

## **Технические возможности продукта:**

- Работает с использованием СУБД Sybase ASA 12.01, которая на сегодняшний день отвечает всем запросам современного банка Украины (полная информация о данной СУБД в разделе Sybase):
  - Работает на платформах Windows, Unix, Linux, Novell.
  - Без всяких проблем работает, как в крупном банке серверах большой мощности, так и в маленьких банках на серверах начального уровня, что значительно экономит деньги на закупках компьютерной техники.
  - Имеет самые низкие требования к администрированию среди всех существующих СУБД.
  - Легко приводится в состояние новых версий продукта на основе данных от разработчика.
- Имеет собственную систему идентификации пользователя
  - Исключает возможность подключения к СУБД при помощи любых технических средств с использованием логина и пароля. Что, в свою очередь, исключает возможность «экспериментировать» с системой защиты СУБД.
  - Исключает возможность получения несанкционированного доступа к данным при помощи взломанного клиентского места
- Имеет собственную систему «анти-клинч», основанную на логических транзакциях в системе для возможности работать в масштабе реального времени без таких понятий, как «закрытие дня».
  - Все СУБД, как известно, имеют встроенную систему обработки «deadlock» и, в случае конфликта между двумя или более пользователями, выдают ошибку. Это защищает данные от неправильной модификации, но не защищает Ваш банк от нормальной работы. Потому что при интенсивной работе по выполнению однотипных операций с большого количества рабочих станций – ошибка «deadlock» будет выскакивать постоянно, и Вы вынуждены будете временно отключить часть станций от работы, чтобы решить эту проблему.
  - Разработанная нами система «анти-клинч» позволяет избежать появления ошибок «deadlock» при работе базы данных до 90 %.
  - Данная система позволяет нашим клиентам выполнять расчет отчетности для НБУ на работающей базе данных
- Возможность построения программных кластеров из СУБД, соединенных логической связью, что позволяет Вам распределять нагрузку по обработке массивов однотипных счетов.
  - Позволяет иметь несколько уровней базы данных с распределенной во времени обработкой
  - Все базы нижнего уровня завязаны на центральную базу через консолидированные счета
- Разработка клиентских приложений на Power ++ 2.6 (компилятор Watcom C++), которые позволяют запускать данные приложения на практически любых компьютерах и с высокой скоростью работы.
  - Минимальный объем требуемой памяти на рабочей станции всего 16 МБ
  - Клиентские места оптимизированы под работу по выделенным каналам связи и способны работать даже при низкой скорости канала, что позволяет Вам отказаться от использования дорогостоящих терминальных серверов, что практически везде применяется у других разработчиков.

## **Функциональный состав продукта:**

- Не имеет ограничений на количество клиентских мест и количество проводок в день.
- Основным принципиальным отличием системы от существующих ОДБ на территории Украины является ее логическое построение на уровне хранения и модификации данных в процессе работы банка.
  - Построение логики хранения данных сверху вниз (за основу взят финансовое состояние (баланс) банка, а все остальные данные логически подчинены на нижнем уровне).
    - Хранение в масштабе реального времени 5 основных типов финансового состояния (баланса) банка: дневной, месячный, квартальный, полугодовой, годовой

- Хранение в масштабе реального времени 5 основных типов состояния счетов (сальдо) банка: дневного, месячного, квартального, полугодового, годового
- Распределение времени расчета балансов банка и состояния счетов (сальдо) в процессе выполнения проводок
- Возможность получения информации в масштабе реального времени для анализа деятельности и финансового состояния банка за любой рабочий период времени.
- Возможность выполнения архивных проводок и других активных операций за любую прошедшую рабочую дату без остановки системы или ее отката.
- Реализация операции «техническое сторно». Для отмены существующей проводки используется принцип, при котором она выполняется с отрицательной суммой. Таким образом, сохраняется полная реальная история движения средств по счетам, что позволяет получить реальное состояние транзакций в банке на любой период времени.
- Система не имеет логического понятия «закрытие дня», поскольку она работает в масштабе реального времени. Для перехода с даты на дату выполняется операция «Перенос дня», сущность которой состоит не в расчетах и пересчетах какой-либо информации, а в создании новых шаблонов данных для работы за следующую дату.
- Позволяет легко строить системы анализа работы деятельности банка, как в масштабе реального времени, так и за любой рабочий период, на основе готовых рассчитанных данных. При этом аналитическая работа не мешает обычному рабочему процессу в банке.
- Имеет систему архивации данных, которая позволяет разгружать активные таблицы базы данных системы по причине утраты актуальности данных с возможностью разделения базы данных на несколько частей для их компактного хранения и работы.
- Имеет систему аналитического разбиения счетов и клиентов. Позволяет формировать группы счетов и клиентов на основе человеческой логики, а не статистических параметров или других технических параметров. Это в свою очередь позволяет строить быстрые аналитические выборки данных для принятия тех или иных решений.

