

## А.Ю. Гребешков

к.т.н., тех. директор НПЦ "Инфосфера"

greb@infosfera.ru

### Организация современной системы расчетов и работа с клиентом

Дальнейшее развитие Взаимоувязанной сети связи Российской Федерации предполагает постоянное расширение количества и номенклатуры услуг связи, предоставляемых абонентам и клиентам. Повсеместное создание цифровых сетей интегрального обслуживания, интеллектуальных сетей, бурное развитие Интернет и сервисов IP-сетей, сетей подвижной радиосвязи формируют новые требования к организации и технологии расчетов с абонентами за оказываемые услуги [1,2]. Зачастую расчетным службам операторов связи или провайдеров услуг приходится в режиме реального времени реагировать на изменения тарифов, налогов, цен, различных коэффициентов начислений за базовые и новые услуги связи, вводимых в соответствии с требованиями рынка. Коллектив НПЦ "Инфосфера" (г. Самара) неоднократно решал перечисленные задачи. Поэтому данная статья рассматривает некоторые организационные и технологические аспекты создания и функционирования современной системы расчетов за услуги электросвязи.

#### 1. Структурная организация расчетного центра

Начиная с 1991 года в отрасли "Связь" сохранение прежних организационных форм системы расчетов стало невозможно. Этому способствовали следующие причины :

- Падение уровня жизни населения привело к занижению расценок на базовые услуги связи, прежде всего на услуги местной телефонной связи. Появилось более чем 40 категорий льгот по оплате услуг связи для физических лиц, не считая льгот, финансируемых из местных бюджетов.
- Госбюджетные организации в связи с отсутствием финансирования также не имели возможности вовремя и в полном объеме оплачивать базовые услуги электросвязи.
- Частный сектор экономики, предприятия негосударственных форм собственности потребовали дополнительных видов сервиса по оплате услуг связи - сокращение периодов выставления счетов на оплату, применения скидок, развернутые справки по начислениям.

В целом совокупность внешних факторов, влияющих на организацию системы расчетов выглядит следующим образом :

Наименование Фактора	Общее содержание фактора
Юридический фактор	Выполнение Закона РФ "О связи", Правил предоставления населению услуг телефонной связи, исполнение Гражданского кодекса в части предоставления услуг и договорных отношений, антимонопольное законодательство, налоговое законодательство, правила приема и учета денежных средств, текущая юридическая практика оператора связи
Технологический фактор	Принятая у оператора связи технология расчетов за услуги связи : регламент и порядок проведения расчетов, способы и средства сбора, хранения информации об оказанных услугах, формы представления результатов расчетов, документооборот при расчетах за услуги связи.

Наименование Фактора	Общее содержание фактора
Фактор клиента	Принятые у оператора связи процедуры работы с клиентом, учет удобств для клиентов при расчетах за услуги связи, полнота удовлетворения требований и пожеланий клиентов.
Информационный фактор	Обеспеченность оператора связи средствами вычислительной техники, прикладными программными средствами, средствами сетевого обеспечения (корпоративные информационные сети).
Личностный фактор	Принятые у оператора связи отношения подчиненности, сложившиеся деловые отношения, опыт, подготовленность персонала.

Учет совокупного воздействия перечисленных факторов требует системного подхода к организации системы расчетов. Организация или реорганизация системы расчетов должна обеспечивать успешную реализацию оператором связи или провайдером услуг программы развития (стратегический менеджмент). Наиболее целесообразным решением с точки зрения организации представляется структурное объединение подразделений, оформляющих доступ к услугам связи или продающих услуги и подразделений, производящих собственно расчеты с клиентами (предбиллинг/препроцессинг, тарификация, начисления, выставление счета, прием и учет оплат) [3].

