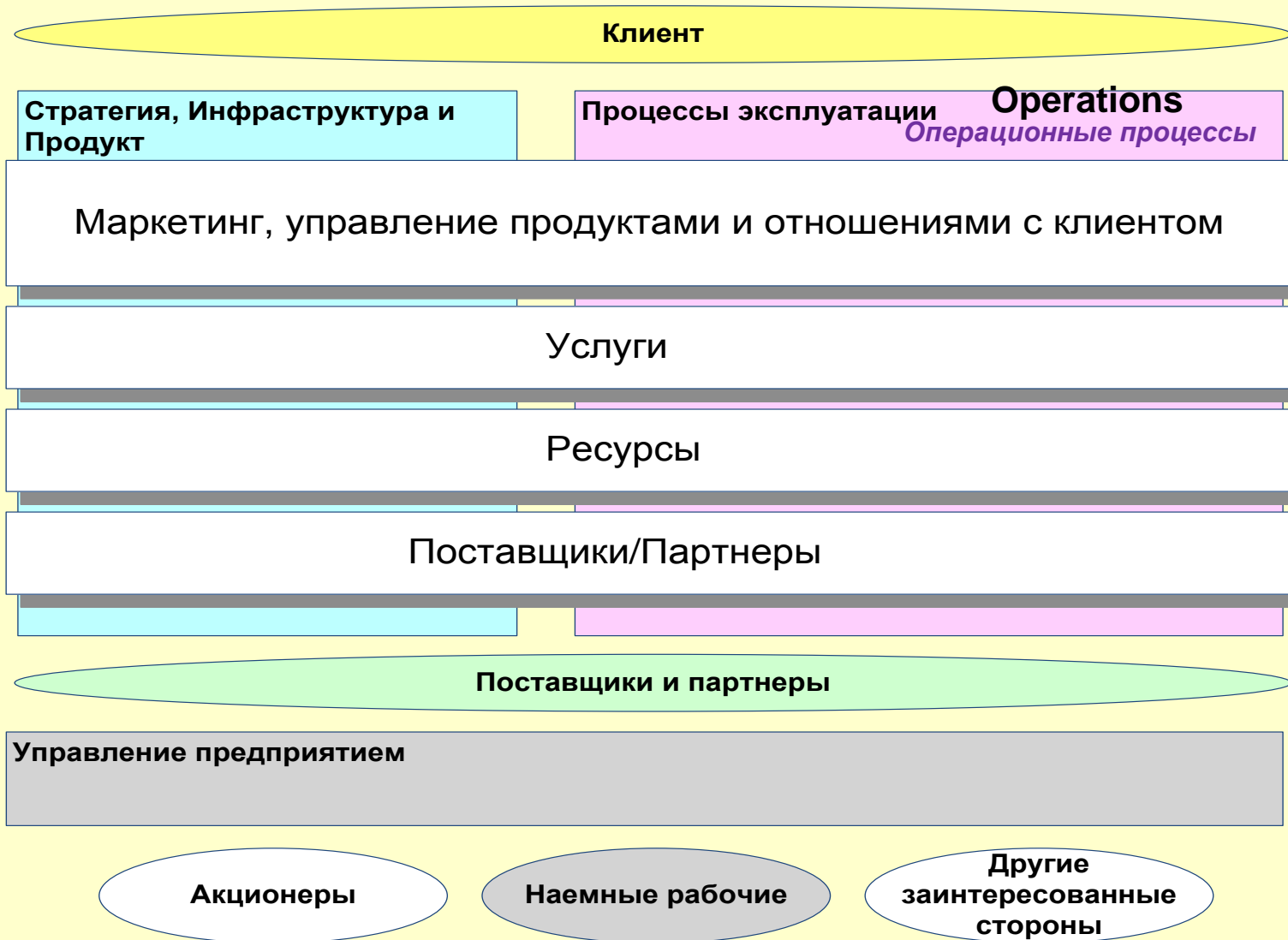
# Достоинства eТОМ в соответствии с Рек. М.3050

Карта eТОМ в 2004г. утверждена Сектором по телекоммуникационным стандартам (Telecommunication Standardization Sector (ITU-T) Международного Союза Связи в качестве стандарта – Рекомендации М.3050.

1. Стандартная *структура, терминология и систематика* для описания бизнес-процессов.
2. Применимость eТОМ в качестве единого стандарта разработки бизнес-процессов во всех *подразделениях компании.*
3. eТОМ – основа для понимания и управления набором *разнообразных приложений и информационных систем* с точки зрения требований бизнес-процессов.
4. Системное описание бизнес-процессов с возможностью *оптимизации их стоимости и производительности.*
5. Упрощение внедрения *типового ПО.*



# Карта eТОМ – уровень декомпозиции 0 (концептуальный уровень)



# Карта eТОМ – уровень декомпозиции 0 (концептуальный уровень)

На нулевом уровне декомпозиции определяются 3 области (иными словами блоки), в которые объединяются бизнес-процессы:

**1. Процессы эксплуатации (операционные процессы)** – основная область разработки OSS решений, объединяет процессы, связанные с эксплуатацией

**2. Стратегия, Инфраструктура и продукт** – процессы, связанные с планированием стратегии и управлением жизненным циклом продукта и инфраструктуры

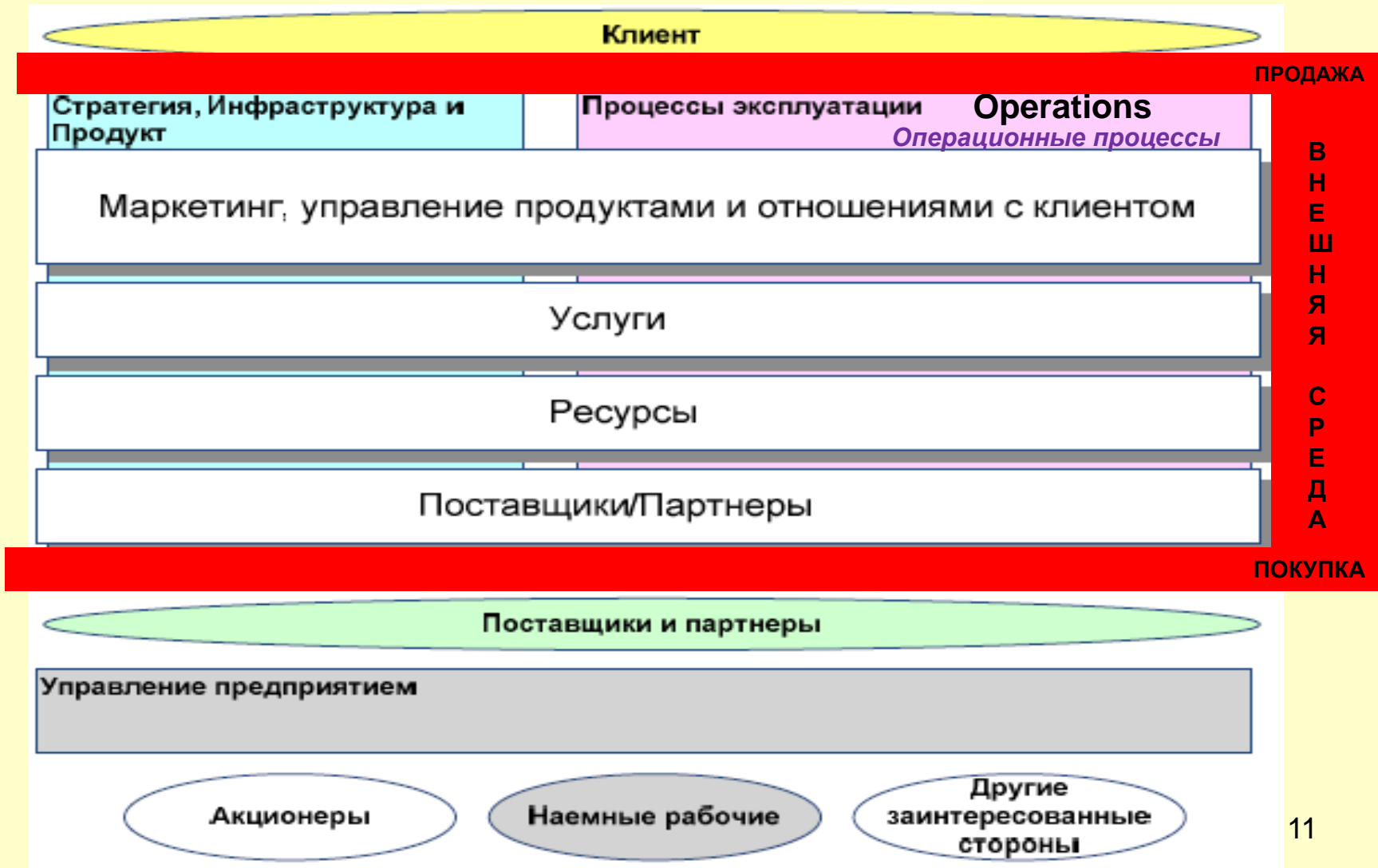
**3. Управление предприятием** – процессы, отвечающие за поддержку управления предприятием и бизнесом.

