


Концепция системы WAY4™

Содержание

ВВЕДЕНИЕ	1
ФИНАНСОВЫЕ ИНСТИТУТЫ	2
КЛИЕНТЫ	4
КОНТРАКТЫ	5
ИЕРАРХИЯ КОНТРАКТОВ	7
ПРОДУКТЫ	9
СХЕМЫ СЧЕТОВ И СЧЕТА КОНТРАКТОВ	10
ПАКЕТЫ СЕРВИСОВ И СЕРВИСЫ	11
ОГРАНИЧИТЕЛИ АКТИВНОСТИ КОНТРАКТА	12
СОБЫТИЯ	13
ПОСТОЯННЫЕ ПЛАТЕЖНЫЕ ПОРУЧЕНИЯ	14
ТАРИФЫ 15	
ДОКУМЕНТЫ	16
ИСТОРИЯ ИЗМЕНЕНИЯ ДАННЫХ	18

Введение

В данном документе кратко излагается концепция системы WAY4, описываются основные объекты системы и связи между ними.

 Следует иметь в виду, что для ряда объектов системы, изменение атрибутов объектов в одной таблице не приводит к изменению атрибутов одноименных объектов в других таблицах. Изменение таких объектов может привести к нарушению целостности системы. Свойства таких объектов рекомендуется изменять только по согласованию с представителями поставщика системы WAY4. К таким объектам (и свойствам объектов) относятся:

- Типы сообщений (Message Types) – не рекомендуется изменять код транзакционного сообщения (поле code таблицы MESSAGE_TYPE), категорию запроса/уведомления (поле category таблицы MESSAGE_TYPE).
- Типы транзакций (Transaction Types) – не рекомендуется изменять "направление" транзакции (поле dr_cr таблицы TRANS_TYPE), поле chain_type таблицы TRANS_TYPE.
- Продукты – не рекомендуется изменять код Продукта (поле code таблицы APPL_PRODUCT).
- Типы тарифов (Tariff Types) – не рекомендуется изменять код типа тарифов (поле code таблицы TARIFF_GROUP).

Следует иметь в виду, что коды некоторых объектов используются в качестве значений тегированных параметров. При изменении кодов объектов соответствующие значения тегов не обновляются автоматически. Например, коды типов счетов (поле code таблицы ACCOUNT_TYPE) используются в постоянных платежных поручениях в качестве значений тега DN=<Debit Account Type Code><Credit Account Type Code>; коды классификаторов клиентов и контрактов и коды пользовательских параметров клиентов и контрактов, используемые в качестве значений тегов групп IF_CS, IF_PARM, и т.д.

Финансовые институты

Система WAY4 может обрабатывать данные технически неограниченного числа финансовых институтов. В рамках финансового института описывается большинство объектов системы.

Финансовый институт
<ul style="list-style-type: none">▪ Внутренние идентификаторы▪ Глобальные параметры▪ Клиенты▪ Контракты▪ Продукты▪ Данные о транзакциях▪ Главная Книга▪ Курсы валют▪ Правила маршрутизации▪ Правила внутреннего клиринга▪ Внешние идентификаторы

Для каждого финансового института задаются его имя и банковский идентификационный код, а также глобальные параметры, такие как страна, национальная валюта, стандартный алгоритм вычисления процентов и пр.

Информация о клиентах и контрактах привязана к финансовому институту.

Для каждого финансового института создается свой набор Продуктов. Кроме того, такой набор может частично наследоваться от иного (обычно, головного) финансового института.

После обработки операций транзакционные данные и данные Главной Книги также хранятся в привязке к финансовому институту.

Каждый финансовый институт располагает своим набором курсов валют. Система хранит историю курсов за предыдущие периоды. Для финансового института могут быть заданы различные виды курсов (курс покупки/продажи, средний курс и др.).

Система WAY4 позволяет использовать различные схемы межфилиальной маршрутизации транзакций.