## • Основной модуль системы

- Справочники
  - Управление справочником клиентов банка
    1. открытие и закрытие клиентов банка со всеми статическими параметрами НБУ.
    2. возможность самостоятельного определения типов и формата дополнительных параметров по усмотрению банка. Возможность их использования в банковских операциях.
    3. сохранение истории изменения параметров
  - Управление справочником счетов банка
    1. открытие и закрытие счетов со всеми статистическими параметрами для отчетности НБУ
    2. работа с мультивалютными счетами, т.е. один номер счета под все коды валют
    3. возможность самостоятельного определения типов и формата дополнительных параметров по усмотрению банка. Возможность их использования в банковских операциях.
    4. ведение справочника кредитных договоров (система кредитования)
      1. все параметры всех видов кредитов согласно классификации НБУ.
      2. контроль графика погашения кредитов.
      3. Возможность печати кредитных договоров по шаблонам, используя параметры кредита
    5. сохранение истории изменения параметров
  - Работа со всеми вспомогательными справочниками банка
- Администрирование
  - Настройка подразделений банка
  - Управление уровнями системы
  - Выполнение модификации базы данных для новых версий
  - Параметры работы системы
  - Основные параметры банка
  - Пользователи

1. Добавление, удаление и редактирование пользователей системы
  2. Настройка прав доступа к счетам
  3. Настройка прав доступа к клиентам
  4. Настройка прав доступа к выполнению активных операций по изменению состояния данных в системе
- Банковские операции
    - Перенос рабочего банковского дня на новую дату
    - Ввод всех видов банковских первичных платежных документов и выполнение проводок в национальной и иностранной валюте
      1. возможность ведения отложенной очереди набранных платежей
      2. возможность автоматической загрузки и выполнения проводок от других программных комплексов третьих разработчиков
    - Выполнение корегулирующих проводок.
    - Выполнение валютующих проводок.
    - Возможность распечатки выписок по счетам в разрезе пользователей, балансовых счетов и логических групп за различный период времени, а не только один день (выписка содержит движение остатка по счету после каждой проводки в разрезе даты).
    - Возможность просмотра и печати финансового состояния (балансов) банка в национальной и иностранной валюте в разрезе всего банка включая филиалы
    - Возможность просмотра и печати состояния счетов (сальдо) банка в национальной и иностранной валюте
    - Возможность просмотра и печати архивного финансового состояния (балансов) банка в национальной и иностранной валюте в разрезе всего банка включая филиалы
    - Возможность просмотра и печати архивного состояния счетов (сальдо) банка в национальной и иностранной валюте
    - Выполнение всех операций по системе клиент-банк
    - Выполнение всех операций связанных с работой СЭП НБУ.
    - Система автоматической обработки операций по карточным счетам
      1. автоматическое открытие карт и связанных с ними клиентов, счетов на основе данных процессингового центра
      2. автоматическое внесение всех денежных операций по картам на основе данных процессингового центра
    - Система визирования активных операций
      1. позволяет контролировать подразделения (отделы, отделения, филиалы) банка по выполнению определенных типов операций (открытие счетов и выполнение проводок) , на которые наложен лимит финансовых условий. Это позволяет Вам практически отказаться от такого явления, как 3 модель ведения корсчета и контролировать только то, что Вам надо.
      2. имеет три логических уровня
        1. головной офис
        2. филиал по требованию головного офиса
        3. филиал
    - Операции с валютой:
      1. расчет курсовой разницы в начале дня
      2. расчет ошибки округления в конце дня
      3. ведение учета таможенных деклараций
      4. автоматизация заявок купли продажи-валюты, включая систему «Клиент-банк»
      5. автоматизация учета работы обменных пунктов
      6. Расчет валютной позиции банка
      7. S.W.I.F.T.
    - Система выполнения банковских операций (связанных логических проводок). Позволяет полностью автоматизировать процессы в банке по выполнению проводок по счетам клиентов и внутрибанковским счетам с элементами расчета (начисление процентов, комиссий, конвертация валют и т.д.)
      1. возможность настройки количества проводок в операции, типов счетов, клиентов
      2. возможность настройки расчета суммы проводок

