**Функциональная Спецификация**

**Разработка функциональности BARS GL для учета по техническим счетам, открытым в разрезе Accounting Type**

March 2017, v1.00

Содержание документа

[1 Введение 5](#_Toc477281691)

[1.1 Назначение документа 5](#_Toc477281692)

[1.2 Ссылки на используемые документы 5](#_Toc477281693)

[2 Описание требований 6](#_Toc477281694)

[3 Описание концепции реализации 9](#_Toc477281695)

[3.1 Краткое описание концепции реализации 9](#_Toc477281696)

[3.2 Загрузка сообщений AE по техническим счетам 10](#_Toc477281697)

[3.2.1 Требования к сообщениям AE 10](#_Toc477281698)

[3.2.2 Настройка Accounting Type и балансовых счетов 2 порядка 10](#_Toc477281699)

[3.2.3 Определение счета по ключу счета 11](#_Toc477281700)

[3.2.4 Формирование проводок по сообщениям AE по техническим счетам 12](#_Toc477281701)

[3.3 Остатки и обороты по техническим счетам 13](#_Toc477281702)

[3.4 Выгрузка в BARS REP 13](#_Toc477281703)

[3.5 Ручные операции по техническим счетам 13](#_Toc477281704)

[3.5.1 Изменение существующих экранных форм 13](#_Toc477281705)

[3.5.2 Разработка экранных форм для операций по техническим счетам 14](#_Toc477281706)

[3.6 Закрытие остатков на технических счетах 14](#_Toc477281707)

[3.7 Выгрузка в DWH 15](#_Toc477281708)

[3.8 Исключение технических счетов из отчетов BARS GL и BARS REP 16](#_Toc477281709)

[3.9 Формирование отчетов по техническим счетам 16](#_Toc477281710)

[4 Функциональные требования по доработке BARS GL 17](#_Toc477281711)

[4.1 Изменение структуры данных – таблица GL\_ACTNAME 17](#_Toc477281712)

[4.2 Настройка Accounting Type для технических счетов 17](#_Toc477281713)

[4.3 Загрузка сообщений AE 18](#_Toc477281714)

[4.3.1 Принципы формирования сообщений AE по загрузке проводок по техническим счетам 18](#_Toc477281715)

[4.3.2 Принципы обработки сообщений о проводках по техническим счетам 19](#_Toc477281716)

[4.3.3 Проверка сообщений AE по техническим счетам 19](#_Toc477281717)

[4.3.4 Определение счетов Дб и Кр 20](#_Toc477281718)

[4.3.5 Регистрация проводок по техническим счетам 25](#_Toc477281719)

[4.4 Остатки 29](#_Toc477281720)

[4.4.1 Таблица остатков и оборотов– GL\_BTTH 29](#_Toc477281721)

[4.4.2 Заполнение таблицы остатков и оборотов 29](#_Toc477281722)

[4.5 Выгрузка в DWH 30](#_Toc477281723)

[4.5.1 Выгрузка счетов в DWH 30](#_Toc477281724)

[4.5.2 Выгрузка проводок в DWH 31](#_Toc477281725)

[4.5.3 Выгрузка остатков в DWH 33](#_Toc477281726)

[4.6 Закрытие остатков на технических счетах 34](#_Toc477281727)

[4.6.1 Краткое описание алгоритма 34](#_Toc477281728)

[4.6.2 Детализация алгоритма 35](#_Toc477281729)

[4.7 Ручные операции по техническим счетам 40](#_Toc477281730)

[4.8 Формирование отчетов по техническим счетам 40](#_Toc477281731)

История изменения документа

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Дата изменения** | **Фамилия И.О.** | **Версия** | **Описание изменений** |
| 14.03.2017 | Морозов С. | 1.00 | Первая версия |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

# Введение

## Назначение документа

Данный документ описывает требования и к BARS GL и спецификации по доработке BARS GL для ведения бухгалтерского учета по техническим счетам, открытым в разрезе Accounting Type, без привязки к плану счетов ЦБР.

## Ссылки на используемые документы

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование документа** | **Версия** | **Дата** | **Имяфайла** |
|  | Бухгалтерский учет FX OPTIONS | 2 | Ноябрь 2016 | "Accounting BRD\_SLOT\_0\_FX Options\_22.11.2016.docx" |
|  | Бухгалтерский учет собственных и клиентских сделок FX SPOT | 2 | Ноябрь 2016 | "Accounting BRD\_SLOT\_0\_FX SPOT\_22.11.2016.docx" |
|  | Спецификация бизнес-требований по бухгалтерскому учету депозитов крупных корпоративных клиентов (в том числе бивалютных депозитов), межбанковских кредитов и депозитов, операционный учет которых организован в системе K+TP | 2 | Ноябрь 2016 | "Accounting BRD\_SLOT\_3\_DCD\_22.11.2016.docx" |
|  | Бухгалтерский учет процентных опционов CAP, FLOOR, COLLAR | 2 | Ноябрь 2016 | "Accounting BRD\_SLOT\_5\_ CAP&FLOOR\_22.11.2016.docx" |
|  | Бухгалтерский учет FX OTC FORWARD, FX OTC SWAP, NDF, FRA, FX OTC exotic (barrier) option | 9 | Ноябрь 2016 | "Accounting BRD\_TBO\_slot 1\_2111.docx" |
|  | Бухгалтерский учет OTC INTEREST RATE SWAP (OTC IRS), OTC CROSS-CURRENCY INTERST RATE SWAP (OTC CIRS) | 3.1 | Ноябрь 2016 | "BRD\_IRS\_CIRS 16.11.docx" |
|  | Структура и мэппинг технических счетов |  | Ноябрь 2016 | "Все технические счета 15.02.2017.xlsx" |
|  | BRD и FSD выгрузка из BARS GL в DWH | 1.00 | Сентябрь 2016 | "BRD&FSD выгрузка из BARS GL в DWH\_v1.00.docx" |

# Описание требований

Для учета реализованного финансового результата по сделкам должен быть обеспечен учет в соответствии с требованиями МЦФО по счетам, открытым в разрезе Accounting Type, которым нет соответствия в плане счетов ЦБР. В документах BRD такие счета были названы техническими.

Список Accounting Type, которые должны быть использованы для учета финансовых результатов, приводится в документе "Все технические счета 15.02.2017.xlsx". Для учета финансового результата определены Accounting Type следующих типов (Accounting Type разных типов открываются в разных разделах) :

1. Счета для учета реализованных доходов
2. Корреспондирующие счета для учета реализованных доходов
3. Счета для учета реализованных расходов
4. Корреспондирующие счета для учета реализованных расходов

Требования к функциональности AE, BARS GL и BARS REP по ведению учета по техническим счетам описаны в документах, указанных в разделе 1.2 Ссылки на используемые документы. В этих документах требования описаны в разрезе продуктов и в значительной степени дублируются.

Ниже приводится краткое изложение требований, содержащееся в этих документах.

1. **Требования к функциональности AE:**

AE должен обеспечить формирование учетных событий в разрезе категорий учета Accounting Type, для которых не определены привязка к плану счетов ЦБР.

1. В этих сообщениях для технических счетов должны указываться следующие атрибуты ключа счета
   1. Accounting Type
   2. Код валюты
   3. Код филиала
2. Детализация учета на уровне сделок не требуется
3. Ограничения:
   1. Сообщения AE содержат инструкции по регистрации проводок в форме двойной записи (веерные проводки не поддерживаются) между счетами в одном филиале
   2. Для Accounting Type для учета реализованных доходов и расходов код валюты определяется валютой сделки, для Accounting Type для корреспондирующих счетов код валюты всегда RUR (рубли).
4. **Требования к функциональности BARS GL:**
   1. **Загрузка сообщений AE, открытие счетов и регистрация проводок**

При загрузке сообщений AE на основе атрибутов ключа счета в BARS GL должны автоматически открываться технические псевдосчета с номером счета в формате ЦБР, привязанным к условным балансовым счетам 2 порядка, не входящим в план счетов ЦБР, и формироваться проводки по этим счетам.

1. Требования к формированию номера псевдосчета –  
    Маска лицевого счета БББББ ВВВ К ФФФФ ННННННH, где
   1. БББББ – состоит из символов ‘00’ и первых трех символов Accounting Type
   2. ВВВ – цифровой код валюты по классификатору ЦБР
   3. К - Рассчитывается автоматически в соответствии с порядком расчета контрольного ключа в номере лицевого счета, определенным ЦБ РФ
   4. ФФФФФ – код филиала
   5. ННННННH – состоит из символа ‘0’ и последних 6 символов Accounting Type
2. Требования к заполнению атрибутов счета:
   1. Атрибуты ACOD & SQ заполняются для счетов, открытых для тех Accounting Type, для которых значения этих атрибутов определены в документе "Все технические счета 15.02.2017.xlsx". Для остальных Accounting Type значения этих полей принимают пустое значение.
   2. Номер счета Майдаса (ACID) не заполняется
   3. **Остатки и обороты по техническим счетам**

По техническим счетам должны поддерживаться остатки в валюте счета и в рублях. При этом остатки в рублях не переоцениваются.

* 1. **Закрытие остатков по техническим счетам в начале года**

В первый операционный день нового года, но до проводок по итогам первого рабочего дня в BARS GL должны быть осуществлены бухгалтерские записи по закрытию остатков на технических счетах, сформированных на конец предыдущего года.

