

Информационные технологии банка

Краткий конспект

для студентов специальностей

1-25 01 08 " Бухгалтерский учет, анализ и аудит"

специализации 1-25 01 08 01 "Бухгалтерский учет, анализ и аудит в банках",

1-25 01 04 «Финансы и кредит»

специализации 1-25 01 04 02 «Банковское дело»

очной и заочной форм обучения

факультетов финансов и банковского дела,

высшей школы управления бизнесом

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
ТЕМА 1. БАЗОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ИНФОРМАТИЗАЦИИ БАНКОВСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	6
1.1. Безналичные расчеты, их виды	6
1.2. Единое расчетное и информационное пространство.....	12
1.3. Информационно-коммуникационная инфраструктура ЕРИП	13
ТЕМА 2. НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ БЕЗНАЛИЧНЫХ РАСЧЕТОВ И ЕДИНОГО РАСЧЕТНОГО И ИНФОРМАЦИОННОГО ПРОСТРАНСТВА	17
2.1. Нормативно-правовые акты, регламентирующие правила проведения безналичных расчетов на национальном и мировом уровне	17
2.2. Основные правовые документы, регулирующие деятельность участников безналичных расчетов в Республике Беларусь.....	17
ТЕМА 3. ТЕХНИЧЕСКОЕ и ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ БАНКА.....	23
3.1. Характеристика технического обеспечения ИБС	23
3.2. Программное обеспечение АБС	26
3.3. Информационное обеспечение АБС	29
3.3. Информационная банковская система и ее компоненты.....	31
4. СИСТЕМЫ РАСЧЕТОВ НА ОСНОВЕ ПЛАТЕЖНЫХ КАРТОЧЕК	33
4.1. Понятие и основные характеристики элементов платежной системы	33
4.2. Классификация платежных систем.....	33
5. ЭЛЕКТРОННЫЕ ПЛАТЕЖНЫЕ И РАСЧЕТНЫЕ СИСТЕМЫ	35
5.1. Электронные деньги, их виды. Электронная платежная система..	35
5.2. Виды электронных денег	36
5.3. Классификация электронных платежных систем.....	37
5.4. Платежные системы Internet	38
5.5. Расчетная система. Виды расчетных систем.....	42
5.6. Международные и внутриреспубликанские системы денежных переводов	45
6. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ЭЛЕКТРОННОГО БИЗНЕСА БАНКА.....	49
6.1. Модели электронного бизнеса	49
6.2. Биллинговые системы, назначение, функции и структура	54
6.3. Системы дистанционного банковского обслуживания	57
7. АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ ВНУТРИБАНКОВСКИХ И МЕЖБАНКОВСКИХ РАСЧЕТОВ И СООБЩЕНИЙ	62
7.1. Межбанковская платежная система Республики Беларусь	62
7.2. Межбанковские платежные системы	65
Осуществление собственных платежей банка	76
8. АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ БАНКОВСКАЯ СИСТЕМА	80

8.1. Особенности информационных банковских систем и технологий	80
8.2. Основные модули АБС.....	80
Тема 9. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ РОЗНИЧНЫХ БАНКОВСКИХ УСЛУГ	89
9.1. Основными модулями розничного банковского бизнеса	89
Тема 10. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КОРПОРАТИВНЫХ БАНКОВСКИХ УСЛУГ	94
10.1. Основные модули корпоративного банковского бизнеса	94

ВВЕДЕНИЕ

Целью преподавания дисциплины «Информационные технологии банка» (ИТБ) является изучение информационных технологий в банковской деятельности и сфере безналичных расчетов.

Задачами дисциплины являются:

- изучение теоретических основ единого расчетного информационного пространства, корпоративной информационной системы банка, автоматизированных систем безналичных расчетов, электронного бизнеса;
- изучение основных этапов выполнения банковских операций и оказания банковских услуг посредством информационных технологий;
- получение знаний о принципах организации и функционировании автоматизированных банковских систем ;
- получение знаний о современных технологиях автоматизации безналичных расчетов;
- приобретение навыков решения финансовых задач с использованием информационных технологий и систем, применяемых в банковской деятельности;
- приобретение навыков моделирования бизнес-процессов банка;
- приобретение навыков оказания банковских услуг с использованием автоматизированных банковских систем.

В результате изучения дисциплины студент должен

знать:

- основные категории и базовые понятия единого расчетного информационного пространства;
- виды обеспечения единого расчетного информационного пространства;
- основные теоретические и практические аспекты автоматизированных банковских систем и систем безналичных расчетов;
- платежные системы, безопасность платежных систем;
- основы электронного бизнеса, дистанционного банковского обслуживания;
- информационные технологии розничных и корпоративных банковских услуг, анализа и прогнозирования банковских показателей;
- процедуру подготовки отчетов в банке;
- основные этапы бизнес-процессов банка;
- рынок пластиковых карт и технологии их использования.