3. автоматическое заполнение настроенных операций новыми счетами и клиентами по определенным условиям, задаваемым пользователем при открытии счетов и клиентов, а также в ручном режиме.
  4. возможность привязки операции к вводу определенных первичных документов (платежки, мемориального ордера и т.д.) с возможностью выполнения операции до или после основной проводки.
  5. возможность привязки операции к определенным проводкам
- **Отчетность**
    - Коммерческий баланс банка – сравнение финансового состояния банка за определенные даты в разрезе финансовых показателей
    - Реестр должников
    - Ведение справочника по FATF
    - Отправка и прием файлов на налоговую инспекцию
    - Фонд гарантирования вкладов населения
    - Настройка налогового учета
    - Информация для центральной избирательной комиссии (ЦИК)
- **Модуль «Репозитарий»**
    - Загрузка специальных статистических справочников НБУ
    - Расчет и формирование всех форм отчетности для НБУ, для которых имеются аналитические формулы в справочниках
    - Возможность ручного ввода для формирования необходимой отчетности
    - Работает по принципу компилятора отчетов
  - **Модуль «SMS»**
    - Отправка на мобильные телефоны SMS сообщений о состоянии счета
    - Настройка списка данных о проводках по желанию клиента
    - Требуется наличие связи с почтовой программой для выхода в интернет
  - **Модуль «Депозит»**
    - Возможность ведения депозитов для физических и юридических лиц
    - Возможность самостоятельной настройки количества и типов операций по депозитам.
    - Возможность самостоятельной настройки количества и типов проводок для всех операций по депозитам.
    - Возможность самостоятельной настройки типов и параметров депозитов.
    - Возможность автоматического подключения всех параметров депозитов в шаблоны договоров текстового формата
    - Автоматическое получение данных для фонда гарантирования вкладчиков
    - Встроенный редактор с использованием формата RTF.
    - Система настройки прав доступа и выполнения операций, что позволяет персонифицировать работу с договорами.
  - **Модуль «Касса»**
    - Возможность проводки набранных операционным работником кассовых документов в момент физической операции приема-выдачи наличных денег. Позволяет видеть реальный остаток наличных средств в кассе банка в течение рабочего дня.
    - Валютно-обменные операции
    - Коммунальные платежи (настройка и выполнение)
    - Банковские переводы (настройка и выполнение)
    - Автоматическая связь с банковскими операциями (набором связанных проводок), которые зависят от основной проводки через кассу банка.
  - **Модуль «ТОБО» в режиме логической репликации**
    - Полноценная система на основе основной базы банка для ТОБО, позволяющая на основе ТОБО реализовывать функции полноценного филиала или регионального отделения.
    - Работает в режиме логической репликации, что позволяет полностью контролировать обмен данными с центральным банком. Техническая репликация, которую имеют практически все СУБД, не способна обеспечить контроль и соответствие сложных и логически зависимых данных.

