

OSS ДЛЯ РОССИЙСКОГО ОПЕРАТОРА СВЯЗИ

В последнее время Операторы связи все активнее внедряют на своих сетях современное оборудование NGN, позволяющее значительно улучшить качество обслуживания абонентов, расширить круг предоставляемых услуг и, конечно же, повысить уровень доходов Оператора. Однако все эти преимущества могут сойти на нет без полного автоматизированного управления на сети Оператора, или, говоря простым языком, полноценного OSS-решения.

Группа компаний "ЭКРАН", а в частности, входящий в нее НТЦ "АРГУС" уже более десяти лет занимается разработкой и активным внедрением своей платформы эксплуатационного управления "АРГУС" на сетях Операторов связи. Среди них присутствуют такие гиганты как "УралСвязьИнформ", "Северо-Западный Телеком", "Южная Телекоммуникационная Компания" и многие другие. На протяжении всего времени работы НТЦ "АРГУС" тесно взаимодействует с Операторами связи, а также отслеживает все мировые тенденции в области развития OSS (Operation Support System), являясь активным членом TeleManagement Forum. На сегодняшний день платформа "АРГУС" является одним из самых привлекательных OSS-решений на рынке телекоммуникаций как в финансовом, так и в техническом отношении.

Принимая во внимание специфику российских сетей, НТЦ "АРГУС" заложил в основу построения своей платформы принцип модульности и адаптивности, что позволяет Оператору внедрять систему поэтапно, исходя из самых острых потребностей. Что же представляет собой платформа эксплуатационного управления "АРГУС"?

Платформа "АРГУС" состоит из четырех логически разделенных систем:

- "АРГУС-ТУ" (Inventory) – выполняет функции паспортизации оборудования, учета клиентов, заказов, продуктов, услуг и ресурсов.
- "АРГУС-БР" (Assurance) – выполняет функции управления и контроля над устранением проблем с услугами и продуктами Оператора.
- "АРГУС-ВО" (Resource Testing & Activation) – автоматизирует функции тестирования, конфигурирования, активации ресурсов и сбора аварийной сигнализации с рабочих мест Операторов.
- "АРГУС-АО" (Fulfillment) – выполняет функции взаимодействия с клиентами, осуществляет прием заказов, реализацию и контроль над заказами на предоставление услуг и продуктов Оператора.

Все системы способны работать независимо друг от друга, в интеграции с существующими у Оператора системами и, конечно же, работать совместно, образуя комплексное решение OSS. Структура взаимодействия систем представлена на рис.1.

Основополагающей системой является система "АРГУС – Технический Учет" ("АРГУС-ТУ") или говоря терминологией модели eTOM – Inventory. Данная система позволяет вес-

