

# Оглавление

1. Понятие биллинга
2. Основные игроки на рынке биллинговых систем
3. История появления биллинговых систем
4. Классификация биллинговых систем
5. Услуги и их тарификация
6. Скидки
7. Основные функции биллинговых систем
8. Фрод
9. Тренды развития биллинговых систем

## Биллинг и тарификация

---

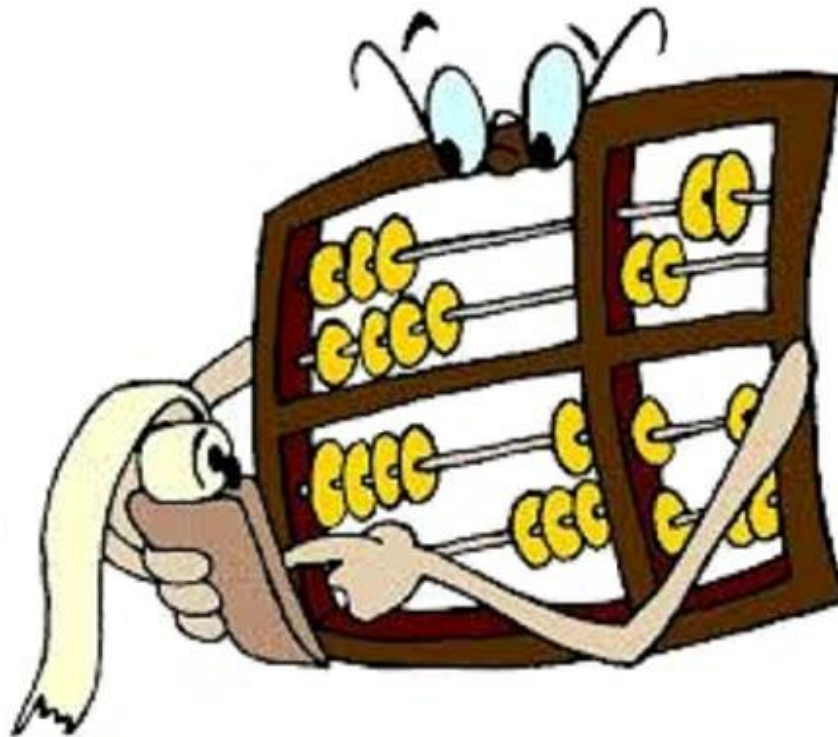
**Биллинг** (billing) – это процесс определения стоимости предоставляемых услуг или выписка счетов по предоставленным услугам.



## Биллинг и тарификация

---

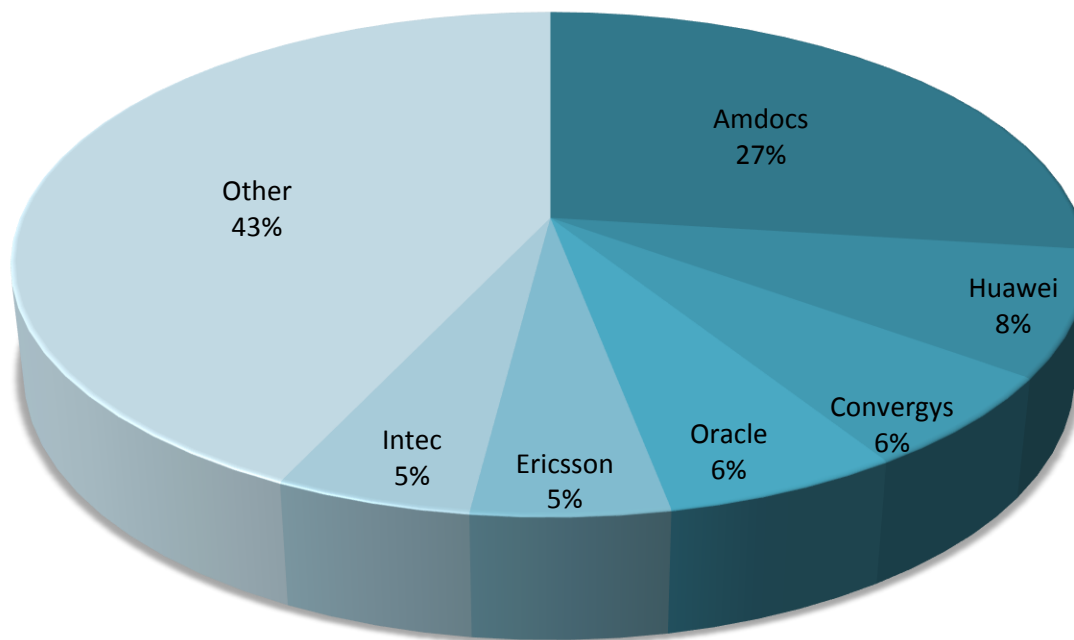
**Биллинговая система (АСР – Автоматизированная система расчетов)** – это программно-аппаратный комплекс, осуществляющий учет объема потребляемых абонентами услуг, расчет и списание денежных средств в соответствии с тарифами компании, выставление счетов.



