

# Расширенная карта процессов оператора связи

## Структура бизнес-процессов

*Для отрасли информационно-коммуникационных технологий*

**Релиз 6.0**

Дополнение Р:  
еТОМ для начинающих



**БиАй Телеком**



**GB921 Р**

*Версия для участников ТМ Forum 4.5*

*Ноябрь 2004*

*Версия перевода 1.0*

*Август 2006*

## Примечание

Разработчиком оригинального документа “Enhanced Telecom Operations Map® (eTOM) The Business Process Framework For The Information and Communications Services Industry. Addendum P: An eTOM Primer” («Расширенная карта процессов оператора связи. Структура бизнес-процессов для отрасли информационно-коммуникационных технологий. Дополнение P: eTOM для начинающих») GB921P вер.4.5 является TeleManagement Forum. **TeleManagement Forum (TM Forum)** [www.tmforum.org](http://www.tmforum.org) - международная некоммерческая организация, занимающаяся вопросами развития и оптимизации бизнеса операторов связи, стандартизацией управления сетями связи нового поколения и построением OSS/BSS систем нового поколения. eTOM – часть ключевой программы NGOSS (Next Generation of Operation Systems & Software), разработанной TM Forum.

Перевод документа GB921P вер.4.5 на русский язык выполнен компанией “БиАй Телеком”, стремившейся на основе собственной экспертизы в данной области максимально полно передать смысл, соответствуя духу и идеологии TM Forum и российской отраслевой терминологии.

“БиАй Телеком” [www.bi-telecom.ru](http://www.bi-telecom.ru) – российская консалтинговая компания, деятельность которой, направлена на продвижение, адаптацию и применение наработок TM Forum на телекоммуникационном рынке России и СНГ. Компания специализируется на решениях и услугах для операторов связи, сервис-провайдеров, осуществляет оптимизацию и автоматизацию бизнес-процессов, проектирование, внедрение и интеграцию информационных систем OSS/BSS, аутсорсинг задач Заказчика. Участник TM Forum.

“БиАй Телеком” распространяет данный материал на безвозмездной основе только для членов TM Forum.

TM Forum и “БиАй Телеком” не несут ответственности за прямые или косвенные убытки или любые затраты или потери, возникающие при использовании настоящего документа.

Данный документ является интеллектуальной собственностью ЗАО “БиАй Телеком”.

Запрещается производить бумажные или электронные копии документа для распространения компаниям не являющимся членами TM Forum.

ЗАО “БиАй Телеком” [www.bi-telecom.ru](http://www.bi-telecom.ru)

Центр компетенции eTOM

Телефон: +7 495 290 97 82/86

Факс: +7 495 290 97 86

E-mail: [etom@etom.ru](mailto:etom@etom.ru)

TM Forum [www.tmforum.org](http://www.tmforum.org)

Телефон. +1 973 944 5100

Факс. +1 973 944 5110

## Содержание

<b>ПРИМЕЧАНИЕ .....</b>	<b>2</b>
<b>СОДЕРЖАНИЕ .....</b>	<b>3</b>
<b>СПИСОК РИСУНКОВ .....</b>	<b>4</b>
<b>КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ .....</b>	<b>5</b>
<b>ЧТО ТАКОЕ ЕТОМ? .....</b>	<b>6</b>
<b>КАК ПОЯВИЛСЯ ЕТОМ? .....</b>	<b>8</b>
<b>КАК РАБОТАЕТ ЕТОМ? .....</b>	<b>9</b>
Дekomпозиция процессов .....	9
Потоки процессов .....	16
<b>ПОЧЕМУ СТОИТ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ЕТОМ? .....</b>	<b>22</b>
<b>В КАКИХ СЛУЧАЯ ЕТОМ МОЖЕТ ПОМОЧЬ? .....</b>	<b>23</b>
<b>КТО ИСПОЛЬЗУЕТ ЕТОМ? .....</b>	<b>24</b>
<b>НЕКОТОРЫЕ ИДЕИ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ЕТОМ .....</b>	<b>26</b>
<b>АДМИНИСТРАТИВНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ .....</b>	<b>29</b>
Благодарности .....	29
О TELEMANAGEMENT FORUM .....	29
Об этом документе .....	29
Жизненный цикл документа .....	29
Временная отметка .....	30
Как получить копию .....	30
Как выслать комментарии к документу .....	30
История документа .....	31
Краткое содержание изменений в данной версии .....	31
Ссылки .....	31
Документы-ссылки и документы-источники .....	31
Структура бизнес-процессов ЕТОМ .....	31

## Список рисунков

Рис. 1. Декомпозиция процесса.....	9
Рис. 2. eTOM – Расширенная карта процессов оператора связи .....	11
Рис. 3. Операционные процессы eTOM .....	12
Рис. 4. Уровень 2 “Операционные процессы” .....	13
Рис. 5. Пример операционных процессов уровня 3 .....	14
Рис. 6. Процессы eTOM “Стратегия, Инфраструктура и Продукт” .....	14
Рис. 7. Процессы Уровня 2 “Стратегия, Инфраструктура & Продукт” .....	15
Рис. 8. Процессы “Управления предприятием” .....	16
Рис. 9. Пример поток процесса.....	17
Рис. 10. Обобщенная диаграмма процессов Выполнение заказа DSL.....	18
Рис. 11. Диаграмма потока процесса Выполнение заказа DSL (стадия предпродажной подготовки) .....	19
Рис. 12. Диаграмма потока процесса Выполнение заказа DSL (стадия исполнения заказа) .....	20
Рис. 13. Диаграмма динамики потока процесса Выполнение заказа DSL (стадия исполнение заказа).....	21
Рис. 14. Недавние отчеты об использовании eTOM среди операторов связи .....	24
Рис. 15. Недавний отчет об использовании eTOM (производители, системные интеграторы и т.п.) .....	25
Рис. 16. Примеры важных отраслевых связей.....	25

## Краткое содержание

Данный документ позиционируется как Дополнение к "Расширенной карте процессов оператора связи (еТОМ). Структура бизнес-процессов для отрасли информационно-коммуникационных технологий" GB921 Версия 4.0.

Он создан в помощь новым читателям и пользователя еТОМ, представляя им первичный взгляд на некоторые из концепций и целей еТОМ, а также на структуру еТОМ.

Его следует читать в сочетании с главным документом GB921 и другими дополнениями (см. документ GB921 для деталей).

## Что такое eTOM?

В телекоммуникационной отрасли в условиях усиливающейся конкуренции, роста ожиданий клиентов, падением доли рынка и усиления ценового давления перед операторами связи стоит задача сохранения и роста прибыли. Чтобы справиться с такой ситуацией отрасль нуждается в четком определении и понимании используемых бизнес-процессов. Кроме того, необходимо единое понимание относительно общего процессного подхода среди операторов связи, поставщиков оборудования, разработчиков приложений, интеграторов для построения систем управления с участием сторонних разработчиков.

Расширенная карта процессов оператора связи (Enhanced Telecom Operations Map® или, сокращенно eTOM) является действующей инициативой TM Forum, цель которой представить модель или структуру бизнес-процессов для ее использования операторами связи и другими участниками отрасли ИКТ. Цель eTOM состоит в установлении единого взгляда на построение бизнеса для отрасли ИКТ, что позволит успешно конкурировать на рынке в результате внедрения процессного подхода для управления предприятием. Это включает интеграцию всех жизненноважных корпоративных систем, связанных с предоставлением услуг или их поддержкой.

Структура eTOM сосредоточена на: бизнес-процессах операторов связи, их взаимопроникновении и взаимосвязях, идентификацией интерфейсов; а также на использовании множеством процессов информации о клиенте, услуге, ресурсе, поставщике/партнере и т.п.. Структура eTOM TM Forum является референтной структурой для классификации всех действий, которые будет совершать оператор связи, с различным уровнем их детализации. Для операторов связи eTOM может служить отправной точкой или планом работ при выстраивании бизнес-процессов. eTOM предоставляет независимую от особенностей конкретного предприятия систему координат для построения и усовершенствования внутренних процессов, построения партнерских связей и разработки обобщенных рабочих соглашений с другими операторами связи. Для поставщиков eTOM выделяет потенциальные границы компонентов программного обеспечения для того, чтобы они соответствовали реальным потребностям клиента. eTOM определяет требуемые функции, входы и выходы, которые должны поддерживаться продуктом поставщика.

Сильная сторона eTOM как структуры бизнес-процессов заключается еще и в том, что eTOM является частью программы TM Forum NGOSS (New Generation Systems and Software – Системы и программное обеспечение нового поколения) и связана с другими работами, проводимыми в рамках NGOSS.

Таким образом, eTOM определяет структуру бизнес-процессов оператора связи. Это означает, что eTOM предназначена для операторов связи и сервис-провайдеров в отрасли телекоммуникаций (хотя, как оказалось, она эффективна и в других областях), и ее цель состоит в обеспечении бизнес-ориентированного взгляда для предприятие-оператора связи. Такой бизнес-ориентированный взгляд используется плановиками, менеджерами, стратегами и тем, кому необходимо видеть или описывать предприятие в терминах бизнеса, безотносительно того, как эти потребности бизнеса организованы или автоматизированы. eTOM делает упор на такие вопросы, как структура процессов, компоненты процессов, взаимодействие процессов, а также бизнес-роли и ответственности тех, к кому это относится. При определении этих аспектов eTOM предоставляет основу установления требований для системных решений, технических архитектур, выбора технологий и путей внедрения, но eTOM независима от особенностей конкретных операторов связи.

Таким образом, eTOM можно рассматривать с двух сторон: первая - ориентация на бизнес, клиента, продукт и т.п., а вторая – на решения и системы, поддерживающие бизнес, и их внедрение.

Благодаря деятельности TM Forum eTOM представляет согласованные в отрасли процессы оператора связи, гармонизированные в рамках мирового опыта и основанные на вкладе членов TM Forum. Естественно, ожидается, что структура eTOM должна быть приспособлена или расширена при ее применении внутри конкретной компании. eTOM не принуждает к определенному способу выстраивания процессов внутри организации. Преимущество позиционирования eTOM как структуры, а не в качестве спецификации, которую необходимо внедрять без изменений. Это важно для развития специализации и конкуренции. Как уже упоминалось, eTOM не фиксирует конкретные пути внедрения и поэтому может применяться различными операторами связи, с различными уровнями автоматизации, технологиями и т.д.

eTOM является структурой, а не окончательной спецификацией для внедрения. Обычно eTOM должен быть настроен и расширен пользователями под их собственные бизнес-потребности. eTOM предоставляет обобщенную референтную систему, признаваемую *de-facto* в отрасли. В настоящее время eTOM является официальным стандартом ITU-T на описание процессов оператора связи.