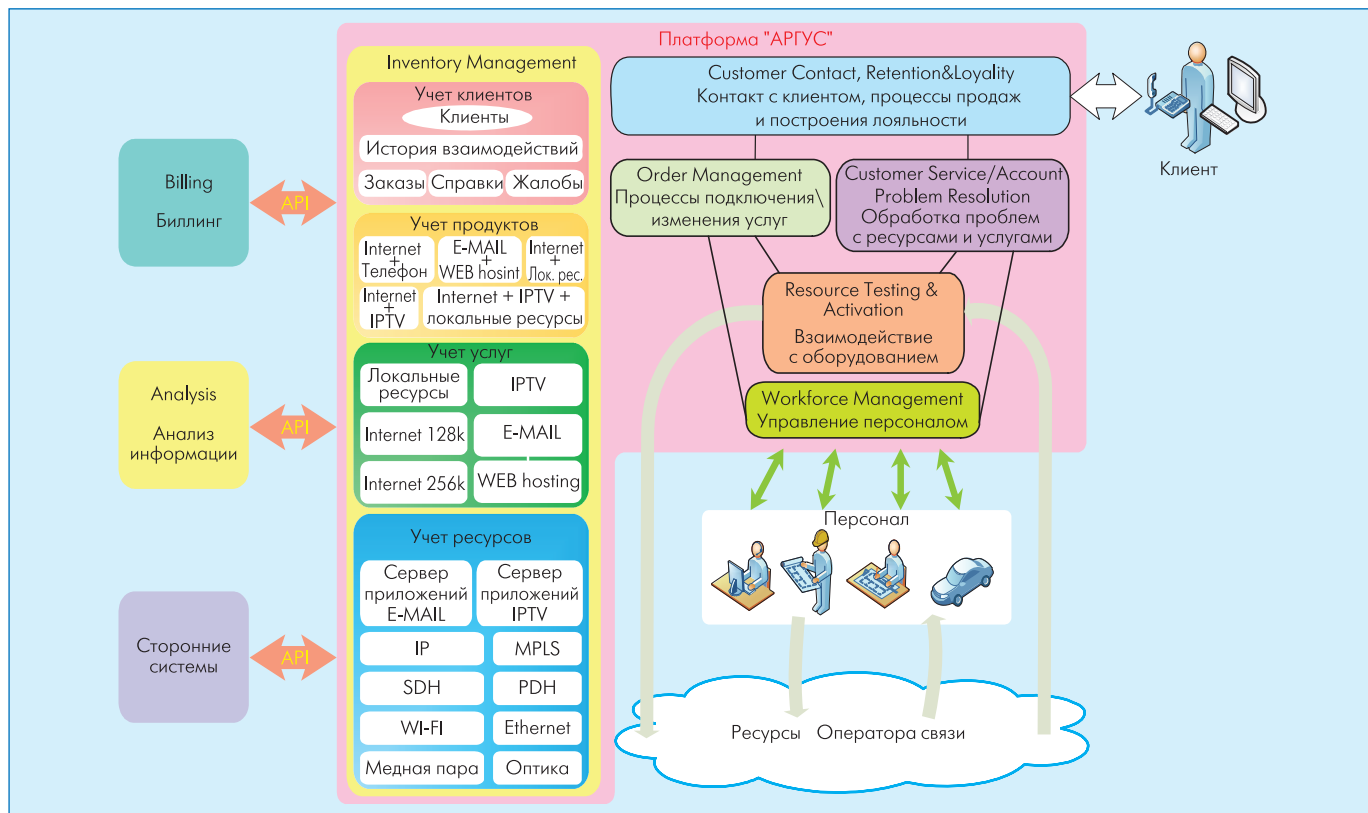


Рис.1 Структура взаимодействия систем платформы "АРГУС"

ти учет всего оборудования, сооружений, клиентов, услуг и продуктов на сети Оператора связи в единой для всех систем "АРГУС" базе данных. На основании этих данных Оператор получает возможность автоматического определения возможности предоставления различных услуг клиенту, будь то телефонная связь, услуги xDSL, IPTV и т.п. Помимо этого Оператор получает возможность построения широкого набора отчетной и статистической документации, соответствующей всем государственным и другим стандартам, принятым на российских сетях связи. Использование в системе "АРГУС-ТУ" гео-информационной системы MapInfo предоставляет огромные возможности при работе с картой. Перечисленные возможности являются лишь малой частью функций, которые система способна предоставить пользователю для упрощения и ускорения управления ресурсами сети, а соответственно, и для значительного сокращения эксплуатационных расходов и роста прибыли.

Помимо учета всего оборудования и сооружений сети не менее остро встает задача быстрого и отработанного механизма устранения повреждений на сети Оператора. Данную функцию выполняет система "АРГУС – Бюро Ремонта" (Assurance). "АРГУС-БР" обеспечивает возможность быстрого и своевременного реагирования на заявки о повреждении от абонентов, сотрудников (монтеров) или систем мониторинга. При этом система позволяет автоматически сформировать наряд соответствующего типа в зависимости от характера

повреждения и отследить порядок его прохождения согласно правилам, оговоренным в руководящих документах для российской сети связи. Система "АРГУС-БР" может предоставить возможность автоматического определения характера повреждения при взаимодействии с системой "АРГУС – Взаимодействие с оборудованием" ("АРГУС-ВО").