## Крупнейшие производители биллинговых систем



### Доли рынка биллинговых систем в разрезе производителей



### Наши клиенты используют

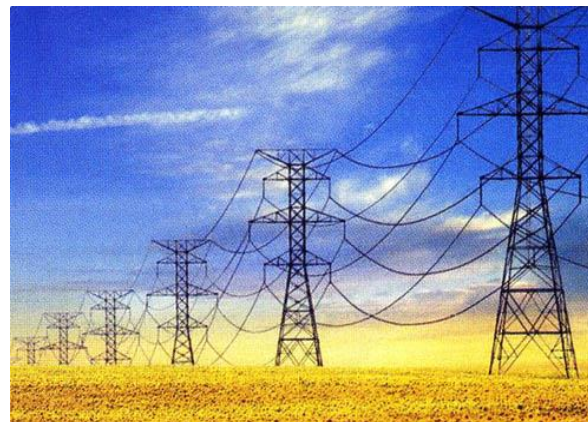




Применение биллинговых систем нашло широкое в  
следующих отраслях:



Связь



Энергетика



ЖКХ

### История развития биллинговых систем

1. 1992 – первые самописные биллинги (МСС, Дельта Телеком)
2. 1994– Общие технические требования к АСР
3. 1995 – первый закон «О связи»
4. 2003 – закон «О связи» 126-ФЗ
5. 2006 – все входящие бесплатно(с 2008)
6. 2013 – MNP(Mobile Number Portability)





### Классификация биллинговых систем:

1. По методам взаиморасчетов с абонентами
2. По географическому распределению
3. По архитектуре



# Биллинг и тарификация

---

## По методам взаиморасчетов



### **Prepaid (Hot billing)**

*Prepaid (предоплата)* — модель расчётов с абонентами и агентами, подразумевающая предварительное внесение средств на свой счет у оператора услуг связи, которые впоследствии расходуются на оплату получаемых услуг.



### **Postpaid**

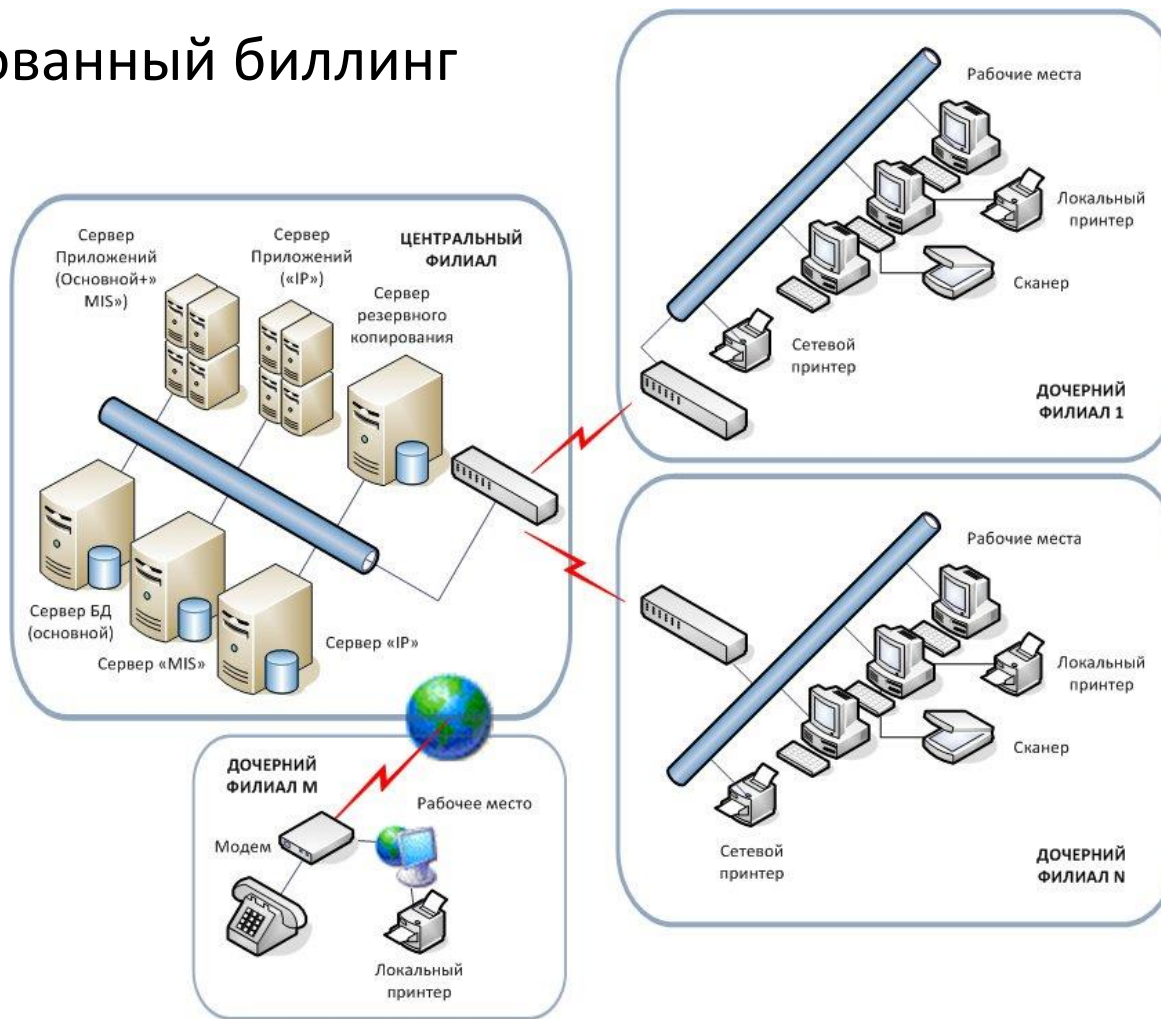
*Postpaid* — модель расчётов, при которой оператор сначала предоставляет услуги абоненту или агенту в рамках заключённого с ним договора, а потом производит тарификацию и выставление счетов для оплаты