Для осуществления клиринга через внешнюю платежную систему финансовому институту присваиваются внешние идентификационные коды. Такие идентификаторы института как ICA, Visa Center BIN, BIN эквайрера и другие, используемые для обработки данных в режиме реального времени, определяются правилами маршрутизации.

Определение получателей финансовых сообщений осуществляется на основе комбинированной BIN/MBR-таблицы платежных систем

Visa/MasterCard/AMEX/Diners/JCB. Данная таблица содержит уникальные диапазоны BIN-кодов, задаваемые финансовым институтом для выпускаемых им карточных продуктов. В случае наличия нескольких вариантов маршрутизации институт определяет, какой из них является приоритетным.

Клиенты

Объекты типа клиент используются для идентификации клиентов и ведения их «досье», содержащих классификационные и личные данные. Для корпоративных клиентов предусмотрен дополнительный набор параметров.

Клиент
<ul style="list-style-type: none">▪ Категория клиента▪ Личные данные▪ Корпоративные данные

Клиенты подразделяются на группы по категориям (физические лица, юридические лица, подразделения банка) и по дополнительным признакам, которые определяются финансовым институтом.

Контракты

Контракт регламентирует форму взаимоотношений финансового института (эмитента и/или эквайера) с участником расчетов по карточным операциям (держателем банковской карты, торговым клиентом, подразделением банка).



Контракт регистрируется в рамках конкретного финансового института и может соответствовать банковскому счету, банковской карте или терминалу. Для этого система поддерживает три категории контрактов: счетовые, карточные и контракты устройств.

Контракты представляют собой набор счетов и правил работы с ними.

Счетовые контракты регистрируются для всех участников расчетов по банковским операциям (эмитентов, эквайеров, держателей банковских карт, торговых клиентов, подразделений банка), в частности, используются в качестве банковских контрактов. Счетовые контракты могут применяться для построения иерархических схем – «деревьев» контрактов (как для эмиссии, так и для эквайринга).

Карточные контракты дополнительно содержат информацию об условиях обслуживания банковской карты (номер банковской карты, данные для эмbossирования и т. д.).

Контракты устройств дополнительно содержат информацию о параметрах устройства.

В процессе регистрации операции в системе всегда участвуют два контракта: контракт-источник и контракт-получатель транзакционной информации (например, при выполнении операции снятия наличных средств в банкомате контрактом-источником транзакционной информации будет контракт банкомата, а контрактом-получателем – контракт банковской карты).

Статус контракта определяет поведение контракта при выполнении операций. Например, статус контракта может разрешать все транзакции, отклонять только авторизации или отклонять все транзакции. Статус контракта может изменяться либо вручную, либо автоматически, по

наступлении определенных событий (попадание в просрочку, погашение задолженности и пр.).

Контракты могут объединяться в иерархические структуры – деревья контрактов. Система WAY4 поддерживает технически неограниченное число уровней иерархии контрактов и неограниченное число контрактов на каждом уровне.

Иерархия контрактов

Иерархия контрактов используется для регулирования финансовых отношений и обязательств между контрактами. Примерами использования иерархии контрактов являются корпоративные схемы, семейные схемы, многоуровневые схемы торговых организаций, контракты маршрутизации платежных систем и др.

Система WAY4 поддерживает иерархию контрактов типа «Main/Sub» и четыре разновидности иерархии контрактов типа «Liability». В следующей таблице представлены основные характеристики различных типов иерархий.

