**FSD по ведению внутреннего плана счетов**

1. **Бизнес требование**

|  |  |
| --- | --- |
| 4 | Реализация плана счетов: \* Реализация таблицы с набором текущих планов счетов \* Визуализация таблицы с возможностью корректировки |

Для выполнения задачи № 4 и согласно бизнес требованию, описанному в BRD «Ведение плана счетов», необходимо разработать в BARS GL интерфейс для ведения внутреннего плана счетов, основанного на Accounting Type, ведения справочников разделов, продуктов, подпродуктов, модификаторов - элементов, составляющих код Accounting Type, а также других вспомогательных справочников, необходимых для параметризации счетов по Accounting Type.

1. **Краткое описание требования**

Реализацию данных требований следует разделить на два этапа. На первом этапе выполнить задачу ведения справочника счетов Accounting Type и их параметров. На втором – ведения вспомогательных справочников.

Для этого необходимо выполнить следующее:

* на 1-ом этапе

1. Создать таблицы и формы для ведения справочников разделов, продуктов, подпродуктов и модификаторов, данные которых являются составляющими элементами Accounting Type
2. Во вкладку «Справочники» добавить пункт меню «Внутренний план счетов» и подключить к нему подпункты:

* «План счетов»
* «Разделы, продукты …»

1. Изменить интерфейс существующей формы «Accounting Type» (План счетов), разбив код Accounting Type на составляющие элементы - разделы, продукты, подпродукты и модификаторы, и представив их в форме в виде отдельных полей
2. Разработать и добавить в форму «Accounting Type» подчиненную форму «Параметры счетов по Accounting Type», связанную с мастер-формой через Accounting Type и содержащую все поля существующей формы «План счетов по Accounting Type»
3. Включить в форму функции ведения (создания, редактирования, удаления) как самих счетов Accounting Type, так и их параметров
4. Существующую форму «План счетов по Accounting Type» оставить для просмотра и, если возможно с точки зрения универсальности, добавить в нее функции ввода новых и изменения старых параметров по существующим Accounting Type

* на 2-ом этапе

1. Создать форму ведения справочника счетов ЦБ 2-го порядка, включая счета 1-го порядка
2. Создать таблицу и форму для ведения символов ОФР по 446-П
3. Создать таблицу и форму ведения справочника ACOD (счетов MIDAS)
4. В пункт меню «Внутренний план счетов» вкладки «Справочники» добавить подпункты:

* Б/счета 2-го порядка
* Символа ОФР
* ACOD Midas
* дополнительно

1. Изменить в форме «Ввод нового источника сделки» допустимый размер поля для ввода нового кода источника сделки. Должно быть ограничение в 7 символов.
2. **Справочники, формирующие код Accounting Type**

Для выполнения требования по разработке справочника счетов по Accounting Type с иерархической структурой хранения составных элементов счета необходимо:

* под каждый элемент, составляющий код Accounting Type, создать свою таблицу и
* разработать свою форму-справочник для доступа и ведения данного элемента

Следует учесть, что каждый следующий элемент является составным элементом предыдущего и не может быть использован самостоятельно.

Составными элементами счета Accounting Type являются:

* Раздел – элемент 1-ого уровня
* Продукт – элемент 2-ого уровня
* Подпродукт – элемент 3-его уровня
* Модификатор – элемент 4-ого уровня
  1. **Описание таблиц**

Необходимо создать таблицы разделов, продуктов, подпродуктов и модификатов. Таблица, в которой хранится 9-значный код Accounting Тype и его описание, создана ранее. Все таблицы необходимо заполнить данными из последней версии BRD «Единый план счетов VV21.xlsb».

* + 1. **Таблица разделов**

|  |  |
| --- | --- |
| Имя таблицы | GL\_ACT1 |
| Описание таблицы | Справочник разделов |
| Комментарий | Предназначена для хранения описания элемента счета 1‑ого уровня.  Занимает в коде Accounting Type позиции 1-3 (3 цифры) |
| Индексы | SectCode |

| Имя поля | Тип и размер данных | Обязательность заполнения в форме | Имя в форме | Описание |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| SectCode | Char(3) | Y | Раздел | Код раздела |
| Name | Varchar(255) | Y | Наименование | Наименование раздела |

Файл загрузки:



* + 1. **Таблица продуктов**

|  |  |
| --- | --- |
| Имя таблицы | GL\_ACT2 |
| Описание таблицы | Справочник продуктов |
| Комментарий | Предназначена для хранения описания элемента счета 2-ого уровня в составе первого.  Занимает в коде Accounting Type позиции 4-5 (2 цифры) |
| Индексы | SectCode +ProdCode |

| Имя поля | Тип и размер данных | Обязательность заполнения в форме | Имя в форме | Описание |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| SectCode | Char(3) | Y | Раздел | Код раздела |
| ProdCode | Char(2) | Y | Продукт | Код продукта |
| Name | Varchar(255) | Y | Наименование | Наименование продукта |

Файл загрузки:



* + 1. **Таблица подпродуктов**

|  |  |
| --- | --- |
| Имя таблицы | GL\_ACT3 |
| Описание таблицы | Справочник подпродуктов |
| Комментарий | Предназначена для хранения описания элемента счета 3-его уровня в составе первых двух.  Занимает в коде Accounting Type позиции 6-7 (2 цифры) |
| Индексы | SectCode +ProdCode + SubProdCode |

| Имя поля | Тип и размер данных | Обязательность заполнения в форме | Имя в форме | Описание |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| SectCode | Char(3) | Y | Раздел | Код раздела |
| ProdCode | Char(2) | Y | Продукт | Код продукта |
| SubProdCode | Char(2) | Y | Подпродукт | Код подпродукта |
| Name | Varchar(255) | Y | Наименование | Наименование подпродукта |

Файл загрузки:



* + 1. **Таблица модификаторов**

|  |  |
| --- | --- |
| Имя таблицы | GL\_ACT4 |
| Описание таблицы | Справочник модификаторов |
| Комментарий | Предназначена для хранения описания элемента счета последнего 4‑ого уровня в составе первых трех.  Занимает в коде Accounting Type позиции 8-9 (2 цифры) |
| Индексы | SectCode +ProdCode + SubProdCode + ModifCode |

| Имя поля | Тип и размер данных | Обязательность заполнения в форме | Имя в форме | Описание |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| SectCode | Char(3) | Y | Раздел | Код раздела |
| ProdCode | Char(2) | Y | Продукт | Код продукта |
| SubProdCode | Char(2) | Y | Подпродукт | Код подпродукта |
| ModifCode | Char(2) | Y | Модификатор | Код модификатора |
| Name | Varchar(255) | Y | Наименование | Наименование модификатора |

Файл загрузки:



* + 1. **Таблица GL\_ACTNAME**

В существующую таблицу GL\_ACTNAME необходимо добавить несуществующие записи из приложенного Excel файла



* 1. **Основные требования к формам**

Основной формой для доступа к составляющим элементам должна быть форма-справочник «Разделы», вызываемая из пункта меню «Внутренний план счетов» вкладки «Справочники».