**Процессы, обладающие наиболее коротким жизненным циклом**, собраны в группу процессов эксплуатации. Для демонстрации масштаба времени, можно привести примеры процессов «обслужить клиента», «выставить счет», «изменить тарифный план» и другие. Реализация таких процессов может занимать секунды, минуты, за редким исключением дни.

**Процессы построения стратегии и управления жизненным циклом инфраструктуры и продукта** должны быть отделены от ежедневных, ежеминутных процессов и ежесекундных процессов эксплуатации, так как они обладают большей длиной жизненного цикла. Именно этим и обуславливается появление второй группы – Стратегия, инфраструктура и продукт. Примерами таких процессов могут стать «Разработать новый продукт для выставления на рынок», Реализация таких процессов занимает недели, месяцы, возможно годы.

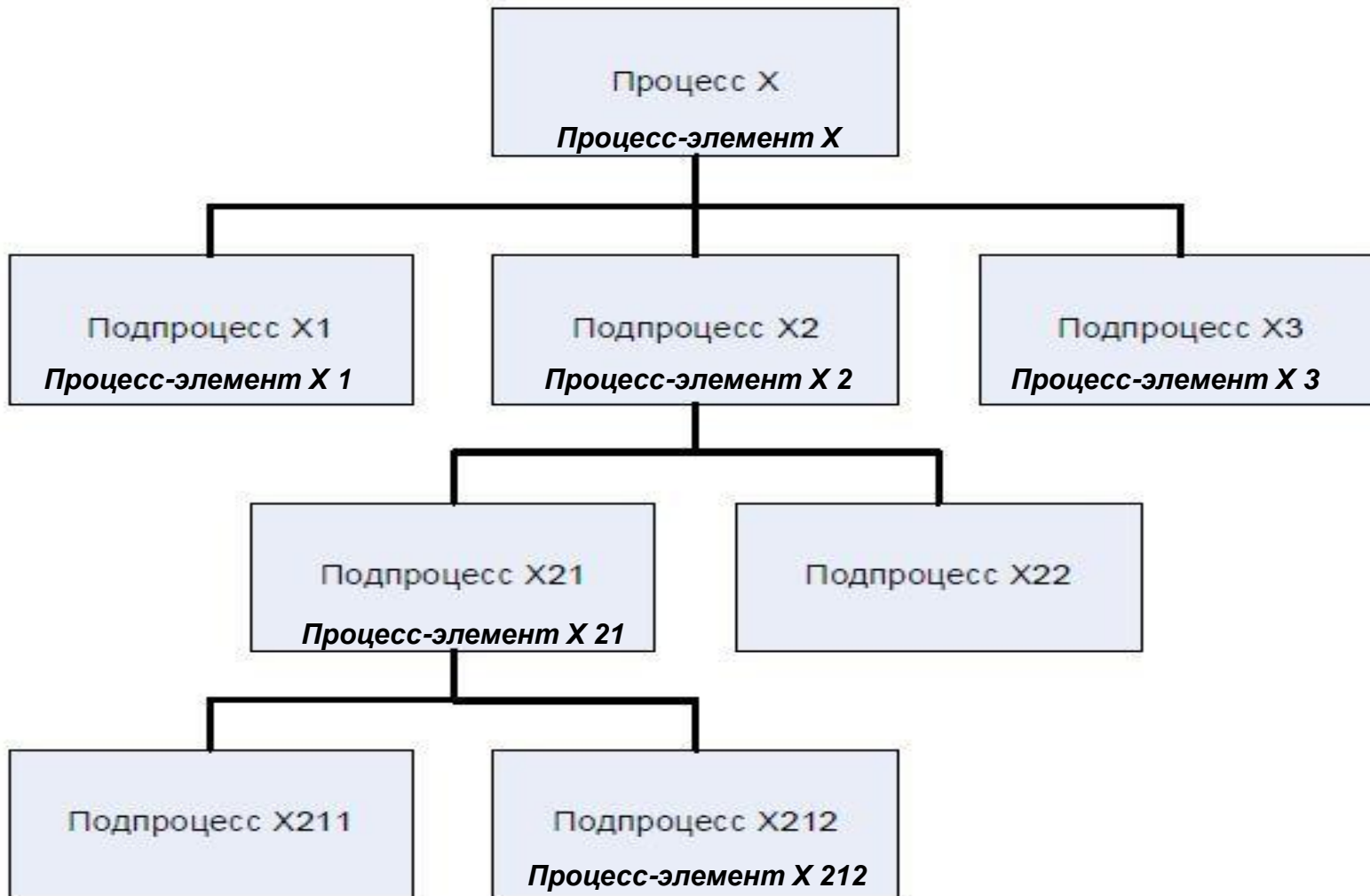
**Последней выделенной группой стали процессы, затрагивающие Управление предприятием** – обычно данные процессы рассматривают как некие корпоративные функции: управление рисками предприятия, управление финансами и активами, управление персоналом и пр.