Функция	Типы связей между контрактами				
	Main/Sub	Liability			
		Full Liability	Affiliated	Only Check Balance	Reporting
Контроль баланса ВК ¹ при авторизациях по ПК ²	+	+	–	+	–
Контроль ограничителей ВК при авторизациях по ПК	+	+	–	–	–
Изменение баланса ВК при выполнении операций по ПК	+	–	–	–	–
Начисление процентов на ВК по результатам операций ПК	+	–	–	–	–
Выписка по ВК, включая баланс и операции всех ПК	+	–	–	–	–
Использование одной Схемы Счетов для ВК и всех ПК	+	–	–	–	–
Контроль иерархии Продуктов при создании иерархии контрактов	+	+	+	–	–
Сбор статистики по контрактам, входящим в дерево контрактов	+	+	+	–	+

Пример отношений «Full Liability»:

- Каждое подразделение корпорации самостоятельно следит за погашением ссудной задолженности и процентов
- Все подразделения в целом не должны превышать общего кредитного лимита корпорации
- Выполнение транзакций в любом из подразделений контролируется с помощью общих ограничителей, установленных для всей корпорации

¹ Вышестоящий контракт

² Подчиненный контракт

- Параметры Продукта, допустимые при открытии контракта подразделения, зависят от параметров Продукта, соответствующего контракту корпорации

Пример отношений «Affiliated»:

- Каждый сотрудник корпорации самостоятельно следит за погашением ссудной задолженности и процентов и имеет независимый кредитный лимит
- Параметры Продукта, допустимые при открытии контракта сотрудника, зависят от параметров Продукта подразделения корпорации

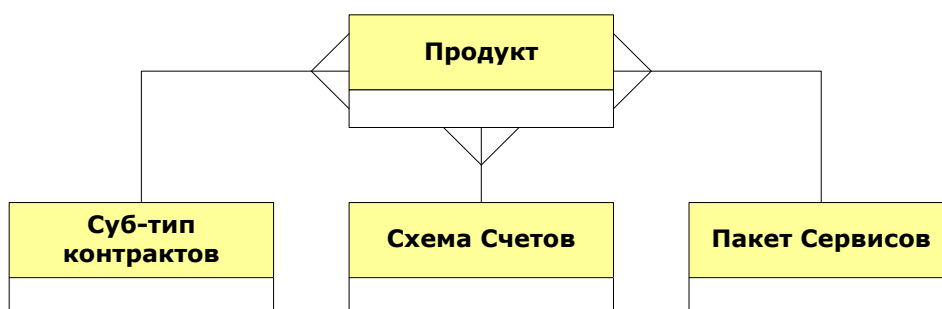
Пример отношений «Only Check Balance»:

- Каждое подразделение корпорации самостоятельно следит за погашением ссудной задолженности и процентов
- Все подразделения в целом не должны превышать общего кредитного лимита корпорации

Иерархия со связью «Reporting» используется для сбора статистики о транзакционной активности по контрактам, входящим в дерево. Такая статистика используется при формировании «нефинансовых» отчетов, например, при формировании выписок по всем счетам корпорации без подведения консолидированных итогов по корпорации.

Продукты

В системе WAY4 Продукт определяет основные свойства контракта: набор счетов контракта, список допустимых операций, процентные ставки и размеры комиссий, правила нормализации, постоянные платежные поручения, ограничители транзакционной активности и т. д.



Компонентами Продукта выступают суб-типы контрактов, Схемы Счетов и Пакеты Сервисов.

Тип и суб-тип контрактов задают канал передачи транзакционной информации (например, канал связи с платежными системами, с сетями устройств и т.д.), правила нумерации контрактов, а также основные параметры банковских карт (для карточных контрактов).

Схема Счетов описывает правила ведения учета средств по контракту: количество и тип счетов контракта, правила отражения средств на счетах бухгалтерского учета (на аналитических счетах и счетах Главной Книги системы WAY4), правила расчета и начисления процентов, правила срочной нормализации счетов и нормализации по объему средств, параметры платежных поручений и пр.

