

## **Паспорт**

### **Программы инновационного развития ОАО «Ростелеком»**

Целью Программы инновационного развития ОАО «Ростелеком» является обеспечение перехода от позиции инфраструктурного игрока к универсальному оператору связи и создание условий для дальнейшей трансформации Компании в глобального сервис-провайдера за счет формирования необходимых инструментов для реализации общей Стратегии Компании, разработанной на период до 2015г.

#### **1. Основные направления научно-технологического и инновационного развития**

Программа инновационного развития (далее - Программа) ОАО «Ростелеком» состоит из 4-х основных направлений:

- **Освоение новых технологий** в области транспортных сетей, сетей доступа, а также информационно-вычислительной инфраструктуры должно обеспечить возможность лидерства Компании для сохранения всей телекоммуникационной и вычислительной инфраструктуры как основного конкурентного преимущества
- **Выпуск и внедрение новых продуктов и услуг** будут сфокусированы на единой системе управления контентом, прикладных сервисах для бизнеса, государства и конечных пользователей на базе облачных услуг и распределенной вычислительной инфраструктуры и должны обеспечить переход Компании к бизнес-модели глобального сервис провайдера
- **Повышение эффективности бизнес процессов** за счет комплексной автоматизации внутренних операций, а также общей оптимизации организационной и хозяйственной деятельности должно обеспечить Компании масштабное снижение издержек и повышение конкурентоспособности на глобальном рынке
- **Повышение энергоэффективности и улучшение экологии** за счет комплексного перехода на более высокотехнологичное, экологичное, менее энергоемкое оборудование должно в долгосрочной перспективе обеспечить Компании лидерство в управлении издержками и высокий статус социальной ответственности.

## **2. Важнейшие мероприятия по научно-технологическому и инновационному развитию в среднесрочной перспективе**

Программой предусмотрены инновационные мероприятия по каждому из 4-х направлений. Ниже приводится тематика научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, планируемых к выполнению в 2012-13 г.г.:

- Исследование и построение целевой архитектуры сети в направлении All-IP
- Исследование альтернативных технологий передачи сверхбольших объемов трафика в транспортных сетях
- Развитие технологий «бесшовного» перехода (handover) между фиксированными и мобильными сетями, построенными на различных технологиях
- Разработка архитектуры и создание технического проекта по сопряжению проектируемых спутниковых сетей с существующими сетями
- Разработка имитационной модели спутниковой системы широкополосного доступа к информационным сетям
- Разработка архитектуры многофункциональной системы зонтичного мониторинга для управления сетями с полным спектром сетевого оборудования
- Разработка и пилотное внедрение целевой системы OSS/NSS
- Разработка и пилотное внедрение системы управления бизнес-процессами (BPM)
- Разработка модели предоставления услуг на базе платформ VSP и SDP
- Развитие бесшовных конвергентных услуг на базе мобильной и фиксированных сетей
- Развитие российских интегрированных коммуникационных сервисов на базе IP
- Развитие многофункциональных/многоплатформенных устройств для обеспечения возможностей использования преимуществ конвергентных сетей
- Развертывание новой модели агрегации контента и оптимизация взаимодействия между поставщиками контента на базе системы управления контентом
- Создание интегрированной системы управления контентом, обеспечивающей его доставку, учет и управление авторскими правами на контент
- Развитие инновационных продуктов по предоставлению контента на базе полного спектра массово используемых и перспективных платформ
- Исследование и разработка инфраструктуры доступа к вычислительным и интеллектуальным ресурсам
- Развитие единой платформы для применения технологий облачных вычислений (cloud-computing)
- Создание инновационных решений и сервисов на базе решений M2M в области медицины и здравоохранения, а также транспорта и инфраструктуры
- Развертывание модели предоставления в аренду виртуальной инфраструктуры (IaaS) и сервисов информационной безопасности
- Развертывание модели предоставления в аренду бизнес-приложений (SaaS) и предоставления интегрированной платформы для разработки, тестирования, развертывания и поддержки приложений как услуги (PaaS)