1. Правила формирования проводок:
   1. Счета с дебетовым остатком кредитуются на всю сумму в корреспонденции с вспомогательным счетом
   2. Счета с кредитовым остатком дебетуются на всю сумму в корреспонденции с вспомогательным *счетом*
2. Описание требований к формированию вспомогательного счета:
   1. Accounting Type 099000000
   2. Маска счета 00099 910 K ФФФФ 0000000, где ФФФФ – код филиала, К – ключевой разряд.
   3. **Ручные операции по техническим счетам:**

По техническим счетам должны поддерживаться следующие ручные операции:

1. Просмотр информации по открытым техническим счетам и по проводкам по этим счетам;
2. Ручной ввод проводок по техническим счетам;
3. Ручные корректировки проводок по техническим счетам (изменение даты проводки, подавление проводок);
4. Ручные операции по техническим счетам:
   1. Ручное открытие технических счетов не поддерживается;
   2. Закрытие технических счетов выполняется вручную.
5. **Требования к выгрузке в DWH.**

Обеспечить выгрузку данных по техническим счетам в тех же витринах, что и выгрузка данных по обычным лицевым счетам ЦБР (открытые счета, проводки, остатки).

1. **Требования к отчетности по техническим счетам:**
2. Технические счета не включаются в Книгу открытых лицевых счетов.
3. Все стандартные отчеты Банка в BARS GL должны формироваться по умолчанию без добавления информации по техническим счетам. Для этого технические счета должны быть отделены от счетов, привязанных к реальным счетам ЦБ РФ.
4. В BARS необходимо реализовать возможность построения следующих отчетов по техническим счетам:
   1. Оборотная ведомость с наименованием клиента (с проваливанием до уровня выписки);
   2. Выписка по внутреннему счету учета ACCTYPE;
   3. Ведомость остатков по счетам кредитной организации (Для внутреннего пользования).

# Описание концепции реализации

## Краткое описание концепции реализации

Сообщения AE по операциям по техническим счетам регистрируются в той же таблице, что и сообщения AE по техническим счетам. Для технических счетов счета Дб и Кр указываются в виде ключей счета в полях ACCKEY\_DR и ACCKEY\_CR, в которых значение атрибута GL\_SEQ обязательно начинается с символа TH (признак технического счета).

При загрузке сообщений AE по техническим счетам, выполняется регистрация операций в таблице GL\_OPER (так же, как для сообщений AE по обычным счетам). При регистрации GL\_OPER выполняется определение и заполнение полей номера счета ЦБР по Дб и Кр (поля ACC\_DR, ACC\_CR). Определение счетов выполняется в два этапа – поиск счета или открытие счета (если счет не найден).

Открытые счета регистрируются в таблице GL\_ACC, при этом при регистрации в этой таблице технических счетов записи в таблицах ACCRLN и BSAACC (старые таблицы BARS для регистрации счетов) не создаются. Для того, чтобы в таблице GL\_ACC можно было различать технические счета, эти счета регистрируются со значением атрибута RLNTYPE=9.

Поиск счета на основе атрибутов ключа счета выполняется по таблице GL\_ACC по набору атрибутов Accounting Type, валюта и код филиала.

При завершении регистрации операции в таблице GL\_OPER выполняется регистрация проводок. Проводки регистрируются в новой таблице проводок по техническим счетам GL\_PDTH. Остатки и обороты по техническим счетам регистрируются в новой таблице GL\_BTTH, для заполнения (обновления) данных в этой таблице должны быть разработаны триггеры для таблицы проводок GL\_PDTH для функций ввода, обновления и удаления записи.

Таблицы проводок и остатков по техническим счетам не реплицируются в BARS REP, это обеспечит, чтобы данные по техническим счетам не попадали в официальную отчетность.

Таблица GL\_ACC реплицируется в BARS REP целиком, но технические счета не попадают в книгу открытых счетов, поскольку витрина, соответствующая этой книге, формируется на основе данных старых таблиц BARS (ACCRLN, BSAACC), которые не заполняются при регистрации технических счетов.

Для выполнения ручных операций по техническим счетам должны быть созданы отдельные пункты меню, для которых должны быть определены специальные права доступа.

В экранные формы ручных операций по счетам и операциям должны быть внесены изменения, чтобы данные по техническим счетам в эти формы не попадали.

Должна быть разработана новая процедура свертки остатков по техническим счетам в начале года. Эта процедура должна запускаться по тем же правилам, что и процедура свертки остатков счетов 707 на счета 707:

* Автоматический запуск при выполнении COB в первый рабочий день года;
* Возможность ручного запуска для пересчета результатов свертки.

## Загрузка сообщений AE по техническим счетам

### Требования к сообщениям AE

Сообщения AE регистрируются в таблице GL\_ETLPST.

С разработчиками настройки AE были согласованы следующие требования к формированию сообщений AE по техническим счетам:

1. Информация о счетах Дб и Кр должна содержаться в полях ACCKEY\_DR и ACCKEY\_CR. При заполнении этих счетов должны выполняться следующие ограничения:
   1. в сообщениях AE по техническим счетам, в ключе счета будут заполнены следующие атрибуты счета:

* Accounting Type (AccType)
* Валюта (CCY)
* Последовательный номер GL\_SEQ
* Код филиала (CCODE)
  1. При этом
* GL\_SEQ должен начинаться с символов ‘TH’.
* В полях ACCKEY\_DR и ACCKEY\_CR содержатся одинаковые значения кода филиала
* Если по стороне Дб или Кр значение атрибута ССY является иностранной валютой, то в ключе корреспондирующего счета в качестве валюты должна быть указана RUR (рубли).

1. Для проводок по техническим счетам веерные проводки не поддерживаются.

### Настройка Accounting Type и балансовых счетов 2 порядка

Для того, чтобы при обработке сообщений AE отличать Accounting Type в таблице GL\_ACTNAME создается новое поле (TECH\_ACT), которое для Accounting Type по техническим счетам должно заполняться значением ‘Y’, а для остальных – оставаться пустым.

В таблице GL\_ACTPARM создается по одной записи для каждого AccType по техническим счетам c нулевыми значениями остальных ключевых атрибутов CUSTYPE и TERM. Правило заполнения остальных атрибутов:

* ACC2 (балансовый счет 2 порядка) состоит из ‘00’ и первых трех цифр из AccType
* ACOD & SQ заполняются для тех Accounting Type, для которых эти значения определены в документе "Все технические счета 15.02.2017.xlsx". Для остальных Accounting Type значения ACOD & SQ – пустые значения (Null);
* PLCODE – пустое значение (Null).

Значения ACC2, определенные в таблице GL\_ACTPARM для AccType по техническим счетам, не являются балансовыми счетами 2 порядка по плану счетов ЦБР и не регистрируются в таблицах BSS и BS2.

### Определение счета по ключу счета

Предполагается, что в сообщениях AE по техническим счетам информация о счетах Дб и Кр должна быть определена в полях ACCKEY\_DR и ACCKEY\_CR, и в обоих полях элемент ключа GL\_SEQ должен начинаться с символов TH.

Для ключей счета с GL\_SEQ like ‘TH%’ должна быть реализована новая функциональность по определение счета ЦБР и заполнению номера счета в полях ACC\_DR или ACC\_CR:

Как и для обычных счетов, определение счета выполняется в два этапа – поиск открытого счета или, если счет не найден, открытие нового счета.

Поиск счета должен выполняться по таблице GL\_ACC по атрибутам счета

* Accounting Type
* Валюта
* Код филиала

Если счет не найден, то он должен быть открыт автоматически. При открытии счета должны быть реализованы следующие функциональные требования:

1. ACC2, ACOD и SQ определяются по параметрической таблице GL\_ACTPARM, по записи c GL\_ACTPARM.ACCTYPE, равным Accounting Type
2. Номер счета ЦБР должен формироваться по правилам, описанным в BRD, маска счета БББББ ВВВ К ФФФФ ННННННH, где
   * БББББ равен ACC2
   * BBB равен цифровому коду валюты (определяется по значению CCY и таблице CURRENCY)
   * ФФФФ равен коду филиала CCODE
   * ННННННH состоит из 0 и последних 6 знаков значения AccType
   * K – ключевой разряд, вычисляемый по правилам расчета номера ЦБР
3. Код отделения BRANCH определяется по таблице IMBCBBRP, поле A8BRCD для записи головного отделения (BR\_HEAD=’Y’) для филиала, указанного в ключе счета (поле BCBBR) .  
   Код клиента CUSTNO определяется по этой же записи по полю A8BICN (код клиента, присвоенный данному бранчу).
4. Номер счета Midas в технических счетах не заполняется
5. Для того, чтобы в отличать такие технические счета от обычных счетов ЦБР, в таблице GL\_ACC заполняется
   * RLNTYPE=’9’

### Формирование проводок по сообщениям AE по техническим счетам

Предполагается, что для сообщений AE выполняются следующие ограничения:

1. В сообщении AE счета Дб и Кр относятся к одному филиалу;
2. Если по одному из счетов Дб или Кр валюта счета не рубли, то валюта корреспондирующего счета – рубли;
3. Веерные проводки для технических счетов не поддерживаются.

При обработке всех сообщений выполняется регистрация операции в таблице GL\_OPER. При регистрации операций по техническим счетам выполняется заполнение полей ACC\_DR и ACC\_CR в соответствии с правилами, описанными в предыдущем разделе. В записи GL\_OPER в поле BS\_CHAPTER регистрируется значение ‘Т’ (кириллица) для обозначения раздела баланса – «Технические счета».