В данную форму необходимо включить возможность поочередного (один из другого) вызова следующих форм‑справочников:

* «Продукты» - список продуктов, входящих в состав выбранного раздела,
* «Подпродукты» - список подпродуктов, входящих в состав выбранного продукта и соответствующего раздела,
* «Модификаторы» - список модификаторов, входящих в состав выбранного подпродукта, продукта и раздела.

В каждой последующей форме необходимо выводить на экран только те записи, которые относятся к выбранному элементу вызывающей формы. Желательно включить данный элемент в фильтр и сделать его доступным для снятия, чтобы можно было смотреть все элементы данного уровня, независимо от предыдущего.

В каждой такой форме должны быть отображены все поля таблицы, на которую данная форма ссылается.

Формы должны включать все стандартные функции (фильтр, выгрузка в Excel, просмотр свойств), а также функции ввода, редактирования, удаления, функцию вызова формы-справочника по ведению элемента следующего уровня, входящего в состав счета Accounting Type, и функцию перехода на предыдущий элемент.

* 1. **Описание форм**

На основе выше описанных таблиц необходимо разработать для быстрого доступа к данным этих таблиц следующие формы:

* + 1. **Форма «Разделы»**

|  |  |
| --- | --- |
| Заголовок формы: | «Разделы» |
| Назначение формы: | Для ведения справочника «Разделы» |
| Таблица-источник: | GL\_ ACT1 |
| Сортировка: | по индексу SectCode |
| Стандартные функции: | установка фильтра, выгрузка в Excel, просмотр текущей записи |
| Дополнительные функции: | * ввод * редактирование * удаление * «Продукты - просмотр списка продуктов в разрезе текущего раздела |
| Вызов формы: | из пункта меню «Внутренний план счетов» |
| Доступ к форме: | доступна пользователям, имеющим право просмотра любых справочников или право редактирования справочников Accounting Type |

Список полей и порядок их отображения в форме:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Имя поля в форме | Имя поля в таблице GL\_ACT1 | Описание |
| Раздел | SectCode(3) | Код раздела   * должен содержать 3-хзначное число * не допускается '000' ( < > '000' ) |
| Наименование | Name | Наименование раздела |

* + 1. **Форма «Продукты»**

|  |  |
| --- | --- |
| Заголовок формы: | «Продукты» |
| Назначение формы: | Для ведения справочника «Продукты» в разрезе разделов |
| Таблица-источник: | GL\_ ACT2 |
| Сортировка: | по индексу SectCode + ProdCode |
| Стандартные функции: | установка фильтра, выгрузка в Excel, просмотр текущей записи |
| Дополнительные функции: | * «Ввод» * «Редактирование» * «Удаление» * «Подпродукты» - просмотр списка подпродуктов в разрезе текущего продукта и раздела * «Разделы» - переход к предыдущей странице |
| Вызов формы: | из формы «Разделы» |
| Доступ к форме: | определяется доступом к форме «Разделы» |

Список полей и порядок их отображения в форме:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Имя поля в форме | Имя поля в таблице GL\_ACT2 | Описание |
| Раздел | SectCode(3) | Код раздела – недоступное для изменения |
| Продукт | ProdCode(2) | Код продукта   * должен содержать 2-хзначное число * не допускается '00' ( < > '00' ) |
| Наименование | Name | Наименование продукта |

* + 1. **Форма «Подпродукты»**

|  |  |
| --- | --- |
| Заголовок формы: | «Подпродукты» |
| Назначение формы: | Для ведения справочника «Подпродукты» в разрезе продуктов и разделов |
| Таблица-источник: | GL\_ ACT3 |
| Сортировка: | по индексу SectCode + ProdCode + SubProdCode |
| Стандартные функции: | установка фильтра, выгрузка в Excel, просмотр текущей записи |
| Дополнительные функции: | * «Ввод» * «Редактирование» * «Удаление» * «Модификаторы» - просмотр списка модификаторов в разрезе текущего подпродукта, продукта и раздела * «Продукты» - переход к предыдущей странице |
| Вызов формы: | из формы «Продукты» |
| Доступ к форме: | определяется доступом к форме «Разделы» |

Список полей и порядок их отображения в форме:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Имя поля в форме | Имя поля в таблице GL\_ACT3 | Описание |
| Раздел | SectCode(3) | Код раздела – недоступное для изменения |
| Продукт | ProdCode(2) | Код продукта – недоступное для изменения |
| Подпродукт | SubProdCode(2) | Код подпродукта   * должен содержать 2-хзначное число |
| Наименование | Name | Наименование подпродукта |

* + 1. **Форма «Модификаторы»**

|  |  |
| --- | --- |
| Заголовок формы: | «Модификаторы» |
| Назначение формы: | Для ведения справочника «Модификаторы» в разрезе подпродуктов, продуктов и разделов |
| Таблица-источник: | GL\_ ACT4 |
| Сортировка: | по индексу SectCode + ProdCode + SubProdCode + ModifCode |
| Стандартные функции: | установка фильтра, выгрузка в Excel, просмотр текущей записи |
| Дополнительные функции: | * «Ввод» * «Редактирование» * «Удаление» * «Accounting Type» - вызов формы для ввода сформированного кода Accounting Type в таблицу GL\_ACTNAME * «Подпродукты» - переход к предыдущей странице * «Разделы» - переход на первую страницу |
| Вызов формы: | из формы «Подпродукты» |
| Доступ к форме: | определяется доступом к форме «Разделы» |

Список полей и порядок их отображения в форме:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Имя поля в форме | Имя поля в таблице GL\_ACT4 | Описание |
| Раздел | SectCode(3) | Код раздела – недоступное для изменения |
| Продукт | ProdCode(2) | Код продукта – недоступное для изменения |
| Подпродукт | SubProdCode(2) | Код подпродукта – недоступное для изменения |
| Модификатор | ModifCode(2) | Код модификатора   * должен содержать 2-хзначное число |
| Наименование | Name | Наименование модификатора |