Внедрение на сетях Операторов различных типов оборудования, включая мультисервисный доступ и узлы NGN, а также предоставление современных информационных услуг, привело к необходимости организации управления этим оборудованием, проведению дистанционных измерений для устранения повреждений и проверке технической возможности. Для решения этих задач была разработана система взаимодействия с оборудованием "АРГУС-ВО". Благодаря богатому опыту работы и большому количеству разработанных кодеков система имеет возможность взаимодействия с широким перечнем наиболее популярного на российских сетях оборудования различных производителей. Принцип работы системы "АРГУС-ВО" представлен на рис.2.

При сегодняшней конкуренции на рынке связи Оператору необходимо постоянное и максимально удобно организованное взаимодействие с клиентами. Одной из составляющих платформы OSS "АРГУС" является система "АРГУС – Абонентский Отдел" ("АРГУС-АО"), отвечающая за процессы Fulfillment модели eTOM, связанные с обработкой заказов клиентов на подключение (удаление), модификацию услуг и

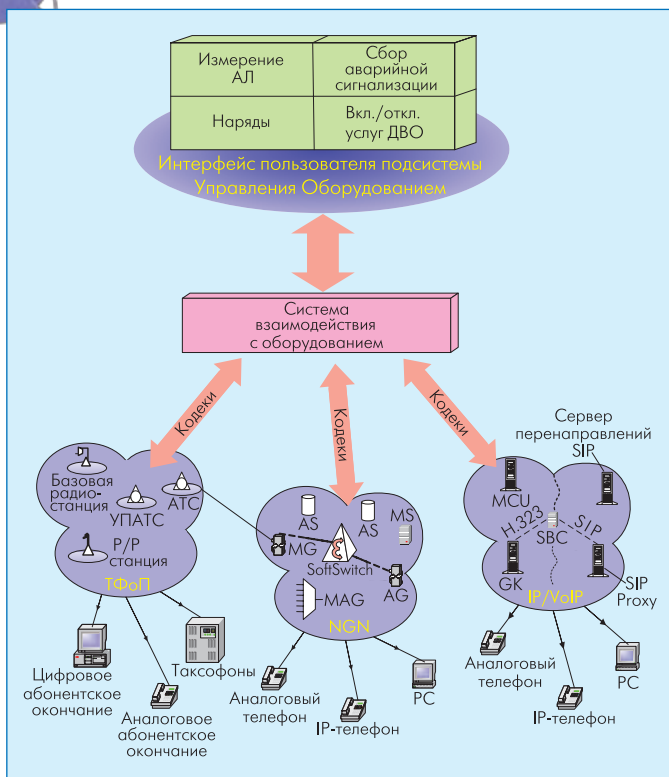


Рис.2 Принцип работы системы "АРГУС-ВО"

т.д. Система "АРГУС-АО" имеет возможность предоставления Оператору таких функций, как работа с очередниками, льготными категориями граждан, автоматическое взаимодей-

ствие с биллинговыми системами, установленными у Операторов связи, и многое другое. Подробнее с платформой OSS "АРГУС" и ее системами можно ознакомиться на сайте www.argustelecom.ru.

Итак, при рассмотрении всех составляющих платформы эксплуатационного управления "АРГУС" можно констатировать, что она позволяет Оператору полностью автоматизировать процессы эксплуатации сети не только с точки зрения оборудования и сооружений, но и с точки зрения автоматизации работы персонала, работы с клиентами и с абонентами. Что же это дает Оператору? На этот вопрос отвечу тремя, на мой взгляд, бесспорными тезисами:

- повышение производительности работы персонала, что приведет к сокращению численности персонала и накладных расходов;
- увеличение достоверности информации об имеющемся оборудовании и его техническом состоянии;
- уменьшение сроков получения информации для принятия стратегических и тактических решений.

И, конечно же, хочется отметить, что НТЦ "АРГУС" является российской компанией, не использующей западные шаблоны, а разрабатывающей решения, адаптированные к российской действительности. Именно это позволило компании зарекомендовать себя как надежного партнера при работе с крупнейшими Операторами связи РФ.



Книжные новинки издательства "Техносфера"



Электронные системы связи / У.Томаси. — М.: Техносфера, 2007. — 1360 с.