Правила формирования проводок при загрузке сообщений AE по техническим счетам:

1. На основе одного сообщения AE всегда формируется одна проводка в форме двойной записи (две полупроводки). То есть
   1. Проводки между счетами в разных филиалах не формируются, поскольку счета Дб и Кр относятся к одному филиалу
   2. Проводок на сумму курсовой разницы не возникает.
   3. Веерные проводки не поддерживаются.
2. Для проводок с прошедшей датой валютирования дата проводки определяется по тем же правилам, что и для проводок по обычным счетам ЦБР
3. Проводки регистрируются в новой таблице проводок по техническим счетам. Структура данных этой таблицы формируется на основе следующих принципов:
   1. Для регистрации проводок создается одна таблица GL\_PDTH;
   2. Эта таблица содержит поля, соответствующие тем полям таблиц PD, PDEXT, PDEXT2, PDEXT5, которые будут использоваться для регистрации проводок, а также поле GLACID – ссылку на счет в таблице GL\_ACC.ID

## Остатки и обороты по техническим счетам

Для регистрации остатков и оборотов по техническим счетам создается новая таблица GL\_PDTH. Структура этой таблицы строится на основе образца – таблицы BALTUR. Используется те поля, которые нужны для регистрации остатков и оборотов по техническим счетам, и добавляется поле GLACID – ссылка на счет в таблице GL\_ACC.ID.

Для заполнения остатков и оборотов по техническим счетам создаются триггеры для таблицы проводок GL\_PDTH для функций Input, Update и Delete. В качестве образцов для разработки этих триггеров используются триггеры для таблицы PD.

Переоценка остатков по счетам в иностранной валюте для технических счетов не выполняется.

## Выгрузка в BARS REP

Таблицы проводок и остатков по техническим счетам (GL\_PDTH и GL\_BTTH) в BARS REP не создаются, поэтому эти данные в BARS REP не реплицируются.

Таблица GL\_ACC в таблице BARS REP присутствует и данные этой таблицы реплицируются из BARS GL в BARS REP. Поэтому данные о технических счетах в составе этой таблицы также будут реплицироваться в BARS REP, но при этом для технических счетов не заполняются данные в таблицах ACCRLN и BSAACC.

## Ручные операции по техническим счетам

Для ручных операций должны быть решены две группы задач:

1. Изменение существующих экранных форм для операций по счетам и проводкам для исключения данных по техническим счетам;
2. Разработка экранных форм для операций по техническим счетам.

### Изменение существующих экранных форм

Требуется внести изменения в следующую функциональность:

1. Просмотр данных по лицевым счетам:
   * Исключение из списков просмотра технических счетов (GL\_ACC.RLNTYPE=9);
2. Открытие новых лицевых счетов:
   * Добавить проверку, что введенное значение Accounting Type не относится к категории технических счетов, то есть для записи GL\_ACTNAME c введенным значением ACCTYPE выполняется GL\_ACTNAME.TECH\_ACT <>’Y’;
3. Просмотр операций GL и проводок по операциям:
   * При формировании списка операций исключить операции по техническим счетам, для которых выполняется (GL\_OPER.BS\_CHAPTER =’Т’)

### Разработка экранных форм для операций по техническим счетам

Создать отдельный пункт меню для выполнения операций по техническим счетам.

К этому пункту меню должны быть привязаны экранные формы для выполнения следующих функций:

1. Просмотр данных о технических счетах;
2. Модификации данных о технических счетах (закрытие счета и т.д.);
3. Просмотр данных об операциях по техническим счетам и проводкам по этим счетам;
4. Ручной ввод проводок по техническим счетам;
5. Корректировка проводок по техническим счетам (изменение назначения платежа, перенос в другую дату, подавление проводки).

Для данных типов операций создать новые типы действий в таблице GL\_AU\_ACT. Создать новые роли в таблице GL\_AU\_ROLE, и выполнить привязку типов действий к этим ролям в таблице GL\_AU\_ACTRL.

## Закрытие остатков на технических счетах

**Требования**

В первый операционный день нового года, но до проводок по итогам первого рабочего дня в BARS GL должны быть осуществлены бухгалтерские записи по закрытию остатков на технических счетах, сформированных на конец предыдущего года.

1. Правила формирования проводок:
   1. Счета с дебетовым остатком кредитуются на всю сумму в корреспонденции с вспомогательным счетом
   2. Счета с кредитовым остатком дебетуются на всю сумму в корреспонденции с вспомогательным *счетом*
2. Описание требований к формированию вспомогательного счета:
   1. Accounting Type 099000000
   2. Маска счета 00099 910 K ФФФФ 0000000, где ФФФФ – код филиала, К – ключевой разряд.

**Описание функциональности.**

Должна быть разработана новая процедура свертки остатков по техническим счетам в начале года. Эта процедура должна запускаться по тем же правилам, что и процедура свертки остатков счетов 707 на счета 707:

* Автоматический запуск при выполнении COB в первый рабочий день года (вместе с шагом P10);
* Возможность ручного запуска для пересчета результатов свертки.

Эта процедура должна выполнять следующую функциональность:

1. Формирование списка технических счетов с ненулевым входящим остатком на первый рабочий день года
2. Для каждого такого счета выполнить поиск проводки свертки остатка по этому счету
   1. Если проводка свертки не найдена, то сформировать проводку списания остатка с технического счета на рублевый счет с ACCTYPE=099000000:
      1. Если счет с ACCTYPE=099000000 не найден, то он должен быть автоматически открыт;
      2. Для валютных счетов сумму проводки в рублях должна быть равна сумме остатка в рублях на сворачиваемом счете.
   2. Если проводка свертки найдена и сумма проводки не равна сумме остатка, то выполняется подавление этой проводки и формирование проводки списания остатка, как в предыдущем пункте
   3. Если проводка свертки найдена и сумма проводки равна сумме остатка, то по данному счету обработка на этом завершается.

## Выгрузка в DWH

Должны быть внесены изменения в View, которые являются витринами выгрузки данных в DWH. В эти View должны быть добавлены данные по техническим счетам.

В настоящее время для выгрузки в DWH были разработаны следующие VIEW:

* V\_GLVD\_ACC.sql – Счета BARS GL счетов
* V\_GLVD\_PST.sql – Проводки BARS GL
* V\_GLVD\_BAL.sql – остатки и обороты по счетам BARS GL

Принципы доработки этих VIEW:

V\_GLVD\_ACC.sql

* в текущей версии VIEW список счетов формируется по таблице ACCRLNEXT, содержащей связку между тремя идентификаторами счета (номер счет Майдаса, номер счета ЦБР и системный ИД счета). При этом реализовано два варианта заполнения полей VIEW:
  + Если для системного ИД счета существует запись в таблице GL\_ACC (то есть, счет «раскрашен»), то поля VIEW заполняются на основе полей этой таблицы,
  + Иначе – поля View заполняются на основе таблицы ACCRLN и BSAACC.
* Поскольку для технических счетов таблица ACCRLNEXT не заполняется, требуется изменить правила формирования списка счетов, чтобы туда попадали все счета, определенные в таблице GL\_ACC, а также дополнительно те счета, для которых GL\_ACC нет, но существует запись ACCRLNEXT. При этом метод заполнения полей VIEW остается без изменений.

V\_GLVD\_PST.sql

* В это VIEW должны быть добавлены проводки из таблицы проводок по техническим счетам GL\_PDTH

V\_GLVD\_BAL.sql

* В это VIEW должны быть добавлены остатки и обороты из таблицы остатков по техническим счетам GL\_BTTH

## Исключение технических счетов из отчетов BARS GL и BARS REP

Требования:

1. Технические счета не включаются в Книгу открытых лицевых счетов.
2. Все стандартные отчеты Банка в BARS GL и BARS REP должны формироваться по умолчанию без добавления информации по техническим счетам.

Эти требования будут реализованы автоматически за счет предлагаемой архитектуры реализации учета по техническим счетам.

1. Книга открытых лицевых счетов формируется на основе данных о счетах в таблицах ACC, ACCRLN, BSAACC. При открытии технических счетов эти таблицы не будут заполняться, будет заполняться только таблица GL\_ACC, поэтому технические счета не будут попадать в книгу открытых счетов
2. Стандартные учета Банка строятся на основе проводок из таблиц PD, PDEXT, PDEXT2, а также остатков и оборотов из таблиц BALTUR и BSBALTUR. Для технических счетов эти таблицы не заполняются, поэтому эти отчеты будут формироваться без добавления информации по техническим счетам.

## Формирование отчетов по техническим счетам

Требования:

В BARS GL и BARS REP необходимо реализовать возможность построения следующих отчетов по техническим счетам:

1. Оборотная ведомость с наименованием клиента (с проваливанием до уровня выписки);
2. Выписка по внутреннему счету учета ACCTYPE (краткая, полная, с корреспонденцией и т.д.);
3. Ведомость остатков по счетам кредитной организации (Для внутреннего пользования).

Поскольку проводки и остатки по техническим счетам в BARS REP выгружаться не будут, то эти отчеты могут быть разработаны только на основе данных из BARD GL.

Планируемая реализация – разработка новых отчетов в BARS GL c помощью Business Object. В качестве образцов для этих отчетов будут использованы соответствующие отчеты по счетам ЦБР.

# Функциональные требования по доработке BARS GL

## Изменение структуры данных – таблица GL\_ACTNAME

В таблицу GL\_ACTNAME добавить новое поле TECH\_ACT

Формат CHAR(1), не обязательно для заполнения.

Допустимые значения – Y и пусто.