* + 1. **Форма «****Accounting Type»**

|  |  |
| --- | --- |
| Заголовок формы: | «Accounting Type» |
| Назначение формы: | Для ведения справочника «Accounting Type» |
| Таблица-источник: | GL\_ ACTNAME |
| Сортировка: | по полю AccType |
| Стандартные функции: | просмотр текущей записи |
| Дополнительные функции: | * «Ввод» * «Редактирование» * «Удаление» * «Параметры Accounting Type» - вызов формы для ввода параметров счета Accounting Type * «Разделы» - переход на первую страницу |
| Вызов формы: | из формы «Модификаторы» |
| Доступ к форме: | определяется доступом к форме «Разделы» |

Список полей и порядок их отображения в форме:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Имя поля в форме | Таблица | Поле в таблице | Видимость в форме | Доступ в фильтре | Описание |
| Код раздела | GL\_ACTNAME | Substr(AccType,1,3) | Y | Y | Код раздела |
| Код продукта | Substr(AccType,4,2) | Y | Y | Код продукта |
| Код подпродукта | Substr(AccType,6,2) | Y | Y | Код подпродукта |
| Код модификатора | Substr(AccType,8,2) | Y | Y | Код модификатора |
| Код AccType | AccType | Y | Y | Код Accounting Type |
| Наименование | AccName | Y | Y | Наименование Accounting Type |
| ОФР | PL\_ACT | Y | Y | Признак принадлежности к счетам доходов/расходов |
| Контр. | FL\_CTRL | Y | Y | Признак принадлежности к контролируемым счетам |
| Раздел | GL\_ACT1 | NAME | N | Y | Название раздела |
| Продукт | GL\_ACT2 | NAME | N | Y | Название продукта |
| Подпродукт | GL\_ACT3 | NAME | N | Y | Название подпродукта |
| Модификатор | GL\_ACT4 | NAME | N | Y | Название модификатора |

* + 1. **Формы ввода, редактирования и удаления**

Для выполнения функций ввода, редактирования и удаления необходимо:

* для каждой функции создать свою форму, содержащую следующие поля:
* код элемента соответствующего уровня
* наименование,
* информацию о элементах предыдущих уровней, которую можно включить, например, в название формы.
* дополнительно для формы Accounting Type включить поля (подробное описание представлено [ниже](#ФормаВвода_AccType)):
  + признак принадлежности к счетам доходов/расходов
  + признак принадлежности к контролируемым счетам
* В зависимости от назначения форме необходимо определить название:
* «Ввод нового элемента»
* «Редактирование элемента»
* «Удаление элемента»

Вместо слова элемента следует включить название соответствующего элемента – раздела, продукта, подпродукта, модификатора, например, «Ввод нового раздела», «Редактирование продукта», «Удаление подпродукта» и т.п.

* Поле наименование элемента необходимо сделать таким, чтобы информация отображалась полностью, используя, например, поле с «прокруткой».
* Доступ к формам должно определяться наличием в роли пользователя функции «Корректировка справочника Accounting Type»
* При сохранении изменений, вносимых в справочники ответственными пользователями, необходимо выполнять следующие проверки:

при вводе

* все доступные поля соответствующей формы должны быть обязательно заполнены.
* кодовые значения должны быть цифровыми и длина их строго фиксирована (пробелы не допускаются)
  + раздел = char(3)
  + продукт = char(2)
  + подпродукт = char(2)
  + модификатор = char(2)
* нельзя ввести элемент с повторяющимся кодом или наименованием в состав элемента предыдущего уровня

при редактировании

* можно изменить только наименование элемента
* наименование элемента должно быть заполненным и уникальным в составе элемента предыдущего уровня

при удалении

* все поля должны быть не доступными
* нельзя удалить элемент при наличии элемента следующего уровня. Для модификатора элементом следующего уровня является счет Accounting Type (AccType) в таблицах GL\_ACCNAME и GL\_ACTPARM.
  + 1. **Форма «****Параметры счета Accounting Type»**

Для выполнения параметризации Accounting Type следует разработать форму «Параметры счета Accounting Type», вызываемую по кнопке «Параметры» из формы «Accounting Type», и позволяющую сразу после ввода нового Accounting Type ввести все необходимые параметры или просмотреть полный список параметров по выбранному Accounting Type.

При разработке формы за основу следует взять готовую форму «План счетов по Accounting Type». Данная форма так же может быть использована в форме, вызываемой из пункта меню «Accounting Type» вкладки «Справочники» в качестве связанной с мастер-формой «Accounting Type», в которой при выборе строки с определенным значением Accounting Type в связанной форме «Параметры счета» должны отображаться все записи с параметрами, относящимися к выбранному Accounting Type.

|  |  |
| --- | --- |
| Заголовок формы: | «Параметры Accounting Type» |
| Назначение формы: | Для ведения параметризации Accounting Type |
| Таблица-источник: | GL\_ ACTPARM |
| Сортировка: | по индексу ACCTYPE + CUSTYPE + TERM + ACC2 +DTB |
| Стандартные функции: | установка фильтра, выгрузка в Excel, просмотр текущей записи |
| Дополнительные функции: | * «Ввод» * «Редактирование» * «Удаление» * «Accounting Type» - переход на предыдущую страницу |
| Вызов формы: | из формы «Accounting Type» |
| Доступ к форме: | определяется доступом к форме «Разделы» |

Список полей и порядок их отображения в форме:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Имя поля в форме | Поле в таблице GL\_ACTPARM | Обязательность | Видимость в форме | Описание |
| Код AccType | ACCTYPE | Y | Y | Код Accounting Type |
| Тип собственности | CUSTYPE | Y | Y | Тип собственности |
| Срок | TERM | Y | Y | Срок |
| Счет 2-го порядка | ACC2 | Y | Y | Счет 2-го порядка |
| Символ ОФР | PLCODE | Y | Y | Символ ОФР |
| ACOD | ACOD | N | Y | Счет Midas |
| SQ | SQ | N/Y | Y | SQ Midas – обязательно при заполненном ACOD |
| Дата начала | DTB | Y | Y | Дата начала действия параметра счета |
| Дата конца | DTE | N | Y | Дата окончания действия параметра счета |
| Наименование | GL\_ACTNAME.NAME | Y | Y | Наименование Accounting Type |

Функции ввода, редактирования и удаления описаны ниже.