## Как появился eTOM?

Работа по моделированию бизнес-процессов была начата TeleManagement Forum (ранее Network Management Forum) в начале 1990<sup>ых</sup> годов с организации команды Service Management Automation and Reengineering Team (SMART), которая собирала по всему миру точки зрения операторов связи и разработала первоначальную модель бизнес-процессов. Эта работа в середине 90<sup>ых</sup> выросла в Карту процессов оператора связи - Telecom Operations Map (TOM) и была опубликована в финальном виде в конце 90<sup>ых</sup> годов.

Работа TOM получила широкую поддержку в отрасли, однако модель TOM не охватывала целиком деятельность оператора связи, она была сфокусирована на основных операционных процессах, традиционных для отрасли: “Выполнение” (Fulfillment), “Обеспечение” (Assurance) и “Биллинг” (Billing) (сокращенно - FAB). Рост сложности построения взаимоотношений на конкурентном рынке отрасли требовал более полного взгляда на предприятие. Новые требования к бизнесу, вызванные Интернет и электронной коммерцией, привели к расширению TOM с целью охвата более широкой перспективы.

Таким образом, разработка структуры eTOM – как усовершенствование TOM – была инициирована с 2000 года как рабочая программа, проводимая TM Forum. Первоначальные релизы eTOM были представлены членам TM Forum в 2001, а затем в середине 2002 года была выпущена утвержденная TM Forum версия eTOM - GB 921 v3.0. Это приветствовалось и широко принималось. Дальнейшая работа по организации обратной связи в отрасли и углубления уровня детализации процессов привели к незамедлительному появлению следующих версий и затем новой одобренной TM Forum версии в начале 2004. Эта версия (GB921 v4.0) также была представлена в рамках специального соглашения в ITU-T, которая является главной организацией, действующая с одобрения Организации Объединенных Наций и разрабатывающая международные Рекомендации в сфере телекоммуникаций. Эта версия eTOM была полностью принята ITU-T и была опубликована без изменений в виде рекомендаций ITU-T M.3050, которые полностью соответствуют содержанию документа TM Forum GB921 v4.0.

На протяжении своей истории на работу eTOM благоприятно воздействовало широкое вовлечение телекоммуникационной отрасли, академий, правительственных агентств и т.п. По мере эволюции, ключевые принципы и идеи eTOM выдержали испытание временем, и в настоящее время на него ссылаются как на средство для представления и обсуждения бизнес-процессов внутри и вокруг оператора связи. eTOM сейчас уже имеет ясное и согласованное представление структуры бизнес-процессов, и работа активно продолжается и фокусируется на применении eTOM будущими или существующими пользователями для достижения максимальной выгоды от использования eTOM в их бизнесе.



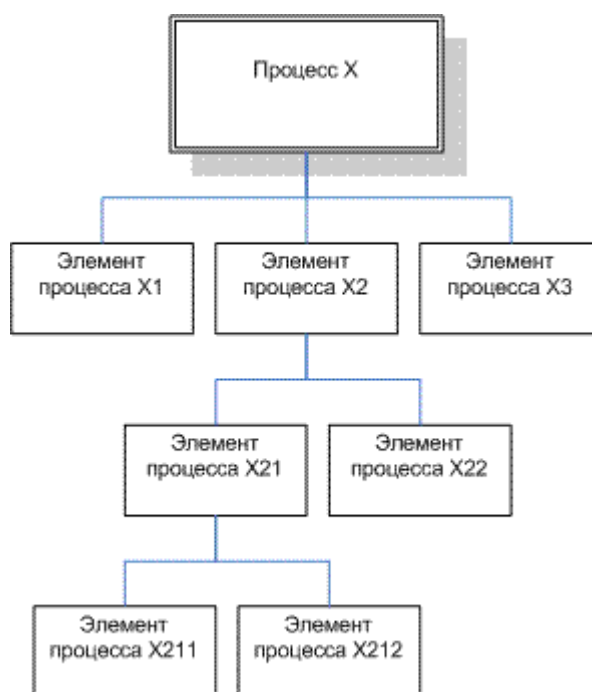
## Как работает eTOM?

### Декомпозиция процессов

Декомпозиция процессов является структурным подходом для анализа бизнеса путем рассмотрения корпоративных бизнес-процессов и их внутренней структуры. Основа подхода проиллюстрирована на Рис. 1.

На рисунке показан элемент, характеризующий процесс, назовем его Процесс X. Этот процесс отражает некоторую сферу деятельности организации, ее часть, скажем процесс управления заказом клиента. Проанализировав этот процесс, видно, что содержащееся функциональность этого процесса, протекание процесса (или характер его изменений) может/должно быть разделено еще на три нижеуровневых элемента.

Отметим, что обычно подобная “декомпозиция” частично очевидна при анализе деталей, собранных внутри рассматриваемого процесса, и частично является результатом решений разработчика.



**Рис. 1. Декомпозиция процесса**

Каждый из декомпозируемых процессов, X1, X2 и X3 может быть декомпозирован еще на несколько подуровней. Процесс X2 отображен как декомпозированный на X21 и X22. Декомпозиция может быть продолжена если необходимо – X21 показан как декомпозированный в X211 и X212. Отметим, что не все “ветви” декомпозированного “дерева” необходимо доводить до “листьев” (т.е. последних элементов процесса) на одном уровне декомпозиции. Это будет зависеть от охвата и содержания используемых процессов.

Подход к декомпозиции процессов имеет следующие общие особенности:

- определяет компоненты процесса, которые отражают часть процесса
- обеспечивает вид вглубь структуры процесса и содержание процесса (или их группировки)
- обнаруживает более четкие детали на более низких уровнях по мере выполнения декомпозиции процесса

- может быть продолжен до необходимого числа подуровней
- имеет целью обеспечить полный анализ декомпозируемого процесса - т.е. сумма всех компонентов равна в целом исходному процессу
- представляет процесс в статическом виде
- не предписывает какой-либо поток отношений между элементами процесса

Отметим, что элементы процесса, извлеченные из декомпозиции процесса, можно применять различными способами внутри потоков процесса. Множество потоков процессов (представляющих, скажем, специфичные для данного предприятия бизнес-задачи) могут быть построены, используя общий набор элементов процесса, указанных в структуре eTOM. Далее, в этом разделе раскрывается тема потоков процессов, включая диаграммы потоков процессов.

Декомпозиция процесса согласно Структуре бизнес-процессов eTOM (Рис. 2) начинается на уровне предприятия и определяет бизнес-процессы в виде ряда группировок. eTOM использует иерархическую декомпозицию для структурирования бизнес-процессов, согласно которой декомпозируются все процессы предприятия. Определяются описания процессов, входы и выходы, а также остальные ключевые элементы. Структура бизнес-процессов eTOM представляет целостную корпоративную среду оператора связи. Структура eTOM не зависит от организации, технологии и услуг/сервисов. На общем концептуальном уровне eTOM имеет следующие три основные области процессов:

**“Стратегия, Инфраструктура и Продукт”** – покрывает планирование и управление жизненным циклом

**“Операционные процессы”** - охватывает ядро операционного менеджмента

**“Управление предприятием”** - охватывает управление поддержкой бизнеса или предприятия.

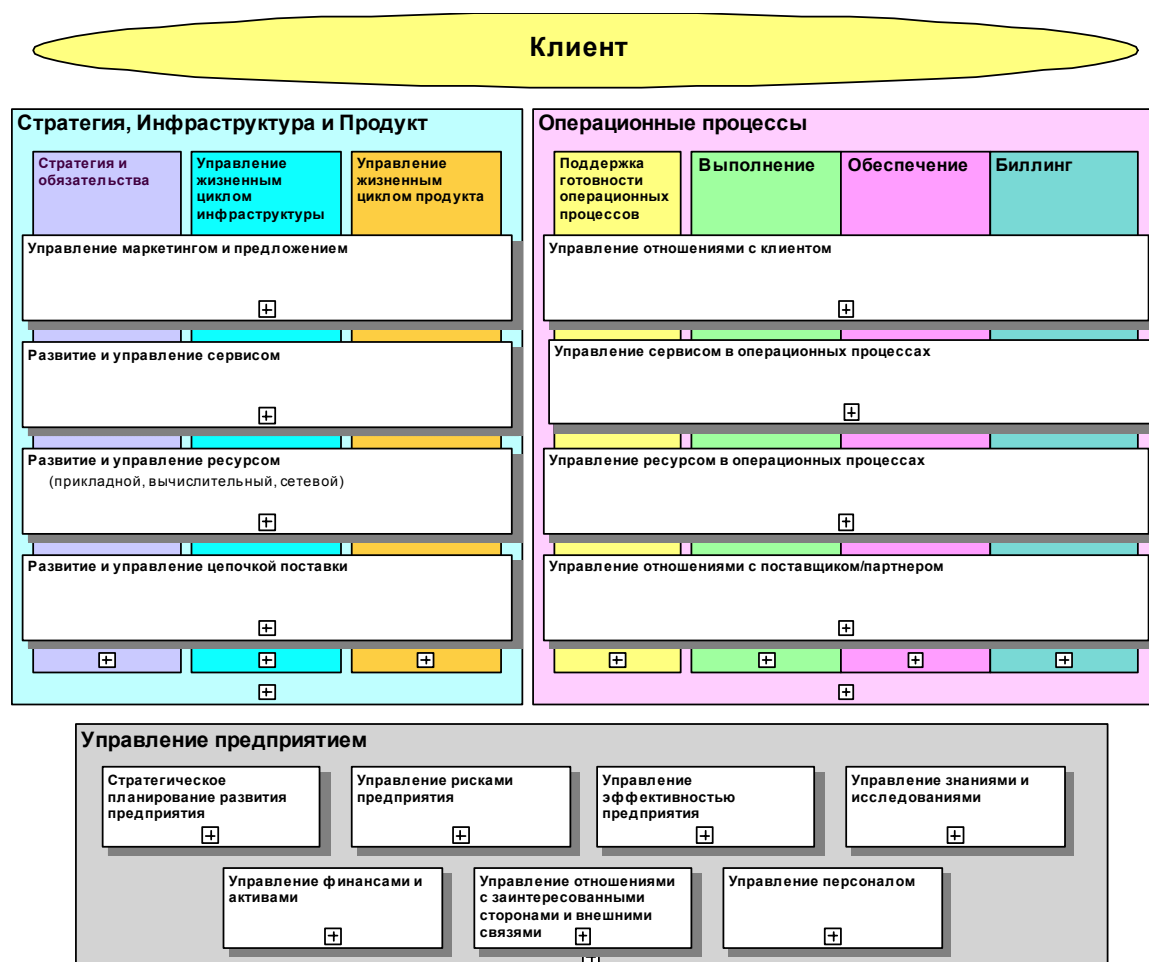


Рис. 2. eTOM – Расширенная карта процессов оператора связи

eTOM (Рис. 2) показывает семь сквозных вертикальных группировок процессов, которые представляют собой сквозные процессы, необходимые для поддержки пользователей и управления бизнесом. Среди этих сквозных вертикальных группировок процессов eTOM делает ключевой акцент на процессы, описывающие деятельность компании непосредственно во время потребления клиентом услуг. Это процессы: “Выполнение (Fulfillment), Обеспечение (Assurance), Биллинг (Billing)” (сокращенно - FAB). Процессы “Поддержка готовности операционных процессов” отделены от процессов FAB для того, чтобы обозначить акцент на обеспечение поддержки и автоматизации процессов “Выполнение, Обеспечение, Биллинг”, т.е. на поддержке клиентов в режиме реального времени. При этом процессы “Поддержка готовности операционных процессов” обеспечивают, готовность операционной среды для исполнения необходимых задач процессами FAB.