В итоге, при разработке/реорганизации организационной структуры системы расчетов необходимо, чтобы функциональные подразделения, участвующие в расчетах с абонентами, выполняли следующие основные задачи :

- организация и поддержание единой базы с персональными данными абонентов и клиентов данного региона, поддержание согласованной системы тарифов;
- организация и представление учитываемых в системе расчетов сведений для статистической и аналитической обработки, для маркетинговых исследований;
- максимально возможное географическое приближение отделений расчетного центра (сервис-пунктов, сервис-центров) к месту жительства абонентов или к центрам деловой активности;
- сосредоточение большинства технологических операций при работе с клиентами в расчетно-информационных пунктах (сервис-пунктах, сервис-центрах);
- применение единой системной программно-аппаратной платформы для проведения расчетов за услуги электросвязи;
- технологическое и программно-аппаратное обеспечение оперативного сбора и хранения первичных данных по оказанным услугам связи, в том числе и АПУС;
- реализация организационных и программно-аппаратных средств защиты сведений о клиентах и абонентах своего региона,
- резервирование и архивирование персональных данных и первичных сведений по расчетам;
- реализация системы обслуживания абонентов и клиентов в режиме реального времени, проведение расчетов on-line и по требованию;
- поддержка безналичной оплаты услуг связи по кредитным/дебетовым картам, с помощью сервисных телефонных карт.

Возможная структура расчетного центра оператора связи, как центрального звена в организации системы расчетов, представлена на рис. 1.

Следует отметить, что персонал группы по расчетам с клиентами за услуги связи находится преимущественно в территориально удаленных отделениях расчетного центра (сервис-центры, отделения электросвязи, абонентские пункты и т.п.). Принцип размещения этих отделений, как уже отмечалось, географическая близость к месту проживания или работы клиентов.



Примечание :  
 CDR- call detailed record  
 UMR - usage metering record

Рис. 1 Структура расчетного центра оператора связи или провайдера услуг

## 2. Технологии управления ресурсами и работа с клиентом

Основной задачей системы расчетов оператора связи является интеграция клиента в ключевые бизнес-процессы оператора. Использование на практике данного положения предусматривает реализацию модели управления деятельностью как планирования ресурсов, синхронизированное с покупателем - CSRP [4]. При этом под ресурсами понимаются используемые в отрасли "Связь" средства обеспечения и контроля доступа к услугам, например - состояние оплат за услуги связи, сервисные возможности при оказании абонентам услуг связи, незадействованная телефонная емкость по узлам связи, задействование серверов доступа в Интернет, материально-техническое обеспечение систем и сооружений связи, средства проведения строительно-монтажных работ, программно-аппаратные средства эксплуатации и управления оборудованием связи.

Концепция MRP и последующая за ней концепция ERP (планирование ресурсов предприятия) стали основной бизнес моделью, которую использовали производители для достижения производственной эффективности. Например, к 1994 году более 48 тысяч из 60 тысяч американских промышленных предприятий использовали ту или иную модель MRP (Advanced Manufacturing Research, AMR, 1995).

Использование ERP позволяет оптимально организовать производство, выявить и сократить количество ошибок, дублирующих и лишних операций в бизнес-процессах, обеспечить обоснованное прогнозирование и планирование развития производства. Производители, которые успешно внедрили систему MRP/ERP, имеют:

- близкий к оптимальному запас производственных ресурсов;
- уменьшенное время выхода на рынок новых продуктов;
- увеличение прибыльности.

Технология CSRP, используя проверенные подходы ERP, осуществляет переориентацию планирования от производства далее, к клиенту. Всестороннее изучение потребностей клиента отделами, ориентированными на работу с ним, аналитическая обработка этих данных исполнительным и планирующими структурами оператора обеспечивают выявление благоприятных возможностей для развития услуг связи.