# Внешняя среда на карте eТОМ (концептуальный уровень)



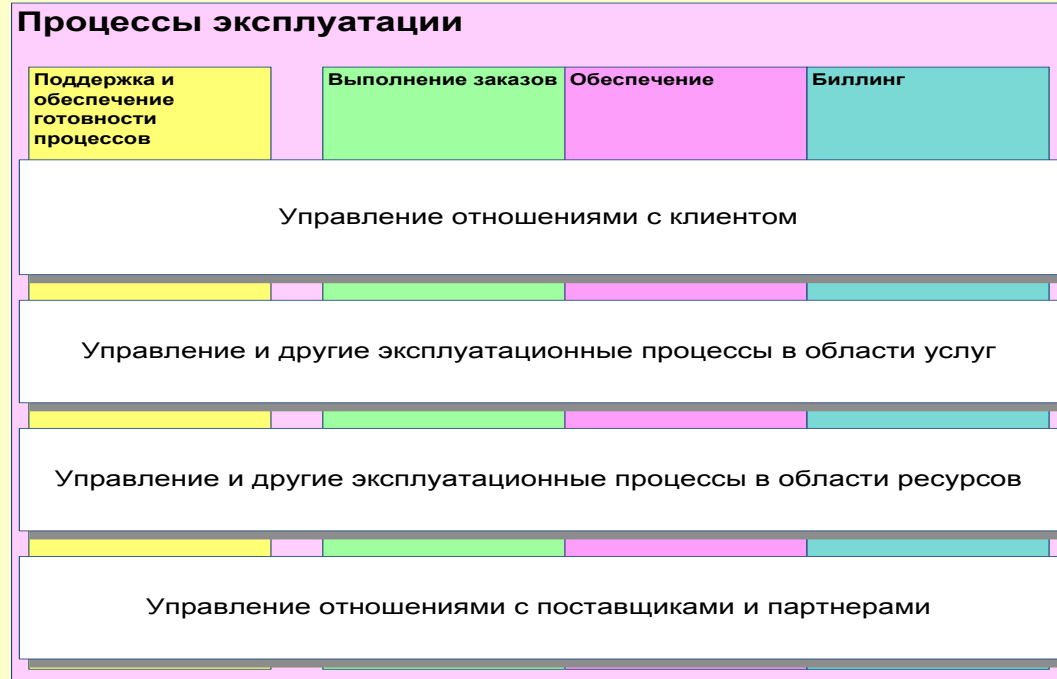
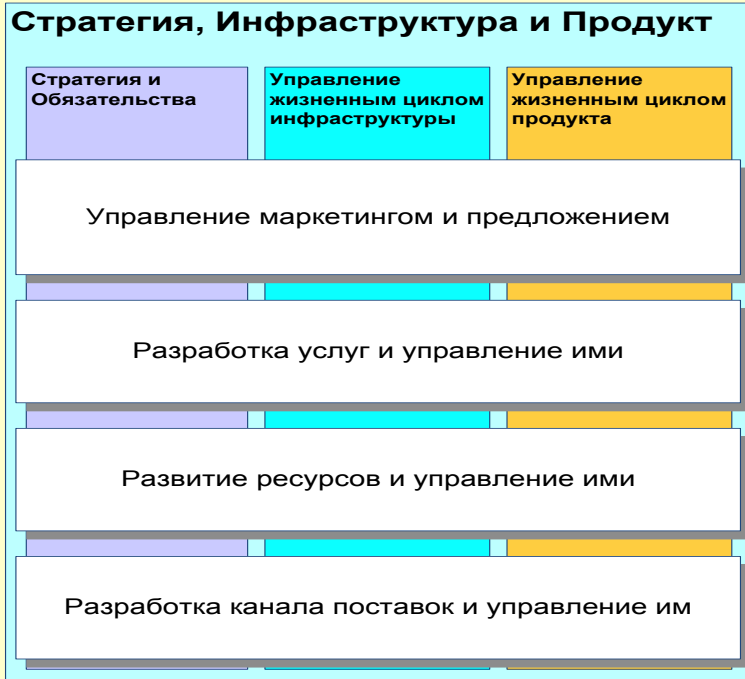
# Иерархическая декомпозиция процессов

**Процесс-элемент** (*process element*) – «шаг» бизнес-процесса, который сам является процессом и при необходимости может быть декомпозирован на несколько процессов-элементов, дающих более подробное описание функций исходного процесса.

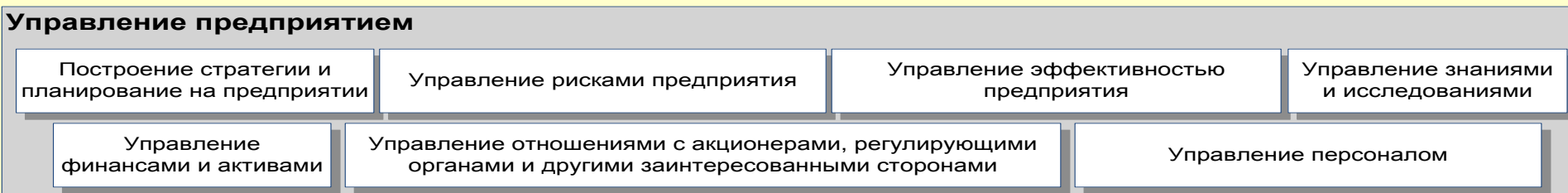


# Карта eTOM – уровень декомпозиции «1»

Клиент



Поставщики и партнеры



Акционеры

Наемные рабочие

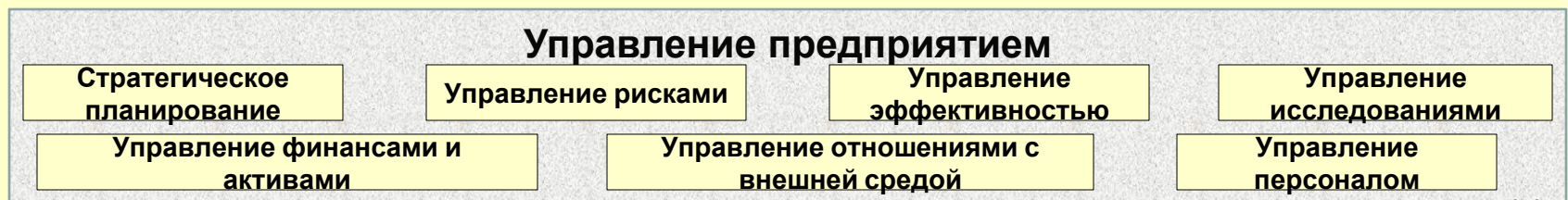
Другие заинтересованные стороны

# Группы процессов эксплуатации уровня 1

Клиенты



Поставщики и партнеры



Заинтересованные лица

# Взаимосвязь между SIP-и O-FAB

Создание возможности  
дохода

Получение  
доходов

Стратегия, инфраструктура и продукт

Стратегия:  
реализация и  
развитии

S

Управление  
жизненным  
циклом  
инфраструк-  
туры

I

Управление  
жизненным  
циклом  
продукта

P

Процессы эксплуатации  
(операционная деятельность)

