

Биллингговые системы: основные понятия

- Биллинг, в электросвязи — общее название комплекса задач, выполняемых на предприятиях связи, по тарификации услуг, операционному и финансовому абонентскому обслуживанию, наиболее употребительное понятие для термина *биллинг* на русском языке.

- Системы, вычисляющие стоимость услуг связи для каждого клиента и хранящие информацию обо всех тарифах и прочих стоимостных характеристиках, которые используются телекоммуникационными операторами для выставления счетов абонентам и взаиморасчетов с другими поставщиками услуг, носят название биллинговых; цикл выполняемых ими операций именуется биллингом.

- Существуют несколько названий биллинговой системы: **АСР** — автоматизированная система расчетов; **ИБС** — информационная биллинговая система.

- Одним из важных качеств БС является ее **гибкость**, то есть способность приспосабливаться к изменившимся обстоятельствам. Гибкая система адаптирована не только к сиюминутным потребностям оператора; за счет таких качеств, как настраиваемость, модульность и открытость она позволяет решать перспективные задачи. Чем больше у системы возможностей для настроек, тем лучше.

- Модульный принцип построения системы — это такой принцип, при котором вся система собирается из отдельных частей (модулей), как дом собирается по кирпичикам. БС тоже состоит из таких модулей — подсистем. БС включает в себя, например, подсистему предварительной обработки данных, подсистему оперативного управления биллингом, подсистему оповещения клиентов и т.п.

- Под **открытостью** системы подразумевается открытость исходного кода программного продукта, что позволяет оператору не зависеть от разработчика в будущем и самостоятельно обслуживать и модернизировать систему. Тесно связано с гибкостью БС и следующее качество автоматизированных систем расчета — масштабируемость.

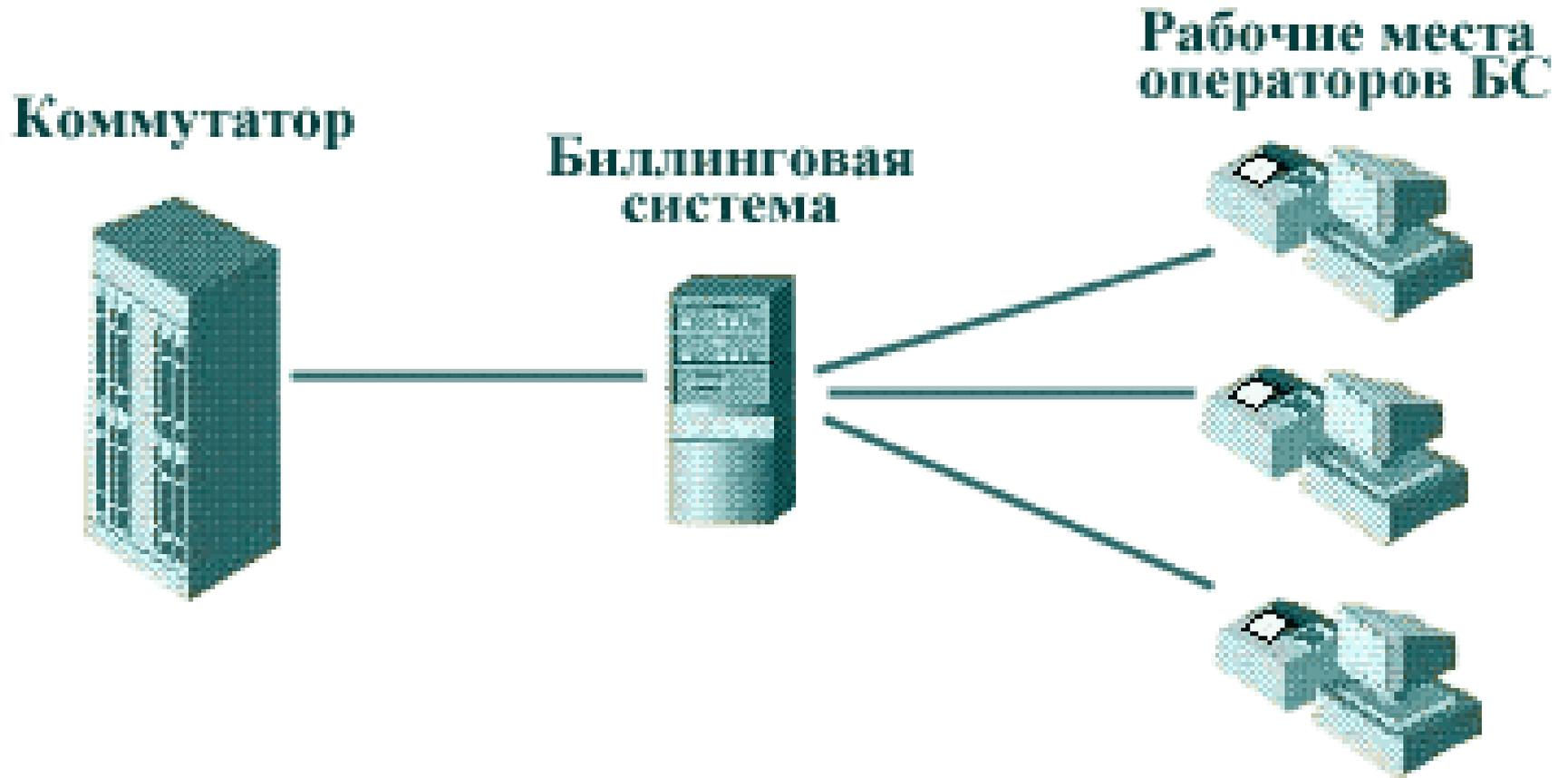
- **Масштабируемость по нагрузке.** При росте абонентской базы, появлении дополнительных услуг не должна появляться необходимость изменять или дорабатывать программную часть БС. Увеличение возможностей БС должно достигаться за счет модернизации аппаратной части системы. Необходимо использовать СУБД, рассчитанные на большие объемы данных. СУБД должна быть совместима с различными компьютерными платформами, чтобы обеспечивать поддержку многопроцессорного режима работы.