В области “Стратегия, Инфраструктура и Продукт” – различаются вертикальные группировки процессов: первая - “Стратегия и Обязательства”, две другие, связанные с управлением жизненным циклом. Области отличаются друг от друга, поскольку, в отличие от процессов “Операционные процессы”, процессы “Стратегия, Инфраструктура и Продукт” не поддерживают клиента напрямую и имеют другие временные характеристики бизнес цикла.

Структура eTOM также показывает взгляд на функциональность по мере того, как она горизонтально проходит вдоль внутренней организации предприятия. Горизонтальная группировка процессов по функциональности на Рис. 2 показывает отличие функциональных операционных процессов от других типов функциональных процессов бизнеса. Например Маркетинг отличается от процесса Продаж или Развитие сервиса от Конфигурации Сервиса. Среди этих функциональных группировок процессов те, которые находятся слева (пересекают вертикальные процессные группировки “Стратегия и

Обязательства” “Управление Жизненным Циклом Инфраструктуры” и “Управление Жизненным Циклом Продукта”) делают возможной работу, поддерживают и направляют работу в области “Операционные процессы”.

В целом, eTOM охватывает структуру бизнес-процессов, а модель, графически иллюстрирует бизнес-процессы, необходимые для деятельности предприятия оператора связи. Структура и модель раскладывают процессы вначале с перспективы верхнего уровня, а затем опускается вниз к более детализированному уровню понимания. Структура бизнес-процессов eTOM описывает в текстовой форме то, что модель описывает в графической форме.

eTOM структурирована в трех главных областях, известных как процессы уровня 0: “Операционные процессы” (OPS), “Стратегия, Инфраструктура и Продукт” (SIP) и “Управление предприятием” (EM). Каждая область содержит более детализированные компоненты процессов. Т.е. более детализированные процессы на уровне 1, уровне 2 и так далее,, по мере того, как процессы декомпозируются. Такая иерархическая декомпозиция позволяет определить необходимые детали в структурированном виде, а также применить структуру eTOM на различных уровнях и/или для различных процессов. Номер уровня является индикатором степени детализации, раскрываемой данным уровнем. Чем выше номер, тем больше деталей элементов процесса описано.

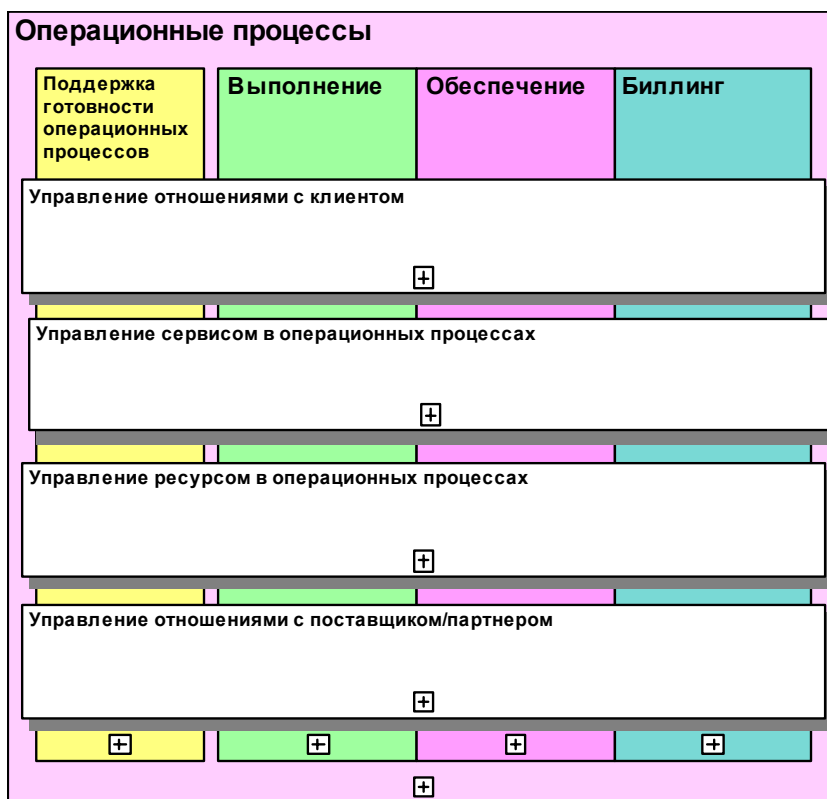


Рис. 3. Операционные процессы eTOM

Область “Операционные процессы” (Рис. 3) являются сердцем eTOM. Большая часть работы, первоначально проделанной TOM, перенесено в “Операционные процессы” (документация GB 921 содержит объяснение перехода от TOM к eTOM). Процессы “Выполнение”, “Обеспечение”, “Биллинг” обеспечивают ядро области “Операционные процессы”. Процессы вертикального уровня 1 в “Выполнение”, “Обеспечение”, “Биллинг” отображают непрерывные потоковые действия, в то время как процессы горизонтального уровня 1 (“Управление отношениями с клиентом”, “Управление сервисом в операционных процессах”, “Управление ресурсом в операционных процессах”, “Управление отношениями с поставщиком/партнером”) отображают функционально-ориентированные действия.

Оба вида отображения (горизонтальный и вертикальный) одинаково значимы и используются в зависимости от различных вариантов применения процессов. Процессы “Поддержка готовности операционных процессов” отделены от процессов “Выполнение, Обеспечение, Биллинг” для того, чтобы отразить разделение между операциями “фронт-офиса”, проходящих в режиме реального времени (“Выполнение”, “Обеспечение”, “Биллинг”), от “бэк-офиса”, процессов поддержки, протекающих почти в режиме реального времени или в офф-лайн. Это разделение может применяться не для всех организаций (например, в тех случаях, когда процессы “Поддержка готовности операционных процессов” и “Выполнение, Обеспечение, Биллинг” могут быть объединены), но это обязательно для тех значимых ситуаций, когда они регулируются отдельно.

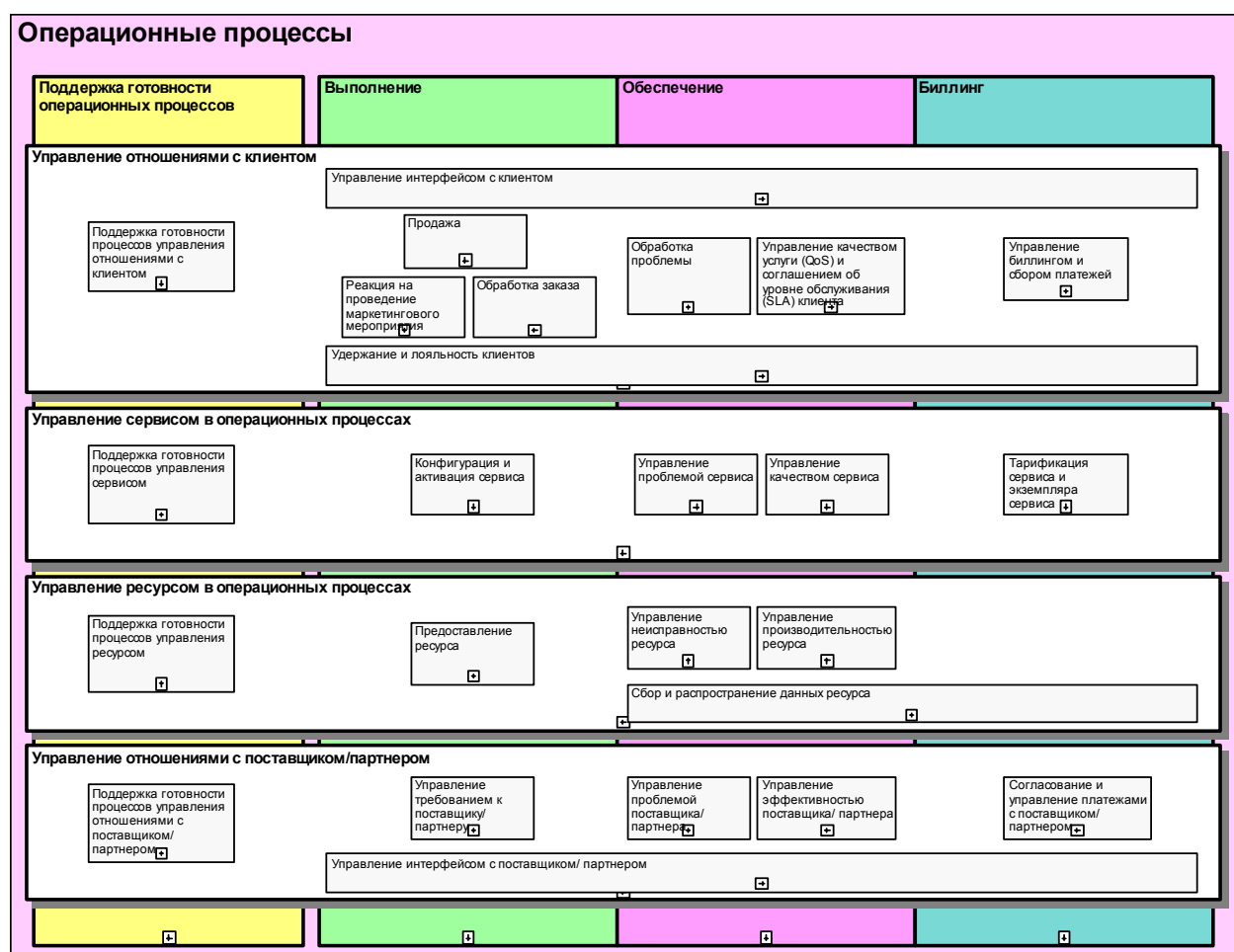


Рис. 4. Уровень 2 “Операционные процессы”

На Рис. 4 область “Операционные процессы” показана таким образом, что видны процессы уровня 2. Отметим, что, каждый процесс уровня 2 является частью вертикального, а также горизонтального процесса уровня 1. Следовательно, процессы уровня 2 могут быть достигнуты в иерархии процессов по любому из путей (для отражения различных интересов и потребностей пользователей). Однако какой бы способ не использовался, как показано здесь, существует единый, общий набор процессов уровня 2. В некоторых случаях, процесс уровня 2 “растянут” вдоль нескольких вертикальных процессов уровня 1 (например, “Сбор и распространение данных ресурса” в “Управление ресурсом в операционных процессах”). Причиной этого является то, что рассматриваемый процесс необходим в нескольких вертикальных процессах уровня 1 (например, для процесса “Сбор и распространение данных ресурса” данные, собранные, скажем, в сети могут представлять собой данные, используемые для “Биллинга”, но также могут поддерживать устранение неисправностей или оценку производительности в “Обеспечении”).

