

Биллинг платных справочных телефонных услуг: состояние и перспективы

В.Л. Морев, ведущий научный сотрудник ЛОНИИС, кандидат технических наук

М.В. Персиянова, начальник лаборатории

В.А. Фрейнкман, начальник сектора

Платные справки по телефону получают все большее распространение и пользуются заслуженной популярностью у населения. Ряд ГТС страны накопил значительный опыт в предоставлении платных справочных телефонных услуг (ПСТУ), который может быть полезен тем ГТС, которые сегодня только приступают к введению ПСТУ. С целью содействия распространению ПСТУ авторы статьи предприняли попытку обобщить и проанализировать опыт, имеющийся у различных ГТС в части биллинга ПСТУ, оказываемых платными справочными службами (ПСС) с обслуживанием абонентов телефонистками.

Цикл биллинга ПСТУ и его этапы

В узком смысле слово "биллинг", переведенное с английского, означает "выписывание счета за оказанную услугу". В более широком смысле, вошедшем у нас в обиход и используемом в данной статье, биллинг понимается как циклический процесс, включающий в себя все этапы, необходимые для обеспечения получения поставщиком платных услуг платы с клиентов за оказанные услуги.

При таком понимании цикл биллинга применительно к ПСТУ включает в себя следующие основные этапы:

- определение абонента-плательщика за оказанную ПСТУ;
- тарификацию оказанных ПСТУ;
- извещение абонента о причитающейся с него плате за оказанные ПСТУ;
- регистрацию факта оплаты абонентом ПСТУ;
- выяснение претензий абонентов по поводу оплаты ПСТУ;
- расчеты с абонентами альтернативных операторов связи за ПСТУ.

Последний пункт учитывает то обстоятельство, что при сегодняшних рыночных отношениях на одной и той же ГТС часто одновременно действуют несколько самостоятельных операторов связи, имеющих соответствующую лицензию. При этом один оператор, как правило старейший, обычно называется базовым, а другие операторы связи, возникшие позже, называются альтернативными.

На сегодняшний день при оказании ПСТУ обычно используется коммутационное оборудование базового оператора (узел спецслужб, районные или опорно-транзитные АТС), да и ПСТУ в большинстве случаев оказываются самим базовым оператором. Однако по мере развития ПСТУ все чаще возникают и будут возникать случаи, когда предоставление ПСТУ берет на себя альтернативный оператор. Более того, в ряде случаев оказанием ПСТУ начинает заниматься вообще не оператор связи, а сторонняя коммерческая компания, которая, получив лицензию на справочное обслуживание абонентов, вступает в договорные отношения с оператором связи по поводу аренды технических средств телефонного доступа.

Ниже анализируется существующее положение с исполнением отдельных этапов биллинга ПСТУ, оказываемых ПСС с обслуживанием абонентов телефонистками.

Определение абонента-плательщика за оказанную ПСТУ

Определение абонента-плательщика за оказанную ПСТУ сводится к определению абонентского номера того телефонного аппарата, по которому была предоставлена справочная услуга.

Когда в 1970 году на Ленинградской ГТС впервые в стране были введены платные справки по телефону, задача определения абонента-плательщика решалась путем набора самим абонентом номера телефона, с которого производился вызов справочной службы. Корректность набранного номера контролировалась методом шлейфной проверки, заимствованной из оборудования АМТС-1.

С 1993 года, когда появились цифровые ступени распределения вызовов (СРВ) разработки ЛОНИИС (СРВ-30/24), содержавшие приемник информации АОН, определение абонента-плательщика стало базироваться на запросе со стороны ПСС информации АОН. Применение СРВ 30/24 с АОН позволило организовать ПСС, включенные как на правах спецслужб т. е. по сокращенной нумерации, начинающейся с нуля, в узел спецслужб (УСС) любого типа, в том числе электромеханического, так и по полному абонентскому номеру в районные АТС (см. об этом подробнее "Вестник связи" №9 за 2000г.

В дальнейшем функции запроса информации АОН были введены также в СРВ, создаваемые на базе импортного коммутационного оборудования типа DX, OPEX, DEFINITY и STROM-MEDIO. СРВ такого типа применяются или намечаются к применению на ПСС некоторых ГТС. Однако использование СРВ 30/24 на сегодняшний день остается наиболее распространенным способом включения ПСС в ГТС.

Из других способов включения ПСС, нашедших применение на некоторых ГТС, следует упомянуть включение рабочих мест телефонисток ПСС непосредственно в электронную районную или опорно-транзитную АТС по цифровым абонентским линиям ISDN. В этом случае на АТС устанавливается в качестве дополнительного вида обслуживания услуга определения номера вызывающего абонента, а рабочие места телефонисток ПСС включаются по принципу серийного искания. Определенный станцией номер абонента А передается затем по каналу D базового доступа ISDN на телефонный аппарат выбранной телефонистки, где высвечивается на дисплее. При этом второй канал В блокируется, чтобы предотвратить его занятие. Подобный вариант включения ПСС уступает включению ПСС через специализированную СРВ, поскольку здесь отсутствует возможность постановки вызова абонента на ожидание в случае занятости всех телефонисток, а также не соблюдается равномерность загрузки телефонисток ПСС.