Российское изобретение

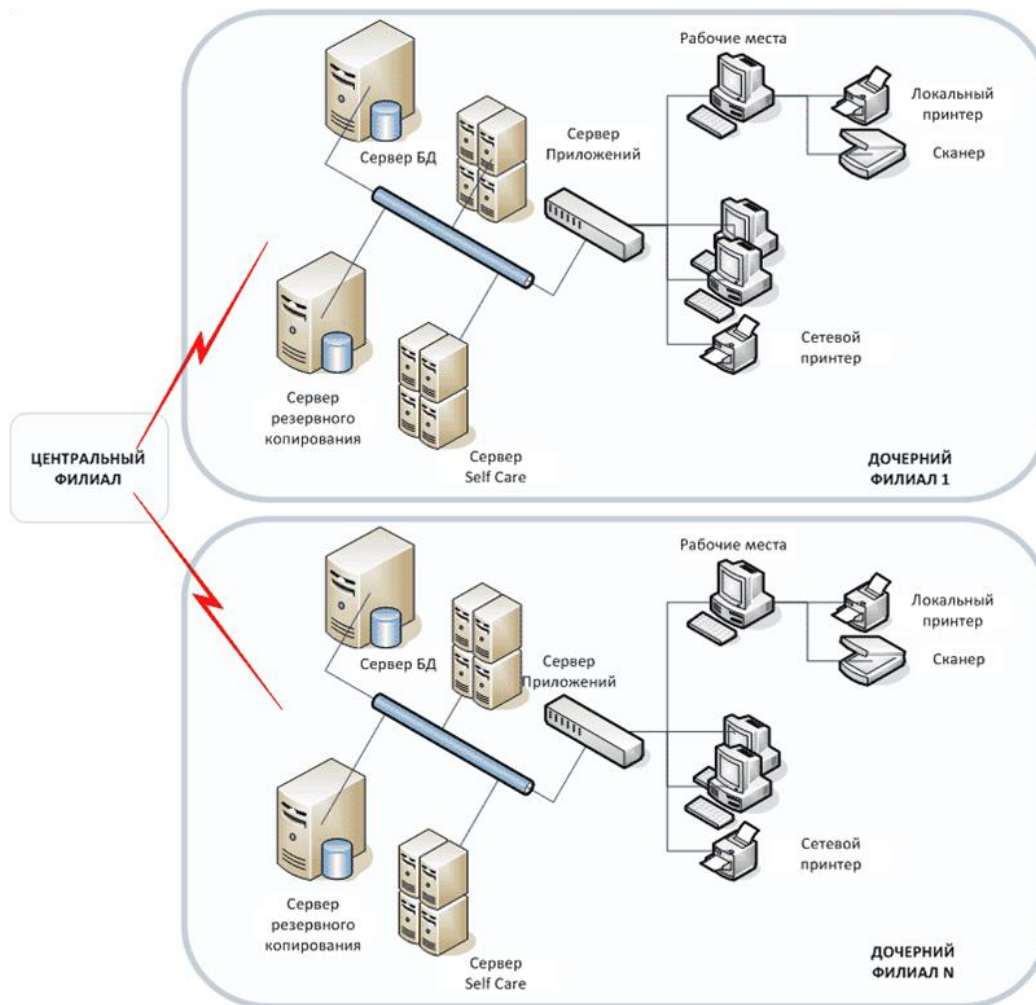


**Системы с теплой оценкой**

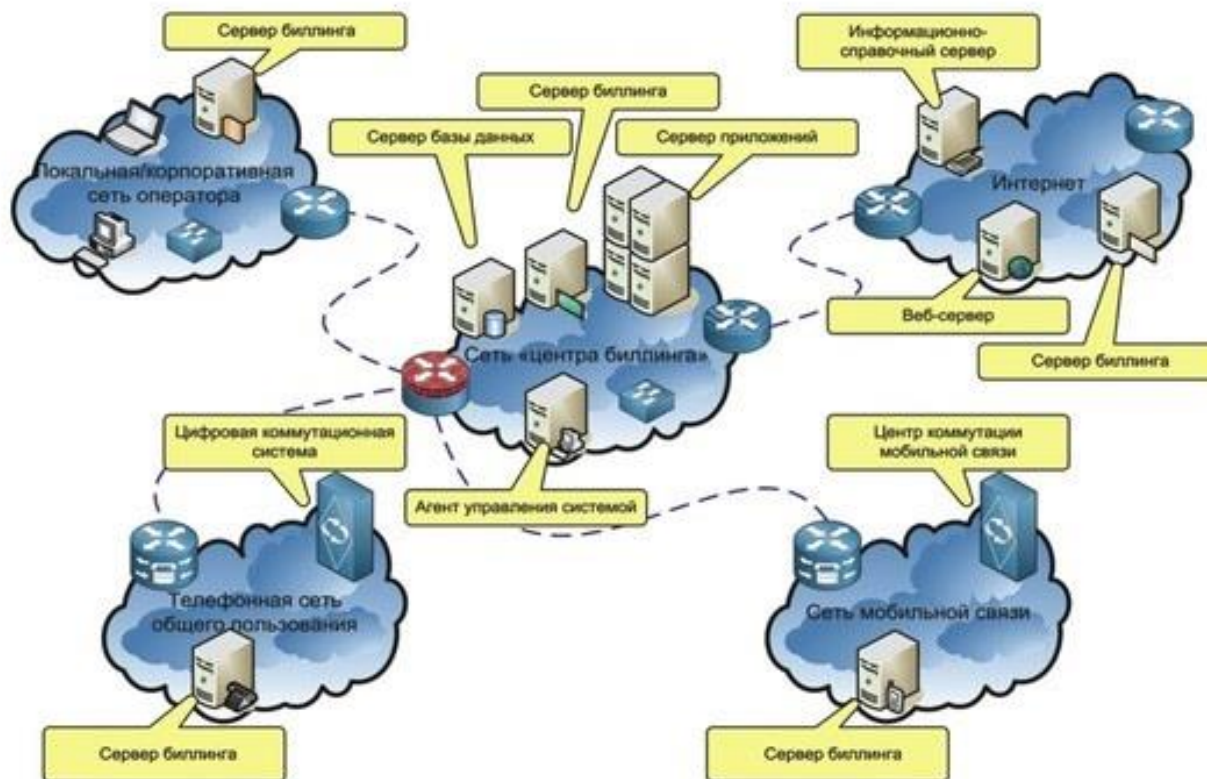
## Централизованный биллинг



## Распределенный биллинг



## Модульная архитектура биллинга





# Биллинг и тарификация

## Конвергентный биллинг



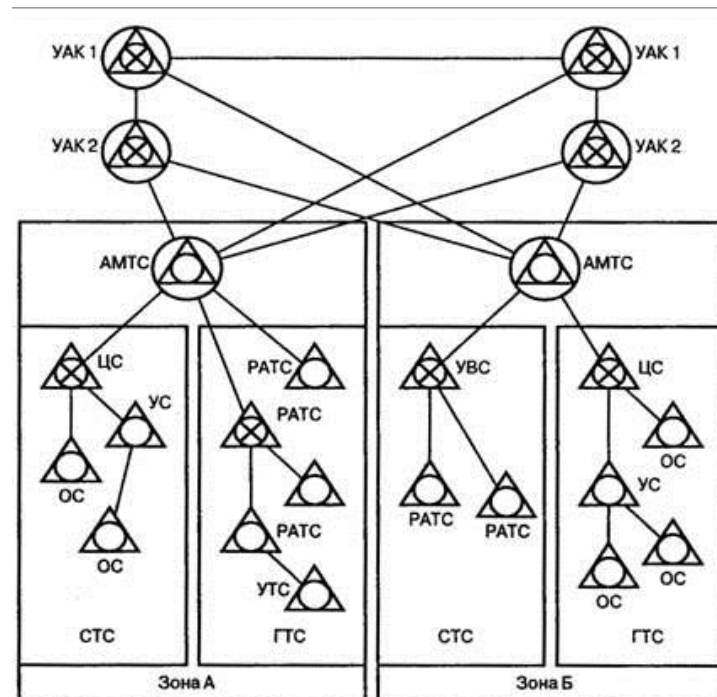