На практике сказанное означает максимальное развитие сети сервис-центров, оснащенных современными программно-аппаратными средствами для учета и обработки пожеланий, претензий, предпочтений клиента. Процесс синхронизации бизнеса оператора и клиента может осуществляться, например, в момент приема оплат за услуги связи, когда клиенту предоставляется :

максимально удобная форма оплаты (в наличной/безналичной форме, авансом или в кредит, с использованием кредитных/дебетовых карт);

полномасштабная информационно-справочная поддержка в реальном масштабе времени.

В большинстве случаев критически важная информация о предпочтениях и настроениях абонентов и клиентов находится в независимых базах данных различных подразделений и часто содержит как дублированные, так и противоречивые данные. Например, разноплановая информация о клиенте существует в следующих подразделениях:

1. Отдел продаж и маркетинга
2. Договорный и/или абонентский отдел
3. Техническое обслуживание клиентов - бюро ремонта
4. Справочно-информационная служба
5. Расчетная служба

Каждое из этих подразделений значительное время непосредственно контактирует с клиентом. Но в большинстве организаций связи эти подразделения недостаточно уделяют внимания и времени обеспечению взаимодействия друг с другом.

Для преодоления данного противоречия в процессе внедрения автоматизированной системы расчетов за услуги связи АСР "СТАРТ" (сертификат Минсвязи России № ОС/1-СТ-106 от 6.07.2000 г. с возможностью применения на сетях связи емкостью до 5 000 000 номеров в качестве универсальной тиражируемой системы) создается единое информационное пространство АСР оператора связи - см. рис. 2.