уметь:

- использовать современные электронные платежные инструменты и технологии оплаты товаров и услуг;
- использовать современные базовые технологии автоматизации расчетов за оказанные услуги в профессиональной деятельности;

иметь навыки:

- использования программного обеспечения, применяемого в банковской деятельности;
- решения финансовых задач и бизнес-анализа ключевых показателей банка;
- выполнения банковских операций в автоматизированных системах банка и безналичных расчетов.

Для успешного усвоения студентами дисциплины ИТБ необходимо знание курсов «Компьютерные информационные технологии», «Технологии баз данных

и знаний», «Корпоративные информационные системы», «Деньги, кредит, банки», «Коммерческая деятельность на рынке товаров и услуг», «Бухгалтерский учет в банке», «Организация деятельности коммерческого банка».

Для закрепления теоретических знаний студенту необходимо выполнить предложенный перечень лабораторных работ предлагаемого практикума, что создаст основу для постоянного профессионального роста, будет способствовать развитию навыков самостоятельного выполнения расчетов с использованием различных платежных инструментов, использования на практике специализированных программных средств и решения задач в банковской деятельности, позволит быстрее адаптироваться к требованиям, предъявляемым к специалистам в современном информационном обществе, ознакомиться с правилами ведения и управления бизнесом.

Знания и навыки, приобретенные в этом курсе, могут использоваться при изучении специальных дисциплин, выполнении научных, курсовых и дипломных работ.

ТЕМА 1. БАЗОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ИНФОРМАТИЗАЦИИ БАНКОВСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1 Безналичные расчеты, их виды

Совершенствование платежно-расчетных отношений изменило соотношение между наличными и безналичными сферами денежного обращения.

В современных условиях удельный вес наличных денег, особенно в промышленно развитых государствах, невелик, например, в США он составляет около 10% в Швеции – 3%.

Безналичные расчеты – это расчеты, осуществляемые без использования наличных денег, посредством перечисления денежных средств по счетам в кредитных учреждениях и зачетов взаимных требований. Безналичные расчеты позволяют ускорить оборачиваемость средств, сократить наличные деньги, необходимые для обращения, снизить издержки обращения.

Особенностями безналичных расчетов является то, что:

- в безналичных денежных расчетах участников трое: плательщик, получатель и банк, в котором осуществляются такие расчеты в форме записи по счетам плательщика и получателя;
- участники безналичных денежных расчетов состоят в кредитных отношениях с банком. Эти отношения проявляются в суммах остатков на счетах участников таких расчетов. Подобные кредитные отношения в налично-денежном обороте отсутствуют;
- перемещения (перечисления) денег, принадлежащих одному участнику расчетов, в пользу другого производятся путем записей по их счетам, в результате чего изменяются кредитные отношения банка с участниками таких операций, т.е. производится кредитная операция, совершаемая с помощью денег. Тем самым оборот наличных денег замещается кредитной операцией.

В настоящее время в Республике Беларусь выделяют следующие виды платежных документов:

- платежное поручение;
- платежное требование;
- платежное требование – поручение;
- чек;
- вексель;
- платежные карты.

Платежное поручение – это распоряжение владельца счета (плательщика) обслуживающему его банку, оформленное расчетным документом, перевести определенную денежную сумму на счет получателя средств, открытый в этом или другом банке.

Платежные поручения могут быть в бумажном и электронном виде (в системе "Клиент-Банк").

Обычно платежное поручение составляется в четырех экземплярах: 1-й экземпляр предназначен плательщику, 2-й – банку плательщика, 3-й и 4-й передаются в банк получателя.

Платежные поручения принимаются банком независимо от наличия денежных средств на счете плательщика, но исполняются только при наличии достаточных средств на нем.

Платежное поручение исполняется банком в срок, предусмотренный законодательством, или в более короткий срок, установленный договором банковского счета либо определяемый применяемыми в банковской практике обычаями делового оборота.

Платежными поручениями может производиться перечисление денежных средств:

- за поставленные товары, выполненные работы, оказанные услуги, для предварительной оплаты товаров, работ, услуг, или для осуществления периодических платежей;
- в бюджеты всех уровней и во внебюджетные фонды;
- в целях возврата/размещения кредитов (займов)/депозитов и уплаты процентов по ним;
- в других целях, предусмотренных законодательством или договором.

Платежное требование – это расчетный документ, содержащий требование кредитора (поставщика) к должнику (плательщику) об уплате определенной денежной суммы через банк.

Для расчетов по платежному требованию необходим акцепт плательщика. Однако в определенных случаях (если это оговорено в договоре плательщика и получателя или если такой случай оговорен в законодательстве) возможно проведение расчетов без акцепта.