Наконец, на некоторых ГТС, где еще нет оборудования СРВ с АОН, но есть потребность в организации ПСС, для фиксации номера вызывающего абонента используется процедура, известная под названием "перезвон". Этот способ применяется иногда для выдачи платных справок на справочных службах 09, использующих электромеханическую СРВ типа АСПС. Если вызов, поступивший в основной сектор АСПС, предполагает платное обслуживание, он передается телефонисткой основного сектора в дополнительный "платный" сектор. Телефонистка "платного" сектора просит абонента назвать номер своего телефона и повесить трубку. После этого телефонистка набирает номер телефона, названный абонентом, и выдает платную справку. К перезвону прибегают также на ПСС, оборудованных СРВ с АОН, в том случае, если по каким-либо причинам запрос АОН не дал результата.

Отметим, что по мере появления на ГТС все большего числа электронных АТС, использующих пакетную сигнализацию ОКС 7, необходимость в применении процедуры АОН для определения номера вызывающего абонента постепенно сокращается, поскольку от электронных АТС информация может поступать непосредственно в составе сообщения запроса соединения (IAM). Однако, пока на ГТС сохраняются АТС электромеханического типа, ПСС будут вынуждены запрашивать информацию АОН с этих станций. Если на сети УСС электромеханического типа заменяется на УСС электронного типа, то функция запроса информации АОН переходит к УСС, который далее передает номер вызывающего абонента на ПСС штатными средствами пакетной сигнализации.

Тарификация оказанных ПСТУ

Опыт организации ПСС с обслуживанием абонентов телефонистками, накопленный на ряде ГТС, подсказывает целесообразность по одному и тому же номеру ПСС выдавать справки различного характера. Так на многих ГТС телефонистки службы 009 выдают платные справки не только о номерах телефонов ГТС по неполным данным, но также платные справки о расписании движения поездов, самолетов и автобусов, об услугах коммерческих фирм, о том, как проехать по городу и т. п.

Для абонента такое комбинированное обслуживание удобно, а при поддержании в базе данных службы различных тематических разделов технически вполне возможно.

Поскольку различные справки, как правило, имеют различную стоимость, при такой организации ПСС тарификация выдаваемых справок должна производиться телефонистками на самой службе. Практически тарификация выдаваемых справок сводится к присвоению каждой справке определенного кода, который однозначно связан со стоимостью справки и одновременно служит ключом для обращения к соответствующему тематическому разделу базы данных.

На описанном принципе в перспективе может быть создана единая городская ПСС.

Извещение абонента о причитающейся с него плате за оказанные ПСТУ

На предыдущих этапах биллинга на ПСС по каждому обращению абонента возникает следующая обязательная информация:

- код справочной службы;
- номер телефонного аппарата, с которого сделан вызов;
- коды выданных справок;
- дата и время обслуживания.

Указанная информация по отдельным обращениям на службу объединяется в файл исходных данных (ФИД) и с определенной периодичностью передается для дальнейшей обработки на расчетный центр (РЦ), который должен располагать базой данных абонентов ГТС и на котором должна быть поставлена одна из сертифицированных автоматизированных систем расчетов (АСР).

В зависимости от местных условий в настоящее время в качестве такого РЦ используются:

- информационно-вычислительный центр (ИВЦ) областного масштаба (ИВЦ Связьинформа, ИВЦ Телекома);
- ИВЦ районного (кустового) масштаба;
- ИВЦ городского масштаба (ИВЦ ГТС, ИВЦ АМТС).

Услуги РЦ, относящиеся к биллингу ПСТУ, заключаются в учете в счетах абонентов оказанных им ПСТУ, извещении абонентов о причитающейся с них платы за оказанные ПСТУ и в регистрации факта оплаты абонентом ПСТУ в контрольные сроки.

На практике нашли применение два основных метода извещения абонентов о причитающейся с них платы за услуги связи вообще и за ПСТУ в частности (рис. 1):

- метод безбумажной технологии;
- метод рассылки счетов.

Метод безбумажной технологии извещения абонентов о причитающейся с них плате за ПСТУ включает в себя два момента. Непосредственно после выдачи платной справки телефонистка устно сообщает абоненту стоимость оказанной услуги, подлежащей оплате. Кроме того, РЦ после обработки исходных данных по ПСТУ распространяет по городским пунктам оплаты средствами передачи данных сведения об оплате за предоставленные ПСТУ (вместе со сведениями об оплате других услуг связи). Приходя в пункт оплаты, абонент узнает, сколько он должен за услуги связи, в том числе за ПСТУ, если они имели место. Такой метод извещения абонентов нашел применение в ряде городов России. Он оказывается более экономичным, но менее удобен для абонентов, которые лишены заблаговременной информации о предстоящих расходах.