1. **Внутренний план счетов**

Для разработки формы, содержащей внутренний план счетов, следует в качестве примера взять форму «Роли». Форму разделить на две части. В верхней части расположить мастер-форму «Счета Accounting Type», в нижней – связанную по коду Accounting Type форму «Параметры счета». Обе части формы должны содержать функции ввода, редактирования и удаления данных.

* 1. **Мастер-форма «Счета Accounting Type»**

В качестве мастер-формы можно использовать существующую форму «Accounting Type», в которую необходимо:

* добавить поля, являющиеся составными элементами кода Accounting Type:
* Раздел –первые 3 знака
* Продукт – следующие 2 знака
* Подпродукт – следующие 2 знака
* Модификатор – последние 2 знака
* включить названия соответствующих элементов, связав таблицу-источник данной формы GL\_ACTNAME с созданными в рамках данной задачи таблицами разделов (GL\_ACT1), продуктов (GL\_ACT2), подпродуктов (GL\_ACT3), модификаторов (GL\_ACT4), и вывести их в табличную форму.



* для просмотра свойств текущего значения Accounting Type вывести остальные поля таблицы GL\_ACTNAME:
* PL\_ACT - признак счетов ОФР,
* FL\_CTRL - признак контролируемого счета.
* включить наряду со стандартными кнопками (обновление, фильтр, выгрузка в Excel, свойства) кнопки ведения справочника:
* ввода,
* редактирования,
* удаления,
* источники – продуктовые системы, использующие выбранный Accounting Type (можно перенести на 2 этап разработки)

Для реализации функций ведения справочника необходимо разработать и связать с соответствующими кнопками формы ввода, редактирования и удаления счетов Accounting Type. Данные формы должны содержать один и тот же набор полей и отличаться доступностью полей, контролем и назначением функциональной кнопки, которую следует расположить в правом нижнем углу базовой формы наряду с кнопкой «Закрыть», по которой никаких действий с данными не должны выполняться.

Базовая форма должна основываться на таблице-источнике GL\_ACTNAME и содержать все поля таблицы, описание которых рассмотрено выше в пункте описания формы «[Accounting Type](#Форма_AccType)»:

Дополнительно для реализации функции ввода нового счета Accounting Type следует разработать форму, в которой можно ввести в соответствующие справочники сразу все недостающие элементы Accounting Type. Для этого необходимо включить в форму все составляющие элементы счета – раздел, продукт, подпродукт и модификатор. Данную форму можно взять в основу также для форм, реализующих функции редактирования и удаления Accounting Type.

* + 1. **Ввод счета Accounting Type**

При вводе нового счета Accounting Type следует исходить из того, что все элементы, составляющие код счета, должны быть введены в соответствующие справочники.

Выполнение данного условия при вводе нового счета можно реализовать двумя способами:

1. используя возможность поочередного выбора и, при необходимости, заполнения справочников через описанные выше формы «Разделы», «Продукты», «Подпродукты», «Модификаторы», формирующих код счета Accounting Type
2. разработав форму для ввода счета Accounting Type и всех элементов, составляющих код счета Accounting Type **[[1]](#footnote-1)**
   * + 1. **Форма «Ввод нового счета Accounting Type» (простая)**

По аналогии с формой ввода отдельных элементов счета Accounting Type необходимо разработать простую форму ввода уже подготовленного, собранного путем выбора составных элементов, кода нового счета Accounting Type.

|  |  |
| --- | --- |
| Заголовок формы: | «Ввод нового счета Accounting Type» |
| Назначение формы: | Для ввода нового счета Accounting Type, используя поочередный выбор через форму «Разделы» составных частей кода счета |
| Таблица-источник: | GL\_ ACTNAME |
| Вызов формы: | из формы «Модификаторы» |
| Доступ к форме: | определяется наличием в роли пользователя функции «Корректировка справочника Accounting Type» |

В данной форме должны быть доступны для заполнения только:

* поле «Наименование» или «Название счета»
* поле-флаг «доходно-расходный счет»
* поле-флаг «контролируемый счет»

Контроль в форме необходимо установить только на поле «Наименование»:

* на непустое значение и
* на уникальность в пределах всей таблицы GL\_ACTNAME.
  + - 1. **Форма «Ввод нового счета Accounting Type» (универсальная)**

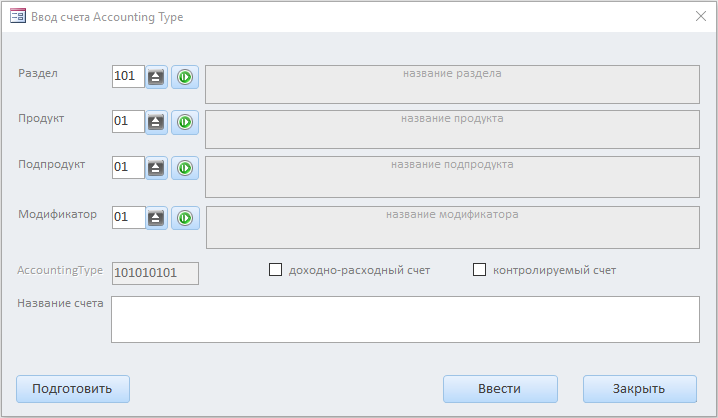
Для реализации возможности ввода нового значения Accounting Type с одновременным заполнением справочников разделов, продуктов, подпродуктов и модификаторов недостающими элементами на 2-ом этапе разработки необходимо реализовать форму, удовлетворяющую описанным ниже требованиям.

|  |  |
| --- | --- |
| Заголовок формы: | «Ввод счета Accounting Type» |
| Назначение формы: | Для ввода нового счета Accounting Type с возможностью заполнения справочников недостающими элементами, составляющими код Accounting Type |
| Таблица-источник: | GL\_ ACTNAME, GL\_ACT1, GL\_ACT2, GL\_ACT3, GL\_ACT4 |
| Вызов формы: | из формы «План счетов» |
| Доступ к форме: | определяется наличием в роли пользователя функции «Корректировка справочника Accounting Type» |