Обеспече-  
ние готов-  
ности и под-  
держка экс-  
плуатации

OSR

Выполнение  
Fulfilment

F

Поддержка  
Assurance

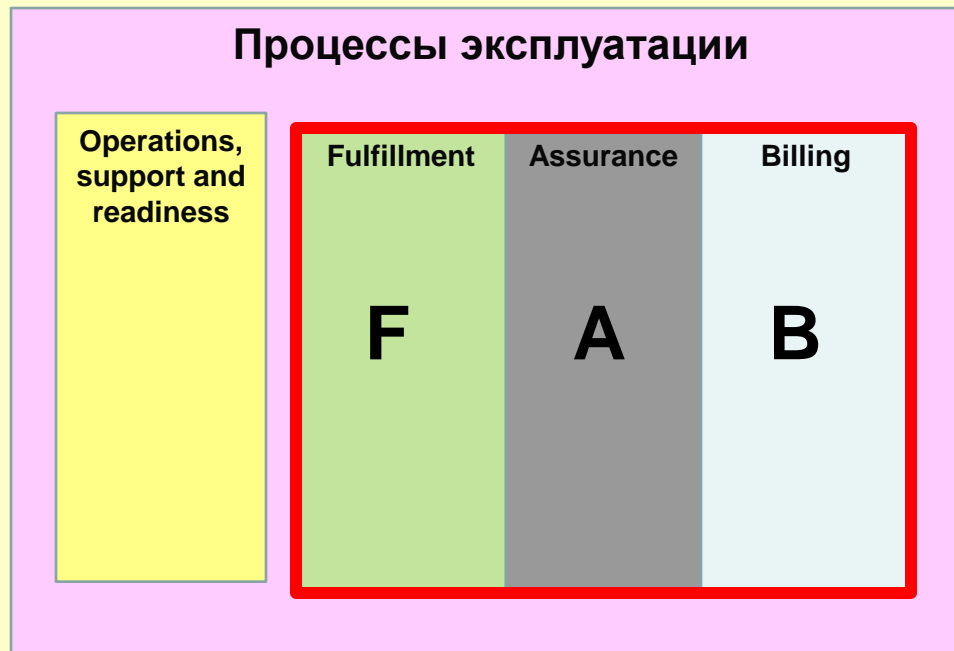
A

Биллинг  
Billing

B

# Область Operations (Процессы эксплуатации).

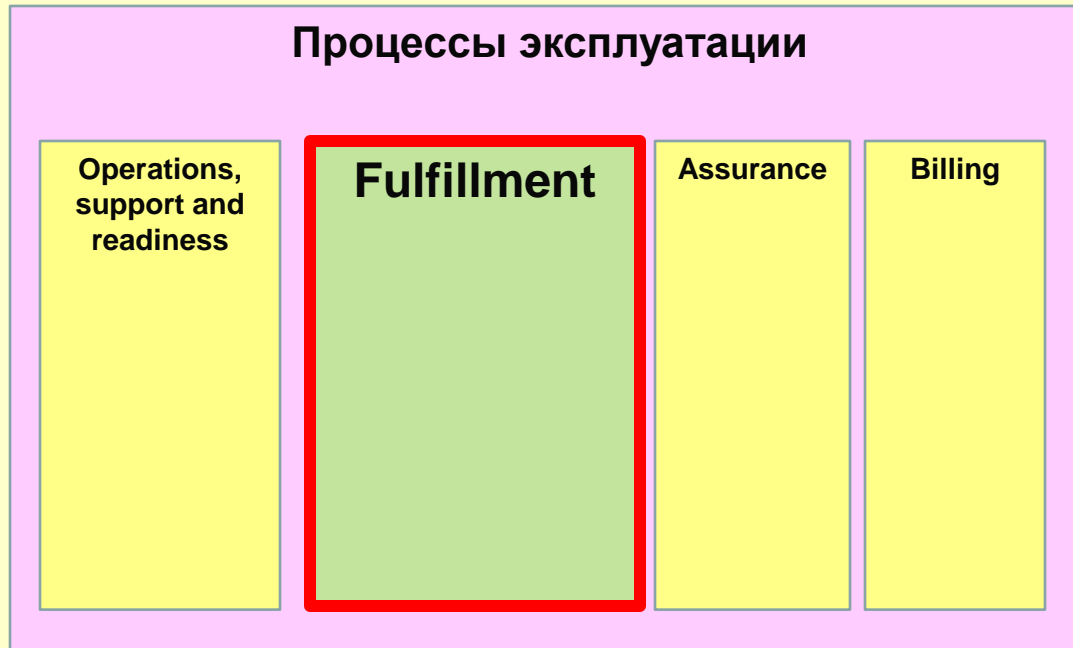
*Вертикальное группирование процессов*



Процессы **FAB** ( **F**ulfillment, **A**ssurance, **B**illing)  
- процессы, непосредственно отвечающие за  
предоставление услуг пользователю.



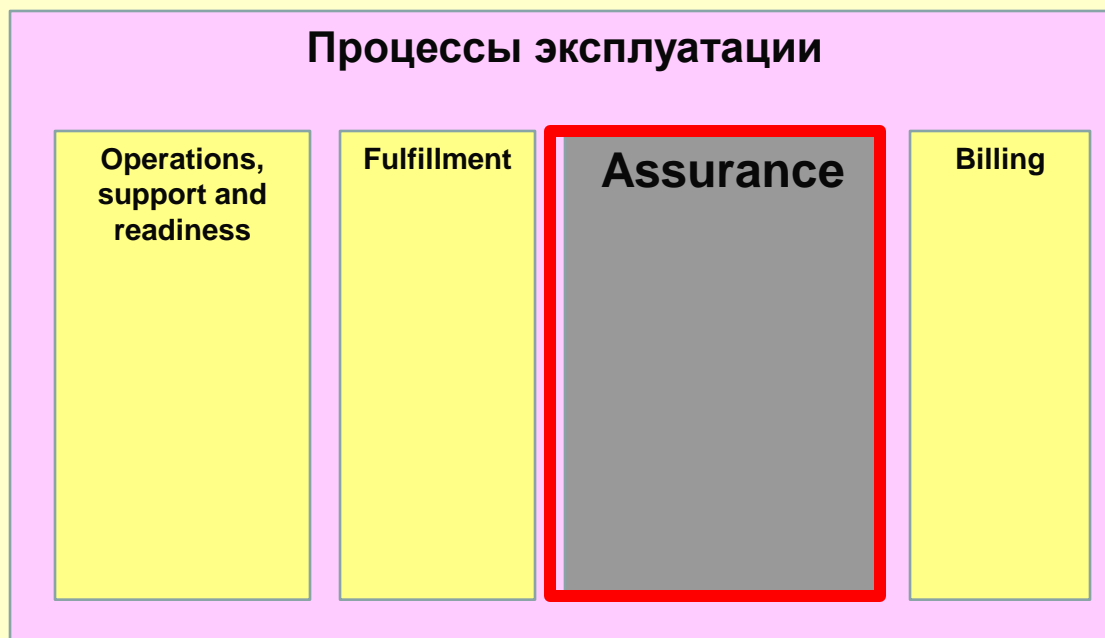
# Область Operations (Процессы эксплуатации). *Вертикальное группирование*



Процессы **Fulfillment (Обработка/выполнение заказов)** – объединяет процессы, отвечающие за своевременное предоставление клиенту запрошенного продукта в надлежащей форме.