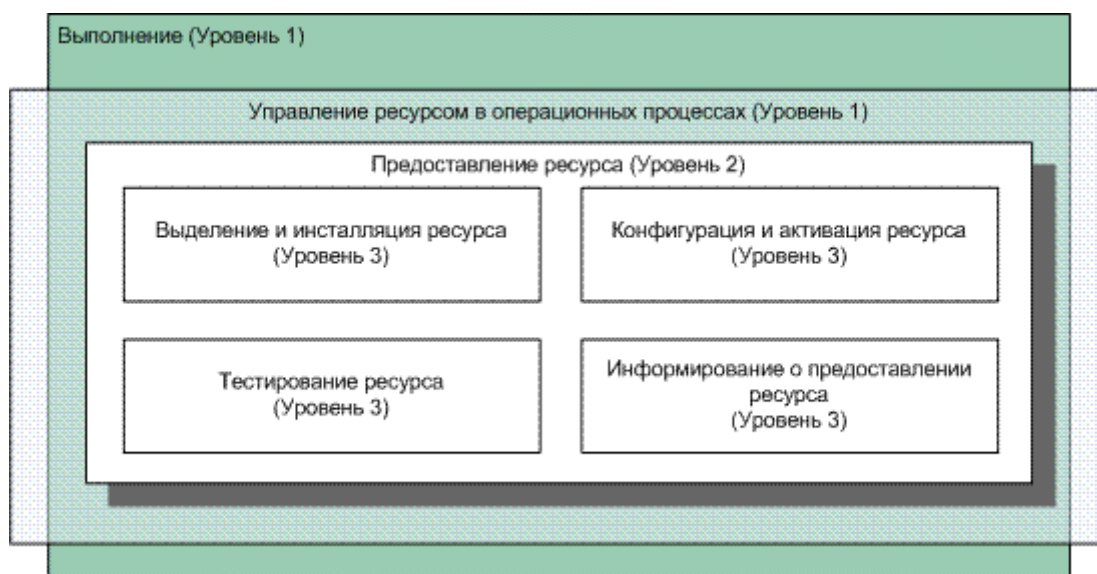


Рис. 5. Пример операционных процессов уровня 3

Этот механизм декомпозиции может использоваться для еще более глубокого уровня, настолько, насколько это потребуется. На Рис. 5 мы видим пример элементов процесса уровня 3 внутри элемента процесса уровня 2 – “Предоставление ресурса”. Полные описания декомпозиций до уровня 3 для данного и для остальных процессов включены в документацию GB 921.



Рис. 6. Процессы eTOM “Стратегия, Инфраструктура и Продукт”

“Стратегия, Инфраструктура и Продукт” (Рис. 6) имеет похожую на “Операционные процессы” структуру с соответствующими вертикальными и горизонтальными процессами уровня 1. Вертикаль “Стратегия и Обязательства” охватывает процессы, вовлеченные в формирование и выработку стратегии компании и внедрение этой стратегии в модель бизнеса. “Управление жизненным циклом инфраструктуры” охватывает управление инфраструктурой, используемой в бизнесе (сетями связи, ИТ инфраструктурой и даже

кадровыми ресурсами компании). “Управление жизненным циклом продукта” непосредственно охватывает продукты. Отметим, что eTOM различает Продукт (как продаваемое Клиенту) от Сервиса (то, что используется внутри компании, для того чтобы представить “техническую” часть продукта, т.е. исключая такие коммерческие аспекты как тарификацию, сроки и условия, поддержка и т.д.) и Ресурса (физические и не-физические компоненты, используемые для поддержки Сервиса).

Горизонтальные функциональные группировки в “Стратегия, Инфраструктура и Продукт” соотносятся с горизонтальными функциональными группировками в области процессов “Операционные процессы” таким образом, что при желании процесс можно было бы пропустить поперек из области “Стратегия, Инфраструктура и Продукт” в область “Операционные процессы”, если это соответствует особенностям ведения бизнеса на предприятии.

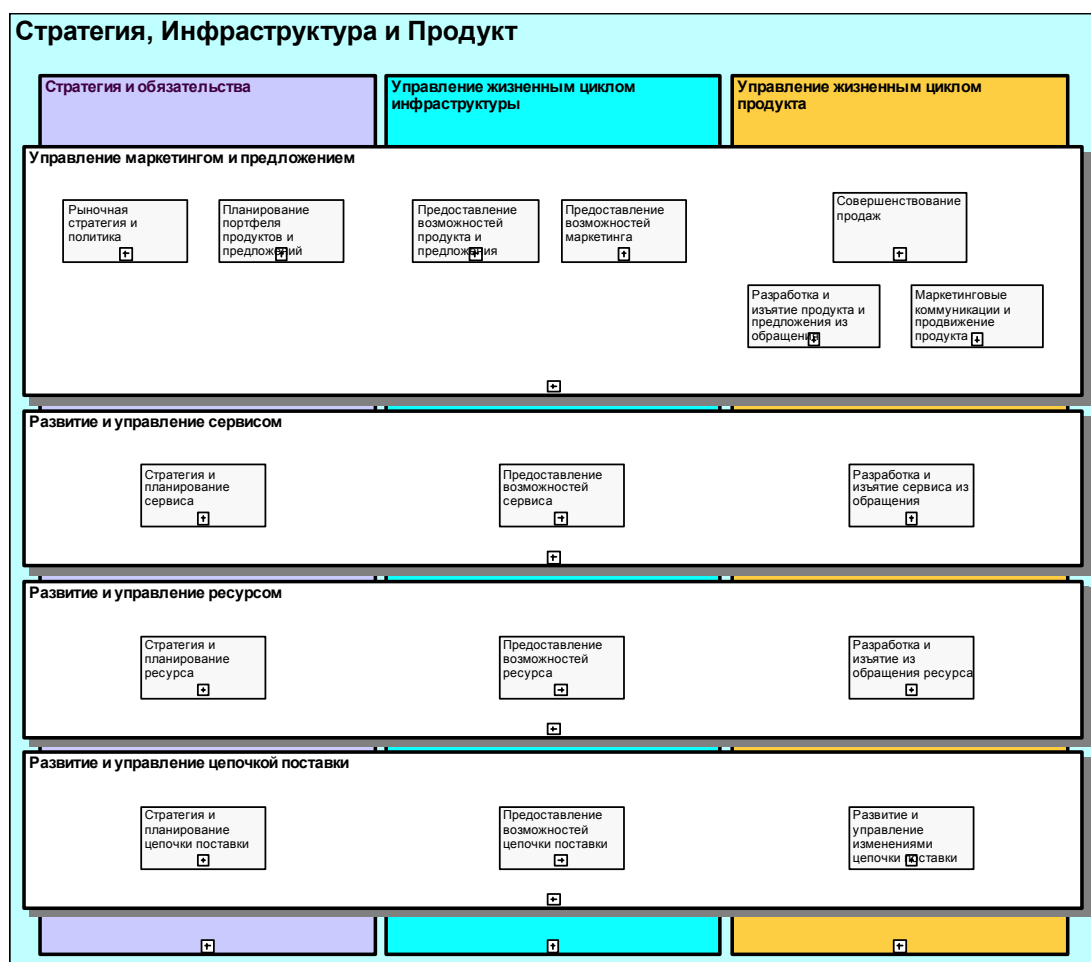


Рис. 7. Процессы Уровня 2 “Стратегия, Инфраструктура & Продукт”

На Рис. 7 область “Стратегия, Инфраструктура и Продукт” показана таким образом, что видно процессы уровня 2. Также как и в “Операционные процессы”, процесс уровня 2 является частью вертикального, а также горизонтального процесса уровня 1 (отметим, что все процессы уровня 2 “Стратегия, Инфраструктура и Продукт” располагаются в соответствии с данным правилом, и исключений, так как в “Операционные процессы”, не существует).



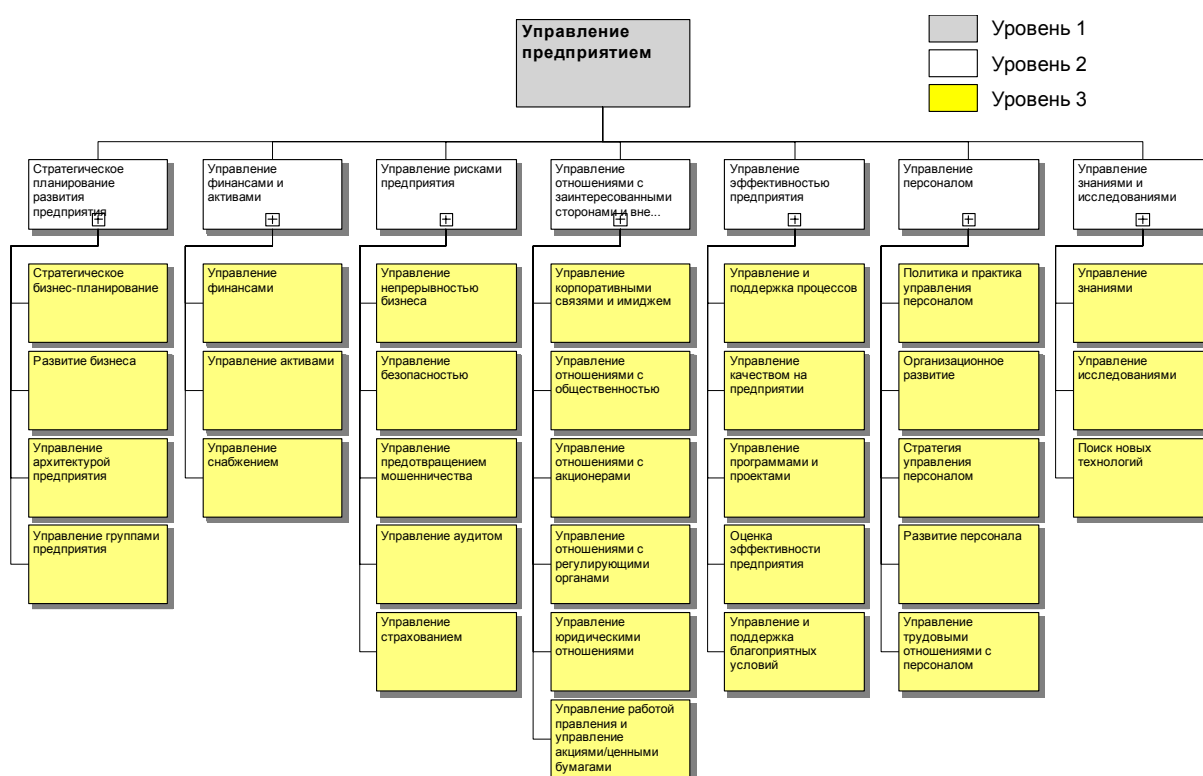


Рис. 8. Процессы “Управления предприятием”

На Рис. 8 отражены процессы “Управление предприятием”, которые декомпозируются иным образом – чем как типичная иерархическая диаграмма, получающаяся посредством анализа процесса и средств моделирования, используемых для eTOM. Верхний прямоугольник - это “Управление предприятием” - уровень 0, следующий горизонтальный ряд показывает процессы уровня 1 в этой области процессов, а столбцы ниже каждого прямоугольника уровня 1 показывают процессы уровня 2 внутри процесса уровня 1.

