**Требование на реализацию загрузки проводок из файла**

# **Краткое описание задачи**

Для реализации загрузки проводок из файла необходимо:

1. Создать таблицу заголовков пакетов (GL\_BATPKG), содержащих информацию о загружаемых файлах
2. Создать промежуточную (буферную) таблицу операций (GL\_BATPST), входящих в состав загружаемых пакетов
3. Доработать экранную форму «Загрузка Excel файлов», вызываемую из пункта меню Система\Загрузка
   1. Переименовать форму
   2. Добавить недостающие поля и кнопки
   3. Заменить пример Excel файла на шаблон, настроенный в соответствии с требованиями загрузки в буферную таблицу
   4. Изменить функционал кнопки «Загрузка»
   5. Включить дополнительный контроль перед записью в таблицу Операций (GL\_OPER)
4. Разработать форму просмотра результатов загрузки

# **Описание таблицы заголовков пакетов GL\_BATPKG**

|  |  |
| --- | --- |
| Имя таблицы | GL\_BATPKG |
| Описание таблицы | «Заголовки пакетов операций из файла» |
| Комментарий | За основу можно взять описание таблицы GL\_ETLPKG (добавленные поля выделены цветом) |

| Имя поля | Тип и размер данных | Обязательность заполнения | Описание |
| --- | --- | --- | --- |
| ID\_PKG | BIGINT | PK | Код (номер) пакета – использовать готовый sequences GL\_SEQ\_PKG |
| DT\_LOAD | TIMESTAMP | Y | Дата и время загрузки пакета |
| STATE | VARCHAR(64) | Y | Состояние пакета (LOAD –загружен, INPROGRESS – начало обработки, ERROR – обработан с ошибкой, PROCESSED – обработан без ошибок) |
| DT\_PRC | TIMESTAMP | N | Системная дата и время обработки пакета |
| USER\_NAME | VARCHAR (64) | Y | Логин пользователя, запустившего загрузку операций из файла |
| FILE\_NAME | VARCHAR (256) | Y | Имя файла |
| FILE | BLOB | Y | Прикрепленный файл |

# **Описание буферной таблицы операций GL\_BATPST**

|  |  |
| --- | --- |
| Имя таблицы | GL\_BATPST |
| Описание таблицы | «Операции из файла для загрузки в GL\_OPER» |
| Комментарий | За основу можно взять описание таблицы GL\_ETLPST (добавленные поля выделены цветом) |

| Имя поля | Тип и размер данных | Обязательность заполнения | Наличие в файле загрузки | Описание |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ID | BIGINT | PK |  | Идентификатор операции |
| ID\_PKG | BIGINT | Y |  | Ссылка на пакет GL\_BATPKG.ID\_PKG |
| SRC\_PST | Varchar(7) | Y |  | Источник операции – входной параметр, запрашиваемый при загрузке файла |
| DEAL\_ID | Varchar(20) | N | Y | Номер сделки |
| PMT\_REF | Varchar(20) | N | Y | Номер платежного документа |
| DEPT\_ID | Char(4) | Y |  | Код департамента – входной параметр, запрашиваемый при загрузке файла |
| VDATE | Date | Y | Y | Дата валютирования |
| OTS | TIMESTAMP |  |  | Системная дата и время добавления операции в таблицу |
| NRT | Varchar(300) | Y | Y | Описание на латинице (до 30 знаков – ограничение в таблице проводок DWH.PD) |
| RNRTL | Varchar(300) | Y | Y | Русское описание (до 300 знаков) |
| RNRTS | Varchar(100) | N | Y | Русское описание (до 100 знаков) |
| AC\_DR | CHAR(20) | Y | Y | Счёт Дб в формате ЦБ |
| CCY\_DR | CHAR(3) | Y | Y | Валюта счета Дб |
| AMT\_DR | DECIMAL(19,3) | Y | Y | Сумма Дб проводки в валюте счёта Дб. Мажорные единицы. Неотрицательная. |
| AC\_CR | CHAR(20) | Y | Y | Счёт Кд в формате ЦБ |
| CCY\_CR | CHAR(3) | Y | Y | Валюта счета Кд |
| AMT\_CR | DECIMAL(19,3) | Y | Y | Сумма Кд проводки в валюте счёта Кд. Мажорные единицы. Неотрицательная. |
| AMTRU | DECIMAL(19,3) | N | Y | Сумма проводки в рублях (общая для Дб и Кд). Мажорные единицы. Неотрицательная. |
| ECODE | Integer | N |  | Код ошибки (0 – нет ошибки, 1 – есть ошибка) |
| EMSG | Varchar(4000) | N |  | Заполняется в случае ошибки предварительной валидации |
| SUBDEALID | Varchar(20) | N | Y | Номер субсделки |
| FCHNG | CHARACTER(1) | N | Y | Признак исправительной проводки |
| PRFCNTR | VARCHAR(4) | N | Y | Код профит центра |
| USER\_NAME | VARCHAR (64) | Y |  | Логин пользователя, запустившего загрузку операций из файла |
| NROW | INTEGER | Y |  | Номер строки в файле |