Это поле должно заполняться значением ‘Y’ для Accounting Type для технических счетов

## Настройка Accounting Type для технических счетов

### Основные таблицы настройки Accounting Type

Для поддержки функциональности по техническим счетам должны быть настроены следующие таблицы:

1. GL\_ACTNAME – записи AccType для технических счетов, во всех таких записях заполняется TECH\_ACT=’Y’
2. GL\_ACTPARM – настройки привязки AccType к атрибутам балансовых счетов Майдаса и ЦБР. Правила заполнения:
   1. Заполнение ключевых параметров внутреннего плана счетов
      1. для каждой AccType создается одна запись со значениями CTYPE=’0’ и TERM=’0’.
   2. Заполнение ключевых параметров учета в системе Midas
      1. Для некоторых записей заполняются значения ACOD и AC\_SQ, для остальных – пустые значения
   3. Заполнение ключевых параметров учета ЦБР
      1. ACC2 = ‘00’ || Substr (AccType, 1, 3)
      2. PLCODE – пустое значение

**Примечание:**

данные для загрузки справочников GL\_ACTNAME & GL\_ACTPARM– подготовлены в отдельном файле TechAccTypeParam.xlsx



### Настройка структуры Accounting Type

#### Таблицы структуры AccType

Струкутра внутреннего плана счетов (Accounting Type) описывается в следующих таблицах:

GL\_ACT1 – разделы внутреннего плана счетов

* + SECTCODE – Код раздела – CHAR(3)
  + NAME – Название раздела – CHAR(255)

GL\_ACT2 – продукты с привязкой к разделу

* + SECTCODE – Код раздела – CHAR(3)
  + PRODCODE – Код продукта в рамках раздела – CHAR(2)
  + NAME – Название продукта

GL\_ACT3 – Подпродукты с привязкой к продуктам

* + SECTCODE – Код раздела – CHAR(3)
  + PRODCODE – Код продукта в рамках раздела – CHAR(2)
  + SUBPRODCODE – Код подпродукта в рамках продукта – CHAR(2)
  + NAME – Название подпродукта

GL\_ACT4 – Модификаторы с привязкой к подпродуктам

* + SECTCODE – Код раздела – CHAR(3)
  + PRODCODE – Код продукта в рамках раздела – CHAR(2)
  + SUBPRODCODE – Код подпродукта в рамках продукта – CHAR(2)
  + MODIFCODE – код модификатора в рамках субпродукта
  + NAME – Название модификатора

#### Заполнение структуры AccType

Заполнение таблиц структуры AccType для технических счетов должно быть выполнено на основе данных из таблицы "Структура AccType техн счетов.xlsx", закладка AccType + Структура



##### Заполнение таблицы GL\_ACT1

Заполняется из таблицы excel "Структура AccType техн счетов.xlsx", закладка AccType + Структура

Создается запись в таблице GL\_ACT1 для каждого уникального значения поля в колонке Раздел (колонка А)

Заполнение GL\_ACT1

| **Название поля GL\_ACT1** | **Колонка таблицы xlsx** | **Название колонки** |
| --- | --- | --- |
| SECTCODE | A | Раздел |
| NAME | G | Название раздела |

##### Заполнение таблицы GL\_ACT2

Заполняется из таблицы excel "Структура AccType техн счетов.xlsx", закладка AccType + Структура

Создается запись в таблице GL\_ACT2 для каждого набора уникальных значений в полях в колонках

* Раздел (колонка А)
* Продукт (колонка B)

Заполнение GL\_ACT2

| **Название поля GL\_ACT2** | **Колонка таблицы xlsx** | **Название колонки** |
| --- | --- | --- |
| SECTCODE | A | Раздел |
| PRODCODE | B | Продукт |
| NAME | H | Название продукта |

##### Заполнение таблицы GL\_ACT3

Заполняется из таблицы excel "Структура AccType техн счетов.xlsx", закладка AccType + Структура

Создается запись в таблице GL\_ACT3 для каждого набора уникальных значений в полях в колонках

* Раздел (колонка А)
* Продукт (колонка B)
* Подпродукт (колонка C)

Заполнение GL\_ACT3

| **Название поля GL\_ACT3** | **Колонка таблицы xlsx** | **Название колонки** |
| --- | --- | --- |
| SECTCODE | A | Раздел |
| PRODCODE | B | Продукт |
| SUBPRODCODE | C | Подпродукт |
| NAME | I | Название подпродукта |

##### Заполнение таблицы GL\_ACT4

Заполняется из таблицы excel "Структура AccType техн счетов.xlsx", закладка AccType + Структура

Создается запись в таблице GL\_ACT4 для каждого набора уникальных значений в полях в колонках

* Раздел (колонка А)
* Продукт (колонка B)
* Подпродукт (колонка C)
* Модификатор (колонка D)

Заполнение GL\_ACT4

| **Название поля GL\_ACT4** | **Колонка таблицы xlsx** | **Название колонки** |
| --- | --- | --- |
| SECTCODE | A | Раздел |
| PRODCODE | B | Продукт |
| SUBPRODCODE | C | Подпродукт |
| MODIFCODE | D | Модификатор |
| NAME | J | Название модификатора |

## Загрузка сообщений AE

### Принципы формирования сообщений AE по загрузке проводок по техническим счетам

В сообщениях AE по загрузке проводок по техническим счетам информация о счета должна передаваться в виде ключа счета в полях ACCKEY\_DR и ACCKEY\_CR, при этом были согласованы следующие требования к заполнению атрибутов ключа счета.

| **ItemNN** | **Обозначение** | **Описание** | **Заполнение** |
| --- | --- | --- | --- |
| ITEM1 | I.BRANCH | – бранч (отделение) для открытия счета | N |
| ITEM2 | I.CCY | – валюта счета (символьный код) | Y |
| ITEM3 | I.CUSTNO | – номер клиента | N |
| ITEM4 | I.ACCTYPE | Accounting Type (10 цифр) | Y |
| ITEM5 | I.CUSTYPE | – Тип собственности клиента по классификации ЦБР | N |
| ITEM6 | I.TERM | – код срока сделки до погашения | N |
| ITEM7 | I.GL\_SEQ | – порядковый номер счета, открытого с таким же набором остальных основных атрибутов | Y |
| ITEM8 | I.CBCCN | Цифровой код филиал | Y |
| ITEM9 | I.ACC2 | Балансовый счет второго порядка. | N |
| ITEM10 | I.PLCODE | Символ доходов/расходов.  Указывается только для 706 счетов | N |
| ITEM11 | I.ACOD | Account Code по классификатору системы Midas | N |
| ITEM12 | I.SQ | Порядковый номер счета с данным ACOD (в разрезе клиента, валюты и отделения) – элемент номера счета в формате Майдаса | N |
| ITEM13 | I.DEALSRS | Код продуктовой системы, в которой была зарегистрирована сделка (контракт) | Y |
| ITEM14 | I.DEALID | Номер сделки (контракта) в продуктовой системе DEALSRS | N |
| ITEM15 | I.SUBDEALID | Номер части сделки в составе сделки (номер транша и т.п.) | N |

Дополнительное требование для проводок по техническим счетам:

* Атрибут I.GL\_SEQ должен начинаться с символов ‘TH’ в обоих полях ACCKEY\_DR и ACCKEY\_CR
* В полях ACCKEY\_DR и ACCKEY\_CR – одинаковые значения атрибута кода филиала I.CBCCN

### Принципы обработки сообщений о проводках по техническим счетам

При загрузке сообщений в таблицу GL\_OPER выполняется проверка значения атрибута GL\_SEQ в поле ACCKEY\_DR и (или) ACCKEY\_CR.

Весь предыдущий функционал обработки выполняется в том случае, если SUBSTR(GL\_SEQ, 1, 2) <>’TH’

Если SUBSTR(GL\_SEQ, 1, 2) =’TH’, то должна выполняться следующая функциональность:

1. Проверка корректности заполнения сообщения для технических счетов. Если найдена ошибка, то сообщение GL\_ETLPST регистрируется с ошибкой.
2. При создании записи GL\_OPER на основе GL\_ETLPST на основе значений полей ACCKEY\_DR и ACCKEY\_CR выполняется определение счетов ACC\_DR и ACC\_CR. Определение счетов выполняется в два этапа, поиск или открытие нового счета, правила поиска и открытия являются новыми.
3. Изменяется процедура регистрации проводок. Вместо регистрации проводок в таблицах PD, PDEXT, PDEXT2, PDEXT5 (в режиме Direct) или в таблице GL\_PD (в режиме BUFER) выполняется регистрация проовдок в новой таблице GL\_PDTH
4. Для расчета и регистрации остатков по проводкам по техническим счетам в таблице GL\_PDTH создается новая таблица GL\_BALTURTH и выполняется разработка триггеров для таблицы GL\_PDTH для заполнения таблицы GL\_BALTURTH

### Проверка сообщений AE по техническим счетам

В том случае, если элемент ключа счета ACCKEY\_DR[GL\_SEQ] или ACCKEY\_CR[GL\_SEQ] начинается с символов ‘TH’, при загрузке сообщения AE (GL\_ETLPST) кроме тех проверок , которые выполняются сейчас, должны выполняться проверки, что сообщение AE удовлетворяет следующим условиям:

1. В полях ACCKEY\_DR и ACCKEY\_CR обязательно должны быть заполнены поля   
   I.ACCTYPE, I.CCY, I.GL\_SEQ, I.CBCCN, I.DEALSRS, остальные элементы ключа пустые
2. Для обоих полей I.GL\_SEQ начинается с TH
3. Для обоих полей коды филиалов I.CBCCN имеют одинаковое значение
4. Для одного из полей код валюты I.CCY должен быть равен RUR
5. Проверка корректности значения I.AccType. Если GL\_SEQ начинается с ‘TH’, то для записи GL\_ACTNAME со значением GL\_ACTNAME.ACTYPE=I.AccType должно выполняться
   1. GL\_ACTNAME.TECH\_ACT=’Y’

Если какое-то из этих условий не выполняется, то – возможны два варианта (нужный вариант согласовать с Севастьяеновым)

Вариант 1 - запись GL\_ETLPST создается с кодом ошибки и запись GL\_OPER не создается

Вариант 2 – запись GL\_OPER создается с кодом ошибки и дальнейшая обработка не выполняется

### Определение счетов Дб и Кр

#### Поиск технического счета по ключу счета

В том случае, если в атрибутах счета GL\_SEQ начинается с символов ‘TH’, поиск счета по атрибутам ключа счета выполняется следующим образом:

Поиск счета выполняется по таблице GL\_ACC по следующей таблице соответствия

|  |  |
| --- | --- |
| **Поле GL\_ACC** | **Элемент ключа счета** |
| CBCCN | I.CBCCN |
| CCY | I.CCY |
| ACCTYPE | I.ACCTYPE |

Если счет найден, то значение GL\_ACC.BSAACID заполняется в соответствующем поле GL\_OPER, зависимости от того, какое поля ключа счета обрабатывается

* Если обрабатывается ACCKEY\_DR, то AC\_DR=GL\_ACC.BSAACID
* Если обрабатывается ACCKEY\_CR, то AC\_CR=GL\_ACC.BSAACID

Если счет не найден, то выполняется открытие нового счета (см. следующий раздел) и подстановка номера этого счета в поля AC\_DR или AC\_CR.

#### Открытие технического счета по ключу счета

##### Определение атрибутов по таблице GL\_ACTPARM

На основании элемента ключа I.ACCTYPE выполняется определение ключевых атрибутов счета в системе учета Midas и ЦБР по записи в таблице GL\_ACTPARM

SELECT \* FROM GL\_ACTPARM WHERE ACCTYPE=I.ACCTYPE AND AND CTYPE=’0’ and TERM=’0’ and DTE IS NULL

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Обозначение атрибута | Описание атрибута | Поле в таблице GL\_ACTPARM |
| AC.ACC2 | Балансовый счет 2 порядка | ACC2 |
| AC.ACOD | Категория учета (ACOD) в системе Midas | ACOD |
| AC.SQ | Порядковый номер счета в системе учета счетов Midas | AC\_SQ |

##### Генерация номера счета в формате ЦБР

**Псевдо-счета заполняются по маске лицевого счета ЦБ РФ следующим образом:**

**БББББ ВВВ К ФФФФ ННННННH**

Входные параметры:

|  |  |
| --- | --- |
| **Код параметра** | **Название** |
| I.CBCCN | Код филиала (элемент ключа счета) |
| I.CCY | Код валюты (элемент ключа счета) |
| I.ACCTYPE | Accounting Type (элемент ключа счета) |
| AC.ACC2 | Балансовый счет 2 порядка (определен по GL\_ACTPARM) |

Правила заполнения

|  |  |
| --- | --- |
| Элемент номера счета | Правила заполнения |
| ***БББББ*** | = AC.ACC2 (Примечание: при этом должно быть равно  ‘00|’|Substr(I.ACCTYPE,1, 3) |
| ***ВВВ*** | Расчет по I.CCY и таблице CURRENCY  SELECT CBCCY FROM CURRENCY WHERE GLCCY=I.CCY |
| ***ФФФФ*** | = I.CBCCN |
| ***ННННННH*** | ‘0’||Substr(I.ACCTYPE,4, 6) |
| ***К*** | Рассчитывается по номеру счета с K=0 и коду филиала I.CBCCN |

Примечание - Пример вызова программы расчета счета с правильным ключевым разрядом:

bsaacid = AccountUtil.*calculateKeyDigit*(conn, bsaacid0, I.CBCCN)   
где bsaacid0= **БББББ||ВВВ||’0’||ФФФФ||ННННННH**

Выход – номер счета в формате ЦБР (AC.BSAACID)

AC.BSAACID= **БББББ||ВВВ||К||ФФФФ||ННННННH**

Примечание - Пример вызова программы расчета счета с правильным ключевым разрядом:

AC.BSAACID = AccountUtil.*calculateKeyDigit*(conn, bsaacid0, I.CBCCN)   
где bsaacid0= **БББББ||ВВВ||’0’||ФФФФ||ННННННH**

??? Уточнение – процедуру генерации ключа счета – согласовать с Севастьяновым и Сотниковым

##### Регистрация открытого счета в таблицах BARS GL

Информация о новом счете регистрируется в таблице GL\_ACC.

Входные параметры при заполнении записи GL\_ACC:

1. Атрибуты ключа счета в сообщении AE

|  |  |
| --- | --- |
| **Обозначение атрибута** | **Описание атрибута** |
| I.CBCCN | Код филиала (элемент ключа счета) |
| I.CCY | Код валюты (элемент ключа счета) |
| I.ACCTYPE | Accounting Type (элемент ключа счета) |
| I.GL\_SEQ | Идентификатор последовательного номера счета, загруженный из AE |
| I.DEALSRS | Код продуктовой системы операции, для которой был открыт счет |

1. Рассчитанные атрибуты счета

|  |  |
| --- | --- |
| **Обозначение атрибута** | **Описание атрибута** |
| AC.ACC2 | Балансовый счет 2 порядка |
| AC.ACOD | Категория учета (ACOD) в системе Midas |
| AC.SQ | Порядковый номер счета в системе учета счетов Midas |

1. Номер счета в формате счета ЦБР –

* AC.BSAACID

1. Запись GL\_ETLPST - сообщение AE
2. Название текущего поля содержащего ключ счета (ACCKEY\_DR или ACCKEY\_CR)

| **Имя поля** | **Описание** | **Правило заполнения** |
| --- | --- | --- |
| ID | Системный ID счета | Автоматическая генерация ИД с помощью вызова последовательности, которая используется при генерации ACCRLNEXT.GLACID (триггер для таблицы ACCRLN) |
| BSAACID | Номер счета в формате ЦБР | =AC.BSAACID |
| CBCC | Буквенный код филиала счета (CB Company Code) – ссылка на IMBCBCMP.CCPCD | Определяется по значению кода филиала I.CBCCN и таблице IMBCBCMP (справочник филиалов).  = IMBCBCMP.CCPCD т.ч. IMBCBCMP.CCBBR=I.CBCCN |
| CBCCN | Цифровой код филиала. . – ссылка на IMBCBCMP.CCBBR | = I.CBCCN |
| BRANCH | Отделение счета (Branch в системе Midas), 3-х символьный цифрой код, ссылка на IMBCBBRP.A8BRCD | Определяется по значению кода филиала I.CBCCN и таблице IMBCBBRP (справочник отделений).  Select A8BRCD from IMBCBBRP where BCBBR=I.CBCCN and BR\_HEAD=’Y’ |
| CCY | Символьный код валюты. Ссылка на CURRENCY.GLCCY | =I.CCY |
| CUSTNO | Код клиента. Ссылка на SDCUSTPD.BBCUST | =AC.CUSTNO |
| ACCTYPE | Accounting Type – категория учета внутреннего плана счетов.  Содержится в справочнике GL\_ACTNAME.ACCTYPE | Определяется по значению кода филиала I.CBCCN и таблице IMBCBBRP (справочник отделений).  Select A8BICN from IMBCBBRP where BCBBR=I.CBCCN and BR\_HEAD=’Y’ |
| CBCUSTTYPE | Тип собственности клиента | =’0’ |
| TERM | Код срока сделки или контракта | =’0’ |
| GL\_SEQ | Последовательный номер счета, загруженный из AE | =I.GL\_SEQ |
| ACC2 | Балансовый счет 2 порядка | =AC.ACC2 |
| PLCODE | Символ ОФР | =’’ |
| ACOD | Категория учета счета в плане счетов Midas | = AC.ACOD |
| SQ | Последовательный номер счета, открытого с категорией ACOD | = AC.SQ |
| ACID | Номер счета в системе Midas | =NULL |
| PSAV | Признак счета – актив или пассив  ‘П’- пассив / ‘А’ - актив | =’’ |
| DEALSRS | Код продуктовой системы операции, для которой был открыт счет | = I.DEALSRS |
| DEALID | Идентификатор сделки, для которой был открыт счет | =NULL |
| SUBDEALID | Идентификатор субсделки, для которой был открыт счет | =NULL |
| DESCRIPTION | Название счета | Расчет значения по таблице GL\_ACTNAME и входному параметру I.ACCTYPE  SELECT ACCNAME FROM GL\_ACTNAME WHERE ACCTYPE=I.ACCTYPE |
| DTO | Дата открытия счета (бухгалтерская) | = GL\_ETLPST.VDATE |
| DTC | Дата закрытия счета | NULL |
| DTR | Дата регистрации счета в системе (техническая) | =GL\_OD.CURRDAY |
| DTM | Дата модификации записи счета | =GL\_OD.CURRDAY |
| OPENTYPE | Способ открытия счета | =’AENEW’ |
| GLOID | ИД операции GL, при регистрации которой был открыт счет | = GL\_OPER.GLOID |
| GLO\_DC | Признак стороны счета в операции GL  D – дебет, С - кредит | =’D’, если текущее поле ACCKEY\_DR  =’С’, если текущее поле ACCKEY\_СR |
| RLNTYPE | Тип счета | = ‘9’ |
| ACID\_DWH | Номер счета ACID для выгрузки в DWH | NULL |
| REVAL\_CCY | Валюта переоценки (для счетов переоценки и курсовой разницы) | NULL |
| REV\_FL | Приизнак счета переоценки | NULL |

### Регистрация проводок по техническим счетам

#### Таблица проводок по техническим счетам

Для регистрации проводок по техническим счетам должна быть разработана новая таблица.