- Разработка решений «Электронный регион» на основе облачной инфраструктуры, разработка ПО по следующим направлениям:
  - управление имуществом-земельным комплексом региона,
  - транспортный комплекс региона,
  - система образования (в т.ч. дошкольного),
  - жилищно-коммунальный комплекс,
  - культура и культурное наследие,
  - обеспечение правопорядка и безопасности региона,
  - регистрация актов гражданского состояния,
  - развитие экономики, промышленности, строительства и сельского хозяйства региона
- Исследования в области повышения энергоэффективности телекоммуникационного оборудования и систем климатизации
- Создание интеллектуального механизма, интегрируемого в телекоммуникационное оборудование, обеспечивающего возможность снижения энергопотребления оборудования за счет применения механизмов перевода оборудования в режим ожидания в момент его простоя
- Исследования в области мониторинга экологической безопасности радиоподсистем
- Исследования в области электромагнитной экологии сетей связи

### **3. Кадровое обеспечение реализации программы**

В целях повышения эффективности управления инновационной деятельностью в Компании создан Инновационный центр, находящийся в структурном подчинении Вице-президента по инновационному развитию ОАО «Ростелеком».

Основными целями Инновационного центра являются:

- организация поиска, генерации, проработки, защиты и освоения инноваций,
- координация деятельности Компании в области инноваций.

В соответствии с предполагаемой структурой Инновационный центр состоит из трех основных подразделений:

- Департамент управления инновациями,
- Департамент исследований и разработок,
- Департамент внедрения инноваций.

Указанные подразделения выполняют ряд задач в области управления инновационной деятельностью, в частности:

- организация и информационное обеспечение формирования Программы инновационного развития Общества;
- организация продвижения Программы внутри Общества и обеспечение продвижения Программы в рамках маркетинговых мероприятий Общества;
- управление реализацией мероприятий Программы;

- анализ результатов выполнения годовых планов реализации Программы;
- аналитическое обеспечение формирования Программы и ее продвижения;
- выполнение мероприятий по реализации направлений Программы в части организации проведения аналитических исследований, научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ;
- информационное обеспечение формирования Программы;
- выполнение мероприятий по реализации направлений Программы, в части управления проектами внедрения, тестовой эксплуатации, демонстрации и обучения новым технологиям.

Процесс управления инновационной деятельностью предполагает активное вовлечение в данный процесс различных подразделений Компании помимо Инновационного центра.

Ключевым направлением кадрового обеспечения является создание в течение ближайших двух лет Корпоративного Университета ОАО «Ростелеком».

Корпоративный Университет представляет собой целостную систему, обеспечивающую возможность организации обучения, переподготовки, повышения квалификации персонала в соответствии со стратегией развития Компании.

Создание университета предполагает формирование единой Базы знаний ОАО «Ростелеком» и развитие Системы информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) для реализации различных форм обучения – очного, дистанционного и смешанного.

База знаний компании является централизованным ресурсом с регулярно обновляемыми данными. В Базе будут содержаться учебные и тестовые материалы, материалы для поддержки пользователей ИС, различные регламентирующие документы, а также инновационные интерактивные курсы по следующим тематикам:

- формирование управленческих и бизнес-компетенций (финансы, менеджмент и т.п.),
- адаптация в компании (корпоративная культура, правила, регламенты и т.п.),
- формирование специальных навыков (корпоративные ИС, оборудование и т.п.).

Важная роль в подготовке кадров для инновационного развития отводится базовым кафедрам. Предусматривается участие представителей Компании в совершенствовании учебных программ и планов, участие сотрудников Ростелекома в преподавательской работе, развитие системы практик и стажировок студентов, аспирантов и научно-преподавательского состава ВУЗов в организациях Компании, развитие системы непрерывного образования персонала.

В 2012 году совместно с ВУЗами-партнерами разрабатываются и запускаются целевые программы подготовки магистров-исследователей на базовых кафедрах в интересах Компании. Осуществляется набор студентов на первые целевые магистерские программы.

#### **4. Механизмы взаимодействия потенциальных партнеров с компанией**

ОАО «Ростелеком» планирует создание инновационной экосистемы на базе Компании в целях углубления сотрудничества с государственными исследовательскими центрами, университетами и инновационными компаниями. Основой данной экосистемы станет комплекс партнерских соглашений, призванный обеспечить:

- Координацию взаимодействия существующих и потенциальных субъектов инновационных проектов Программы Компании

- Развитие сетевого сотрудничества ученых, преподавателей, студентов, аспирантов, предпринимателей и сотрудников Компании, участвующих в реализации инновационных проектов Программы
- Выработку рекомендаций по дальнейшему инновационному развитию отрасли, инновационной деятельности организаций и развитию Программы ОАО «Ростелеком».