Руководство по современным средствам электросвязи охватывает различные аспекты технологий передачи и обработки информации, методов приема и генерации сигналов, аналоговой и цифровой модуляции, передачи по проводным и волоконно-оптическим линиям, распространению радиоволн, спутниковой, сотовой и радиорелейной связи, протоколов передачи данных, телефонии, коммутации и сигнализации.

При беспрецедентной широте охвата материал изложен компактно, доступно, ясно и с тонким пониманием сути рассматриваемых вопросов, известной обычно только узкому кругу специалистов данного направления. В частности, обсуждаются достоинства и недостатки рассматриваемых технических решений, использованы поясняющие числовые примеры.

Издание будет полезно широкому кругу читателей, включая радиолюбителей, студентов, преподавателей, разработчиков аппаратуры и проектировщиков сетей. Особый интерес книга представляет для специалистов по системной интеграции услуг связи, которые найдут в ней необходимую справочную информацию для комплексной оценки проектируемых сетей связи.



Цифровая электроника / К.Бойт. — М.: Техносфера, 2007. — 472 с.

В книге раскрывается мир цифровой электроники, ее взаимосвязь с другими областями техники. При создании учебника автор использовал свой большой опыт преподавательской деятельности. Материал изложен последовательно и понятно, начиная с основ. Контрольные тесты с вопросами и задачами в конце каждой главы позволяют проверить понимание пройденного материала, в конце учебника приведены решения.

Книга предназначена для студентов электротехнических и машиностроительных специальностей, инженеров-практиков, техников, а также всех, кто интересуется современной цифровой техникой.



Широкополосные системы и кодовое разделение сигналов. Принципы и приложения / В.Ипатов. — М.: Техносфера, 2007. — 488 с.

Широкополосные принципы и множественный доступ с кодовым разделением лежат в основе многих современных беспроводных систем передачи, сбора и обработки информации. Убедительным показателем коммерческой жизнеспособности широкополосной философии стал успех систем мобильной связи стандарта cdmaOne и согласованная позиция телекоммуникационного сообщества в выборе CDMA как базовой платформы мобильного радио третьего (UMTS, cdma2000) и последующих поколений.

В книге наряду с изложением теории широкополосных сигналов и систем приведены примеры практических приложений. Особое внимание уделено синтезу дискретных псевдослучайных последовательностей для задач дальнометрии, синхронизации и разрешения сигналов.

Книга адресована студентам и аспирантам соответствующего профиля, научным работникам и инженерам-проектировщикам.



Системы поллинга: теория и применение в широкополосных беспроводных сетях / Вишневецкий В., Семенова О. — М.: Техносфера, 2007. — 312 с.

В книге обобщены и систематизированы модели и методы исследования стохастических систем с циклическим опросом (систем поллинга). Рассмотрено их применение для широкополосных беспроводных сетей. Изложены новые модели, адекватно описывающие функционирование широкополосных беспроводных сетей под управлением протоколов Wi-Fi и Wi-MAX с централизованным механизмом управления. Описаны условия стационарности, методы анализа и оптимизации характеристик систем поллинга. Приведены численные результаты проектирования и оценки производительности широкополосных беспроводных сетей с централизованным управлением и адаптивным механизмом циклического опроса на базе моделей поллинга.

Книга будет полезна специалистам в области стохастических систем, проектировщикам компьютерных сетей, аспирантам и студентам высших учебных заведений.



Технология Java Card™ для смарт-карт: архитектура и руководство программиста/ Ж. Чен. — М.: Техносфера, 2008. — 344с.

Книга содержит исчерпывающую информацию о смарт-картах. В нем подробно обсуждаются разнообразные функциональные возможности платформы Java Card, даны полезные советы для разработчиков апплетов. Кроме того, в книге приведена справочная информация по программным интерфейсам Java Card. Издание рассчитано на технических специалистов, занимающихся различными аспектами технологии Java Card, а также студентов старших курсов и аспирантов.



Справки: по телефону (495) 234-01-10,
e-mail: sales@technosfera.ru, pochta@technosfera.ru
или на сайте www.technosfera.ru.