

*Хилола Исломова,*

*инженер высшей категории  
отдела «Разработка программного  
обеспечения»  
филиала «Информационные  
системы» АК «Узбектелеком»*

## Основная структура системы «КАСР»

**К**онвергентная автоматизированная система расчетов (КАСР) представляет собой аппаратно-программный комплекс, предназначенный для решения следующих задач:

- а) создание единой платформы по обслуживанию клиентов;
- б) обеспечение автоматизации расчетов с клиентами за любые виды оказываемых услуг телекоммуникаций в любом сочетании, за исключением услуг связи, оказываемых с использованием таксофонов, услуг телеграфной связи и услуг почтовой связи;
- в) информационная поддержка проведения взаиморасчетов между различными телекоммуникационными операторами;
- г) осуществление справочно-информационного обслуживания клиентов по вопросам объема и номенклатуры оказанных услуг связи и их оплаты;
- д) формирование статистической отчетности и аналитической информации по оказанным услугам связи, произведенной по ним оплате, финансовому состоянию лицевого счетов клиентов для оперативного и обоснованного принятия решений в части, касающейся управления телекоммуникационных операторов.

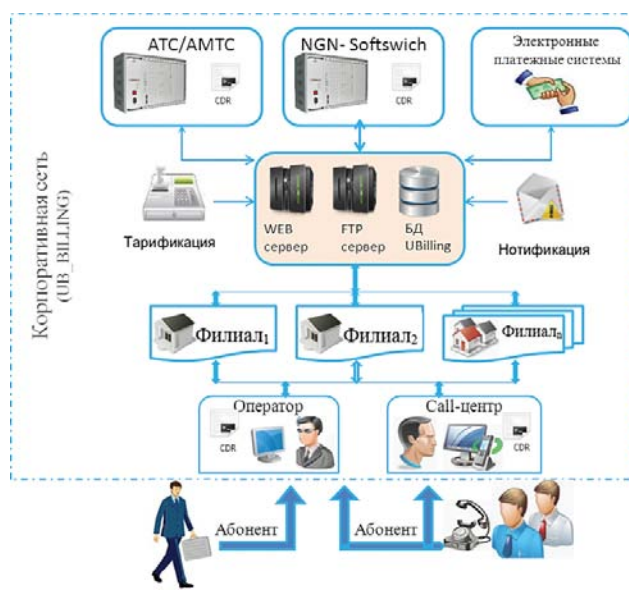


Рисунок 1. Общая структурная схема КАСР.

КАСР включает функции обслуживания телефонных номеров клиентов, складского учета, управления коммутатором, финансового контроля, автоинформирования, работы с претензиями клиентов и т. д.

Выше представлена общая структурная схема работы системы «КАСР» (рис. 1).

- Ввод и ведение нормативно-справочной информации (тарифы, льготы).
- Регистрация абонента.
- Подключение абонента к сети.
- Назначение услуг.
- Начисление абонентской платы.
- Обработка CDR-файлов.

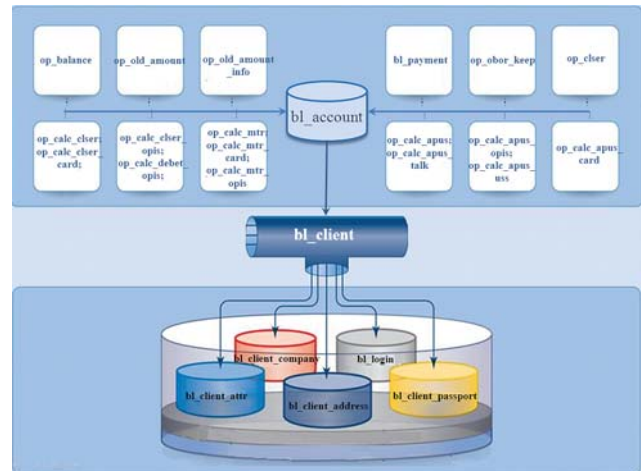


Рисунок 4. Алгоритм по таблице «BL\_CLIENT».



Рисунок 2. Архитектура базы данных КАСР.

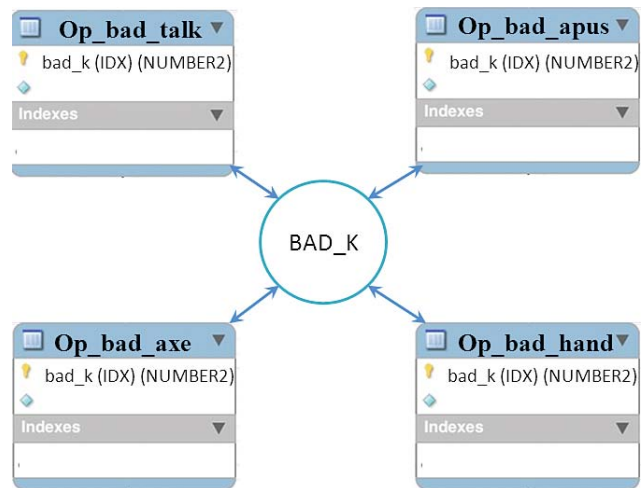


Рисунок 5. Алгоритм по таблице «OP\_BAD».