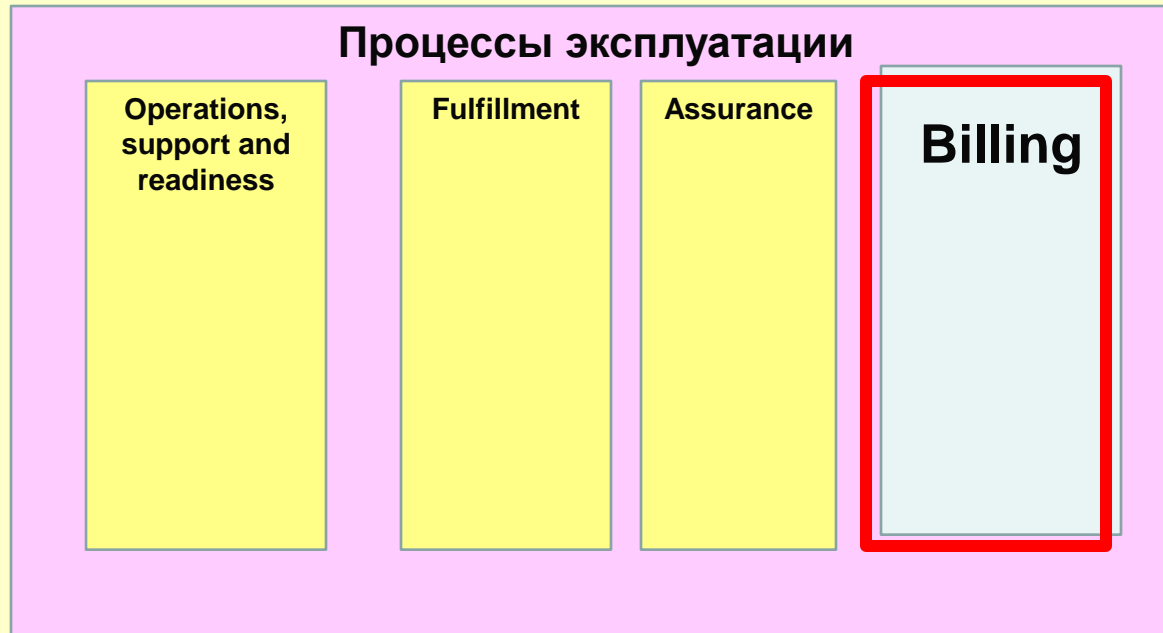
# Область Operations (Процессы эксплуатации).

*Вертикальное группирование*



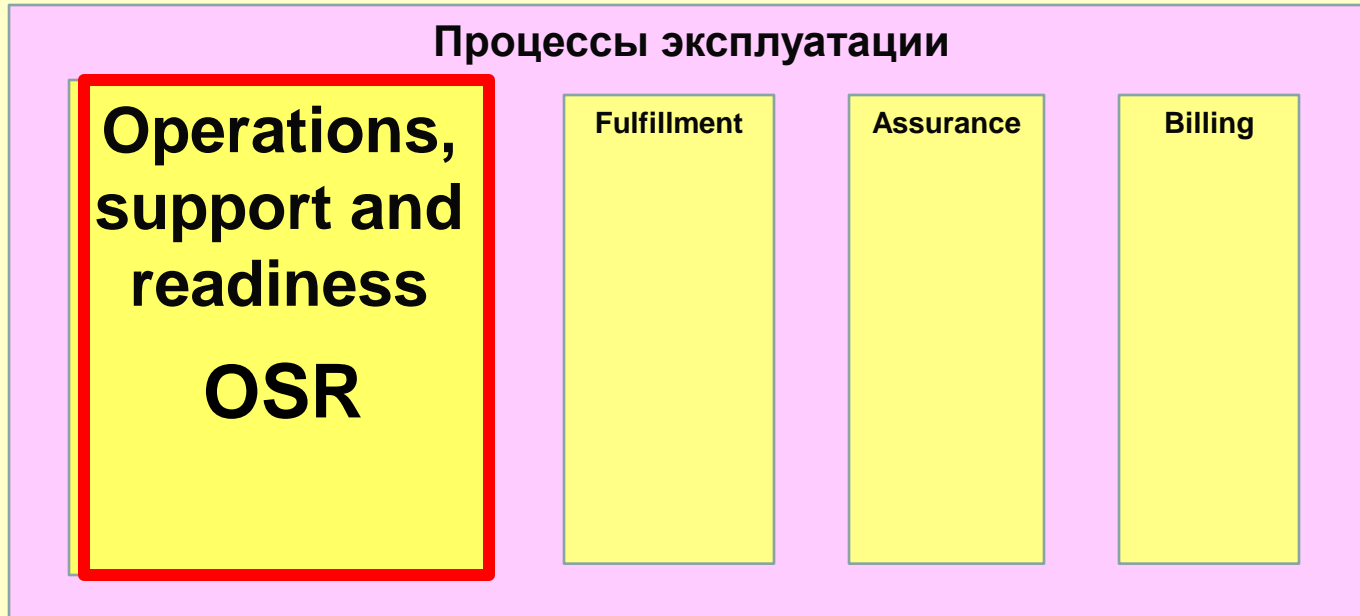
Группировка процессов **Assurance (Обеспечение качества)** – объединяет процессы, задача которых – предупреждение и устранение неисправностей, обеспечение требуемого QoS и SLA.

# Блок Operations (Процессы эксплуатации). *Вертикальное группирование*



Процессы **Billing (Биллинга)** – объединяет процессы, связанные со сбором статистики обслуживания для целей выписки счетов, своевременной доставки счетов и сбора платежей.