Список полей и порядок их отображения в форме:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Имя поля в форме | Таблица | Имя поля в таблице | Описание |
| Раздел | GL\_ACT1 | SectCode(3) | Код раздела |
| Наименование раздела |  | Name(255) |  |
| Продукт | GL\_ACT2 | ProdCode(2) | Код продукта |
| Наименование продукта |  | Name(255) |  |
| Подпродукт | GL\_ACT3 | SubProdCode (2) | Код подпродукта |
| Наименование подпродукта |  | Name(255) |  |
| Модификатор | GL\_ACT4 | ModifCode (2) | Код модификатора |
| Наименование модификатора |  | Name(255) |  |
| Accounting Type | GL\_ACTNAME | ACCTYPE (9) | Код счета Accounting Type |
| доходно-расходный счет | PL\_ACT (1) | Признак счетов ОФР |
| контролируемый счет | FL\_CTRL (1) | Признак контролируемого счета |
| Наименование | NAME (255) | Наименование счета |

Пример отображения формы ввода нового счета Accounting Type:



В форму необходимо включить возможность ввода полного счета (из 9 символов) и заполнять автоматически остальные составляющие, а также формировать счет в процессе заполнения составляющих элементов счета:

* Раздела
* Продукта
* Подпродукта
* Модификатора

При открытии формы «Ввод счета Accounting Type» первоначально должны быть доступны:

* поля для ввода элементов, составляющих код Accounting Type,
* поле «AccountingType»
* два поля-флага для указания принадлежности счета к доходно-расходным и контролируемым счетам.
* поле «Название счета» («Наименование счета») или «Название Accounting Type»

Все поля, содержащие наименования элементов должны быть при открытии формы не доступными для ввода.

Особенности заполнения полей

* Поле Accounting Type

Следует реализовать возможность заполнения поля двумя способами:

* + - вручную, вводя значение с клавиатуры, и
    - автоматически по нажатию кнопки «Проверить», сцепляя последовательно значения полей Разделы, Продукты, Подпродукты, Модификаторы.

При этом, при заполнении поля Accounting Type вручную следует всегда очищать поля, содержащие значения составляющих элементов и их наименований

* Поля Разделы, Продукты, Подпродукты, Модификаторы

Необходимо реализовать правило:

* + - Каждый следующий элемент не может быть введен без правильно заполненного предыдущего элемента
    - При изменении элемента верхнего уровня должны очищаться поля с его наименованием, поле AccountingType и все последующие элементы, включая их наименования.

Описание кнопок

В форму необходимо включить следующие кнопки:

* Вызов справочника по элементу
* Ввод элемента в справочник
* «Проверить»
* «Ввести»

Кнопки вызова справочников по элементам и кнопки ввода элемента в справочник следует расположить рядом с соответствующими элементами - полями «Раздел», «Продукт», «Подпродукт» и «Модификатор».

Кнопки вызова справочников по элементам C:\Users\nata\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\ejectdisabled_6421.pngилиC:\Users\nata\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\ejecthot_2538.png

По кнопке вызова справочника должна открываться форма для просмотра, поиска и выбора соответствующего элемента.

Если элемент найден и выбран, необходимо:

* + - заполнить рядом стоящее поле наименование элемента и
    - сделать поле недоступным

Кнопки ввода элементов в справочники C:\Users\nata\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\stepforwarddisabled_9213.pngилиC:\Users\nata\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\stepforwardhot_4941.png

По кнопке ввода элемента в справочник необходимо:

* + - проверить правильности заполнения поля соответствующего элемента

поле должно быть:

* непустое, цифровое, без пробелов, определенной длины
* уникальное в составе элемента вышестоящего уровня
  + - проверить поле наименование элемента

поле должно быть:

* непустое
* уникальное в составе элемента вышестоящего уровня
  + - проверить на отсутствие в справочнике вводимого кода соответствующего элемента, и при наличии выдавать сообщение о невозможности добавления элемента в справочник
    - выполнить ввод элемента в справочник при выполнении условий валидации

Кнопка «Проверить»

Кнопку «Проверить» необходимо добавить в форму для первичной проверки валидации, поиска и заполнения полей недостающими данными из справочников.

По нажатию данной кнопки необходимо выполнять следующее при условии:

* поле AccountingType заполнено
  + - проверить на полноту и правильность заполнения поля «AccountingType»

поле должно быть:

* цифровое, длиной в 9 цифр, без пробелов и ведущих нулей
  + - если поле заполнено правильно, заполнить все составляющие элементы - поля «Раздел», «Продукт», «Подпродукт», «Модификатор», включая их наименования
    - если заполнено неправильно – сообщение об ошибке заполнения Accounting Type
* поле AccountingType незаполнено (пустое)
  + - проверить на полноту и правильность заполнения составляющих элементов

Если хотя бы один из элементов не заполнен или заполнен неправильно – сообщение об ошибке

* + - проверить по справочникам наличие всех составляющих при успешном выполнении первичной проверки
  + при наличии заполнить поля с наименованием, закрыв доступ для ручного их изменения
  + при отсутствии очистить и открыть доступ к полям для ручного ввода наименований ненайденных в справочниках элементов.

Кнопка «Ввести»

При нажатии кнопки «Ввести» необходимо соблюдение следующих правил:

* все поля формы, кроме полей-флагов, заполнены
* все поля формы, кроме полей-флагов и наименований, имеют числовые значения (пробелы не допускаются).
* длина числовых полей строго фиксирована:
  + - раздел = char(3)
    - продукт = char(2)
    - подпродукт = char(2)
    - модификатор = char(2)
    - Accounting Type = char(9)
* все составляющие Accounting Type элементы найдены в соответствующих справочниках
* отсутствует вводимое значение в таблице GL\_ACTNAME, учитывая уникальность не только кода, но и наименования.