# **Доработка формы «Загрузка Excel файлов»**

* 1. **Переименование формы**

Необходимо переименовать форму с «Загрузка Excel файлов» на «Загрузка операций из файла».

* 1. **Добавление полей**

Необходимо добавить поля:

* в формате выпадающего списка:
* Подразделение (*в дальнейшем будет заполняться из профайла пользователя*)
* Источник сделки

Поля связать с соответствующими таблицами Подразделений (DWH.GL\_DEPT) и Источников сделки (DWH.GL\_SRCPST). При открытии формы поля имеют пустые значения. Перед запуском процедуры загрузки необходимо проверить на непустые значения этих полей, поскольку они должны передаваться в качестве параметров для заполнения полей DEPT\_ID и SRC\_PST в буферной таблице GL\_BATPST.

* кнопку «Просмотр ошибок загрузки», вызывающую форму «Входящие операции из файла» (см. описание ниже).
  1. **Замена шаблона Excel файла**

Существующий шаблон файла в формате Excel WorkBook следует заменить на новый:



При необходимости следует дать возможность использования шаблона файла в формате Excel 97‑2003 WorkBook:



* 1. **Изменение функционала кнопки «Загрузка»**

В существующей процедуре загрузки необходимо:

1. Переопределить таблицы пакетов загрузки и сообщений соответственно на GL\_BATPKG и GL\_BATPST.
2. Исключить лишние поля и добавить обработку недостающих полей, выделенных цветом в описательной таблице
3. Проверить формат файла, исключив возможность начала обработки файла с расширением, отличным от формата Excel файла
4. Выполнить загрузку xls-файла в буферную таблицу первоначально без загрузки в GL\_OPER в одной транзакции и при ошибки вставки в SQL таблицу из-за невыполнения требования обязательного заполнения или ошибки тапа данных, включая ограничения по размеру текстовых полей, откатывать транзакцию с сообщением о невозможности дальнейшей загрузки.
5. Перед загрузкой в GL\_OPER вставить процедуру построчной проверки записей на правильность заполнения
6. В таблице GL\_OPER заменить значения полей INP\_METOD = ‘F’ и OPER\_CLASS = ‘FILE’
   1. **Контроль данных Excel файла**

После успешной загрузки Excel файла в буферную таблицу и до загрузки операций в основную таблицу GL\_OPER необходимо выполнить построчную проверку данных на полноту и правильность заполнения. При этом в GL\_OPER следует записывать только правильные записи.

В проверку включаем следующее:

1. Буквенный код валют как по Дебету, так и по Кредиту должен соответствовать цифровому коду валюты в номере соответствующих счетов
2. Счета должны быть найдены в таблице DWH.BSAACC
3. Дата проводки (дата валютирования) не может быть больше даты текущего операционного дня. В дальнейшем нужно будет проверять на право пользователя загружать операции в прошлую дату
4. Значения полей Сумма в валюте счета (Дт и Кт) и Сумма в рублях не могут быть отрицательными
5. При равенстве валют суммы в валюте счета должны быть равны и наоборот
6. Одновременно суммы в валюте счета не могут = 0.00
7. Сумма в валюте счета может = 0.00 (операция по курсовой разнице), если

* валюта данного счета <> 'RUR' и
* валюта счета‑корреспондента = ‘RUR’ и
* счет-корреспондент like ‘706%’ и
* Сумма в рублях = Сумме счета-корреспондента

Иначе сообщение об ошибке, типа:

«Не выполнено условие наличия в операции нулевой суммы по валютному счету»

1. Сумма в рублях (GL\_BATPST.AMTRU) должна быть пустой или > 0.