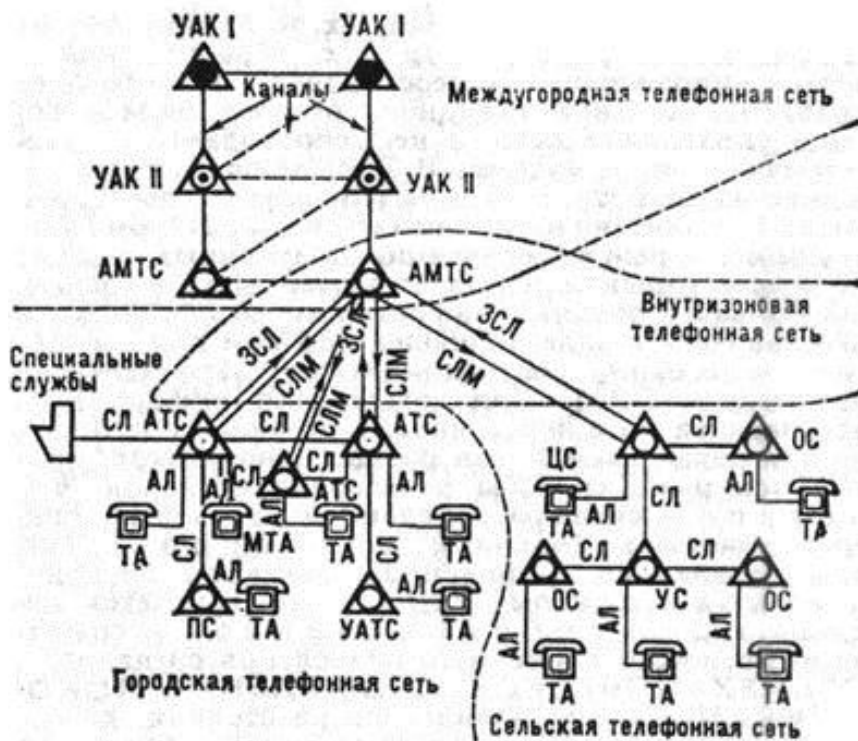
**Конвергентный биллинг** (от [лат. convergo](#) — «сближаю», и [биллинг](#)) — это универсальная биллинговая система, обеспечивающая единое управление всеми пользователями и услугами, независимо от категории услуг, способа предоставления услуг, категории абонентов, методов оплаты.