Более комфортным для абонентов является метод рассылки счетов.

Применительно к ПСТУ нашли применение два вида высылаемых счетов: высылка абонентам каждой ПСС (через РЦ) своих "индивидуальных" счетов за ПСТУ, оказанные данной службой, и включение платы за ПСТУ отдельной строкой в единый счет, высылаемый абоненту и включающий плату за все услуги связи. Первый способ, как правило, применяется на тех ГТС, где еще не введена повременная система оплаты за местные переговоры и поэтому отсутствует налаженная система единых счетов за услуги связи. Вместе с тем включение платы за ПСТУ в единый счет за услуги связи следует считать магистральным направлением развития биллинга ПСТУ.

Регистрация факта оплаты абонентом ПСТУ

В соответствии с принятой на ГТС системой расчетов применяются два способа регистрации факта оплаты абонентом ПСТУ:

- доставка квитанций о платежах с пунктов оплаты на РЦ транспортными средствами с последующим вводом информации с квитанций в АСР;
- опрос со стороны сервера РЦ пунктов платежей по выделенным или коммутируемым каналам передачи данных и ввод в РЦ информации о платежах электронным способом.

Оба способа в настоящее время нашли применение на ГТС России. При этом второй способ очевидно является наиболее перспективным.

Выяснение претензий абонентов по поводу оплаты ПСТУ

Выяснение претензий со стороны абонентов по поводу начисленной на них платы за ПСТУ является существенной составной частью работы с клиентурой и органично входит в процесс биллинга ПСТУ, понимаемого в широком смысле. Особенно часто претензии возникают у абонентов, извещааемых о причитающейся с них плате за ПСТУ по методу безбумажной технологии.

Для снятия проблемы претензий некоторые справочные службы, особенно при выдаче дорогостоящих справок, прибегают к ведению собственного архива. В процессе обслуживания абонента телефонистка на специальном бланке записывает номер телефона абонента и краткое содержание вопроса. В конце дня бланки под данным числом поступают в архив. При отказе абонента от оплаты за ПСТУ вследствие забывчивости обращение к архиву, как правило, разрешает недоразумение. Очевидно, что подобный архив может быть организован также с помощью электронной технологии.

Электронный архив запросов к ПСС мог бы также служить хорошим инструментарием для прогнозирования развития службы.

Особо следует остановиться на случае возникновения недоразумений по поводу информации, предоставляемой сторонними по отношению к базовому оператору связи коммерческими компаниями, о которых говорилось выше. Такие компании, не располагая в большинстве случаев самостоятельным механизмом рассылки счетов, заключают договора с базовым оператором связи о включении информации о своих услугах в единые счета, высылаемые базовым оператором от своего имени абонентам. Это приводит к тому, что нередко возникают конфликтные ситуации, когда абоненты предъявляют претензии (вплоть до обращения в суд) по поводу предоставленной ПСТУ базовому оператору, в то время как услуга предоставлялась коммерческой компанией. Для избежания подобных ситуаций наиболее приемлемым выходом (хотя, возможно не единственным) представляется обозначение в счетах, высылаемых абонентам, наименования и координат той компании, которая предоставила платную услугу. В любом случае возможность возникновения подобных ситуаций требует к себе внимания и, вероятно, отражения в соответствующих нормативных документах.

Расчеты с абонентами альтернативных операторов связи за ПСТУ

Присутствие на многих ГТС, кроме базового, альтернативных операторов связи вносит определенные особенности в биллинг ПСТУ.

Прежде всего абонентам альтернативных операторов связи ПСТУ оказываются только при условии заключения соответствующего договора с поставщиком справочных услуг. Далее с точки зрения биллинга ПСТУ альтернативные операторы связи разделяются на две категории. В первую входят крупные операторы, располагающие собственным РЦ. Их абоненты, как правило, не включаются в базу данных РЦ базового оператора. По установившейся практике РЦ базового оператора не высылают этим абонентам счета за оказанные ПСТУ, а выставляет суммарный счет альтернативному оператору связи за ПСТУ, оказанные его абонентам, с приложением расшифровки по обслуженным абонентам и предоставленным ПСТУ.

Вторую категорию составляют более мелкие операторы связи, не имеющие своего РЦ. По договоренности с базовым оператором абоненты таких альтернативных операторов связи включаются в базу данных РЦ базового оператора и расчеты с ними ведутся как с абонентами базового оператора.