ОАО «Ростелеком» намерен оказывать всестороннее содействие в создании условий для активизации и упрощения диалога бизнеса с научными сотрудниками, которые без отрыва от образовательной и научной деятельности и с использованием имеющейся у них исследовательской базы будут привлекаться Компанией к решению актуальных проблем компании и индустрии в целом.

Центральным звеном во взаимодействии Компании с научными организациями призваны стать Технологические центры компетенций (ТЦК) по основным направлениям инновационного развития. Задачами деятельности ТЦК являются:

- Исследования по приоритетным направлениям Программы
- Прогнозирование и формирование долгосрочного видения развития перспективных технологий (дорожные карты)
- Разработка принципов и процедур индикативного контроля и управления ходом реализации прорывных инновационных проектов
- Участие в развитии инновационных центров и центров трансфера технологий в филиалах Компании
- Создание центров коллективного пользования уникальным научным оборудованием и приборами

В 2011 г. созданы три ТЦК на базе ведущих отраслевых и академических НИИ:

- ЦНИИС –сетевая инфраструктура;
- НИИР –управление контентом;
- ИПИ РАН – облачные вычисления.

До конца 2011 г. ТЦК завершат разработку дорожных карт инновационного развития на 2012-15 г.г. по этим направлениям.

Компания осуществляет конкурсный отбор ВУЗов-партнеров для выполнения приоритетных НИОКР по плану инновационного развития Компании. На площадках ВУЗов-партнеров ОАО«Ростелеком»создает базовые кафедры и научные лаборатории. В 2011-2012 годах Компания планирует открыть 4 базовые кафедры и до 5-7 научных лабораторий.

На втором этапе сотрудничества (2013-2015г.г.) расширяется спектр научных исследований, выполняемых ВУЗами-партнерами по тематике НИОКР Компании, увеличивается число базовых кафедр (до 10 базовых кафедр) и научных лабораторий (до 15 лабораторий).

Работа с ВУЗами будет проводиться на основе долгосрочных соглашений по подготовке специалистов, совместной реализации проектов разработки и производства продукции, а также проведению научных исследований.Привлечение к деятельности кафедры сотрудников Компании и специалистов Технологическихцентров компетенций позволит дополнить учебные программы материалами аналитических и маркетинговых обзоров, отчетов по НИР, выполняемых по заказу ОАО «Ростелеком», даст ориентиры для

студентов и преподавателей в виде дорожных карт продуктового и технологического развития. Регулярное проведение в ВУЗах конкурсов инновационных проектов будет служить своего рода обратной связью в этом процессе.

Подразделение, отвечающее за взаимодействие с ВУЗами и научными организациями:

Отдел по научному взаимодействию департамента управления инновациями, начальник отдела Милицин Юрий Альбертович, тел. (495) 727 49 32, E-mail [Yuriy.Militsin@rt.ru](mailto:Yuriy.Militsin@rt.ru)

## **5. Дочерние зависимые общества, участвующие в реализации программы**

В реализации Программы инновационного развития Компании участвуют следующие дочерние и зависимые общества:

- Открытое акционерное общество «Башинформсвязь»
- Открытое акционерное общество «РТКомм.РУ»

## **6. Ключевые результаты реализации программы**

Результатами выполнения Программы инновационного развития будут являться:

### **Новые телекоммуникационные и ИТ технологии:**

создание и внедрение оборудования с **многократно увеличенной пропускной способностью**. Сокращение медного участка последней мили вплоть до полного его устранения и перевода на оптический кабель в зависимости от типа населенного пункта

создание **федерального оператора мобильной связи** на базе мультистандартной сети (LTE, UMTS, EVDO, CDMA).

создание **собственной спутниковой сети** Ka-диапазона для обеспечения интегрированного покрытия территории страны, включая труднодоступные районы, единым пакетом инновационных услуг

создание **централизованной архитектуры ИТ** решений на основе интегрированных систем ERP, OSS/BSS; построение **единого Центра Управления Сетью** для обеспечения стандартизированного качества предоставляемых услуг и повышения эффективности управления

### **Инновационные продукты и услуги:**

достижение проникновения, сравнимого с ведущими мировыми операторами по всему **спектру базовых конвергентных услуг** (ШПД, БШПД, IPTV, VoIP). Разработка и внедрение интегрированных пакетов услуг на базе IP-технологий и инновационных абонентских устройств

создание и развертывание **единой интеллектуальной системы управления контентом**, включая управление авторскими правами для распространения на федеральном уровне, платформы организации услуг IP и Web TV по всем каналам распространения, мобильном, фиксированном, кабельном и др.