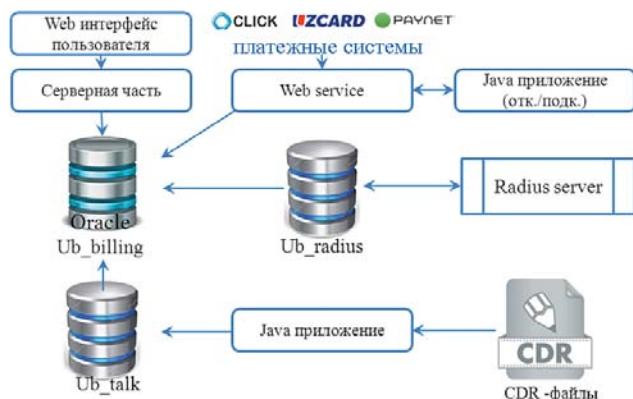


Рисунок 3. Программная структура биллинга.

- Начисление за использованные услуги (повременный+межгород+трафик).
- Выставление счетов к оплате (оповещение задолжников).
- Отключение/подключение.
- Прием поступления оплаты.
- Формирование отчетности.

Чтобы спланировать внутреннюю базу данных архитектуры полнофункциональной биллинговой системы, в первую очередь, нужно выделить задачи, которые она должна решать, это:

- аутентификация и авторизация абонентов;
- внесение изменений в тарифы;
- интерфейсы для администратора, абонента и оператора;
- предоставление статистики по операциям (клиентская и операторская части).



Логическая схема работы системы «КАСР» состоит из следующих компонентов (рис. 2).

- Административный интерфейс для ручного управления абонентами.
- Интерфейс управления счетами абонентов и тарифами для офиса продаж «Единое окно».
- Технический учет.
- АБР.
- Отчеты.
- Абоненты.
- Услуги.
- Нотификация.
- Прием платежей.
- Тарификация.

Данная биллинговая система выполнена в клиент-серверном варианте. Общая структура изображена на рисунке 3.

- GWT-Web-интерфейс пользователя (Web-браузер клиента) — позволяет пользователям просматривать и модифицировать свои параметры, а также получать оперативные отчеты по модулям (просмотр сессий, звонков и т. д.);
- Серверная часть (UBillingServer) — обрабатывает запросы клиента и Web-запросы;
- Lib/\*.jar-библиотеки модулей, плагинов, либо ядра (серверные или клиентские части);
- ORACLE — единое хранилище и связующее звено компонентов биллинговой системы.

Рассмотрим первый алгоритм для связи с другими таблицами в таблице «BL\_CLIENT» (рис. 4).

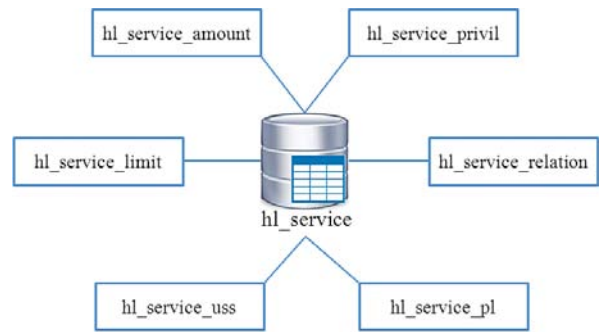
Выше приведен алгоритм для таблицы «OP\_BAD» (рис. 5).

Рассмотрим следующий алгоритм для связи с другими таблицами в таблице «OP\_CLSER» (рис. 6).

Далее приведен алгоритм для таблицы «HL\_SERVICE» (рис. 7).

Далее приведен алгоритм для таблицы «HL\_TARIF» (рис. 8).

Таким образом, рассмотрено использование общей структуры и архитектуры в системе «КАСР».



hl\_service ID = SERVICE\_ID

Рисунок 7. Алгоритм по таблице «HL\_SERVICE».

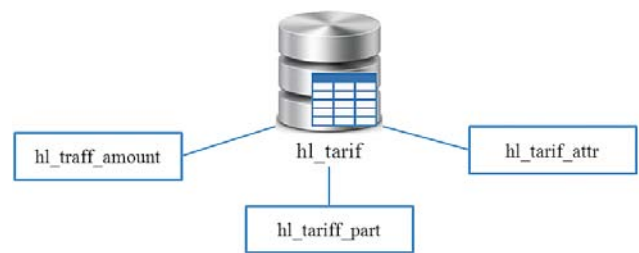


Рисунок 8. Алгоритм по таблице «HL\_TARIF».

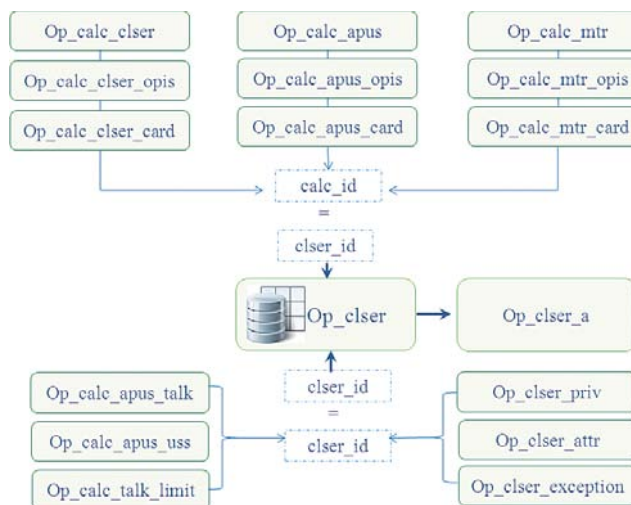


Рисунок 6. Алгоритм по таблице «OP\_CLSER».