### Понятие «Услуги» в телекомме



## Биллинг и тарификация



Схемы сети ТФОП/ТСОП – телефонная сеть общего пользования

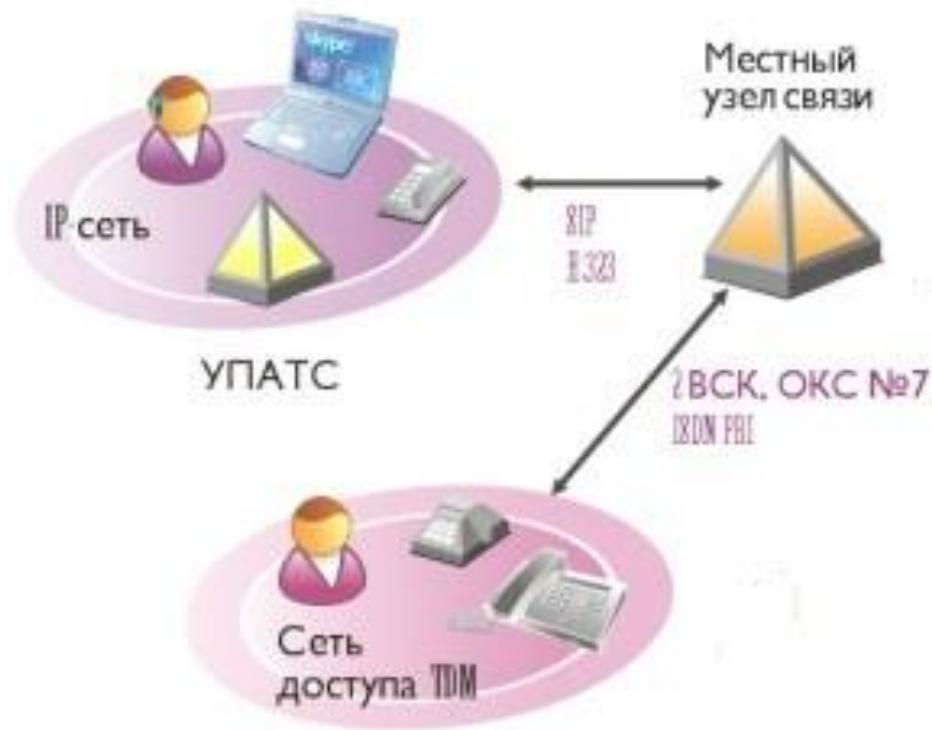
### Основные телеком услуги

1. Местная связь, SIP-телефония
2. Зоновая связь
3. Дальняя связь (МГ-МН)
4. Сотовая связь
5. Интернет
6. Коммутируемый доступ
7. Пропуск трафика в СПД
8. IP VPN
9. IP-TV, КТВ
10. Присоединение, пропуск голосового трафика(МИВ, ЗИВ,МЗВ,ЗЗВ, Мг/МнЗВ)
11. ИСС
12. Документальная электросвязь, пропуск трафика по телеграфной сети
13. Телефонные соединения с таксофонов
14. Услуги ЦОД