Имея такое обобщенное представление структуры процессов до уровня 2 (описания для всех процессов уровня 2 как для процессов уровня 3, представлены в документации GB 921). Важно, отметить, что представление процессов в виде иерархической структуры не отражает то, каким образом процессы взаимодействуют друг с другом. Для того чтобы это увидеть необходимо обратиться к потокам процессов.

## Потоки процессов

Декомпозиция процесса дает возможность заглянуть внутрь содержания процесса. Чтобы глубже понять, как ведет себя процесс, должны быть разработаны потоки процессов, которые отражают, каким образом процессы поддерживают более крупные, сквозные или непрерывные процессы на предприятии. Такие потоки процессов не обязательно должны простирались через все предприятие – они могут иметь любой охват, который имеет смысл и полезен для анализа. Обычно подобные потоки процессов включают широкую область корпоративных процессов. Таким образом, потоки процессов отражают определенные сценарии, в которых процессы достигают общей цели бизнеса.

На Рис. 9 отображен только фрагмент потока процесса, который состоит из нескольких процессов “Операционные процессы” уровня 2, а отмеченные взаимосвязи между ними показывают преобразования, которые возникает при взаимодействии процессов. На Рис. 9 отражена часть процесса управления заказом клиента.



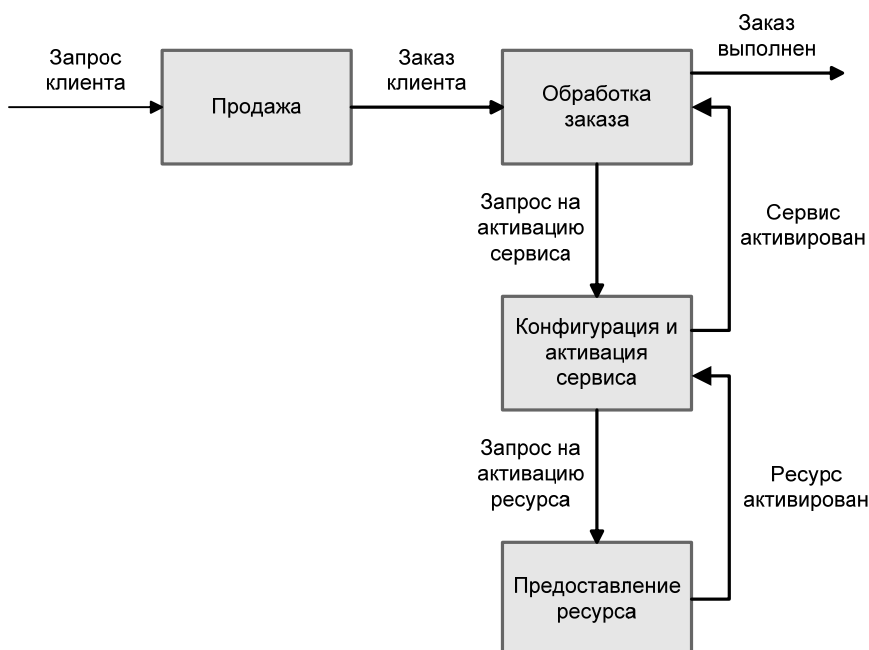


Рис. 9. Пример поток процесса

Подход формирования потока процесса имеет следующие общие характеристики:

- анализирует типичные (особые) сценарии
- дает возможность понять поведение и взаимодействие между процессами
- моделирует поток на приемлемом уровне детализации процесса
- может использовать декомпозицию процесса (и, наоборот) для увеличения/уменьшения детализации
- имеет целью обеспечить только пример потоков процессов - т.е. только некоторые из возможных взаимодействий описанные в каждом сценарии
- обычно обеспечивает частичное представление поведения процессов (поскольку потоки основываются на специфических сценариях)
- представляет процесс в динамическом виде

При применении этого подхода к потокам процессов eTOM обнаружено, что различные типы диаграмм потоков процессов оказались полезным и с точки зрения других взглядов на деятельность (бизнеса и технического, высокоуровневого и детального).

Вначале формируется общее представление потока, верхнеуровневый тип диаграмм, который отражает лишь ограниченный взгляд на поток, но помогает сфокусировать внимание в целом, где eTOM используется.

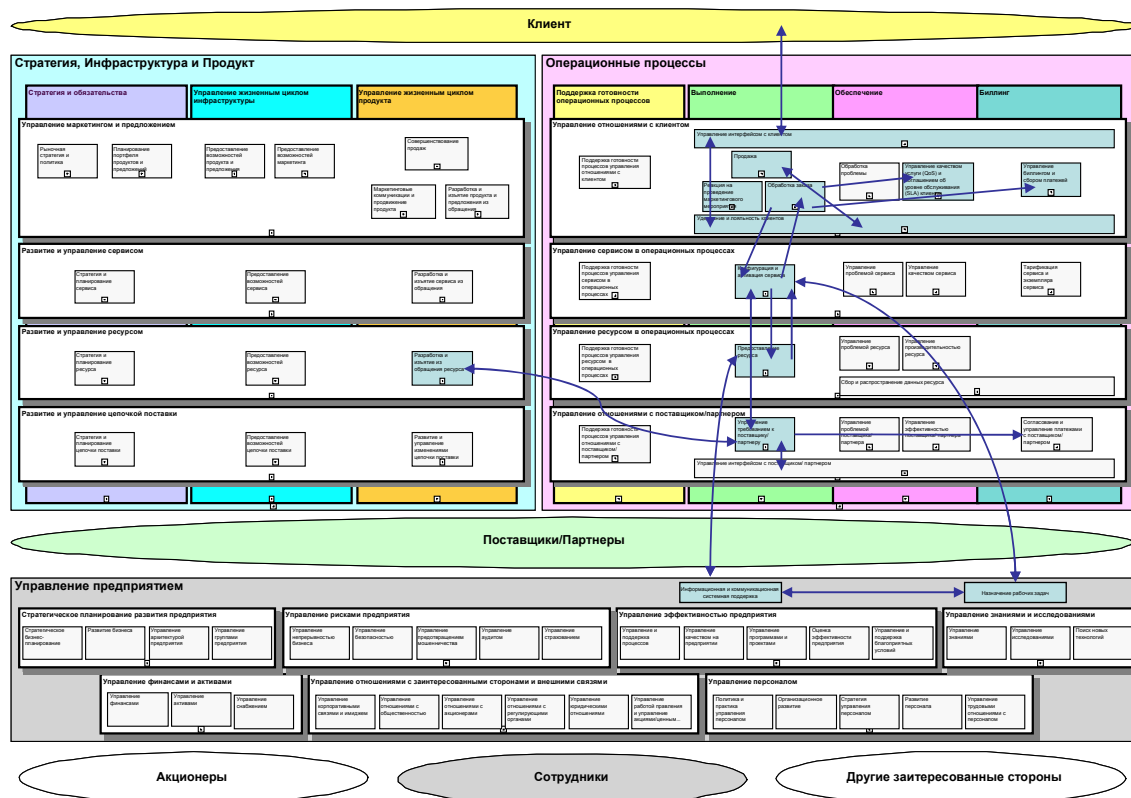
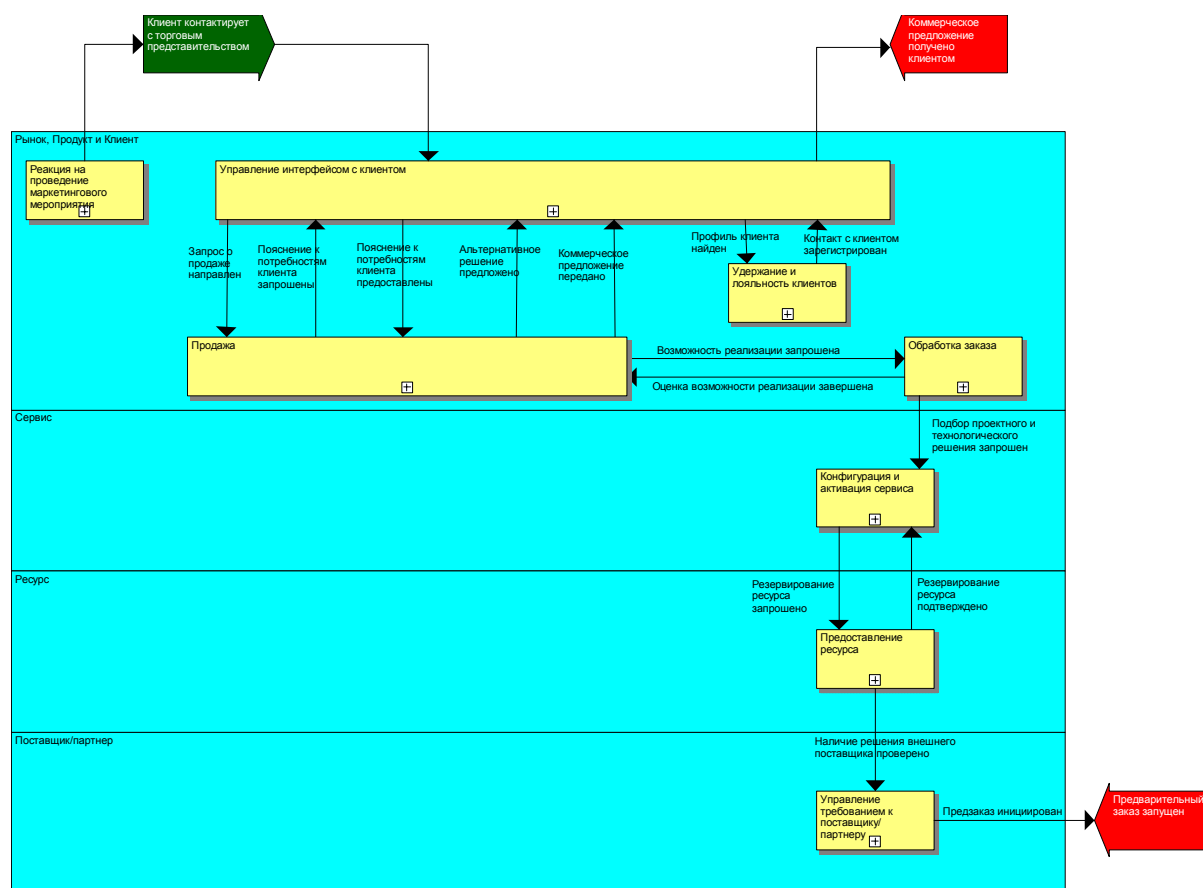