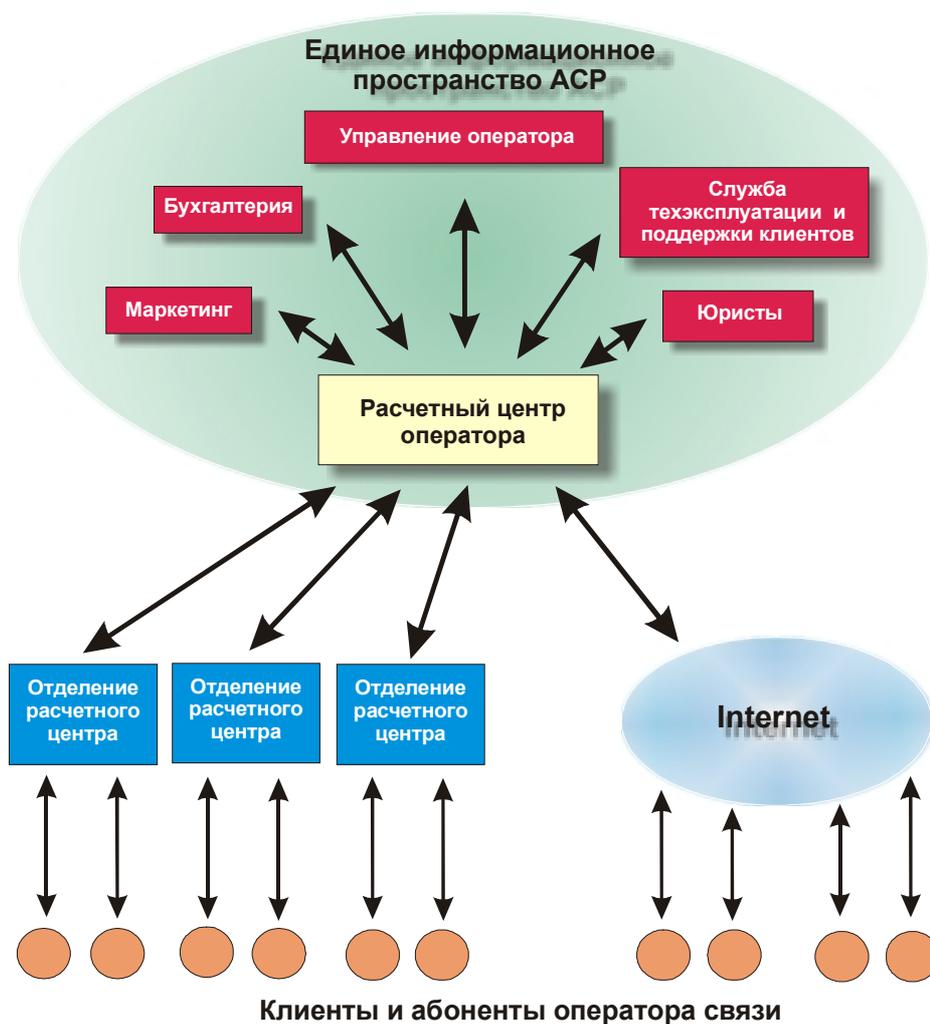


Рис. 2 Формирование единого информационного пространства при использовании технологии CSRP

Информационное пространство представляет собой совокупность информационных потоков, технологических решений на базе передовых средств программно-аппаратной и сетевой поддержки. Информационное пространство обеспечивает согласованную работу всех подразделений оператора.

Основной принцип, который лежит в основе единого информационного пространства АСР - это максимально полный и достоверный учет имеющихся ресурсов и данных о клиенте и абоненте при четкой структуризации информации в единой базе данных. При этом устанавливается единая технология работы с клиентом, исключая появление параллельных процессов и дублирующих задач/функций. Реализация на практике данного подхода обеспечивает для клиентов НПЦ "Инфосфера" безболезненный переход к технологии CSRP.

Использование технологии CSRP устанавливает методологию ведения бизнеса, основанную на оперативном анализе текущей информации о клиентах. В результате система расчетов становится информационным источником ключевой информации о клиентах для руководящих и технических центров оператора связи. Кроме того, использование СУБД Oracle Server для хранения и управления данными АСР "СТАРТ" обеспечивает широкие возможности для оперативной аналитической обработки данных.

Приложения поддержки пользователей, входящие в АСР "СТАРТ", в дальнейшем интегрируются с ключевыми приложениями планирования, производства и управления.

С помощью специализированных рабочих мест и настраиваемых шаблонов/запросов информация о клиентах и услугах становится доступной подразделениям, отвечающим за производство, продажи, развитие, а также другим подразделениям. Кроме того, возможность использования Интернет-технологий с соответствующим уровнем безопасности расширяют сервисные возможности по обслуживанию клиентов, включая удаленный и круглосуточный доступ, самостоятельно настраиваемую оболочку просмотра данных по расчетам и т.п.

В результате применения принципов CSRP производственное планирование оператора связи позволяет оптимизировать решение производственных задач на основе действительных клиентских данных и предпочтений и обоснованных прогнозах, а не на доверительных оценках.

При наличии доступа в реальном времени к точной информации о состоянии расчетов с клиентами и номенклатуре предоставленных услуг, подразделения планирования могут проектировать тарифные планы на новые услуги связи с целью улучшения обслуживания клиентов и снижения себестоимости. Развитие планирования на основе анализа заявок абонентов могут существенно сократить временные циклы предоставления услуг.

В итоге, применение CSRP на предприятиях связи - это прежде всего создание инфраструктуры для улучшения обратной связи с клиентами. Это не столько борьба за эффективность производства, которая будет обеспечивать временные конкурентные преимущества, сколько способность предоставлять клиенту лучший сервис. Последнее обстоятельство способствует формированию стратегических конкурентных преимуществ оператора связи (провайдера услуг).

#### **Список использованных источников информации :**

1. Правила оказания услуг телефонной связи. Введены в действие постановлением №1235 Правительства Российской Федерации от 26.09.97 г.
2. ОТГ на АСР от 16.06.1998 г.
3. М.М. Бахрах, А.Ю. Гребешков "Биллинг в информационной системе оператора связи".- Мобильные системы, №8, 2000 г.
4. Катерина Де Роза Эволюция развития информационных систем. Методология CSRP. - Компания SYMIX, 1999 г. Получено на <http://www.interface.ru>