

БИЛЛИНГОВАЯ СИСТЕМА ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ КОМПАНИИ

В данной статье рассматриваются системы расчётов в биллинге, даётся определение биллинговой системы.

ВВЕДЕНИЕ

Работа телекоммуникационных операторов невозможна без особой бухгалтерской системы, позволяющей быстро, корректно и в автоматическом режиме пересчитывать и обновлять информацию о состоянии абонентских счетов. Биллинговая система – это специальное программное и аппаратное обеспечение, хранящее информацию о каждом клиенте и тарифах, рассчитывающее стоимость услуг для абонентов и производящее операции по взаиморасчетам с агентами, предоставляющими услуги самому оператору [1]. Совокупность всех циклических операций, продуцируемых программой, называется биллингом. Подобное программное и аппаратное обеспечение используется не только операторами сотовой связи. С его помощью интернет-провайдеры выставляют счета и ведут учет объемов трафика.

I. СИСТЕМЫ РАСЧЁТОВ В БИЛЛИНГЕ

Существуют две системы расчётов с абонентами: Prepaid и Postpaid. Prepaid – предоплатная система расчётов с абонентами, применяемая компаниями. Предоплатная система расчётов подразумевает, что абонент предварительно вносит средства на свой личный счёт, которые впоследствии расходуются на оплату услуг. Prepaid-системы расчётов обычно ведут учёт средств абонентов в режиме онлайн Online Charging System (OCS), по окончании средств на счёте абонента, действие услуги прекращается. Postpaid-системы расчётов подразумевают, что абоненту выставляется счёт за объём предоставленных услуг в течение заранее оговорённого периода времени (недели, месяца, квартала, года и т. п.). Абонент обязан оплатить сумму указанную в счете, для продолжения возможности использования услуг компании. В случае несвоевременной оплаты, доступ к услугам блокируется. Когда абонент постоплатной системы расчетов пользуется услугами оператора, то на коммутаторах генерируются специальные CDR (Charging

Data Record) файлы (см.рис.1.). По сути, это обычные логи, в которых указан номер абонента, дата, время разговора/объем скачанного трафика и т.п. Биллинговая система же, в определенное время, (например, раз в сутки) подключается к коммутатору, закачивает себе CDRы, рассчитывает стоимость услуг и сохраняет всё в базе данных (обычно, Oracle). Затем абоненту выставляется суммарный счет.

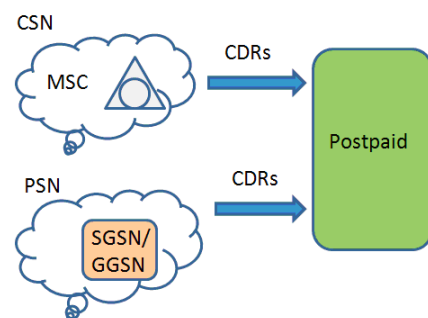


Рис. 1 – Принцип работы Postpaid системы

CSN – circuit switching network; Представлена коммутаторами каналов (MSC). PSN – packet switching network; Представлена коммутаторами пакетов и шлюзами (SGSN и GGSN соответственно).

II. ВЫВОДЫ

Стремление к коммерческому преимуществу диктуют телекоммуникационным компаниям правила оптимизации своих бизнес-процессов. Использование надежной, гибкой, масштабируемой биллинговой системы способствует улучшению качества предоставляемых услуг, оптимизирует бизнес-процессы компании.

1. Что такое биллинг? [Electronic resource] / Forward Telecom, 2019. – Mode of access: <https://fw-t.ru/articles/65-cto-takoe-billing>. – Date of access: 11.04.2021.

Короткевич Мария Сергеевна, магистрант кафедры информационных технологий автоматизированных систем БГУИР, korotmarie@gmail.com.

Научный руководитель: Шилин Леонид Юрьевич, декан факультета информационных технологий и управления БГУИР, доктор технических наук, профессор, dekfitu@bsuir.by.