Принципы формирования структуры данных этой таблицы:

1. Таблица должна содержать такие же поля, как поля в таблицах PD, PDEXT, PDEXT2, PDRXT5, которые планируется использовать для проводок по техническим счетам.
2. Дополнительно должен содержаться атрибут системного номера счета проводки GLACID (ссылка на GL\_ACC.ID)

Следующая таблица содержит список всех атрибутов таблиц PD, PDEXT, PDEXT2, PDEXT5, также новые атрибуты.

Строчки, выделенные желтым фоном, не планируется включать в структуру таблицы GL\_PDTH

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование поля** | | **Тип данных** | | **Описание** | **Mandatory (Y,N)** | **Комментарий** | |
| **Таблица PD** | |  | |  |  |  | |
| ID | | BIGINT | | Posting ID | Y |  | |
| POD | | DATE | | Posting Date | Y |  | |
| VALD | | DATE | | Value date | Y |  | |
| ACID | | VARCHAR(18) | | GL Account ID | Y | Ref to ACC.ID | |
| BSAACID | | VARCHAR(20) | | BSA Account ID | Y | Ref to BSSAAC.ID | |
| CCY | | CHAR(3) | | Currency Code | Y | Ref to CURRENCY.GLCCY | |
| AMNT | | DECIMAL(19) | | Posting Amount | Y |  | |
| AMNTBC | | DECIMAL(19) | | Posting Amount in Base Currency | Y |  | |
| AMNTUC | | DECIMAL(19) | | Posting Amount in User Currency | Y | Вообще не используется | |
| PBR | | CHAR(7) | | Source of Posting | Y |  | |
| PDRF | | BIGINT | | Posting reference | Y | Ссылка на связанную проводку. Не планируется использовать для технических счетов | |
| CPDRF | | BIGINT | | Correction Posting Reference | Y | Обратная ссылка на связанную проводку Не планируется использовать для технических счетов | |
| INVISIBLE | | CHAR(1) | | Visible/Invisible | Y | Для новых проводок = 0, для подавленных =1 | |
| FINALETRS | | CHAR(1) | | Included In BS | Y | Поле вообще не используется | |
| LASTD | | CHAR(1) | | Included In Turnovers | Y | Поле вообще не используется ( | |
| STATUS | | CHAR(1) | | Posting Status | Y | Поле используется только для проводок по счетам ОФР при загрузке из Майдаса. Для технических счетов не планируется использовать. | |
| ASOC | | NUMERIC(8) | | Associated customer | Y | Связанный клиент  Ref to SDCUSTPD.BBCUST  Для технических счетов не планируется использовать. | |
| PNAR | | VARCHAR(30) | | Posting narrative | Y | комментарий к проводке, может быть разным для корреспондирующих проводок | |
| CTYPE | | VARCHAR(3) | | Customer Type | Y | Тип собственности клиента.  Для технических счетов не планируется использовать. | |
| PCID | | BIGINT | | Correspond Posting Id | Y |  | |
| **Таблица PDEXT** |  | | |  |  | |  |
| ID | BIGINT() | | | Transaction ID | Y | | Ссылка на PD.ID |
| PREF | CHAR(15) | | | Original Transaction Reference | Y | | ????? |
| DLID | INTEGER(4) | | | Deal/Loan ID | N | | Ссылка на системный ИД сделки в BARS REP.  Не используется |
| DLTYPE | CHAR(1) | | | Deal/Loan identificator | N | | Не используется |
| DPMT | CHAR(3) | | | Department code | Y | | Код департамента (элемент орг.структуры). |
| FLEX\_EVEN\_CODE | CHAR(1) | | |  | N | | Код события в FCC6.3 |
| **Таблица PDEXT2** |  | |  | |  | |  |
| ID | BIGINT | | Transaction ID | | Y | | Ссылка на PD.ID |
| RNARLNG | VARCHAR(300) | | Russian Narrative Long | | Y | |  |
| RNARSHT | VARCHAR(100) | | Russian Narrative Short | | Y | |  |
| OREF | CHAR(2) | | Operation Reference | | Y | | Для технических счетов не планируется использовать |
| DOCN | CHAR(10) | | Document Number | | Y | | Для технических счетов не планируется использовать |
| OREF\_SRC | CHAR(1) | |  | | Y | | Для технических счетов не планируется использовать |
| **Таблица PDEXT5** |  | |  | |  | |  |
| ID | BIGINT | | Transaction ID | | Y | | Ссылка на PD.ID |
| GLO\_REF | BIGINT | | Ref to GL\_OPER.GLOID | |  | |  |
| EVTP | VARCHAR(20) | | Event Type | |  | | GL\_OPER.EVTP |
| PROCDATE | DATE | | Processing Date | |  | |  |
| DEAL\_ID | VARCHAR(20) | | ID of Deal | |  | | GL\_OPER.DEAL\_ID |
| SUBDEALID | VARCHAR(20) | | ID of Subdeal | |  | | GL\_OPER.DEAL\_ID |
| SWCR | VARCHAR(16) | | Копирование атрибута проводки Майдаса при загрузке из Майдаса | |  | |  |
| EVT\_ID | VARCHAR(20) | | ИД события | |  | | GL\_OPER.EVT\_ID |
| PMT\_REF | VARCHAR(20) | | ИД платежа | |  | | GL\_OPER.PMT\_REF |
| FCHNG | VARCHAR(1) | | Признак исправительной проводки | |  | | GL\_OPER.FCHNG |
| PRFTCNTR | VARCHAR(3) | | Profit Centre | |  | | GL\_OPER.PRFTCNTR |
| NRT | VARCHAR(300) | | Длинное название на английском языке | |  | | GL\_OPER.NRT |
| **Новые поля** |  | |  | |  | |  |
| GLACID | BIGINT | | Ref to GL\_ACC.ID | |  | |  |
|  |  | |  | |  | |  |

#### Заполнение проводок GL\_PDTH по операции GL\_OPER

На основании одной записи GL\_OPER создаются две проводки в таблице GL\_PDTH (Дб и Кр), связанные общим значением поля PCID, которое должно заполняться значением ID для дебетовой проводки

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Поле GL\_PDTH** | | **Тип данных** | | **ДБ проводка –Мэппинг GL\_OPER** | **КР проводка –Мэппинг GL\_OPER** |
| ID | | BIGINT | | Автогенерация | Автогенерация |
| POD | | DATE | | GLO.POSTDATE | GLO.POSTDATE |
| VALD | | DATE | | GLO.VDATE | GLO.VDATE |
| BSAACID | | VARCHAR(20) | | GLO.AC\_DR | GLO.AC\_CR |
| CCY | | CHAR(3) | | GLO.CCY\_DR | GLO.CCY\_CR |
| AMNT | | DECIMAL(19) | | (-1)\* GLO.AMT\_DR\*(10^N)  N=select NBDP from currency where GL\_CCY=GLO.CCY\_DR ^ - знак возведения в степень | GLO.AMT\_CR\*(10^N)  N=select NBDP from currency where GL\_CCY=GLO.CCY\_DR ^ - знак возведения в степень |
| AMNTBC | | DECIMAL(19) | | (-1)\* GLO.AMTR\_POST \*(10^N) | GLO.AMTR\_POST \*(10^N) |
| PBR | | CHAR(7) | | ‘@@GL’||SHSRS  Где SHSRS=select shnm fromgl\_srcpst where id\_src = GLO.SRC\_PST | То же самое |
| INVISIBLE | | CHAR(1) | | =0 | =0 |
| PNAR | | VARCHAR(30) | | Substr (GLO.NRT,1, 30) | Substr (GLO.NRT,1, 30) |
| PCID | | BIGINT | | = ID текущей проводки | = ID дебетовой проводки |
| DPMT | CHAR(3) | | | GLO.DEPT\_ID | GLO.DEPT\_ID |
| RNARLNG | VARCHAR(300) | | GLO.RNRTL | | GLO.RNRTL |
| RNARSHT | VARCHAR(100) | | GLO.RNRTS | | GLO.RNRTS |
| GLO\_REF | BIGINT | | GLO.GLOID | | GLO.GLOID |
| EVTP | VARCHAR(20) | | GLO.EVTP | | EVTP |
| PROCDATE | DATE | | GLO.PROCDATE | | PROCDATE |
| DEAL\_ID | VARCHAR(20) | | GLO.DEAL\_ID | | DEAL\_ID |
| SUBDEALID | VARCHAR(20) | | GLO.SUBDEALID | | SUBDEALID |
| EVT\_ID | VARCHAR(20) | | GLO.EVT\_ID | | GLO.EVT\_ID |
| PMT\_REF | VARCHAR(20) | | GLO.PMT\_REF | | GLO.PMT\_REF |
| FCHNG | VARCHAR(1) | | GLO.FCHNG | | GLO.FCHNG |
| PRFTCNTR | VARCHAR(3) | | GLO.PRFTCNTR | | GLO.PRFTCNTR |
| NRT | VARCHAR(300) | | GLO.NRT | | GLO.NRT |
| GLACID | BIGINT | | Select id from GL\_ACC where BSAACID=GLO.AC\_DR | | Select id from GL\_ACC where BSAACID=GLO.AC\_DR |
|  |  | |  | |  |