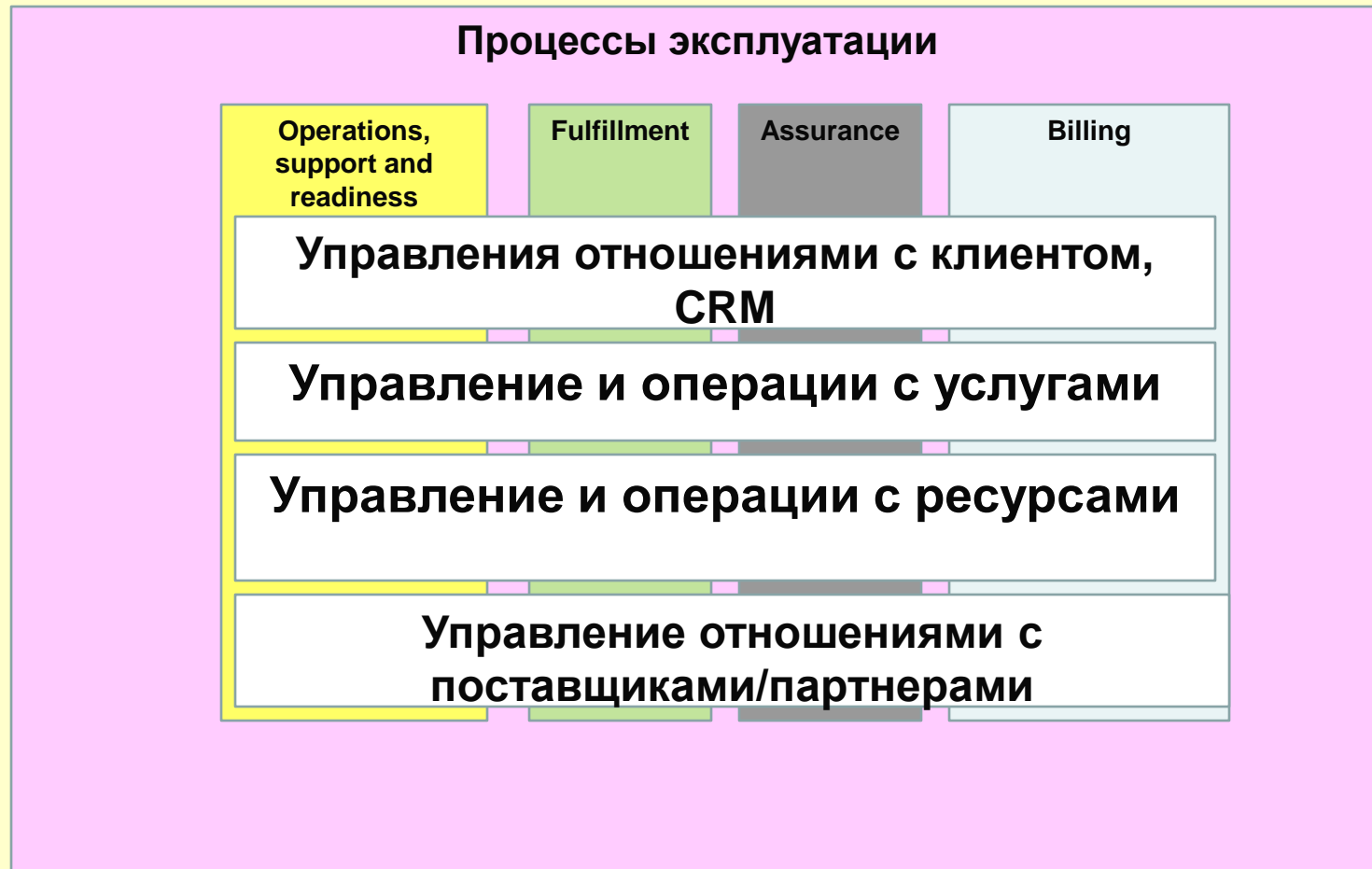
# Блок Operations (Процессы эксплуатации). *Вертикальные группировки*



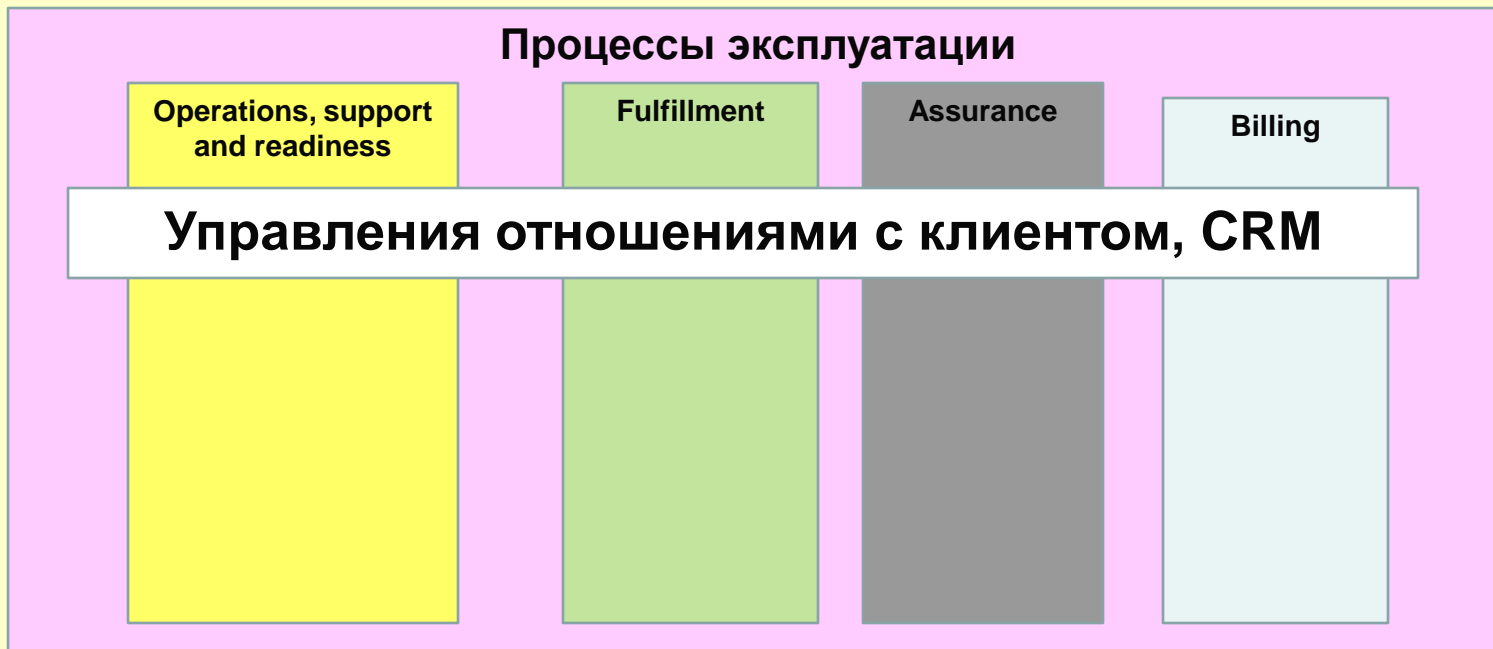
Группировка **Operations, Support and Readiness (Обеспечение готовности к работе и эксплуатационная поддержка)** – включает процессы, отвечающие за обеспечение готовности и создание условий для быстрого и эффективного выполнения процессов FAB.