### Местная связь



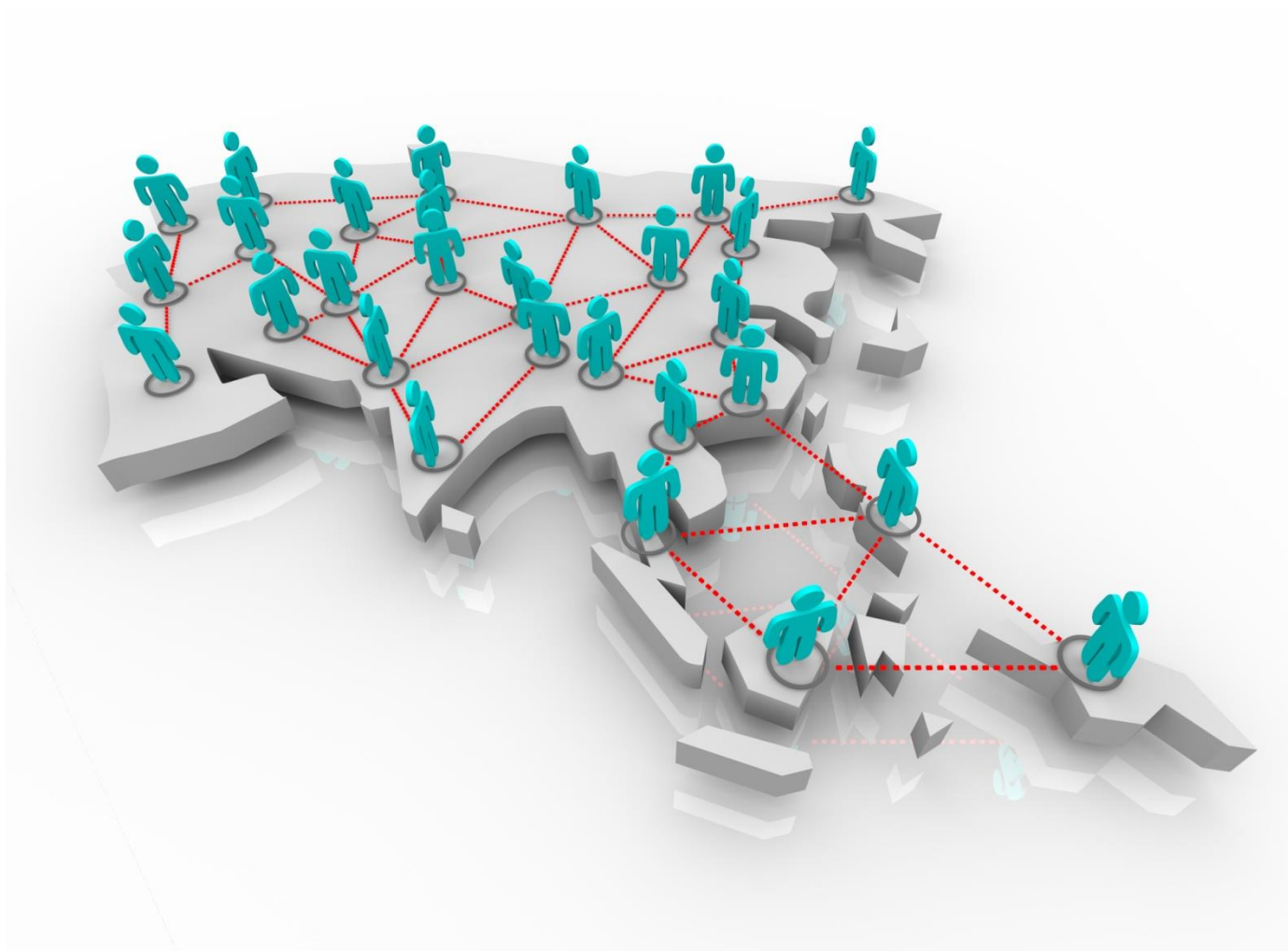
## Местная связь



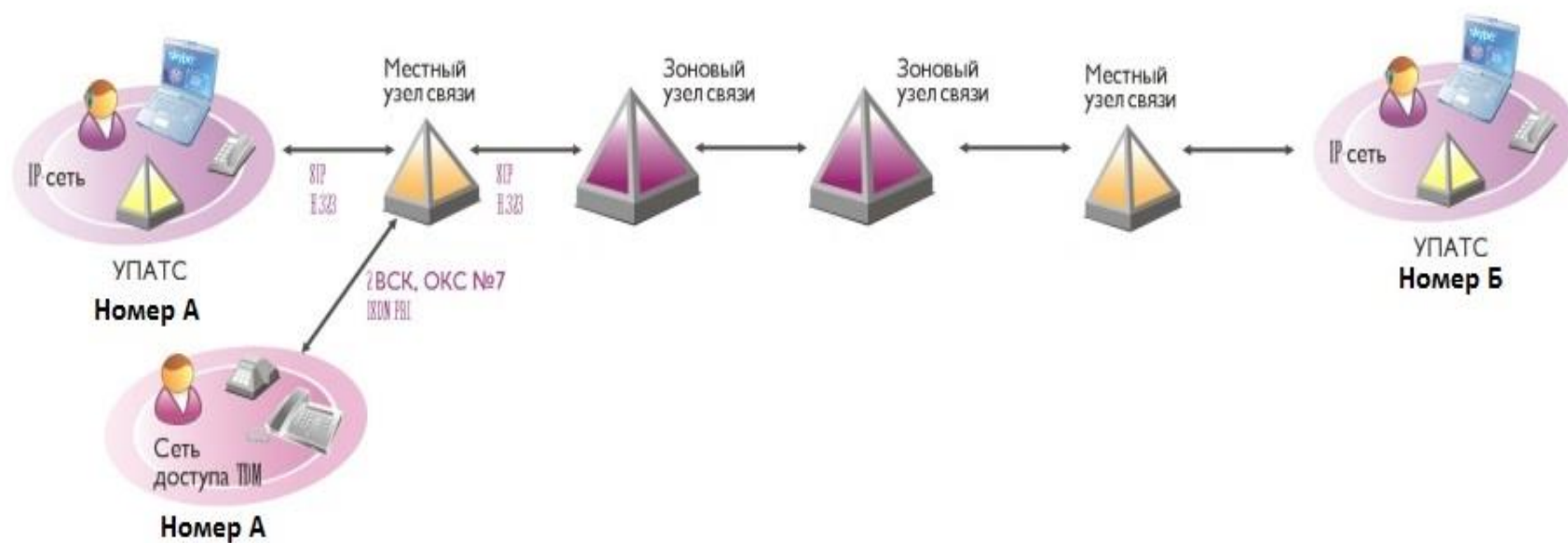
- Телефонный разговор
- Передача факс. сообщений
- SIP-телефония

1. Номер А (ID Абонента)
2. Номер Б
3. Стоимость направления в ТП
4. Дата начала соединения
5. Длительность соединения