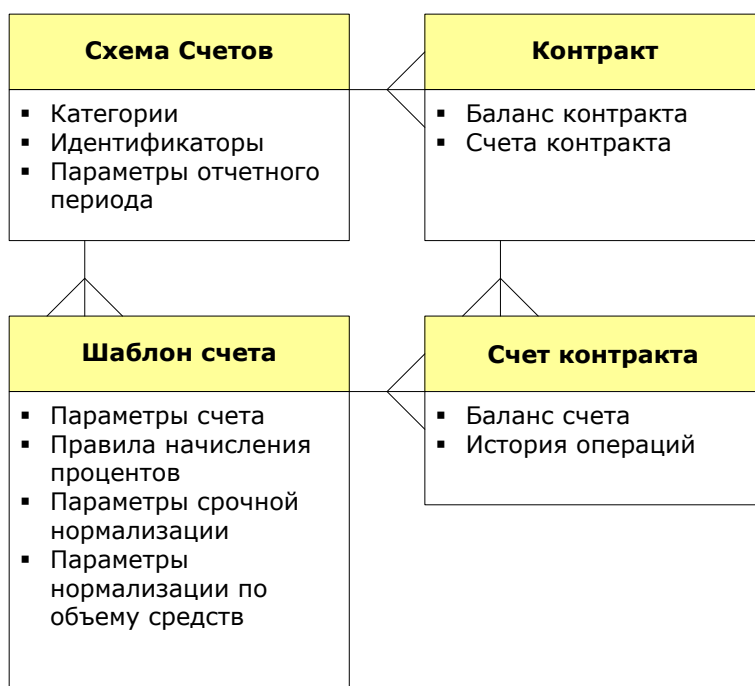
Пакет Сервисов определяет набор допустимых транзакций, ставки комиссий, правила формирования проводок по счетам и параметры ограничителей транзакционной активности.

Для каждого финансового института создаются свои Продукты и соответствующие им суб-типы контрактов, Схемы Счетов и Пакеты Сервисов.

Схемы Счетов и счета контрактов

Каждый контракт имеет набор счетов, необходимых для учета средств в различных валютах, ведения отдельных балансов для различных типов транзакций, разделения платежей на подлежащие выполнению и просроченные, начисления процентов и т. д.

Набор и взаимосвязь счетов контракта определяется выбранной Схемой Счетов, являющейся компонентом Продукта. При изменении Схемы Счетов соответствующие изменения происходят в счетах всех контрактов, использующих данную Схему Счетов.

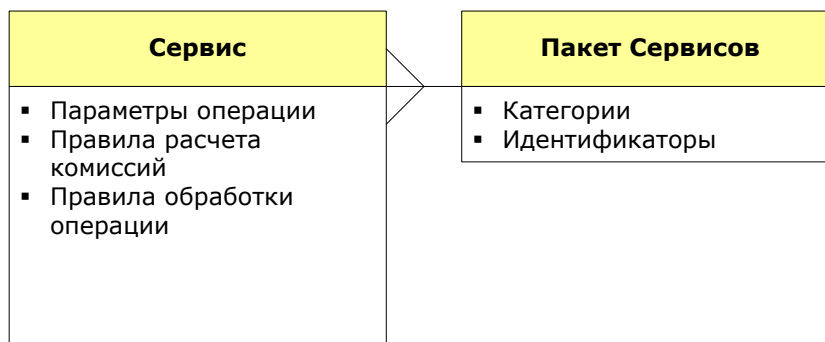


Каждый счет контракта содержит информацию о своем текущем балансе, значениях баланса на начало каждого отчетного периода и пр., а также хранит полную историю финансовых транзакций. Значение текущего баланса счета обновляется при обработке финансовых документов.

Контракт может иметь счета в разных валютах, используемых финансовым институтом.