# Блок Operations (Процессы эксплуатации).

*Горизонтальное группирование процессов*



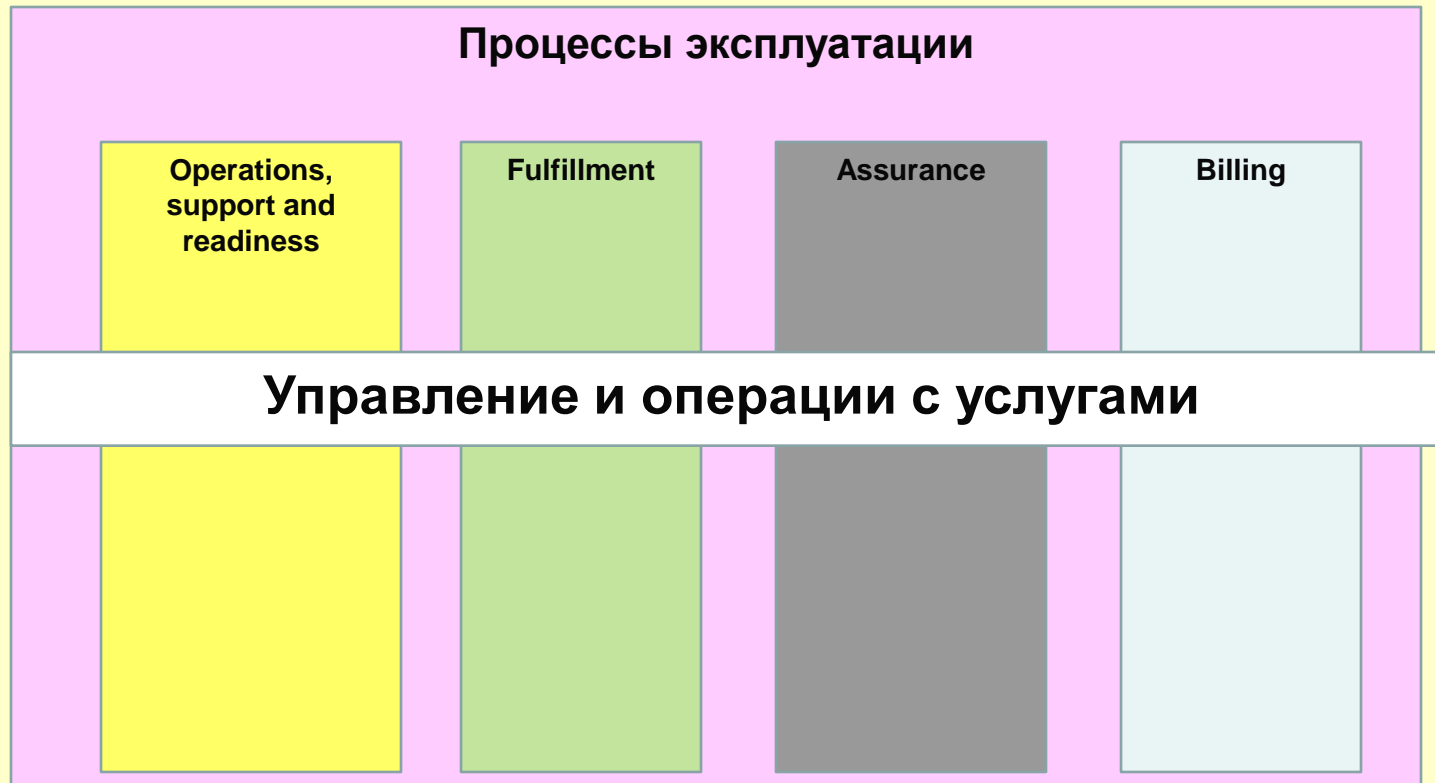
# Блок Operations (Процессы эксплуатации). *Горизонтальные группировки*



Группировка **CRM (Customer Relationship Management)** – Управление отношениями с клиентом – объединяет процессы, выполняющие все функции по установлению, поддержанию и развитию отношений с клиентами компании.

# Блок Operations (Процессы эксплуатации).

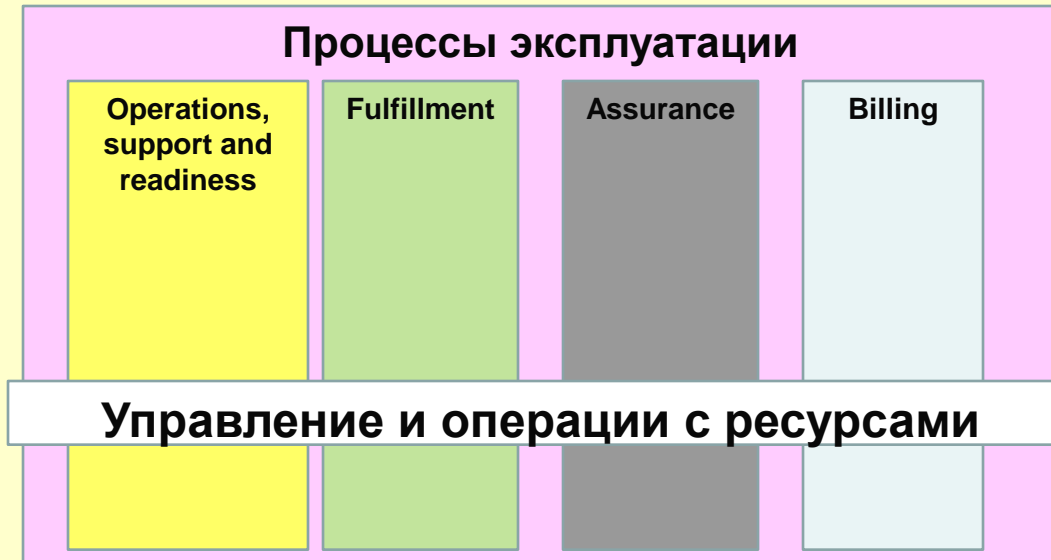
*Горизонтальные группировки*



Группировка **Service Management & Operations** – Управление и операции с услугами – поддерживает сведения об услугах и выполняет все функции по обеспечению предоставления и управлению коммуникационными и информационными услугами (доступ, возможность установления соединения, контент и т.д.).

# Блок Operations

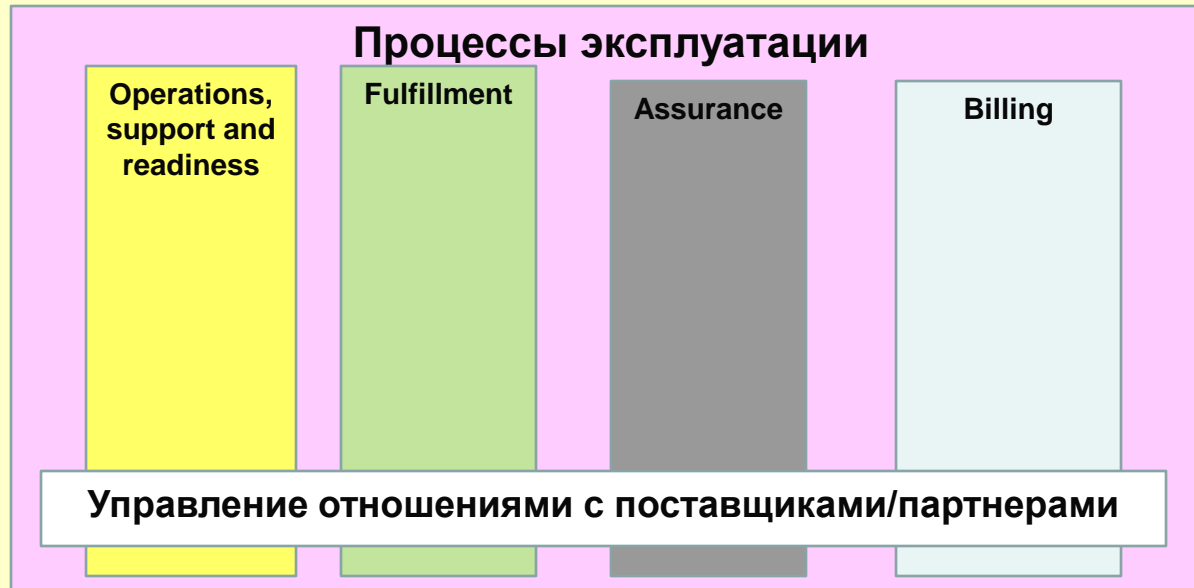
(Процессы эксплуатации). *Горизонтальные группировки*



Группировка **Resource Management and Operations** – Управление и операции с ресурсами – поддерживает сведения о ресурсах (ПО, компьютерная и сетевая инфраструктура) и отвечает за управление ресурсами, используемыми для предоставления услуг клиентам.



