

# NG-Предбиллинг

## Система учета использования мультимедийных услуг и управления расходом ресурсов в NGN-сетях

**Аппаратно-программный комплекс NG-Предбиллинг предназначен для обеспечения информационной поддержки процессов взаиморасчетов с клиентами и смежными операторами, учета использования ресурсов, а также контроля процессов активации и предоставления услуг в инфраструктуре мультисервисных сетей.**

### Основные функции

Система поддерживает различные типы оборудования и форматы учетной информации об использовании мультимедийных услуг, выполняя при этом следующие основные функции:

- получение учетной информации об использовании услуг и ресурсов от различных элементов IP-сетей и TDM-сетей программными коллекторами, работающие в режимах потокового считывания информации по различным протоколам и интерфейсам:
  - TCP/UDP (получение Netflow потоков),
  - RS-232/485/422,
  - SNMP (объемы переданного трафика),
  - ftp, telnet, x25, scp, sftp, smb, nfs;
- ведение и верификация нормативно-справочной информации (НСИ);
- формирование отчетов об объемах предоставленных клиенту услуг;
- формирование гибко настраиваемых отчетов о результатах работы самой системы и смежных систем.

### Дополнительные возможности

- Управление изменением параметров существующих или активацией новых услуг самим клиентом посредством специализированного WEB портала.
- Выявление фактов мошенничества и нецелевого использования услуг в реальном времени.
- Контроль ошибок в конфигурационных данных оборудования и НСИ.

Система NG-Предбиллинг позволяет унифицировать процесс сбора учетной информации от различных систем для широкого спектра услуг, производить анализ учетной информации, формировать гибко настраиваемые отчеты и экспортировать обработанную учетную информацию в биллинговую или другую систему для формирования окончательных счетов.

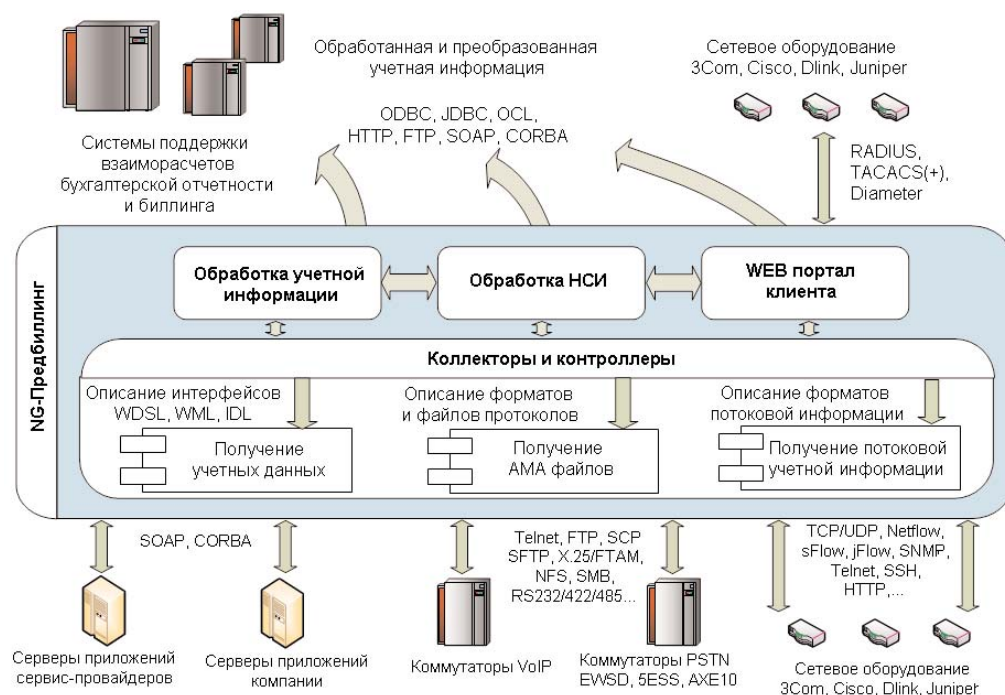
Наличие в системе дополнительных функций взаимодействия с внешними системами (*серверами приложений, биллинговой системой и сетевыми устройствами*) позволяют контролировать процессы активации и предоставления услуг в масштабе реального времени в соответствии с текущим балансом клиента, изменять свойства существующих услуг или активировать новые самим клиентом посредством специализированного WEB портала.