Рис. 10. Обобщенная диаграмма процессов Выполнение заказа DSL

Рис. 10 показывает пример такой диаграммы, на которой отражаются взаимодействия процессов – для сценария Выполнение заказа DSL, (см. документ GB 921). Здесь показан ряд взаимодействий процессов, которые возникают при реализации данного сценария, но на этом уровне не происходит какого-либо детального проникновения в особенности поведения процессов. Тем не менее, такой обобщенный взгляд необходим для высокоуровневого представления процесса.



**Рис. 11. Диаграмма потока процесса Выполнение заказа DSL (стадия предпродажной подготовки)**

Диаграмма следующего типа, показанная на Рис. 11, получена непосредственно при помощи средств моделирования и анализа процессов. Здесь мы работаем с элементами процесса уровня 2, но и остальные уровни могут задействованы в зависимости от требуемого уровня детализации. Этот тип диаграмм размещает процессы eTOM тем же самым образом, как они показаны на диаграмме eTOM (например, Рис. 4), что в результате позволяет избежать путаницы. Каждый процесс появляется только один раз, и поэтому последовательность взаимодействий процессов на этой диаграмме не отражена (она появляется на диаграммах динамики процесса).

Важный элемент в диаграммах потоков процессов это “свим-лейн” (“swimlane”). Это области на диаграмме потока процесса, которые включены в общий поток процессов и содержат несколько элементов процесса. В этом примере swim-лейн нарисованы для того, чтобы представить четыре группировки горизонтальных функциональных процессов области “Операционные процессы”, поскольку используемый сценарий фокусируется на этой области. При таком расположении все элементы процесса в определенном “свим-лейн” на диаграмме (например, в самом нижнем swim-лейн для “Управления отношениями с поставщиком/партнером”) являются компонентами группировки горизонтальных функциональных процессов. Отметим, что swim-лейн (не смотря на их названия) не обязательно должны быть только горизонтальными, хотя этот подход обычно используется для интуитивного и ясного представления диаграмм потоков процессов eTOM.

Поток процесса на Рис. 11 охватывает стадию предпродажной подготовки “Выполнение” (другие фазы для удобства отражены в отдельных диаграммах). Данный поток процесса начинается от процесса “Реакция на проведение маркетингового мероприятия”, стимулирующего клиента осведомиться о продукте (в терминах eTOM, клиент покупает продукт, а сервис является средством или внутренним ресурсом для того, чтобы продукт был доступен клиенту). Клиент затем контактирует с торговым представительством

предприятия (внешнее событие) и запрос передается через процесс “Управление интерфейсом с клиентом” к процессу “Продажа” (запрос о продаже направлен). Отметим, что взаимодействия между процессами (наподобие “запрос о продаже направлен”) являются событиями, и не являются передачей информации. Таким образом, эти взаимодействия можно рассматривать как передачу зоны ответственности.

После проведения необходимых уточнений с клиентом процесс “Продажа” запрашивает процесс “Обработка заказа” для того, чтобы проверить выполнимость запроса продукта. Создается проект для запрашиваемого экземпляра продукта, и возможность его выполнения проверяется через процесс “Конфигурация и активация сервиса”, а затем “Предоставление ресурса”. Это может включать взаимодействие с поставщиком через процесс “Управление требованием к поставщику/партнеру” и т.д. Если возможность предоставить продукт клиенту имеется, то готовится коммерческое предложение, если нет, то предлагается альтернативное решение.

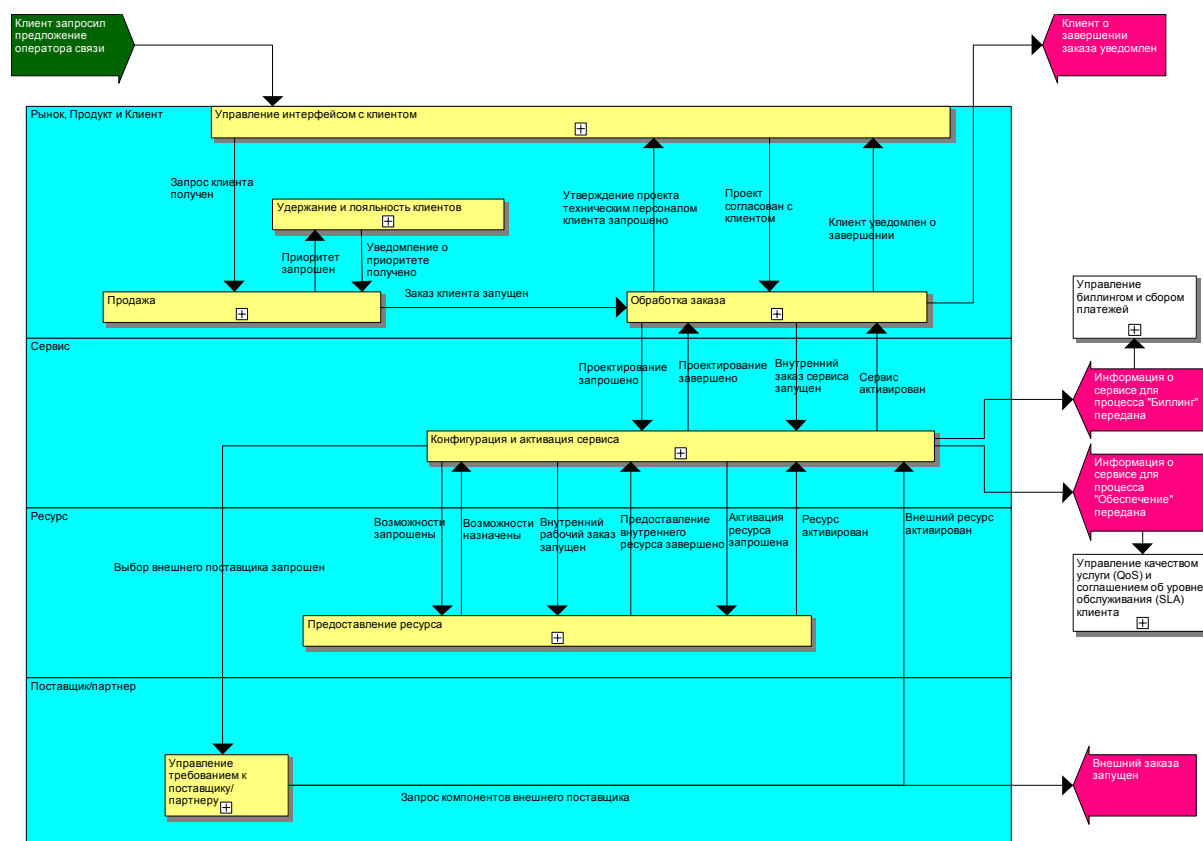
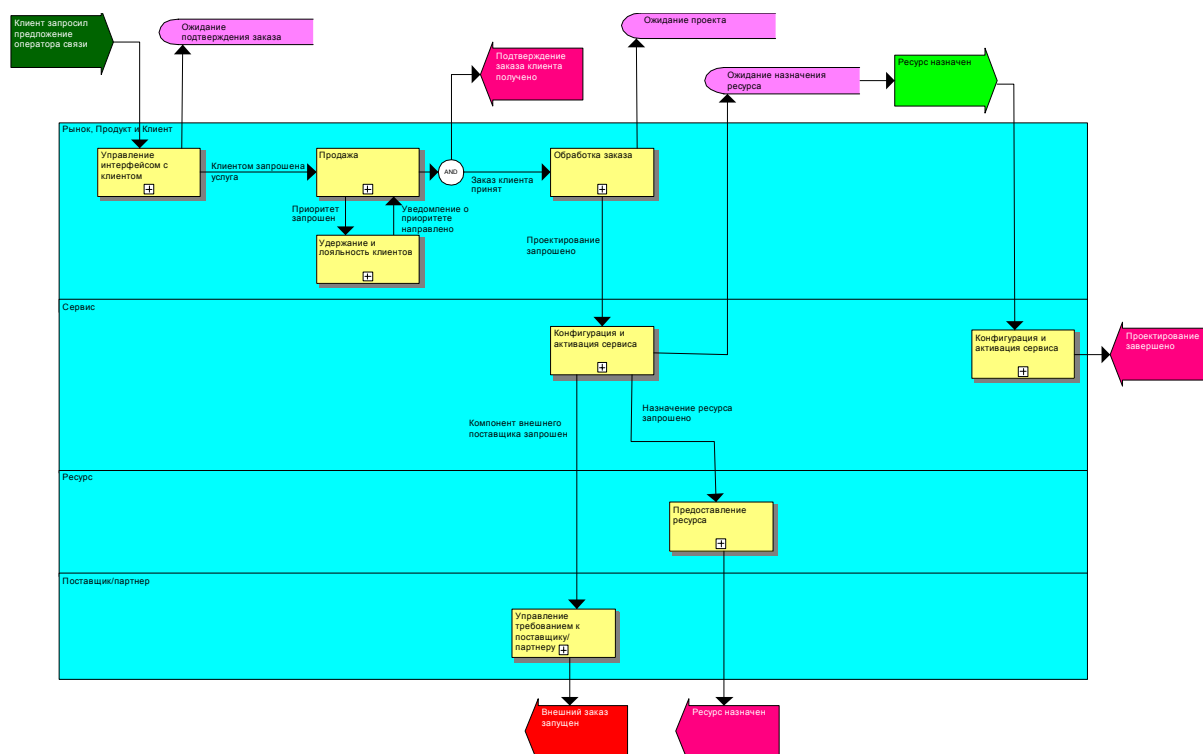


Рис. 12. Диаграмма потока процесса Выполнение заказа DSL (стадия исполнения заказа)

На Рис. 12 приведен другой пример аналогичного типа диаграмм для стадии исполнения заказа области “Выполнение”. Он начинается с размещения клиентом заказа и затем проходит через процессы “Продажа”, “Обработка заказа”, и процессы уровней сервиса и ресурсов, которые фактически конфигурируют экземпляр продукта. Поскольку информацию о продукте необходимо передать в “Биллинг” существуют внешние взаимодействия с областью процессов “Биллинг” для тарификации.