## Остатки

### Таблица остатков и оборотов– GL\_BTTH

| **Имя поля** | **Формат** | **Nullable** | **PK** | **Комментарий** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| DAT | DATE | N |  | Дата оборотов |
| DATTO | DATE | N |  | Дата окончания действия оборотов |
| BSAACID | CHAR(20) | N |  | Номер счета ЦБР |
| GLACID | BIGINT | N |  | Системный номер счета (GL\_ACC.ID) |
| CCY | CHAR(3) | N |  | Валюта счета (ссылка на CURRENCY) |
| DATL | DATE | ? |  | ??? |
| OBAC | DECIMAL (19,1) | N |  | Входящий остаток в валюте счета |
| OBBC | DECIMAL (19,1) | N |  | Входящий остаток в рублях |
| DTAC | DECIMAL (19,1) | N |  | Дб обороты в валюте счета |
| DTBC | DECIMAL (19,1) | N |  | Дб обороты в рублях |
| CTAC | DECIMAL (19,1) | N |  | Кр обороты в валюте счета |
| CTBC | DECIMAL (19,1) | N |  | Кр обороты в рублях |

### Заполнение таблицы остатков и оборотов

Для заполнения таблицы остатков и оборотов по техническим счетам GL\_BTTH должны быть разработаны триггеры для таблицы GL\_PDTH для функций Input, Update и Delete.

Функциональная спецификация разработки этих триггеров описана в документе FSD GL\_PDTH triggers.docx



## Выгрузка в DWH

### Выгрузка счетов в DWH

#### Текущая функциональность:

Для выгрузки проводок разработана витрина - view V\_GLVD\_ACC.sql



Это view разработано на основе требований, описанных в документе BRD&FSD выгрузка из BARS GL в DWH\_1.00.docx раздел 3.2 Выгрузка счетов



В этом VIEW в выгрузку счетов попадают все счета, для которых существует запись ACCRLNEXT, которая содержит три поля:

* ACID – номер счета Майдаса
* BSAACID – номер счета ЦБР
* GLACID – системный номер счета.

Для значения GLACID возможны две ситуации:

1. Существует запись в таблице GL\_ACC со значением GL\_ACC.ID=ACCRLNEXT.GLACID
2. Не существует такой записи GL\_ACC, но в дальнейшем такая запись может быть создана при выполнении миграции этого счета в таблицу GL\_ACC. При этом для значений ACID и BSAACID существует таблица ACCRLN c такими же значениями этих полей.

В таблице маппирования для заполнения полей VIEW описаны два варианта алгоритма:

1. Если запись GL\_ACC существует, то поля VIEW заполняется на основе полей этой таблицы
2. Если запись GL\_ACC не существует, то поля VIEW заполняютcя на основе таблиц ACC и ACCRLN.j

#### Описание доработок:

В селекте для VIEW V\_GLVD\_ACC.sql должен быть изменен принцип формирования списка счетов. В это VIEW должны попадать все счета, открытые в GL\_ACC, а также счета из ACCRLNEXT, для которых нет связанной записи в GL\_ACC.

Алгоритм заполнения полей VIEW остается без изменений.

### Выгрузка проводок в DWH

#### Текущая функциональность

Для выгрузки проводок разработана витрина - view V\_GLVD\_PST.sql



Это view разработано на основе требований, описанных в документе BRD&FSD выгрузка из BARS GL в DWH\_1.00.docx раздел 3.3 Выгрузка проводок

#### Описание доработок

В эту витрину надо добавить дополнительно данные из таблицы GL\_PDTH

Условия селекта:

* Дата проводки GL\_PDTH.POD относится к диапазону от T-N до T, где T – дата текущего операционного дня (WORKDAY.WORKDAY), N –количество дней для просмотра проводок с прошедшей датой

Описание правил заполнения витрины V\_GLVD\_PST

| Атрибут | Тип | Комментарий | Особенности заполнения |
| --- | --- | --- | --- |
| PDID | BIGINT | ID проводки | GL\_PDTH.ID |
| CNUM | CHAR(8) | Код (номер) клиента. | Select CUSTNO from GL\_ACC where id=GL\_PDTH.GLACID |
| CCY | CHARACTER (3) | Currency code | GL\_PDTH.CCY |
| ACOD | DECIMAL (4,0) | Account code Ссылка на поле ACOD витрины GLVD\_ACC | Select ACOD from GL\_ACC where id=GL\_PDTH.GLACID |
| ACSQ | DECIMAL (2,0) | Account sequence number Ссылка на поле SQ витрины GLVD\_ACC | Select SQ from GL\_ACC where id=GL\_PDTH.GLACID |
| PNAR | CHARACTER (30) | Posting narrative | GL\_PDTH.PNAR |
| PSTA | DECIMAL (13,0) | Posting amount | = ABS (GL\_PDTH.AMNT) абсолютное значение |
| DRCR | DECIMAL (1,0) | Debit/credit indicator | 0, если GL\_PDTH.AMNT<0  1, если GL\_PDTH.AMNT>0 |
| ASOC | DECIMAL (6,0) | Associated customer | Пусто |
| SPOS | CHARACTER (7) | Source of posting. Технические проводки (‘TECH’) отсекаются на этапе загрузки из Майдас | GL\_PDTH.PBR |
| BRCA | CHARACTER (3) | Branch Code - Alpha | Select Branch from GL\_ACC where id=GL\_PDTH.GLACID |
| DPMT | CHARACTER (3) | Department code. Данное поле будет заполнять AE. Передается транзитом.  Используемые значения приведены в справочнике в | GL\_PDTH.DPMT |
| PREF | CHARACTER (15) | PAYMENT REF | ? |
| DLREF | CHARACTER (8) | deal/loan reference | GL\_PDTH.SUBDEAL |
| OTRF | CHARACTER (15) | Заполняется на основе одержимого поля PDEXT.PREF (Original transaction refer). | GL\_PDTH.PREF |
| PSTB | DATE | Posting date (формат Date)  Пример: (2014-12-31) | GL\_PDTH.POD |
| VALB | DATE | Дата регистрации проводки. Пример: (2014-12-31 | GL\_PDTH.PROCDATE |
| GLACID | BIGINT | Идентификатор счета в BARS GL | GL\_PDTH.GLACID |
| PSTARUR | DECIMAL (13,0) | Сумма проводки в рублях | ABS (PD.AMNTBC) |
| PCID | BIGINT | ИД проводки (набор проводок PD) | GL\_PDTH.PCID |
| BSAACID | VARCHAR(20) | Номер счета ЦБР | GL\_PDTH.BSAACID |
| EVT\_ID | VARCHAR(20) | Код события в AE | GL\_PDTH.EVT\_ID |
| FCHNG | CHAR(1) | Признак корректирующей проводки | GL\_PDTH.FCHNG |
| PRFCNTR | CHAR(4) | Profit Centre | GL\_PDTH.PRFCNTR |
| EVTP | VARCHAR(20) | Тип события | GL\_PDTH.EVTP |
| RNARLNG | VARCHAR(300) | Описание операции на русском языке | GL\_PDTH.RNARLNG |

### Выгрузка остатков в DWH

#### Текущая функциональность

Для выгрузки проводок разработана витрина - view V\_GLVD\_BAL.sql



Это view разработано на основе требований, описанных в документе BRD&FSD выгрузка из BARS GL в DWH\_1.00.docx раздел 3.4 Выгрузка остатков и оборотов

#### Описание доработок

В эту витрину надо добавить дополнительно данные из таблицы GL\_BTTH

Условия селекта:

* Дата оборотов GL\_BTTH.DAT относится к диапазону от T-N до T, где T – дата текущего операционного дня (WORKDAY.WORKDAY), N –количество дней для просмотра проводок с прошедшей датой  
  или  
  Дата GL\_BTTH.DATTO=’2029-01-01’

Описание правил заполнения витрины V\_GLVD\_BAL на основе записей GL\_BTTH из этого селекта

| **Наименование поля** | **Описание** | **Заполнение для записей GL\_BTTH** |
| --- | --- | --- |
| DAT | Дата изменения остатка | GL\_BTTH.DAT |
| ACID | Номер счета Майдаса | Пусто (‘’ или Null, согласовать) |
| BSAACID | Номер счета ЦБР | GL\_BTTH.BSAACID |
| GLACID | ИД записи счета | GL\_BTTH.GLACID |
| OBAL | Входящий остаток в валюте счета | GL\_BTTH.OBAC |
| OBALRUR | Входящий остаток в рублевом эквиваленте | GL\_BTTH.OBBC |
| DTRN | Дебетовые обороты BARS за текущий день – в валюте счета | GL\_BTTH.DTAC\*(-1) |
| DTRNRUR | Дебетовые обороты BARS за текущий день – в рублевом эквиваленте | GL\_BTTH.DTBC\*(-1) |
| CTRN | Кредитовые обороты BARS за текущий день – в валюте счета | GL\_BTTH.CTAC |
| CTRNRUR | Кредитовые обороты BARS за текущий день – в рублевом эквиваленте | GL\_BTTH.CTBC |
| UNLOAD\_DAT | Дата выгрузки | Дата текущего операционного дня |