- **Модуль «Клиент-банк» режим off-line (файловый режим)**

- Клиентская часть работает на основе СУБД Sybase AnyWhere 5.5, лицензия которой автоматически поставляется вместе с модулем «Клиент-Банк» на основе бессрочного соглашения с фирмой Sybase.
- Банковская часть имеет промежуточный модуль обработки между почтовой программой и СУБД банка.
- Система обмена файлами позволяет видеть на клиентском месте фактически зеркальное отражение своих счетов и операций в реальном масштабе времени с интервалом работы модуля обработки и скорости работы почтовой программы.
- Использует для защиты данных две системы криптозащиты:
  - DEA и MAC на основе стандарта ISO 8730 для симметричного ключа
  - Система криптографии и электронной подписи на основе ГОСТ
    1. ГОСТ 28147-89 "Алгоритм криптографического преобразования";
    2. ГОСТ Р34.10-94 "Процедура выработки и проверки электронной цифровой подписи на базе асимметричного криптографического алгоритма";
    3. ГОСТ Р34.11-94 "Функция хеширования" (применяется для ЭП), МД 4;
    4. ISO 11166-1 "Банковское дело. Управление с помощью асимметричных ключей";
    5. схема распределения симметричных ключей Диффи-Хелмана;
    6. распределение асимметричных ключей по рекомендации ISO X.509.
  - при использовании системы криптозащиты по ГОСТ имеет интеграцию с системой «клиент-банк» режима on-line.
- Работает в сети в случае использования сетевой версии СУБД.
- Не позволяет получить доступ к данным с помощью технических средств (база имеет криптографическую защиту от просмотра файлов базы данных)
- Позволяет выполнять следующие операции:
  - Ввод и отправка в банк платежных документов в национальной валюте
  - Ввод и отправка в банк платежных документов в иностранной валюте
  - S.W.I.F.T.
  - Заявка на покупку валюты
- Имеет опцию настройки для режима ТОБО, что позволяет выполнять дополнительные операции:
  - Поддержку количества клиентов больше одного
  - Ввод и обработка кассовых документов
  - Коммунальные платежи
  - Банковские переводы
  - Валютно-обменные операции

- **Модуль «Клиент-банк» режим on-line**

- Клиентская часть работает под Windows и не требует инсталляции на компьютер. Может работать с любого носителя.
- Для своей работы использует очень сжатый ограниченный трафик, что позволяет комфортно работать даже через мобильный телефон и даже в роуминге.
- Банковская часть имеет сервер приложений собственной разработки, который позволяет не использовать прямой доступ на базу данных банка.
- Система криптографии и электронной подписи на основе ГОСТ
  - ГОСТ 28147-89 "Алгоритм криптографического преобразования";
  - ГОСТ Р34.10-94 "Процедура выработки и проверки электронной цифровой подписи на базе асимметричного криптографического алгоритма";
  - ГОСТ Р34.11-94 "Функция хеширования" (применяется для ЭП), МД 4;
  - ISO 11166-1 "Банковское дело. Управление с помощью асимметричных ключей";
  - схема распределения симметричных ключей Диффи-Хелмана;
  - распределение асимметричных ключей по рекомендации ISO X.509.
  - имеет интеграцию с системой «клиент-банк» режима off-line.
- Позволяет выполнять следующие операции:
  - Ввод и отправка в банк платежных документов в национальной валюте
  - Ввод и отправка в банк платежных документов в иностранной валюте
  - S.W.I.F.T.
  - Заявка на покупку валюты

- **Система анализа и управления банком**

- В качестве интерфейса отображения данных использует Excel (Microsoft Office 2000 и выше).
- Использует защищенный вход в базу данных через специальный модуль доступа, который имеет доступ к собственной системе идентификации пользователя.
- Поставляется с предустановленными следующими сервисами (сервисы, которые наши клиенты строят самостоятельно – нам не доступны):
  - Налоговый учет
  - Анализ резервов
  - Анализ кредитного портфеля банка
- Имеет специальный модуль для одновременной связи с базами данных всех подразделений банка подключенных в режиме on-line.
- Позволяет работникам банка самостоятельно строить аналитические выборки из базы данных на базе предоставляемых стандартных шаблонов и используя встроенную систему идентификации пользователей, которая не зависит от ошибок защиты операционной системы или базы данных.