Внедрение системы позволит в кратчайшие сроки обеспечить поддержку исходными данными процесс расчетов в реальном времени за предоставление оператором или сервис-провайдером услуг традиционной и IP-телефонии, услуг на базе протокола SIP и доступа в Интернет, предоставления информационных порталов (WWW), доступа к приложениям по протоколу SOAP и других услуг на базе протоколов IP.

Основной областью применения системы является расширение возможностей существующих у оператора биллинговых систем в части предварительной обработки учетных данных новых услуг на базе IP, а также для снижения требований к биллинговой системе в части производительности и поддержки сценариев реального времени.

Применение системы ведет к сокращению издержек оператора и ускорению возврата инвестиций при внедрении новых услуг в инфраструктуре IP-сетей и/или при изменении маркетинговой стратегии, поскольку новые предложения будут доступны для выбора в личном портале.

# Взаимодействие подсистем



## Применение системы позволит оператору мультисервисной сети:

не проводить значительных модификаций биллинговой системы при внедрении новых услуг,

избежать потерь учетной информации из-за несоответствия текущих конфигурационных параметров оборудования и данных НСИ,

упростить и унифицировать процесс сбора учетной информации об использовании ресурсов, формировать и предоставлять отчеты в различные системы BSS.

### Получение учетной и нормативно-справочной информации от смежных систем

- Получение учетной информации о вызовах в виде файлов по протоколам ftp, telnet, x25, scp, sftp, smb, nfs.
- Получение потоковой учетной информации, поступающей на порт UDP или TCP (Netflow (1-IPFIX), sFlow, jflow), интерфейс RS-232/485/422.
- Получение учетной информации об объемах потребления услуги или объемах переданного по интерфейсу трафика по протоколу SNMP.
- Получение учетной информации об объемах потребления услуги по протоколу SOAP от сервера приложений.
- Импорт нормативно-справочной информации (НСИ) от смежных систем.
- Сохранение полученной информации в файлом архиве в исходном виде.

### Унификация полученной учетной информации

- Преобразование учетной информации во внутренний универсальный формат и сохранение в БД для последующего анализа.
- Оценка достоверности полученной информации и сопоставление с НСИ.
- Нормализация атрибутов УЗ (номера по Е.164, ...).
- Склейка УЗ по настраиваемым правилам и формирование CDR или FDR.
- Корректировка значений атрибутов в соответствии с заданными правилами.
- Выявление и отсев дублированных записей.
- Предварительная фильтрация записей.
- Приведение атрибутов к виду необходимому системе биллинга.
- Агрегирование CDR/FDR по настраиваемым правилам и сопоставление с услугой клиента.
- Корреляция учетной информации полученной из разных источников и формирование xDR с информацией об объеме потребления услуги в единицах измерения действующих для услуги ([K|M|Г] байт, сек. | мин., шт., ...).

### Управление процессом предоставления, учета объемов и времени предоставления услуги в масштабе реального времени

- Обеспечение взаимодействия с оборудованием по протоколам RADIUS, TACACS, TACACS+, Diameter.
- Обеспечение работы в качестве проху для централизации AAA механизмов.
- Взаимодействие со смежными системами OSS/BSS посредством вызовов функций (SOAP), запросов к БД (ODBC, JDBC, OCL, ...), стандартными средствами UNIX, посылкой текстовой информации на порт TCP, UDP или по протоколам FTP/HTTP в настраиваемом формате, SNMP Trap.
- Поддержка протоколов обеспечения безопасности (SSL, TLS).
- Поддержка механизмов управления услугами в масштабе реального времени по запросу пользователя (например, повышение полосы пропускания на час).

### Формирование стандартных отчетов и экспорт данных в смежные системы

- Формирование стандартных аналитических отчетов об объемах потребления услуги в автоматическом режиме и по запросу.
- Преобразование учетной информации и данных об объемах потребления услуг в формат, воспринимаемый смежными системами.
- Экспорт учетной информации и информации об объемах потребления услуги для последующей обработки в системе биллинга.