создание и внедрение единой для объединенной компании виртуальной платформы для предоставления услуг распределенных «облачных» вычислений крупному и среднему бизнесу

разработка и развертывание **инфраструктуры инновационного развития** на базе инфраструктуры доступа к вычислительным и интеллектуальным ресурсам, объединяющим технопарки и суперкомпьютерные центры

создание и начало развертывания **интеллектуальных услуг SaaS, PaaS** для государственных (федеральных и муниципальных) структур, а также решений для бизнеса.

создание и запуск **инновационных продуктов M2M** для отраслей здравоохранения, ЖКХ, энергетики, транспорта.

#### **Бизнес процессы:**

реализация комплексной **программы повышения эффективности** объединенной компании, включая: оптимизацию коммерческих и административных функций, каналов приема платежей, сетей точек продаж и обслуживания, внедрения единой интеллектуальной модели эксплуатации сети

создание **Корпоративного Университета** для организации обучения, переподготовки, повышения квалификации персонала на основе единой базы знаний и системы информационно-коммуникационных технологий для реализации различных форм обучения – очного, дистанционного и смешанного

внедрение и усовершенствование **системы менеджмента качества**, сертифицированной в соответствии со стандартом ISO 9001-2000, и включающей: мониторинг коэффициента качества продукции, сертификацию услуг связи, управление рисками, оценку удовлетворенности пользователей и всеобъемлющий контроль бизнес процессов

#### **Энергоэффективность и экология производства:**

существенное повышение энергоэффективности за счет модернизации телекоммуникационного оборудования, перехода на распределенные системы ИТ архитектуры, усовершенствованные системы климатизации, электроосвещения, отопления. Уменьшение энергопотребления при развитии сетей доступа на базе PON и вывод из эксплуатации устаревших кабельных сетей

создание **системы мониторинга экологической безопасности** радиоподсистем, коммутационного и транспортного оборудования. Внедрение усовершенствованной методики контроля в области электромагнитной экологии сетей связи

Для оценки эффективности управления инновациями в Компании разработана система ключевых показателей эффективности (КПЭ):

<b>Критерии КПЭ</b>	<b>Ед. измерения</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>
<b><i>Программы инновационного развития</i></b>						
Затраты на НИОКР	% от доходов	0,5	1,0	1,3	1,6	2,0
<b><i>По направлению «Освоение новых технологий»</i></b>						
Количество патентов на балансе Компании	шт. в год	5	24	48	79	117
<b><i>По направлению «Выпуск новых продуктов»</i></b>						
Доля доходов от	% отобщихдоходов	0,1	3,0	8,6	14,6	25,0

Критерии КПЭ	Ед. измерения	2011	2012	2013	2014	2015
инновационных услуг						
<b><i>По направлению «Инновации в управлении»</i></b>						
Производительность труда	% ежегодного роста доходов на 1 сотрудника	11,0	15,8	11,3	9,8	8,5
Эффективность инновационной воронки	% внедренных инноваций от числа вошедших в Программу <sup>1</sup>	6,0 <sup>2</sup> 25,0 <sup>3</sup>	6,0 25,0	7,0 30,0	7,0 30,0	7,0 30,0
<b><i>По направлению «Экология и электроэнергия»</i></b>						
Снижение затрат, выплачиваемых в качестве штрафов на экологию	% от значения 2011 г.	0	1,4	2,5	5,7	7,4
Снижение потребляемой мощности, необходимой для передачи 1Тб трафика	% от значения для предыдущего года	0	3,1	5,4	7,6	15,0

<sup>1</sup>% внедрения инноваций от числа вошедших в Программу варьируется в зависимости от типа инноваций: верхнее значение для прорывных инноваций, нижнее – для эволюционных

<sup>2</sup> В верхней части строки приведены значения КПЭ для «прорывных инноваций»

<sup>3</sup> В нижней части строки приведены значения КПЭ для «эволюционных инноваций»