Тем не менее, хотя взаимодействия отмечены на этих диаграммах, последовательности и зависимости в потоке по-прежнему не выражены. Для этого необходимо генерировать другой тип диаграмм.



**Рис. 13. Диаграмма динамики потока процесса Выполнение заказа DSL (стадия исполнение заказа)**

Рис. 13 представляет диаграмму динамики потока процесса, которая подробно отображает динамику процесса. Каждый процесс обычно появляется несколько раз, таким образом отображая каждый конкретный шаг в последовательности потока процесса. Поскольку при каждом использовании элемента процесса задействована другая функциональность, эта диаграмма поможет декомпозировать процесс уровня 2 в процессы уровня 3. Она отображает аналогичную информацию относительно диаграммы процесса Выполнение заказа DSL на Рис. 12, но является технически более полной и лучшей основой для дальнейшего проектирования.

Разработка потоков процессов таким путем дает дополнительные детали для оценки правильности отражения приоритетов бизнеса при декомпозициях процессов.

## Почему стоит использовать еТОМ?

- еТОМ делает доступной стандартную структуру, терминологию и принципы классификации для описания бизнес-процессов и их составляющих их блоков
- еТОМ предоставляет основание для единых корпоративных стандартов развития бизнес-процессов
- еТОМ обеспечивает фундамент для понимания и управления ИТ приложениями в терминах требований бизнес-процесса
- еТОМ делает возможным создание логически стройных и высококачественных сквозных процессов с возможностями для оптимизации по затратам и производительности, а также для повторного использования существующих процессов и систем
- Широкое использование еТОМ в отрасли увеличит вероятность того, что готовые типовые приложения предприятия будут интегрироваться с меньшими затратами, по сравнению с разработкой по специальному заказу

## В каких случаях eTOM может помочь?

Структура бизнес-процессов eTOM может использоваться как средство анализа процессов, существующих в организации, и для развития новых процессов. Разные процессы, предоставляющие одинаковую бизнес функциональность, могут быть идентифицированы. В результате может быть устранено дублирование, обнаружены разрывы, уменьшены расхождения и ускорено проектирование новых бизнес-процессов. Используя eTOM, можно оценить ценность, затраты и производительность отдельно взятых процессов внутри собственной организации.

Идентифицируя и классифицируя процессы, отображающие взаимодействия со своими поставщиками и партнерами, можно способствовать развитию отношений с ними. Также можно идентифицировать все важные процессы в отношениях с клиентами и оценить, функционируют ли процессы в той должной мере, как это необходимо для удовлетворения потребностей клиентов.

## Кто использует еТОМ?

Возникает естественный вопрос, где еТОМ используется в отрасли, и какие преимущества это дает? На этот вопрос не просто ответить по причинам коммерческой конфиденциальности и стратегической значимости информации о направлениях развития каждой конкретной компании. Однако ряд организаций заявили о своей позиции относительно использования еТОМ. В настоящее время в отрасли наблюдается огромный интерес к еТОМ и всячески поддерживается его пользователями. В дальнейшем TM Forum надеется представить больше описаний успешного использования еТОМ.

Двумя главными группами пользователей еТОМ являются (1) операторы связи и (2) производители, системные интеграторы и т.д. Следует отметить, что существует большое число организаций, применяющих еТОМ в своем бизнесе, но не распространяют эту информацию по причине конфиденциальности. Существует еще большее количество организаций (они случайно обнаруживаются), которые используют еТОМ, но еще не начали взаимодействовать с TM Forum.

Одним из главных источников информации являются конференции TeleManagement World. На Рис. 14 и Рис. 15 показана информация, полученная от операторов связи и других компаний, которые сообщали о том, как применяют еТОМ.









	еТОМ – это эталонное руководство для определения ИТ архитектуры компании всех отделений Vodafone
	еТОМ используется для отображения функциональности существующих систем и обнаружения избыточных систем
	Telstra расширила структуру еТОМ до уровня 4, чтобы создать структуру для всех элементов процессов
	еТОМ используется при проектировании и реализации архитектуры управления новыми широкополосными услугами
	еТОМ используется при определении и реализации структуры бизнес-процессов при слиянии компаний Telia и Sonera
	еТОМ является основной структурой для описания области охвата процессов и при позиционировании возможностей существующих и будущих систем для автоматизации процессов

Рис. 14. Недавние отчеты об использовании еТОМ среди операторов связи

	Реорганизация существующей BPM и лучших практик на основе еТОМ. Стратегическое решение увеличить свое участие в работе команды еТОМ. Внутреннее обучение еТОМ. еТОМ используется как общая система ссылок во всей компании. Наложение продуктов Amdocs на карту еТОМ, и использование этого как инструмент для продаж.
	еТОМ используется для построения карты существующих процессов отрасли, анализа движущих сил бизнеса и источников проблем, управления проектированием новых процессов, а также как структура для партнерских отношений с операторами связи и системными интеграторами





На основе eTOM разработана Telecom Reference Business Model (Уровни 1,2, 3), и расширена до Уровней 5 и 6 для исследования бизнес-сценария. Анализ разрывов в существующих системах, новая спецификация OSS/BSS, консалтинговая поддержка и т.д.



eTOM используется для внутреннего обучения по продуктам, обнаружение общих характеристик продуктов, анализа функциональных разрывов, анализа рынка (конкуренты/партнеры), коммуникаций с клиентами, построения процессов развертывания



eTOM используется для построения карты продуктов и сервисов Motorola, для анализа разрывов портфеля решений и для коммуникаций с партнерами

**Рис. 15. Недавний отчет об использовании eTOM (производители, системные интеграторы и т.п.)**

Другим аспектом использования eTOM среди участников отрасли является область охвата. Рис. 16 показывает некоторые из отраслевых связей, которые активно затрагивают eTOM и другие решения TM Forum. В частности, недавнее признание eTOM, сделанное ITU-T, было важным достижением для eTOM, которая уже выросла настолько, чтобы стать стандартом *de-facto*, и теперь доступна как утвержденный стандарт ITU-T.



eTOM формально одобрен ITU-T (M.3050). M.3050 направлен на улучшение эффективности бизнес-процессов оператора связи. Новая структура будет использоваться отраслью для внедрения более эффективных систем OSS/BSS и ITU-T для дальнейшей работы над спецификациями OSS/BSS



OSS/J (построение рынка взаимозаменяемых и работающих вместе компонентов, способных быстро и недорого собираться в сквозные телекоммуникационные решения) и TM Forum установили партнерство. OSS/J является первой и единственной технологически зависимой реализацией NGOSS. eTOM с 2001 года используется как основа для OSS/J Roadmap



RosettaNet (оптимизация цепочки поставки для сектора высоких технологий) и TM Forum установили партнерство. Бизнес-процессы eTOM будут накладываться на процессы RosettaNet

**Рис. 16. Примеры важных отраслевых связей**

## Некоторые идеи по использованию eTOM

### *Операторам связи*

1. Поставьте задачу своему техническому персоналу просмотреть структуру eTOM (GB 921) и Модель, и представить рекомендации по применению eTOM для вашего предприятия (См. [www.tmforum.org](http://www.tmforum.org))
2. Поощряйте своих поставщиков решений понимать eTOM и описывать их прикладные системы с наложением их функциональности на eTOM
3. Если вы желаете, чтобы видение вашей компании вошло в будущие версии eTOM, направьте своего представителя для активного участия в команде eTOM.

### *Производителям*

1. Предоставляйте заказчикам материалы по вашим программным продуктам, используя структуру и концепции eTOM
2. Помогайте вашим заказчикам понимать ваши программные продукты путем наложения их функциональности на структуру eTOM
3. Используйте eTOM в качестве руководства для анализа потребности в продукте на рынке, анализа рыночной ситуации, анализа конкурентов и т.д.
4. Организуйте и стройте партнерские отношения для того, чтобы делать более полные решения для операторов связи
5. Чтобы убедиться, что eTOM точно отражает, как работает бизнес оператора связи, направьте своего представителя для участия в команде eTOM.

Замечание: Для производителей, системных интеграторов и родственных им компаний определенные роли внутри компании отображены ниже с кратким описанием каждой роли. Эти роли не предписаны. Они приведены для иллюстрации широты влияния eTOM на роли в организации для таких компаний.

- Высший менеджмент:
  - Миссия и стратегия
- Бизнес:
  - Клиенты, запросы рынка
  - Управление портфелем
  - Предложения ценности
  - Развитие бизнеса
  - Партнерство
- Маркетинг:
  - Конкурентный анализ рынка
  - Брендинг, реклама, программы продвижения и т.п.
  - Отношения с общественностью (PR)
- Продажи:
  - RFQ (запросы расценок)
  - RFI (запросы информации на допуск к работе с данной компанией или данным проектом)
  - RFP (запросы предложений)
  - контракты и т.п.
- Финансы:
  - Прогнозирование доходов и затрат

- От заказа до получения денежных средств, биллинг и т.д.
- Системный Инжиниринг:
  - Исследования и проектирование
  - Системное проектирование: архитектура, интерфейсы и т.п.
  - Технологии, планы развития
- Инжиниринг развития:
  - Оборудование, программное обеспечение, сервисные продукты и решения
- Тестирование:
  - Система, продукт, область, соответствие, доступность, работоспособность, тестирование и сертификация
- Производство:
  - Цепочка поставок (внутренняя)
  - Гарантии и т.п.
- Развертывание:
  - Цепочка поставок (внешняя)
  - Доставка и установка
  - Тест на соответствие
  - Полевые испытания, разрешение проблем у Заказчика

### ***Внедрение еТОМ в ваш бизнес – некоторые предложения***

Чтобы начать использовать и оценивать еТОМ для вашего собственного бизнеса, важно подготовить почву так, чтобы цели этого были ясными, и существовала возможность оценить влияние еТОМ на деятельность компании.

В качестве первого шага важно изнутри подготовить компанию к внедрению еТОМ, поскольку анализ бизнес-процессов и возможные перемены, которые произойдут в результате, требуют активного участия от тех, на кого эти перемены повлияют. Опыт показывает, что жизненно важный элемент успеха заключается в том, чтобы получить расположение и поддержку высшего руководства.