## Закрытие остатков на технических счетах

### Краткое описание алгоритма

1. Способы запуска:
   1. Способ 1 – автоматически в первый рабочий день года на шаге P10
   2. Запуск вручную в любую дату, при этом должна выполняться обработка за дату первого рабочего дня года.
2. Определение списка технических счетов, остатки по которым должны быть свернуты
3. Для каждого счета из списка - определение вспомогательного счета 00099 для свертки остатков по данному счету
4. Для каждого счета – поиск существующей проводки свертки остатка по данному техническому счету.
5. Выполнение свертки по техническому счету   
   выполняется по разному в зависимости от наличия существующей проводки свертки и суммы этой проводки:
   1. Если проводка свертки не найдена, то
      1. Формирование новой проводки свертки остатка по техническому счету
   2. Если проводка свертки найдена и суммы проводки равна сумме остатка с противоположным знаком – ничего не происходит
   3. Если проводка свертки найдена и суммы проводки НЕ равна сумме остатка с противоположным знаком, то выполняется:
      1. Подавление старой проводки свертки остатка по техническому счету
      2. Формирование новой проводки свертки остатка по техническому счету

### Детализация алгоритма

#### Текущая функциональность свертки доходов-расходов (шаг P10)

Текущая функциональность шага P10 описана в документе "FSD PLClose v1.01.docx"



#### Определение списка технических счетов, остатки по которым должны быть свернуты

Селект по таблице GL\_ACC – выбираются записи, удовлетворяющие следующим условиям:

1. GL\_ACC.RLNTYPE=’9’ (признак технического счета)
2. GL\_ACC.ACCTYPE <>99000000 (счет не является техническим счетом)
3. Счет открыт, то есть GL\_ACC.DTC is NULL

Для каждого счета GL\_ACC определяются значения входящего остатка на начало года:

* Obac\_00 –входящий остаток в валюте счета
* Obbc\_00 – входящий остаток в рублях

Правила расчета остатка

* 1. Определение даты первого рабочего дня текущего года – DAY1\_YYYY
     + При ручном запуске процедуры – входной параметр
     + При автоматическом запуске – дата определяется по таблице календаря CAL как первый рабочий день (HOLIDAY=’’) для валюты CCY=’RUR’ для текущего года (текущая дата определяется по GL\_OD.CURDAY).
  2. Определение записей GL\_BTTH, содержащих записи об остатке
     + Select \* from GL\_BTTH b where bsaacid=gl\_acc.bsaacid & glacid=gl\_acc.id & DAY1\_YYYY between b.dat and b.datto
  3. Входящий остаток технического счета на начало текущего года - определяется по записи GL\_BTTH в зависимости от значения поля GL\_BTTH.DAT

case when B.dat < DAY1\_YYYY then obac + dtac + ctac else obac end as obac\_00,

case when B.dat < DAY1\_YYYY then obbc + dtbc + ctbc else obbc end as obbc\_00,

Технический счет из селекта поступает в обработку по свертке доходов-расходов в том случае, если входящий остаток на начало года – не нулевой

if (obac00!= 0 )

#### Определение корреспондирующего вспомогательного счета 099

Вход – запись GL\_ACC для технического счета

Выход – номер счета ЦБР для вспомогательного счета (BSAACID099)

Шаг 1 – поиск счета 099 по таблице GL\_ACC в том же филиале, что у технического счета

I\_CBCCN=GL\_ACC.CBCCN – Цифровой код филиала счета GL\_ACC

Вспомогательный счет:

SELECT BSAACID (AS BSAACID099) FROM GL\_ACC where CBCCN=I\_CBCCN and ACCTYPE=99000000

Если запись найдена, то BSAACID099 определен.

Если не найдена – то выполняется переход к шагу 3 - открытие нового счета -

Шаг 3 – открытие нового вспомогательного счета

3.1 – Определение номера счета BSAACID099

Маска счета 00099 810 K ФФФФ 0000000

ФФФФ – определяется по техническому счету GL\_ACC.

* ФФФФ= I\_CBCCN (=GL\_ACC.CBCCN)

К – ключевой разряд

3.2 – Формирование GL\_ACC для вспомогательного счета

Заполняется на основе следующих данных:

BSAACID099 – номер счета ЦБР для вспомогательного счета

DAY1\_YYYY – дата первого рабочего дня текущего года (определяется на этапе формирования списка счетов)

Записи ACCRLN, BSAACC, GL\_ACC для технического счета, при обработке которого выполняется открытие счета 00099

**Правила заполнения GL\_ACC**

GL\_ACC\_00 – запись GL\_ACC для технического счета

| **Наименование поля** | **Правило заполнения** |
| --- | --- |
| ID | Автоматическое заполнение (вызов последовательности) |
| BSAACID | = BSAACID099 |
| CBCC | = GL\_ACC\_00.CBCC |
| CBCCN | = GL\_ACC\_00.CBCCN |
| BRANCH | = GL\_ACC\_00.BRANCH |
| CCY | =’RUR’ |
| CUSTNO | = GL\_ACC\_00.CUSTNO |
| ACCTYPE | = 990000000 (поле в цифровом формате, поэтому без лидирующих нулей) |
| CBCUSTTYPE | = GL\_ACC\_00..CUSTYPE |
| TERM | = 0 |
| GL\_SEQ | =’’ |
| ACC2 | =’00099’ |
| PLCODE | =’’ |
| ACOD | = ‘’ |
| SQ | = ‘’ |
| ACID | =’’ |
| PSAV | =’’ |
| DEALSRS | =NULL |
| DEALID | =NULL |
| SUBDEALID | =NULL |
| DESCRIPTION |  |
| DTO | = DAY1\_YYYY |
| DTC | NULL |
| DTR | =GL\_OD.CURRDAY |
| DTM | =GL\_OD.CURRDAY |
| OPENTYPE | =’BARSGL’ |
| GLOID | =NULL |
| GLO\_DC | =NULL |
| RLNTYPE | = ‘9’ |
| ACID\_DWH | NULL |
| REVAL\_CCY | NULL |
| REV\_FL | NULL |

#### Формирование проводок свертки остатков по техническим счетам

Входная информация

* GL\_ACC\_00 - запись GL\_ACC для технического счета, по которому выполняется свертка остатка
* Obac\_00 – входящий остаток на этом счете на начало года в валюте счета
* Obbc\_00 входящий остаток на этом счете на начало года в рублях
* GL\_ACC\_099 – запись GL\_ACC для вспомогательного счета
* DAY1\_YYYY – дата первого рабочего дня года

Проводки формируются в таблице GL\_PDTH

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Поле GL\_PDTH** | **Описание** | **Проводка списания остатка техн счета** | **Корреспондирующая проводка** |
| ID | Posting ID | Генерация нового значения с помощью Sequence PD\_SEQ | Генерация нового значения с помощью Sequence PD\_SEQ |
| POD | Posting Date | = DAY1\_YYYY | = DAY1\_YYYY |
| VALD | Value date | = DAY1\_YYYY | = DAY1\_YYYY |
| BSAACID | BSA Account ID | GL\_ACC\_00.BSAACID | GL\_ACC\_099.BSAACID |
| GLACID | Account System ID | GL\_ACC\_00.ID | GL\_ACC\_099.ID |
| CCY | Currency Code | GL\_ACC\_00.CCY | ‘RUR’ |
| AMNT | Posting Amount | (-1)\* Obac\_00 | Obac\_00 |
| AMNTBC | Posting Amount in Base Currency | (-1)\* Obbc\_00 | Obbc\_00 |
| PBR | Source of Posting | ‘@@TAC’ | ‘@@TAC’ |
| INVISIBLE | Visible/Invisible | 0 | 0 |
| PNAR | Posting narrative | ??? | ??? |
| PCID | Correspond Posting Id | =ID | = PCID предыдущей колонки |

#### Проверка наличия существующей проводки по свертке остатка по техническому счету

Входная информация

* GL\_ACC\_00 - запись GL\_ACC для технического счета, по которому выполняется свертка остатка
* Obac\_00 – входящий остаток на этом счете на начало года в валюте счета
* Obbc\_00 входящий остаток на этом счете на начало года в рублях
* GL\_ACC\_099 – запись GL\_ACC для вспомогательного счета
* DAY1\_YYYY – дата первого рабочего дня года

Проверка наличия проводки

Select \* from GL\_PDTH where bsaacid=GL\_ACC\_00.bsaacid AND GLACID=GL\_ACC\_00.GLACID and pod= DAY1\_YYYY and pbr=’@@TAC’

Если проводка не найдена, то выполняется

* Формирование проводок свертки остатка по техническому счету (алгоритм описан в предыдущем разделе)

Если проводка найдена, то выполняется сравнение

* Если GL\_PDTH.AMNT=(-1)\*obac\_00 and PD.AMNTBC=(-1)\*obbc\_00, то обработка по счету прекращается (поскольку правильная проводка уже сформирована)
* Иначе
  + Подавление старых проводок свертки остатка по техническому счету
  + Формирование проводок свертки остатка по техническому счету (алгоритм описан в предыдущем разделе)

Правило подавления старых проводок свертки по техническому счету

* PCID00=PD.PCID
* Подавление проводок (invisible=1) для которых выполняется PD.PCID=PCID00

## Ручные операции по техническим счетам

Функциональные спецификации будут подготовлены в отдельном документе

## Формирование отчетов по техническим счетам

Функциональные спецификации будут подготовлены в отдельном документе