## Зоновая связь



## Зоновая связь

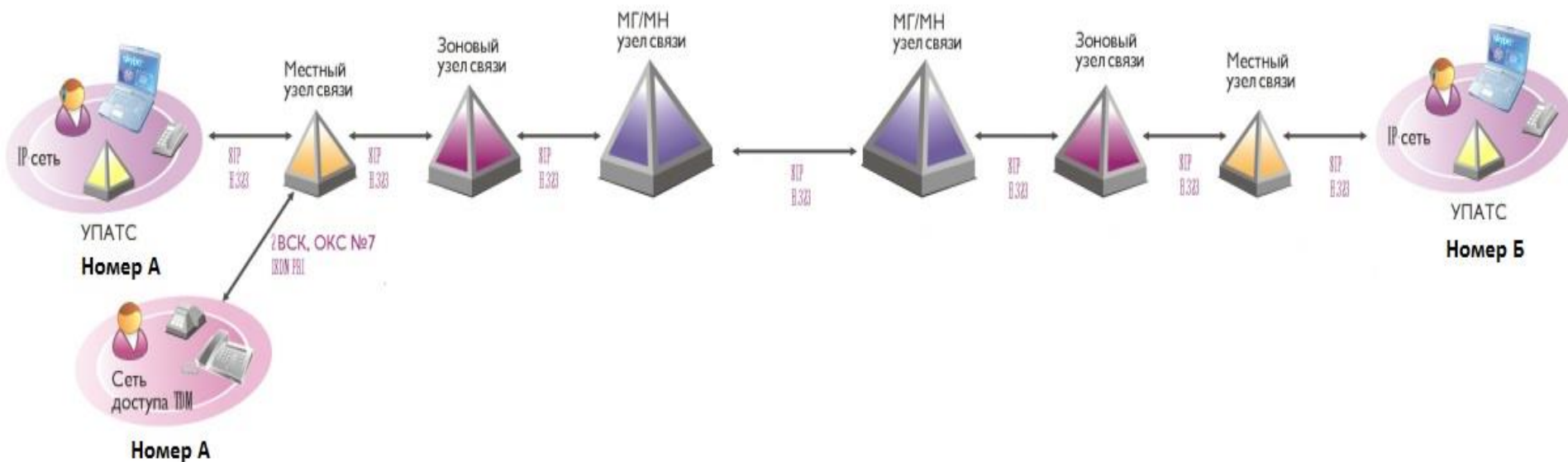




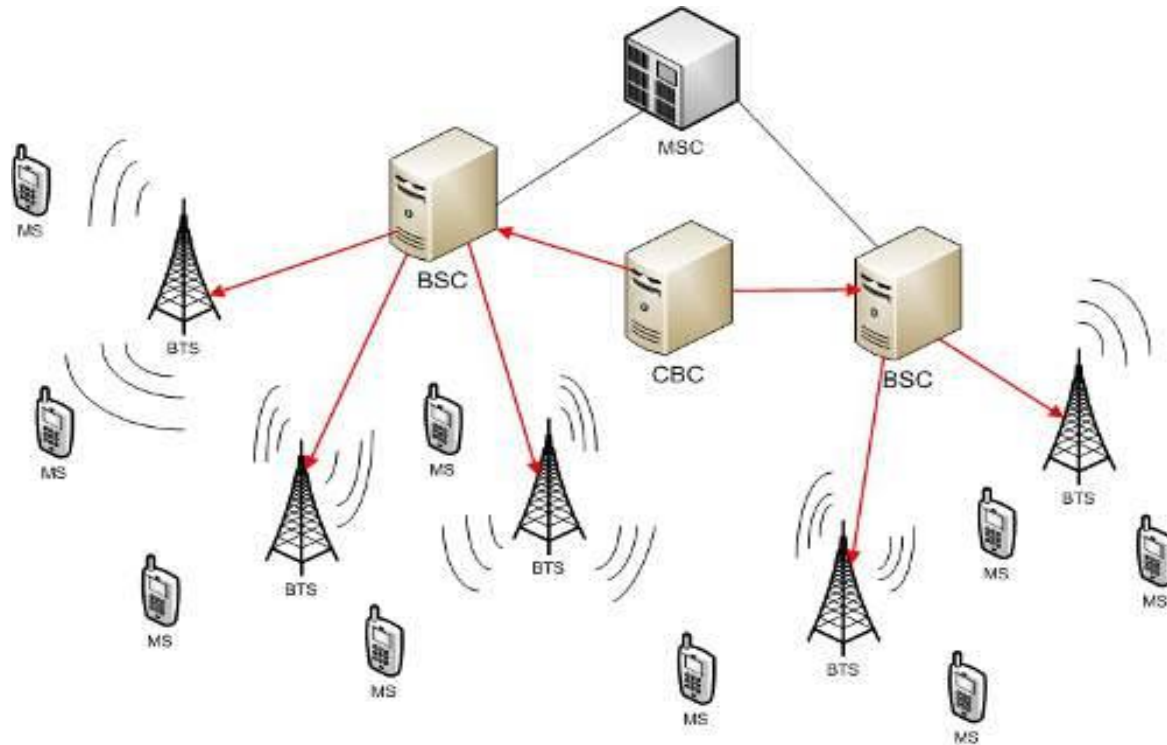
### Междугородняя и международная связь



## Междугородняя и международная связь



## Сотовая связь



- SMS
- MMS
- EMS
- USSD
- GPRS

1. Номер А (ID Абонента)
2. Номер Б
3. Стоимость доп.услуги в ТП
4. Дата оказания услуги
5. Количество

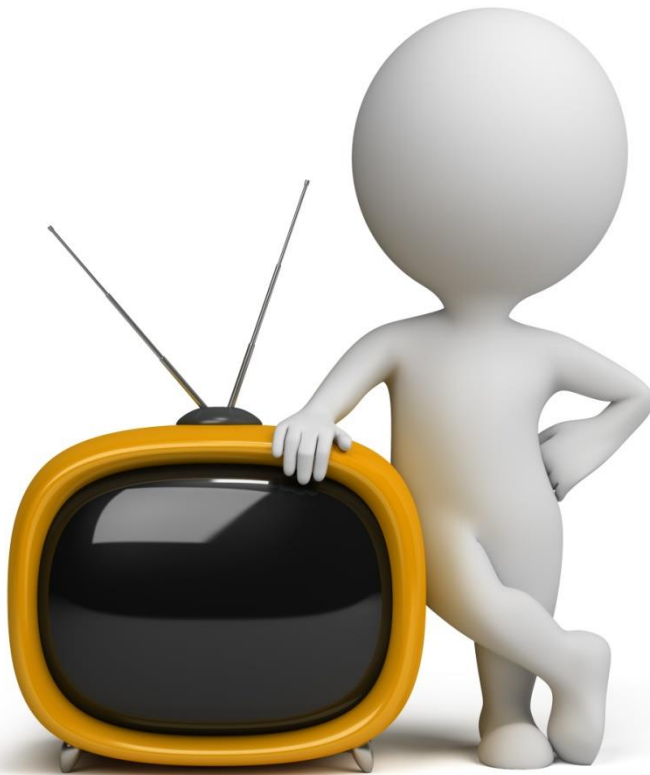
## Телематические услуги



- Интернет
- Коммутируемый доступ
- Пропуск трафика в СПД
- VPN
- Видеоконференции

1. ID Абонента (IP-адрес)
2. IP-адрес сайта (WWW)
3. Дата оказания услуги
4. Объем полученной информации

### IP TV, Кабельное телевидение



1. ID Абонента (IP-адрес)
2. Объём оказанных услуг
3. Период оказания услуг
4. Цена услуг в ТП

### Присоединение, пропуск голосового трафика



- Организация точек присоединения операторов
- Завершение вызовов
- Инициирование вызовов

1. Номер А (ID Абонента)
2. Номер Б
3. Стоимость услуги в ТП
4. Дата начала соединения
5. Длительность соединения

## Услуги Интеллектуальных систем связи



- 8-800
  - Интеллектуальный номер
  - Телеголосования
  - МГ/МН карты
- 
1. Номер А (ID Абонента)
  2. Номер Б (8-800)
  3. Номер С (номер переадресации)
  4. ID услуги
  5. Стоимость услуги в ТП
  6. Дата начала соединения
  7. Длительность соединения



### Документальная электросвязь, пропуск трафика по телеграфной сети



- Телетайп
  - Телекс (50 бит/с)
  - Телетелекс (2400 бит/с)
  - Телефакс/Факс
  - Пропуск трафика
1. Адрес получателя
  2. Объем информации

## Услуги ЦОД



- Аренда стоек
- Размещение серверов(*collocation*)
- Хостинг

1. Объём оказанных услуг
2. Период оказания услуг
3. Стоимость услуги в ТП

## Скидки



1. Временные
2. Объемные
3. Сегментные
4. По направлениям

## Основные сущности DWH выгружаемые из биллинговых систем:

1. Информация об абоненте
  - Клиент
  - Абонент
  - Договор
  - Адрес
  - Лицевой счет
  - Номерная емкость
  - Услуги и группы услуг
  - Баланс
  - Статус абонента
  - Тарифные планы
2. Информация о трафике
  - Трафик
  - Скидки
3. Информация о начислениях
4. Информация о выставленных счетах
5. Информация о платежах