Также критично определить и оценить область, где еТОМ может принести пользу, и определить критерии успеха в результате применения еТОМ. Это поможет получить конкретные результаты и использовать их для оценки целесообразности дальнейшей работы.

При использовании еТОМ важно понимать, что еТОМ предоставляет прообраз структуры бизнес-процессов в готовом виде, для получения более глубокого уровня детализации может потребоваться “донастройка” под особенности вашего бизнеса. еТОМ продолжает свое дальнейшее развитие на уровне с большей глубиной детализации.

еТОМ может использоваться непосредственно для того, чтобы:

- помочь сегментировать бизнес (выстроить группировки процессов еТОМ и определить выполняемые роли и ответственность внутри вашей организации)
- найти поставщика системы или решения от производителя, который идентифицирует, какие автоматизируются процессы внутри структуры еТОМ
- сократить уровень затрат в отрасли
- ускорить вывод продуктов на рынок
- позволить бизнесу расширяться и быть ориентированным на клиента

eTOM может адаптироваться и расширяться с учетом требований в вашей специфической области:

- используйте структуру eTOM как “систему координат” или “вектор развития”
- определите дополнительные детали в областях, свойственных вашему бизнесу
- расширяйте eTOM для использования внутри своей компании
- воздействуйте на процесс разработки eTOM своим прямым участием в команде eTOM
  - делитесь идеями и видением и собирайте их
  - убедитесь, что eTOM развивается в унисон с вашими потребностями
  - максимизируйте соответствие отраслевым продуктам

При расширении и ориентации на потребителя может использоваться ряд стратегий:

### Снизу вверх

- Начните с определений существующих корпоративных бизнес-процессов вашего предприятия
- Нанесите на карту eTOM существующие потоки бизнес-процессов
- Постройте вашу собственную декомпозицию бизнес-процессов eTOM

### Сверху вниз

- Для более детального отображения декомпозируйте процессы eTOM в компоненты процессов
- Определите потоки процессов, чтобы связать процессы между собой
- Сочетайте декомпозиции и потоки, чтобы полностью описать поведение каждой области процессов

Продолжайте по необходимости до необходимого уровня детализации

Любой используемый подход может быть приспособлен для удобства использования в каждом конкретном случае. Опыт показывает, что полезно выполнить все необходимые работы на данном уровне декомпозиции и анализа до полного перехода на следующий уровень детализации (конечно, может быть полезным сначала “посмотреть вперед”, чтобы убедиться, что текущий уровень детализации является жизнеспособным).

**Важно: Останавливайтесь, когда пожелаете!**

Когда вы достигли той точки, где у вас достаточно деталей для использования их в вашем бизнесе, или когда вы считаете, что ценность, полученная при углублении детализации, не пропорциональна требуемой дополнительной работе.

## Административное приложение

### Благодарности

---

Данный документ основан на материале, накопленном в ходе продолжающейся работы над eTOM, проводимой TeleManagement Forum, включая материал, предоставленный рядом участников и используемый в презентациях и т.п. Благодарности всем, кто был вовлечен, и кто внес свой вклад в процессе этого. Для данной версии благодарности также Frank Korinek из Motorola и Viviane Cohen из Amdocs за значимые комментарии и предложения, и Mike Kelly из TeleManagement Forum, который руководил редактированием данного документа, а также дал обобщенные комментарии и предложения в заключительной форме документа, представленной здесь.

См. основной документ (GB921 v4.5) для остальных благодарностей.

### О TeleManagement Forum

---

TeleManagement Forum - международный консорциум операторов связи, поставщиков услуг и поставщиков оборудования. Его миссия состоит в том, чтобы помочь операторам связи и поставщикам услуг в автоматизации их бизнес-процессов наиболее эффективным способом с точки зрения стоимости и времени. Работа TM Forum включает:

- выработку операционных руководств по форме бизнес-процессов
- достижение соглашения об информации, которая должна поступать от действий одного процесса другому
- идентификацию реальной системной среды для поддержания взаимосвязи систем поддержки операционных процессов
- предоставление возможности развития рынка и реальных продуктов для интеграции и автоматизации телекоммуникационных операционных процессов

Члены TM Forum – это операторы связи, поставщики услуг и поставщики оборудования и программного обеспечения в отрасли связи. С такой командой из покупателей и поставщиков систем поддержки операционных процессов, TM Forum способен достичь прагматических результатов, ведущих к предложениям продуктов (от компаний членов) и написанию спецификаций.

### Об этом документе

---

Данный документ является руководящим документом (Guidebook - GB) TM Forum. Формат руководящего документа используется, например, когда в документе представлена основная часть подхода TM Forum к автоматизации бизнес-процессов.

### Жизненный цикл документа

---

Документ “Enhanced Telecom Operations Map® (eTOM) The Business Process Framework For The Information and Communications Services Industry” («Расширенная карта процессов оператора связи. Структура бизнес-процессов для отрасли информационно-коммуникационных технологий») был издан как утвержденный TM Forum релиз 4.0 с номером руководящего документа (GB) 921.

Данный документ (GB921P) является Дополнением к документу GB921, и в данный момент не утвержден TeleManagement Forum. Он является частью пакета документов eTOM версии 4.5, выпущенный в составе NGOSS релиз 4.5.

См. Основной документ (GB 921) для дополнительной информации о пакете документов eTOM.

## **Временная отметка**

---

Данная версия структуры бизнес-процессов eTOM считается действующей до тех пор, пока она не будет обновлена или заменена.

## **Как получить копию**

---

Электронную копию структуры бизнес-процессов eTOM можно загрузить с веб-сайта TM Forum [www.tmforum.org](http://www.tmforum.org). Для более подробной информации необходимо связаться с офисом TM Forum.

## **Как выслать комментарии к документу**

---

Можно сделать комментарии к оригинальному документу (на английском языке) или к переведенному на русский язык.

### **Комментарии к оригинальному документу:**

Комментарии должны быть в письменной форме и адресованы для рассмотрения проектной группе. Комментарии можно выслать:

Enrico Ronco, Telecom Italia Lab  
Team Lead of eTOM Team  
[enrico.ronco@telecomitalia.it](mailto:enrico.ronco@telecomitalia.it)

Mike Kelly, TM Forum  
eTOM Program Manager  
[mkelly@tmforum.org](mailto:mkelly@tmforum.org)

Пожалуйста, будьте точнее, так как рабочая группа, оценивающая многочисленные поступающие предложения и старающаяся выработать единый текст, будет иметь дело с вашими комментариями. Мы ценим точность в поступающих предложениях. Мы в большей мере заинтересованы в поступающих предложениях, однако помощь в редактировании и структурировании также очень ценна, так как большая ясность – это уже результат.

### **Комментарии к документу, переведенному на русский язык:**

Комментарии должны быть в письменной форме и адресованы в Центр компетенции “eTOM по-русски”:

Центр компетенции “eTOM по-русски”:  
Тел: +7 (495) 290-97-82  
Тел: +7 (495) 290-97-86  
email: [etom@etom.ru](mailto:etom@etom.ru)

## История документа

---

Версия	Дата	Цель
eTOM Дополнение Р NGOSS релиз 4.5	05/04	Выход этого Дополнения, маркированный как GB921P для этой версии. Предоставляет введение в eTOM и может использоваться как самый первый из серии документов GB921
Версия 4.6	11/04	Незначительные изменения с предыдущей версии для участников TMF.

## Краткое содержание изменений в данной версии

---

Это новая версия данного документа.

См. основной документ (GB921 v4.5) для дальнейшей информации об изменениях и будущих дополнениях.

## Ссылки

---

### Документы-ссылки и документы-источники

---

См. основной документ GB921 для ссылок.

## Структура бизнес-процессов eTOM

---

Структура бизнес-процессов eTOM выросла и включила в себя ряд компонентов. Весь набор документов eTOM состоит из:

- Основной документ GB921, дающий общее представление о структуре бизнес-процессов eTOM с точки зрения взаимодействий внутри предприятия и взаимодействий между предприятиями, и описывающий основные структурные элементы и подход
- Дополнение GB921D, описывающее процессы и подпроцессы предприятия оператора связи сверху-вниз, начиная с верхнего уровня, с ориентированием на клиентов и сосредоточенное на сквозных процессах. Декомпозиции процессов приведены для всех процессов, начиная с наивысшего концептуального представления eTOM и заканчивая согласованным для использования в отрасли уровнем детализации
- Дополнение GB921F, описывающее отдельные потоки процессов на нескольких уровнях представления и детализации, с целью проиллюстрировать сквозные процессы eTOM
- Дополнение GB921B, описывающее вовлечение электронного бизнеса и его влияние на операторов связи и их деловые отношения и отражение этого в eTOM, включая управление взаимодействиями B2B посредством eTOM. С ним связано приложение GB921C, описывающее карту бизнес-процессов, используемых во взаимодействиях B2B.
- Приложение GB921V, показывающее как eTOM используется для моделирования ITIL процессов (заменяет GB921L)
- Приложение GB921T, показывающее как процессы eTOM связаны с функциональным представлением, приведенным в рекомендации МСЭ-Т М.3400 (данная работа выполнена во взаимодействии с МСЭ-Т в рамках совместной группы, занимающейся сотрудничеством в области управления телекоммуникациями)



- Дополнение GB921P - еТОМ для начинающих. Не был включен на момент своего выпуска в набор документов GB921 v4.0 и является введением в еТОМ для помощи новым пользователям еТОМ.

*Замечание:*

*Дополнения - добавления к основному документу, которые представлены отдельно, чтобы не перегружать основной документ.*

*Приложения позволяют удалить материал из тела документа, чтобы не отвлекаться от содержания документа слишком большим количеством деталей. Тем не менее, приложения имеют различный статус в пределах документа. Приложения, обозначенные буквой, имеют обязательный статус и эквивалентны основному материалу документа, т.е. приложение представляет собой формальное соглашение и требования для читателей. Приложения, пронумерованные цифрой, имеют справочный статус и содержат материал, включенный для информирования или общего руководства. Дополнения имеют такой же статус как приложения, пронумерованные буквой, т.е. обязательны.*

*Тело документа, вместе с дополнениями и приложениями, пронумерованными буквами, представляет собой нормативный материал, в то время как любые приложения, пронумерованные цифрами, в основном документе или его дополнениях, представляют собой ненормативный материал, включенный только для информации.*

*Приложение в виде отдельного документа, как тип документа, иллюстрирует, как спецификация или другой согласованный артефакт используются в определенном контексте или области применения. Оно не является нормативным документом, поскольку предоставляет информацию и ориентирует только в пределах области рассмотрения.*