Заключение

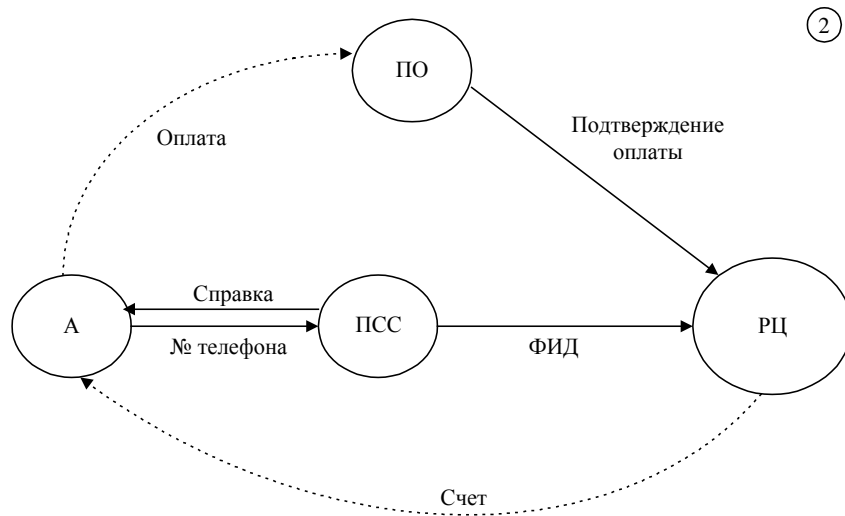
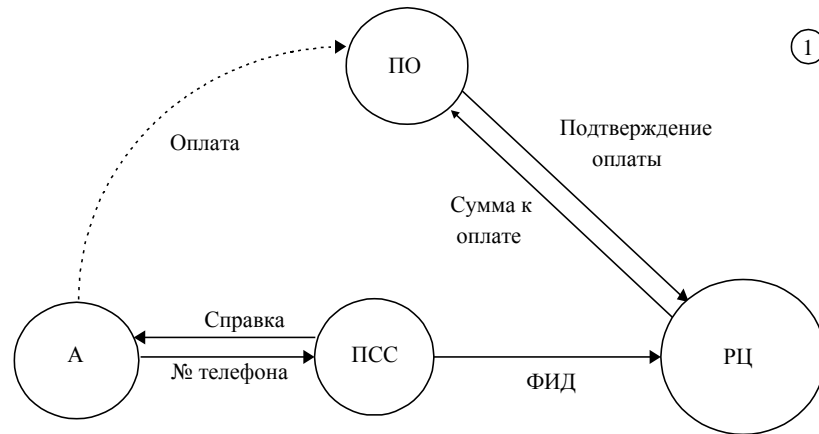
В конце нашего анализа современного состояния отечественных ПСС приведем алфавитный перечень городов, в которых по имеющимся у нас сведениям на сегодняшний день успешно работают ПСС и опыт которых может быть полезен для тех ГТС, которые находятся на пути к введению ПСТУ: Арзамас, Воронеж, Дзержинск, Екатеринбург, Иркутск, Краснодар, Москва, Нижний Новгород, Новосибирск, Пермь, Ростов, Санкт-Петербург, Тула, Улан-Удэ (вероятно, наш список неполон, за что приносим извинения пропущенным городам).

И теперь несколько слов о перспективе дальнейшего развития ПСС.

Безусловно в недалеком будущем серьезным конкурентом биллингу ПСТУ методом рассылки счетов станет биллинг ПСТУ методом предоплаты с использованием сервисных телефонных карт. Предоставление ПСТУ с использованием предоплаты открывает широкие возможности, связанные с отсутствием необходимости печатать и рассылать счета, невозможностью возникновения задолженности по оплате за ПСТУ и гибкой системой тарификации ПСТУ. Первые опыты по использованию сервисных телефонных карт уже имеются на ГТС России. Однако очевидно, что этот вид оплаты сервисных услуг не вытеснит вариант с постоплатой ПСТУ, а явится лишь удачным дополнением к нему.

Далее новый этап в развитии ПСС следует ожидать с появлением на ГТС call-центров (или как их еще называют "операторских центров").

Появление call-центров существенно расширяет перечень услуг (в том числе и платных), которые могут быть предоставлены службами с операторским обслуживанием вызовов при оснащении их такими системами. Развитие Internet-технологий, электронной коммерции, обработка не только телефонных запросов, но и запросов, отправленных по электронной почте или через Internet - вот те ниши, которые будут заниматься операторскими центрами нового поколения. В ЛОНИИС завершается разработка интегрированного операторского центра на базе интеллектуальной платформы Протей, в котором широко используются современные IP-технологии.



Циклы биллинга ПСТУ с использованием безбумажной технологии (1) и с высылкой счетов (2)

- А - абонент; ПСС - платная справочная служба;
- РЦ - расчетный центр; ПО - пункт оплаты;
- ФИД - файл исходных данных.