Пакеты Сервисов и Сервисы

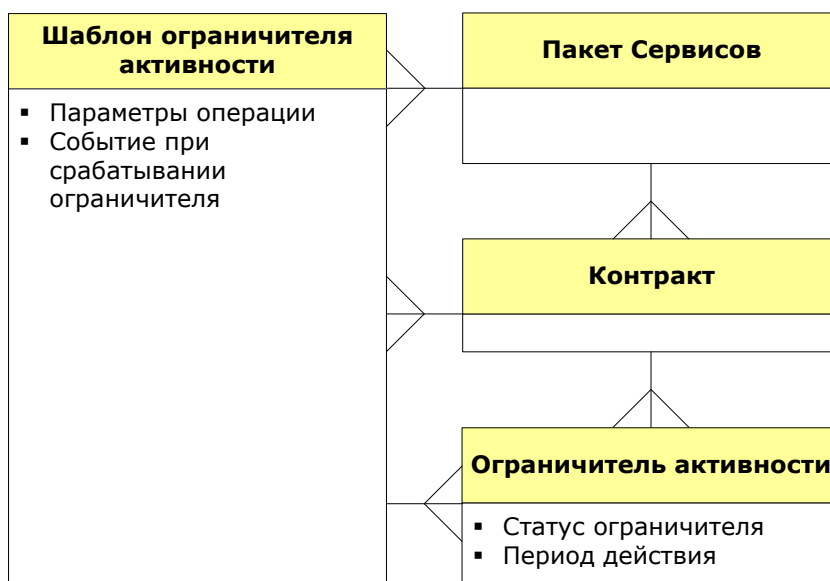
Наряду со Схемой Счетов, Пакет Сервисов является неотъемлемой частью Продукта. Пакет Сервисов описывает набор допустимых для контракта операций, соответствующие комиссии и правила обработки документов, а также содержит параметры ограничителей транзакционной активности.



Сервис в рамках Пакета Сервисов определяет правила обработки операции (например, выполнения торговой операции по карте на платежном терминале, выдачи наличных в банкомате, взимания ежегодной комиссии за обслуживание карты, запроса мини-выписки и т. д.); для каждой операции указывается тип счета контракта для формирования движения денежных средств, правила расчета и взимания комиссий. Поскольку в процессе регистрации операции в системе участвуют два контракта, при обработке операции сначала происходит поиск контрактов обоих участников операции, а затем Сервисов для обоих контрактов.

Ограничители активности контракта

Для контрактов могут применяться ограничения, например, могут быть ограничены общее количество операций по контракту за период, сумма операций за период, сумма отдельной операции, количество мини-выписок, бесплатно выдаваемых в режиме онлайн и т. д. Такие ограничения обеспечиваются использованием ограничителей активности контракта. Ограничители активности делятся на транзакционные (ограничения, накладываемые на сумму, количество транзакций и т. д.) и нетранзакционные (ограничения на предоставление мини-выписок, балансов и т. д.).



Параметры ограничителей задаются в общих шаблонах, настраиваемых в Пакете Сервисов (при этом определяются параметры ограничителей для всех контрактов, использующих данный Пакет Сервисов), или в индивидуальных шаблонах, настраиваемых для контракта.

События

События используются для контрактов и служат для автоматизации различных действий, которые необходимо совершать при возникновении в системе определенных условий. Жизненный цикл События состоит из трех этапов: открытие, обработка и закрытие.

Например, можно настроить Событие, предназначенное для автоматического информирования клиента о возникновении задолженности по ссуде. В этом случае Событие открывается при попадании средств на счет просрочки, закрывается при погашении задолженности, а обработка События заключается в размещении сообщения о задолженности в каждой выписке клиента.

Открытие и закрытие Событий могут осуществляться как автоматически, так и по команде пользователя. События могут быть объединены в цепочки (пакеты) Событий.