При условии GL\_BATPST.AMTRU <> NULL

1. поле в таблице необходимо очистить (GL\_BATPST.AMTRU = NULL) и пропустить без ошибки для дальнейшей проверки, если:

* GL\_BATPST.AMTRU = 0.00 и
* GL\_BATPST.CC\_DR = GL\_BATPST.CC\_CR

1. при нулевой сумме рублевого покрытия (GL\_BATPST.AMTRU = 0.00) и разных валютах (GL\_BATPST.CC\_DR <> GL\_BATPST.CC\_CR) должна возникать ошибка, типа:

«Ошибка в рублевом покрытии при Валюта Дт <> Валюта Кт»

1. описать ошибку, типа:

«Ошибка в нулевой сумме валютного счета или в сумме рублевого покрытия», если

* один счет в рублях = ‘RUR’ и
* другой в валюте <> 'RUR' и
* Сумма по валютному счету = 0.00 и
* Суммы в рублях неравны

1. Поля Номер сделки DEAL\_ID и Номер платежа (платежного документа) PMT\_REF не могут быть одновременно пустыми.
2. Поле Номер сделки DEAL\_ID не может быть пустым при заполненном поле Номере субсделки SUBDEALID.

Все записи с ошибками должны содержать описание ошибки с указанием в какой строке Excel файла была допущена данная ошибка. В ошибочной записи проставляем значения GL\_BATPST.ECODE = 1, GL\_BATPST.EMSG = <описание ошибки> и исключаем из дальнейшей обработки (не передаем в GL\_OPER)

# **Описание формы «Входящие операции из файла»**

* 1. **Назначение**

Форма предназначена для отображения загруженных из файла проводок с описанием ошибок загрузки. Форма может быть вызвана из вкладки «Система» пункта меню «Загрузка» формы «Загрузка операций из файла» и из вкладки «Бухучет» пункта меню «Входящие операции из файла» и доступна для пользователя с правами администратора.

* 1. **Дополнительные возможности**

Форма должна включать стандартные функции фильтра и просмотра записи.

Если форма вызывается по кнопке «Просмотр ошибок загрузки», то она должна открываться с предустановленным фильтром:

* DATE(GL\_BATPST.OST) = CURRENT DATE
* GL\_BATPST.ID\_PKG = max (GL\_BATPKG.ID\_PKG)
* GL\_BATPST.ERCODE > 0
  1. **Порядок отображения записей**

По возможности форма должна включать сортировку:

* по дате (DATE(GL\_BATPST.OST)) – обратная сортировка
* по номеру пакета (GL\_BATPST.ID\_PKG) – обратная сортировка
* по идентификатору записи (GL\_BATPST.ID) - прямая сортировка, тем самым сохраняя порядок операции в файле
  1. **Описание полей**

В форму необходимо включить следующие поля:

| Имя поля в форме | Имя поле в таблице GL\_BATPST | Описание |
| --- | --- | --- |
| Номер строки | NROW | Номер строки в файле |
| Дата проводки | VDATE | Дата проводки |
| № сделки | DEAL\_ID | Номер сделки |
| № субсделки | SUBDEALID | Номер субсделки |
| № платежа | PMT\_REF | Номер платежного документа |
| Счет Дт | AC\_DR | Счёт Дебета в формате ЦБ |
| Валюта Дт | CCY\_DR | Валюта счета Дебета |
| Сумма Дт | AMT\_DR | Сумма Дебета проводки в валюте счёта Дебета. Мажорные единицы. Неотрицательная. |
| Счет Кт | AC\_CR | Счёт Кредита в формате ЦБ |
| Валюта Кт | CCY\_CR | Валюта счета Кредита |
| Сумма Кт | AMT\_CR | Сумма Кредита проводки в валюте счёта Кредита. Мажорные единицы. Неотрицательная. |
| Сумма в рублях | AMTRU | Сумма проводки в рублях (общая для Дебета и Кредита). Мажорные единицы. Неотрицательная. |
| Назначение (англ) | NRT | Описание на латинице (до 30 знаков – ограничение в таблице проводок DWH.PD) |
| Назначение (русс) | RNRTL | Русское описание (до 300 знаков) |
| Источник операции | SRC\_PST | Источник операции – входной параметр, запрашиваемый при загрузке файла |
| ID пакета | GL\_BATPST.ID\_PKG | Ссылка на пакет GL\_BATPKG.ID\_PKG |
| Дата пакета | GL\_BATPKG.DT\_LOAD | Дата загрузки пакета |
| Сообщение об ошибке | EMSG | Заполняется в случае ошибки предварительной валидации |
| Пользователь | USER\_NAME | Login пользователя, загрузивший пакет (файл) |