Требования к заполнению полей формы

* + нельзя допускать выбор из справочника, если не заполнены элементы верхнего уровня, поскольку каждый следующий элемент является детализацией предыдущего
  + при выборе из справочника необходимо заполнять поле наименование выбранного элемента и закрывать доступ к полю для его изменения
  + доступ к полям с наименованием должен открываться при отсутствии элемента в справочнике по нажатию кнопки «Проверить»
  + при заполнении или изменении полей со значениями элементов необходимо:
    - очистить все последующие элементы: коды и их наименования, включая поле «AccountingType», кроме полей: «Название счета» и два флага-признака
    - очистить поле наименование данного элемента в случае ручного изменения значение элемента (без выбора из справочника)
    - закрыть доступ на редактирование наименований данных элементов
  + при заполнении или изменении поля «AccountingType» следует очищать все поля с его составляющими элементами, включая их наименования (все элементы должны заполняться по кнопке «Проверить»).
    1. **Редактирование счета Accounting Type**

В форме, предназначенной для редактирования счета Accounting Type, необходимо:

* сделать доступными для редактирования только следующие поля:
  + «Название счета» или «Название Accounting Type»
  + поле-флаг «доходно-расходный счет»
  + поле-флаг «контролируемый счет»
* функциональной кнопке присвоить название «Сохранить»
* включить при нажатии данной кнопки следующие проверки:
  + поле «Название счета» не может быть пустым
  + данное поле должно быть уникальным в пределах таблицы GL\_ACTNAME.
    1. **Удаление счета Accounting Type**

В форме, предназначенной для удаления счета Accounting Type, необходимо:

* все поля формы сделать недоступными для редактирования
* функциональной кнопке присвоить название «Удалить»
* включить при нажатии данной кнопки проверку на возможность удаления:
  + нельзя удалять счет, по которому проведена параметризация, т.е. есть записи с Accounting Type в таблице GL\_ACTPARM
  + нельзя удалять счет, по которому открыт хотя бы один 20-тизначный счет ЦБ, т.е. есть записи в таблице GL\_ACC.
    1. **Форма «Источники Accounting Type»**

Для формирования списка источников по счету Accounting Type – списка продуктовых систем, которые в своем учете используют данный тип счета - необходимо создать новую форму «Источники Accounting Type», открываемую по кнопке «Источники» в мастер-форме «Счета Accounting Type» и форме «Accounting Type», вызываемой через последовательный выбор элементов, составляющие код Accounting Type.

Реализовать форму следует по аналогии с формой «Права доступа пользователя».

В левой части формы необходимо оставить только поле «Все доступные продукты», переименовав во «Все доступные системы-источники» и добавив наименование источника, как в поле «Все доступные филиалы», а в правой - только те источники, которые используют выбранный Accounting Type.

Данные по источникам хранятся в таблице GL\_SRCPST в полях:

* GL\_SRCPST.ID\_SRC – код источника
* GL\_SRCPST.LGNM – название источника

При нажатии в данной форме кнопки «Сохранить» выбранные значения необходимо записать в таблицу GL\_ACTSRC, в которой:

* в поле ACCTYPE должно сохраняться значение выбранного Accounting Type
* в поле DEALSRC - значение источника сделки
  + 1. **Заполнение таблицы GL\_ACTSRC**

Таблицу-источник GL\_ACTSRC для формы «Источники Accounting Type» необходимо заполнить данными приложенного Excel файла, предварительно ее обнулив.



* 1. **Связанная форма «Параметры счета»**

Для ввода новых и изменения существующих параметров счета Accounting Type необходимо разработать форму «Параметры счета», связанную с мастер-формой «Счета Accounting Type» значением Accounting Type, выбранного в мастер-форме.

В форму необходимо включить все поля таблицы-источника GL\_ACTPARM. Сортировку данных следует выполнить по полям Тип собственности (CTYPE), Срок (TERM) и счет 2го порядка (ACC2).

За основу следует взять описанную выше форму «[Параметры счета Accounting Type](#Форма_ParamAccType)», открываемую по кнопке «Параметры» в форме «Accounting Type». В данную форму должны быть включены все те же функции, что и в форме «Параметры счета Accounting Type», исключая функцию (кнопку) перехода на форму «Accounting Type», поскольку содержимое данной формы отображается на экране одновременно с параметрами счета и нет необходимости в переходе.

* + 1. **Формы ввода, редактирования и удаления параметров счета**

Для реализации функций ведения параметров счета необходимо разработать форму ввода, редактирования или удаления счета с заданным набором параметров (атрибутов).

Название форма должна принимать согласно выполняемой ею функции, включая название функциональной кнопки, по которой она открывается. В заголовок формы следует включить закрытые для доступа поля Код Accounting Type и Наименование.

Форма должна содержать следующие поля:

* Тип собственности (3 зн.) + название
* Срок (2 зн.) + название
* Б/счет 2 порядка (5 зн.) + название
* Символ ОФР (5 зн.) + название
* ACOD (4 зн.) + название
* SQ (2 зн.)
* Дата начала
* Дата конца

Для форм ввода и редактирования следует включить кнопку «Проверить», по которой при успешной проверке должны заполняться незаполненные поля с названиями. Для формы удаления названия должны заполняться при открытии формы.

* + 1. **Основные требования к формам**

Для полей с названиями необходимо включить возможность заполнения или обновления наименований с помощью выбора соответствующих значений из справочников, базируемых на таблицах:

1. CBCTP - список типов собственности
2. GL\_TERM - список сроков
3. BSS - список счетов 2-го порядка

Поля для включения в форму выбора из справочника:

* ACC2 – б/счет 2го порядка
* TYPE – тип счета
* ACC1NAM || ACC2NAM - наименование счета

1. GL\_PLCODE - список символов доходов-расходов, предварительно создав и заполнив таблицу

данными из приложенного [Excel файла](#PL_CODE_FILE) (см. ниже)

Поля для включения в форму выбора из справочника:

* PLCODE – символ доходов-расходов
* NAMES – название короткое
* NAME3 – название подраздела
* NAME2 – название раздела
* NAME1 – название части
* DAT – дата начала действия
* DATTO – дата конца действия

1. GL\_ACOD - список ACOD счетов Midas

Поля для включения в форму выбора из справочника:

* ACOD – код счета Midas
* ACC2DSCR –допустимые б/счета 2-го порядка
* TYPE – признак акт./пасс.
* SQDSCR - допустимые сиквенсы
* ENAME – название англ.
* RNAME – название русс.

Вызов справочников следует сделать по расположенной рядом с полем кнопке.