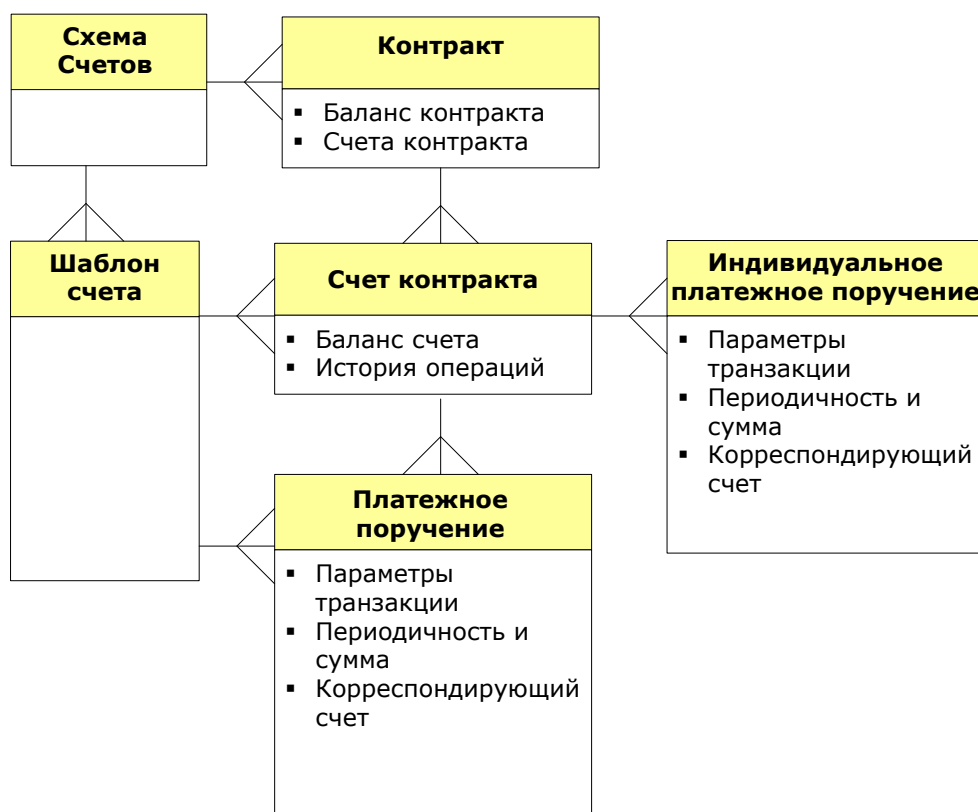


Все События, обработанные системой, регистрируются в Журнале Событий.

Постоянные платежные поручения

Постоянные платежные поручения предназначены для автоматического формирования в системе документов по перечислению средств со счета на счет. Постоянные платежные поручения позволяют выполнять такие операции как автоматическое возмещение торговым точкам, кредитование текущего счета держателя карты, нормализация по объему средств, в том числе межвалютная нормализация, переопределение направления начисления процентов и срочной нормализации и др.

Одной из наиболее важных функций постоянного платежного поручения является способность инициировать создание документа в режиме онлайн, когда сумма документа задается клиентом. Например, клиент может с помощью банкомата в режиме онлайн выполнять оплату коммунальных услуг.



Система позволяет гибко настраивать платежные поручения:

- Создавать групповые платежные поручения на уровне Схемы Счетов и формировать на их основе документы для всех контрактов, использующих данную Схему Счетов.
- Создавать шаблонные платежные поручения на уровне Схемы Счетов и формировать на их основе наследованные платежные поручения для контрактов, использующих данную Схему Счетов; параметры наследованных платежных поручений можно изменять.
- Создавать индивидуальные платежные поручения непосредственно для отдельного контракта.

Тарифы

Модуль управления тарифами в системе WAY4 используется для упрощения конфигурирования Продукта. При его использовании обеспечивается возможность задать значения параметров контракта (таких, как процентные ставки, комиссии, ограничения по количеству и сумме операций и т. д.) на уровне Продукта, и в дальнейшем для получения конкретных числовых значений параметров использовать тарифы.