- **Надежность** — одно из основных требований, предъявляемым к любой системе. Надежность БС определяется надежностью СУБД и технологий, используемых при разработке системы. Далекое место занимает надежность поставщика (разработчика) прикладного программного обеспечения: время его работы на рынке и, как косвенный показатель, процент присутствия разработанных им систем на телекоммуникационном рынке.

- **Мультиязычность** — возможность устанавливать различные языки для представления информации.
- **Мультивалютность** — возможность работать с любыми валютами
- **Отложенный биллинг** — биллинг, при котором расчеты производятся после состоявшихся звонков.
- **Горячий биллинг** — изменение баланса счета происходит в процессе разговора, и информацию об остатке на Вашем счете можно получить сразу после звонка.

- **Оптимизация биллинга** — улучшение, совершенствование оператором своей БС.
- **Большие БС** — системы, применяемые крупными операторами.
- **Постинг биллинга** — фиксация результатов расчета биллинга; после расчетов результаты становятся доступными пользователям (рассылаются, печатаются).

Структура и функции БС



- Схема организации биллинга : информация о соединениях и их продолжительности записывается коммутатором и после предварительной обработки передается в расчетную систему. Расчетной системе «известны» тарифы. Она идентифицирует вызов и выполняет необходимые расчеты, формируя тем самым счет абонента.

- Кроме этого, любая БС должна иметь базу, хранящую историю платежей: только эти сведения позволяют контролировать процесс оплаты и автоматизировать так называемую активацию/деактивацию абонентов. Эту функцию БС можно еще назвать **защитной**, так как она не позволяет пользоваться услугами сотовой связи тем, кто за них не платит.

- По функциональным возможностям БС можно разделить на три класса: предназначенные для транснациональных операторов связи, заказные национального масштаба и системы среднего класса для региональных сетей.

- БС, относящиеся к первому классу, должны обеспечивать взаимодействие сетей на международном уровне, в различных временных зонах, т. е. они должны быть мультивалютными и мультязычными.
- Заказные системы национального масштаба создаются под определенного оператора. Оператору может понадобиться новая БС, совместимая с уже существующей расчетной системой. Разумеется, стоимость таких единичных систем значительно выше.
- В масштабе региона можно вполне обойтись стандартными БС. Однако и такие системы должны обладать качествами, перечисленными выше: гибкостью, масштабируемостью, надежностью.

ЗАЧЕТ ПО ДИСЦИПЛИНЕ: Технические средства информатизации

- Для того, чтобы успешно завершить курс дисциплины, вам необходимо:
 1. Не иметь задолженностей по пройденным темам.
 2. Работы должны быть сданы вовремя (в сроки указанные по неделям)
 3. После 11 июня (четверг – день зачета) работы больше не принимаются.

Удачи!