В зависимости от назначения формы доступ к редактированию полей должен быть следующим:

* в форме ввода доступны все поля, кроме заголовка и наименований
* в форме редактирования доступны только поля
* символ ОФР
* ACOD
* SQ
* дата конца
* в форме удаления все поля должны быть не доступны
  + 1. **Контроль при ведении параметризации счета**

При проведении операций ввода новых, редактирования и удаления старых параметров в форму «Параметры счета» необходимо включить проверки:

* на уникальность набора параметров в таблице GL\_ACTPARM при вводе параметров счета
* на наличие открытых счетов в таблице GL\_ACC при редактировании или удалении заданного набора параметров счета

При сохранении изменений, вносимых в параметризацию счетов Accounting Type, необходимо выполнять следующие проверки:

при вводе

* все поля, кроме полей символ ОФР и дата закрытия должны быть обязательно заполнены
* поле символ ОФР должно быть обязательно заполнено, если б/счет 2-го порядка начинается с ‘706‘
* если счет 2-го порядка = ‘70601’, то символ ОФР должен начинаться с 1 или 2
* если счет 2-го порядка = ‘70606’, то символ ОФР должен начинаться с 3 или 4
* кодовые значения должны быть цифровыми и длина их строго фиксирована (пробелы не допускаются)
* тип собственности < = char(3)
* срок = char(2) – при длине меньше 2 дополнять слева незначащим ‘0’
* б/счет 2-го порядка = char(5)
* символ ОФР = char(5)
* ACOD = char(4) - при длине меньше 4 дополнять слева незначащим ‘0’
* SQ = char(2) – при длине меньше 2 дополнять слева незначащим ‘0’
* все поля с наименованиями должны быть найдены в соответствующих справочниках
* поле «Дата конца» может быть пустым или не меньше значения поля «Дата начала»
* сочетание значений следующих полей должно быть уникальным, поскольку входят в состав первичного ключа таблицы GL\_ACTPARM:
* Accounting Type - ACCTYPE
* Тип собственности - CUSTTYPE
* Срок - TERM
* Б/счет 2-го порядка – ACC2
* Дата начала - DTB
* При нахождении записи с вводимым набором параметров, исключая дату начала, необходимо учитывать, что:
  + дата начала вводимой записи не может быть меньше или равна дате начала найденной записи
  + одновременно не могут быть открыты с пустой датой конца действия (DTE = NULL) счета с одним Accounting Type, типом собственности, сроком и разными датами начала действия (открытия),
  + если поле дата конца найденной записи не заполнено, то необходимо:
* выдать форму‑запрос на подтверждение изменения даты конца действия найденной записи на дату, равную дате начала вводимой записи минус один день, или
* выдать сообщение о том, что для сохранения вводимого набора параметров счета необходимо установить дату конца действия на введенном ранее наборе параметров.

при редактировании

* включить проверки на правильность заполнения полей «Символ ОФР» (доходов/расходов), «ACOD», «SQ» и «Дата конца»
* необходимо запретить редактирование всех доступных полей, кроме «Даты конца», если найдены счета в GL\_ACC, открытые с данным набором параметров и работающие в период действия изменяемого набора параметров

при удалении

* все поля должны быть не доступными
* нельзя удалить параметры счета, по которым открыты счета в GL\_ACC.

Условия проверки наличия счетов с заданным в интерфейсе набором параметров:

1. (ACCTYPE = [AcTyp])

and

1. ( (VALUE(CBCUSTTYPE,0) = CAST([Ctype] as Decimal(3,0))) or

(CAST([Ctype] as Decimal(3,0)) = 0) or

(VALUE(CBCUSTTYPE,0) = 0) )

and

1. ( ( VALUE(TERM,0) = CAST([Trm] as Decimal(2,0)) ) or

(CAST([Trm] as Decimal(2,0)) = 0) or

(VALUE(TERM,0) = 0) )

and

1. ( ACC2 = [Bacc] )

and

1. ( VALUE(PLCODE,0) = VALUE([PL],0) )

and

1. ( ACOD = [Acod] )

and

1. (ACSQ = [Sq])

где

[AcTyp] – Accounting Type

[Ctype] – тип собственности

[Trm] – срок

[Bacc] – б/счет 2-го порядка

[PL] – символ ОФР

[Acod] – счет Midas

[Sq] – сиквенс Midas

При сохранении параметров счета следует учитывать особенности использования справочника ACOD Midas (описание справочника см. [ниже](#ACOD)):

1. При проверке наличия ACOD в справочнике необходимо

* запрещать сохранять введенные параметры с сообщением о необходимости сначала ввести данный ACOD в справочник Акодов, если ACOD не найден
* если найден и
  1. поле наименование ENAME пустое или содержит ‘not used’,

        сохранять значения параметров в соответствующих полях:

* б/счет в поле ACC2DSCR,
* сиквенс в поле SQDSCR,
* код Accounting Type в поле ENAME (английское наименование),
* наименование Accounting Type в поле RNAME (русское наименование)
* тип счета из таблицы BSS.PSAV в поле TYPE
  1. иначе, если выбран ранее заполненный ACOD посмотреть отдельно по каждому из полей ACC2DSCR и SQDSCR, есть ли вводимое значение в соответствующем поле и, если нет, через запятую добавить значение в поле найденной записи
  2. для записей, которые содержат пустые значения во всех полях кроме ENAME, алгоритм заполнения аналогичен описанному в пункте а)

1. При выборе из справочника неиспользуемых ACOD и сохранении параметров счета в GL\_ACTPARM необходимо заполнять пустые поля в справочнике GL\_ACOD соответствующими значениями б/счета 2-ого порядка, сиквенса, наименования счета Accounting Type. В поле ENAME следует сохранять значение AccType
2. **Вспомогательные справочники**
   1. **Справочник «Символы ОФР»**

Для контроля правильности заполнения поля «Символ доходов/расходов» в форме «Параметры счета Accounting Type» и возможности выбора значения из справочника необходимо создать таблицу «Символы ОФР» и на ее основе форму «Символы ОФР»

* + 1. **Таблица «Символы ОФР»**

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование таблицы | GL\_PLCODE |
| Описание таблицы | Перечень символов отчета о финансовых результатах (ОФР) – символа доходов/расходов |

| Имя поля | Тип | Обязательность | Описание |
| --- | --- | --- | --- |
| ID | BIGINT | Y | Первичный ключ |
| PLCODE | CHAR(5) | Y | Символ отчетности |
| NOTCUR | CHAR (1) | N | Запрет на учет сумм в валюте |
| DAT | DATE | Y | Дата начала действия символа |
| DATTO | DATE | N | Дата конца действия символа |
| NAME1 | VARCHAR (35) | Y | Название части |
| NAME2 | VARCHAR (35) | Y | Название раздела |
| NAME3 | VARCHAR (35) | Y | Название подраздела |
| NAMES | VARCHAR (55) | Y | Название сокращенное |
| NAMEL | VARCHAR (255) | Y | Название полное по ЦБ |

Файл для загрузки:



* + 1. **Форма «Символы ОФР»**

Необходимо создать форму для просмотра через вкладку «Справочники» и для выбора требуемого символа при вводе и редактировании параметров счета Accounting Type через форму «Параметры счета Accounting Type».

| Имя поля в форме | Поле в таблице GL\_PLCODE | Отображение в форме | Участие в фильтре | Комментарий |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Cимвол | PLCODE | Y | Y | Символ отчетности |
| Название | NAMES | Y | Y | Название сокращенное |
| Подраздел | NAME3 | Y | Y | Название подраздела |
| Раздел | NAME2 | Y | Y | Название раздела |
| Часть | NAME1 | Y | Y | Название части |
| Запрет валюты | NOTCUR | N | Y | Запрет на учет сумм в валюте |
| Дата начала | DAT | Y | Y | Дата начала действия символа |
| Дата конца | DATTO | Y | Y | Дата конца действия символа |
| Описание | NAMEL | N | Y | Название полное по ЦБ |

* 1. **Справочник «ACOD»**

Для контроля правильности заполнения поля ACOD в форме «Параметры счета Accounting Type» и возможности выбора значения из справочника необходимо создать таблицу «ACOD Midas» и на ее основе форму «ACOD Midas».

* + 1. **Таблица «ACOD Midas»**

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование таблицы | GL\_ACOD |
| Описание таблицы | Перечень счетов Midas – ACOD, включая комментарий по использованию SQ и счетов 2-го порядка |
| Индекс (неуникальный) | поле ACOD |

| Имя поля | Тип | Обязательность | Описание |
| --- | --- | --- | --- |
| ID | BIGINT | Y | Первичный ключ |
| ACOD | CHAR(4) | Y | Код счета Midas |
| ACC2DSCR | VARCHAR (164) | N | Список допустимых б/счетов 2-ого порядка |
| TYPE | CHAR(4) | N | Актив/пассив |
| SQDSCR | VARCHAR (255) | N | Список допустимых сиквенсов и их описание |
| ENAME | VARCHAR (164) | Y | Название на английском |
| RNAME | VARCHAR (255) | N | Название на русском |

Файл для загрузки:



Для реализации требования об использовании следующего свободного ACOD в пределах от ‘0001’ до ‘0999’, если в BRD вместо конкретного значения ACOD стоит значение ‘ХХХХ’, необходимо написать скрипт по добавлению в таблицу ACOD, значения которых от '0001' по ‘0999’ с шагом 1 и с учетом того, что часть из них уже использована:

Select distinct P.acctype, P.acc2, acod, ac\_sq, B.psav, N.accname

from dwh.gl\_actparm P, dwh.bss B, dwh.gl\_actname N

where acod between '0001' and ‘0999’ and P.acc2=B.acc2 and P.acctype=N.acctype

Из данной выборки в таблицу GL\_ACOD нужно вставить записи, заполнив поля:

Gl\_ACOD.ACOD = P.ACOD

Gl\_ACOD.ACC2DSCR = P.ACC2

Gl\_ACOD.TYPE = B.PSAV

Gl\_ACOD.SQDSCR = P.AC\_SQ

Gl\_ACOD.ENAME = P.ACCTYPE

Gl\_ACOD.RNAME = N.ACCNAME

Для остальных: ACOD = от '0001' по ‘0999’, исключая выборку, необходимо заполнить только поля ACOD и ENAME = ‘not used’.

* + 1. **Форма «ACOD Midas»**

Необходимо создать форму для просмотра через вкладку «Справочники» и для выбора требуемого ACOD (кода счета Midas) при вводе и редактировании параметров счета Accounting Type через форму «Параметры счета Accounting Type».

| Имя поля в форме | Поле в таблице GL\_PLCODE | Отображение в форме | Участие в фильтре | Комментарий |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ACOD | ACOD | Y | Y | Код счета Midas |
| Б/сч 2-го поорядка (описание) | ACC2DSCR | Y | Y | Список допустимых б/счетов 2-ого порядка |
| Тип счета | TYPE | Y | Y | Актив/пассив |
| SQ (описание) | SQDSCR | Y | Y | Список допустимых сиквенсов и их описание |
| Название англ. | ENAME | Y | Y | Название на английском |
| Название русс. | RNAME | Y | Y | Название на русском |

В форму следует включить быстрый фильтр по неиспользуемым ACOD - с пустым наименованием или содержащим ‘not used’ и пустое поле ACC2DSCR. Сортировку использовать по ACOD от меньшего к большему.

* 1. **Справочник «Б/счета II порядка»**

Для контроля правильности заполнения поля «Символ доходов/расходов» в форме «Параметры счета Accounting Type» необходимо создать таблицу «Символы ОФР» и на ее основе форму «Символы ОФР»

* + 1. **Форма «Балансовые счета II порядка»**

Необходимо создать форму для просмотра через вкладку «Справочники» и для выбора требуемого символа при вводе и редактировании параметров счета Accounting Type через форму «Параметры счета Accounting Type».

| Имя поля в форме | Поле в таблице GL\_PLCODE | Отображение в форме | Участие в фильтре | Комментарий |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Cимвол | PLCODE | Y | Y |  |
| Название | NAMES | Y | Y |  |
| Подраздел | NAME3 | Y | Y |  |
| Раздел | NAME2 | Y | Y |  |
| Часть | NAME1 | Y | Y |  |
| Запрет валюты | NOTCUR | N | Y |  |
| Дата начала | DAT | Y | Y |  |
| Дата конца | DATTO | Y | Y |  |
| Описание | NAMEL | N | Y |  |

1. **История изменения AccountingType**

Для отслеживания изменений AccountingType и их параметров необходимо:

1. Создать лог таблицу GL\_ACTLOG или GL\_ACTHIST - копию GL\_ACTPARM + поля кто, когда изменил состояние счета + признак изменения (U), вставки (I) или удаления (D) + ID + признак таблицы код 'P' (ACTPARM) или 'N' (ACTNAME), по которой сохраняются изменения
2. Условия записи в лог таблицу

* I, U, D в таблице GL\_ACTNAME
* I, U, D в таблице GL\_ACTPARM

1. При вставке записи в указанные выше таблицы достаточно заполнять только AccType и все служебные поля
2. При изменении и удалении в одной транзакции делать копию записи до изменения или удаления, после чего выполнять соответствующее действие

1. Вариант, когда всё заполняется в одной форме можно оставить (если потребуется) на 2 этап разработки [↑](#footnote-ref-1)