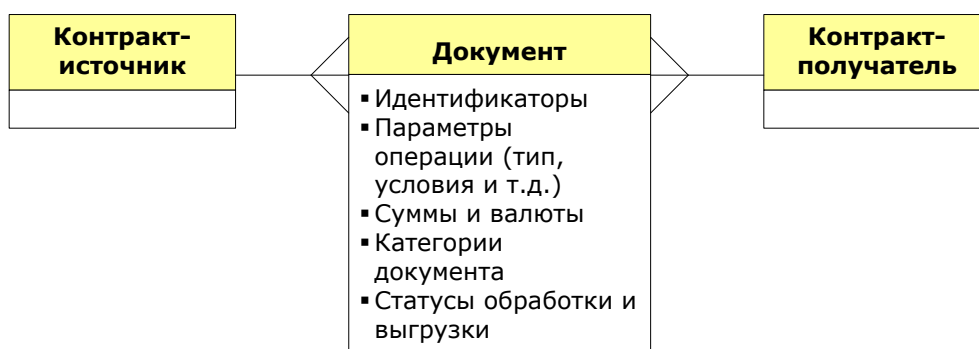
Тариф
<ul style="list-style-type: none">▪ Тип (область применения)▪ Числовое значение▪ Период действия▪ Параметры

Тариф представляет собой набор параметров Продукта вместе с заданными числовыми значениями. Тарифы объединяются в домены тарифов. Домен тарифов может быть настроен индивидуально для контракта, назначен контракту с помощью Событий, связан с контрактом через Продукт, Пакет Сервисов, Схему Счетов, а также через финансовый институт.

Документы

Документы отражают все типы транзакций, выполняемых между контрактами. Авторизации, финансовые транзакции, операции по установке кредитного лимита, комиссии платежной системе – лишь немногие примеры документов.

Транзакция представляет собой операцию по обмену информацией между двумя контрактами, поэтому документ в системе WAY4 всегда содержит ссылки на контракт-источник и контракт-получатель транзакционной информации.



Каждый документ содержит комплексную информацию о транзакции, включая тип транзакции, условия ее выполнения и пр., а также ряд классификационных признаков (категорий): авторизационный или финансовый документ, запрос/уведомление и т. д.

Документы, порожденные одной операцией, объединяются в цепочки (например, авторизационный и финансовый документы, документы диспутного цикла, исходный документ и документ, его отменяющий). При обработке документа система автоматически проверяет корректность цепочки. Это дает возможность легко обнаруживать все несогласованные требования о возмещении средств, повторные платежные требования и т. п.

Документы формируются в результате ручного ввода, получения онлайн-сообщений или путем загрузки из файла. Система также может автоматически формировать документы при наступлении определенных событий (попадание в просрочку, перерасход средств и пр.).

Если документ получен из внешней системы, все его исходные данные сохраняются в базе данных. Это позволяет последующим документам цепочки наследовать необходимые исходную транзакционную информацию. Кроме того, это позволяет анализировать исходные данные в том виде, в котором они были переданы внешней системой.

На этапе обработки документа система WAY4 проверяет документ, идентифицирует контракты-контрагенты по их номерам и идентификаторам финансовых институтов, а также определяет правила обработки документа из соответствующих Пакетов Сервисов.

Если контракт-получатель относится к другому финансовому институту, система определяет контракты маршрутизации с помощью настроек маршрутизации (BIN-таблица и др.).

Завершающим этапом обработки финансового документа является проведение документа по счетам контракта с созданием необходимых бухгалтерских записей (формированием проводок по аналитическим счетам и счетам Главной Книги системы WAY4) и обновлением балансов соответствующих счетов.

Каждый документ содержит, по меньшей мере, две суммы: сумму транзакции в валюте исходной транзакции и сумму расчетов в валюте расчетов, используемой процессинговым центром. Обработка транзакции осуществляется на основе суммы расчетов, которая конвертируется в валюту соответствующего счета.

История изменения данных

Таблицы базы данных в системе WAY4 подразделяются на изменяемые пользователями вручную и изменяемые автоматически во время работы системы.

При изменении информации вручную, в таблице базы данных создается новая запись, для которой в базе данных проставляется активный статус. Старая запись не удаляется – для нее активный статус заменяется неактивным, а также указывается идентификатор новой активной записи. Для созданной записи в базу данных заносится информация о дате изменений и пользователе системы, внесшим изменения.

При удалении записи, физического стирания данных из базы данных не происходит – для удаляемой записи активный статус заменяется специальным статусом.

Таким образом, система хранит всю историю изменения данных.