### Основные функции биллинговой системы:

1. Тарификация CDR файлов
2. Управление услугами на коммутационном оборудовании
3. Информационное обслуживание
4. Финансовое обслуживание
5. Генерация и печать счетов



## Взаимодействие с Mediation Device

1. Тарификация CDR файлов
2. Предобработка CDR файлов
3. Заведение абонентских номеров на коммутаторе
4. Управление услугами абонента на коммутаторе



### Информационное обслуживание



1. Входящее информирование
2. Исходящее информирование



## Финансовое обслуживание



1. Финансовый контроль
2. Конвертация валют
3. Прием платежей

## Генерация и печать счетов

1. Генерация счетов в соответствии с требованиями законодательства
2. Печать счетов
3. Упаковка счетов



## Роуминг

**CAMEL - Customised Applications for Mobile networks Enhanced Logic**

Фаза 1 – звонки

Фаза 2 – prepaid, USSD

Фаза 3 – GPRS, SMS

Обмен TAP/ CIBER – файлами

TAP (Transferred Account Procedure) для GSM  
/ CIBER (Cellular Inter-carrier Billing Exchange  
Roamer)

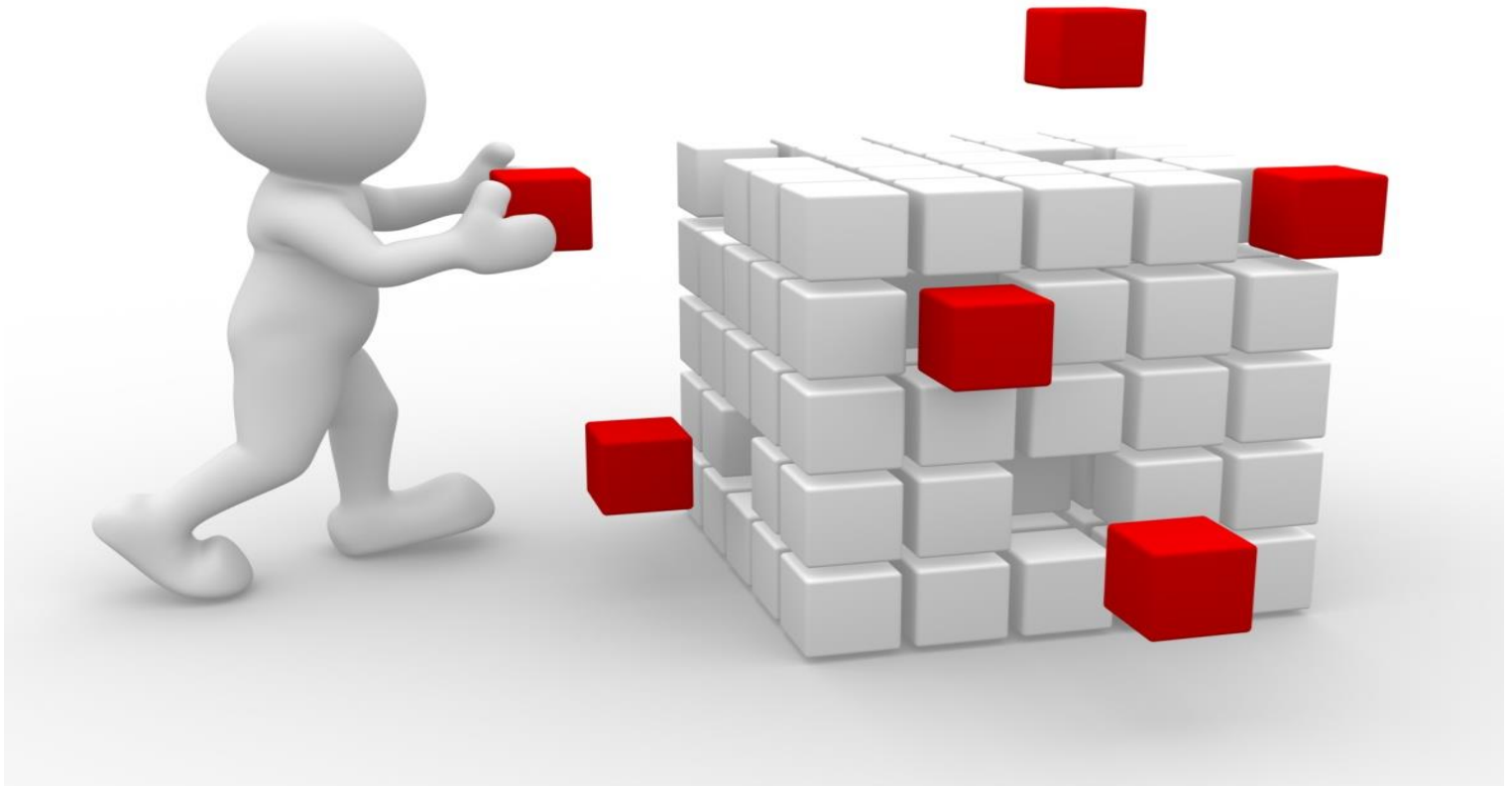


**Фрод** (от [англ. fraud](#)) — вид мошенничества в области информационных технологий, в частности, несанкционированные действия и неправомерное пользование ресурсами и услугами в сетях связи.



## Тренды развития биллинговых систем

### SaaS



**SaaS** ([англ. software as a service](#) — программное обеспечение как услуга) — бизнес-модель продажи и использования программного обеспечения, при которой поставщик разрабатывает веб-приложение и самостоятельно управляет им, предоставляя заказчику доступ к программному обеспечению через Интернет.

## Тренды развития биллинговых систем

### Аутсорсинг



**Тренды развития биллинговых систем**

**Конвергентность и унификация**