# Блок Operations (Процессы эксплуатации). *Горизонтальные группировки*



Группировка **Supplier/Partner Relationship Management** –  
Управление отношениями с поставщиками/ партнерами –  
отвечает за приобретение компанией услуг у  
поставщиков/партнеров.

# Декомпозиция до уровня 2 процессов блока (области) «Стратегия, инфраструктура и продукт/SIP»



# Пример декомпозиции и идентификации процессов eTOM

Уровень

0

1.1 Операционная деятельность  
**Эксплуатация**

1

1.1.1 Управление отношениями с клиентом

1.1.2 Управление эксплуатацией услуг

1.1.3 Управление эксплуатацией ресурсов

1.1.4 Управление отношениями с поставщиками/партнерами

2

1.1.1.1 Обеспечение и поддержка готовности процессов клиентского уровня

1.1.1.2 Управление интерфейсом с клиентом

1.1.1.3 Проведение маркетинговых программ

1.1.1.4 **Осуществление продаж**

1.1.1.5 Обработка заказов

1.1.1.6 Управление решением проблем на клиентском уровне

1.1.1.7 Управление качеством услуги (QoS) и соглашением об уровне обслуживания (SLA)

1.1.1.9 Обеспечение удержания и лояльности клиентов

1.1.1.10 Управление выставлением счетов

1.1.1.11 Управление сбором платежей и задолженностью

1.1.1.12 Обработка запросов по биллингу

3

1.1.1.4.1 Работа с потенциальными клиентами

1.1.1.4.2 Подготовка клиентов и разъяснение

1.1.1.4.3 Ведение переговоров о продаже

1.1.1.4.4 Сбор данных о клиенте

1.1.1.4.5 Перекрестные продажи и апселлинг

4

2.1.1.4.1.1 Анализ потребностей потенциальных клиентов

2.1.1.4.1.2 Подбор подходящих решений

2.1.1.4.1.3 Отслеживание результатов и отчет

2.1.1.4.2.1 Понимание потребностей клиента

2.1.1.4.2.2 Оценка потенциала клиента

2.1.1.4.2.3 Подбор подходящих решений

2.1.1.4.2.4 Адаптирование решения под нужды клиента

2.1.1.4.2.5 Проверка

2.1.1.4.3.1 Утверждение с клиентом подходящего решения

2.1.1.4.3.2 Разработка предложения клиенту

2.1.1.4.3.4 Обсуждение деталей решения

2.1.1.4.3.5 Заключение сделки

2.1.1.4.4.1 Установление личности клиента

2.1.1.4.4.2 Установление контакта с клиентом

2.1.1.4.4.3 Установление и запись сведений о клиенте

2.1.1.4.4.4 Установление и запись предпочтений клиента

2.1.1.4.5.1 Определение возможностей для перекрестных продаж и апселлинга

2.1.1.4.5.2 Использование пакетов перекрестных продаж и апселлинга

«Операционная деятельность» раскладывается на четыре

# Декомпозиция до уровня 2 области «Процессы эксплуатации/Операционная деятельность»

## Операционная деятельность / Процессы эксплуатации

Готовность к работе и эксплуатационная поддержка

Продажи/  
Обработка заказов

Управление качеством

Биллинг

Управление отношениями с клиентом

Управление интерфейсом с клиентом

Код 1.1.1.2

Обеспечение и поддержка готовности процессов клиентского уровня  
Код 1.1.1.1

Осуществление продаж

Проведение маркетинговых программ

Обработка заказов

Управление решением проблем на клиентском уровне

Управление QoS и SLA

Управление сбором платежей и задолженностью

Управление выставлением счетов

Обработка запросов по биллингу

Обеспечение удержания и лояльности клиентов

Код 1.1.1.9

Управление эксплуатацией услуг

Обеспечение и поддержка готовности процессов уровня услуг

Конфигурация и активация услуги

Управление решением проблем на уровне услуг

Управление качеством обслуживания

Тарификация услуги

Управление эксплуатацией ресурсов

1.1.3.3

Управление решением проблем на уровне ресурсов

Управление функционированием ресурса

1.1.3.4

1.1.3.1 Обеспечение и поддержка готовности процессов уровня ресурсов

1.1.3.2 Обеспечение услуги ресурсами

1.1.3.6 Учет использования ресурсов

1.1.3.1.6 WFM

1.1.3.5 Сбор и распространение данных о функционировании ресурса

Управление отношениями с поставщиками/партнерами

Обеспечение и поддержка готовности процессов управления отношениями с поставщиками/партнерами

Управление требованиями для поставщиков/партнеров

Выявление и решение проблемы взаимод. с П/П

Управление производительностью процессов взаимод. с П/П

Управление расчетами и биллингом в отношениях с поставщиком/партнером

Управление интерфейсом с поставщиком/партнером

# Декомпозиция до уровня 3 процесса «Обеспечение и поддержка готовности процессов уровня ресурсов»



# Взаимодействие eТОМ-ITIL

**IT InfrastructureLibrary (ITIL)** представляет собой набор руководящих принципов **для управления IT/ИСТ услугами.**

- Основное внимание в ITIL направлено, как правило, на обслуживание **внутренних клиентов.** Тем не менее, процессы ITIL также могут взаимодействовать с внешними клиентами и партнерами. Это частое требование в области сценариев IT/ИСТ аутсорсинга.
- В настоящее время методологию ITIL развивает IT Service Management Forum (известный как **ITSMF**).
- Версия ITIL v3 была опубликована в мае 2007 года.
- В рамках поставщика телекоммуникационных услуг, ITIL не является заменой для процессов FAB в модели eТОМ. **Карта eТОМ, в первую очередь направлена на определение процессов и их декомпозицию. В то время как ITIL, в первую очередь фокусируются на «лучших практиках».**
- ❖ Процессы ITIL могут дополнять FAB процессы eТОМ, и их принципы все чаще признаются важными для успешной практики эксплуатационного управления в телекоммуникациях. Их взаимодополнение является важным направлением будущего инновационного развития ЭУ.

# Контрольные вопросы

1. Что такое карта eTOM? Место карты eTOM в методологии NGOSS/Framework.
2. Назначение и достоинства карты eTOM.
3. Что такое продукт, услуга и ресурс в понимании eTOM?
4. Какие три функциональных области (блока) процессов выделяются на карте eTOM?
5. Перечислите на какие вертикальные и горизонтальные группы разбиты процессы eTOM.
6. Уровни декомпозиции процессов.
7. Декомпозиция до уровня 2 области «Процессы эксплуатации/Операционная деятельность»

## Источники

1. А.А. Атцик, А.Б. Гольдштейн, М.А.Феноменов. ЭКСПЛУАТАЦИОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ ИНФОКОММУНИКАЦИЯМИ: учебное пособие / ГОУВПО СПбГУТ. СПб, 2013 – 68 с. <http://niits.ru/public/metod/>
2. Самуйлов К.Е., Серебренникова Н.В., Чукарин А.В., Яркина Н.В. Расширенная карта процессов деятельности телекоммуникационной компании: Учеб. пособие. – М.: РУДН, 2008. – 183 с.
3. Бизнес-процессы и информационные технологии в управлении современной инфокоммуникационной компанией / А.В. Чукарин, К.Е. Самуйлов, Н.В. Яркина. - М. : Альпина Паблишер, 2016. - 512 с.