Платежное требование-поручение представляет собой требование поставщика к покупателю оплатить стоимость поставленной по договору продукции (выполненных работ, оказанных услуг) на основании направленных в обслуживающий банк плательщика расчетных и отгрузочных документов.

Платежные требования-поручения выписываются поставщиком и вместе с документами направляются в трех экземплярах в банк покупателя, который передает требование-поручение плательщику, а отгрузочные документы оставляет в картотеке документов, ожидающих решения покупателя.

Плательщику предоставляется три дня для того, чтобы решить вопрос об оплате полученного документа: акцептовать платежное требование-поручение или отказаться от акцепта полностью или частично и уведомить об этом обслуживающий его банк.

При отказе полностью или частично оплатить платежное требование-поручение применяется отрицательная форма акцепта, которая предусматривает сообщение в письменном виде об отказе от акцепта. Согласие не требует письменного подтверждения. При положительной же форме акцепта и о согласии, и об отказе следует сообщить банку письменно.

При согласии оплатить платежное требование-поручение полностью или частично плательщик оформляет его подписями лиц, уполномоченных распоряжаться счетом, и оттиском печати на всех экземплярах и сдает в обслуживающий банк, который переводит деньги поставщику.

При этом один экземпляр требования-поручения передается плательщику вместе с документами об отгрузке продукции, выполнении работ или оказании услуг. В случае полного отказа от акцепта требование-поручение вместе с товарными документами возвращается поставщику (подрядчику).

Чек – ценная бумага, содержащая ничем не обусловленное распоряжение чекодателя банку произвести платеж указанной в нем суммы чекодержателю.

Чекодателем является лицо, имеющее денежные средства в банке, которыми он вправе распоряжаться путем выставления чеков, чекодержателем – лицо, в пользу которого выдан чек, плательщиком – банк, в котором находятся денежные средства чекодателя.

Чекодатель не вправе отозвать чек до истечения установленного срока для предъявления его к оплате.

Существуют денежные чеки и расчетные чеки. Денежные чеки применяются для выплаты держателю чека наличных денег в банке, например на заработную плату, хозяйственные нужды, командировочные расходы и т. д.

Расчетные чеки – это чеки, используемые для безналичных расчетов, это документ установленной формы, содержащий безусловный письменный приказ чекодателя своему банку о перечислении определенной денежной суммы с его счета на счет получателя средств.

Акцепт чека – это отметка о согласии банка плательщика перечислить на счет получателя указанную в чеке сумму.

Вексель – строго установленная форма, удостоверяющая ничем не обусловленное обязательство векселедателя (простой вексель), либо предложение иному указанному в векселе плательщику (переводной вексель) уплатить по наступлении предусмотренного векселем срока определенную денежную сумму в конкретном месте.

Вексель может быть ордерным (на предъявителя) или именным. В обоих случаях передача прав по векселю происходит путём совершения специальной надписи – индоссамента, хотя для передачи ордерного векселя индоссамент не обязателен. Это существенно отличает вексель от передачи прав требования по цессии.

Индоссамент может быть бланковым (без указания лица, которому передан вексель) или именным (с указанием лица, которому должно быть произведено исполнение).

Лицо, передавшее вексель посредством индоссамента, несёт ответственность перед последующими векселедержателями наравне с векселедателем.

В векселе, который подлежит оплате по предъявлении или во столько-то времени от предъявления, можно оговорить, что на вексельную сумму будут начисляться проценты.

Во всяком другом векселе не допускается начисление процентов. Процентная ставка должна быть указана в векселе. Проценты начисляются со дня составления векселя или с указанной даты.

Надпись на векселе, удостоверяющая, что вексель подлежит оплате по предъявлении или по истечении определенного срока со дня его предъявления называется ависто. Надпись ависто может также ставиться на чеках и переводах.

Платежная карточка - это платежный инструмент, посредством которого ее держатели могут осуществлять безналичные расчеты за товары и услуги или получать наличные денежные средства в банкоматах (АТМ) либо пунктах выдачи наличных (ПВН).

Платежная карточка содержит определенную информацию о счете и является только средством доступа к денежным средствам на счете держателя. Она является инструментом проведения платежа, а не самим средством платежа.

Система безналичного расчёта создана в США во времена «торгового бума» (1940—50-е годы). В большинстве своём она заменила чековые книжки. В процессе своего развития происходила техническая модернизация карт. Сначала это был просто кусочек картона, затем он стал работать по принципу перфокарты, в начале 1970-х была разработана магнитная полоса, а в конце 1990-х в кредитные карты стали интегрировать чипы.

Первая универсальная кредитная карта (Diners Club) появилась в 1950 г.

Все карты в первое время своего существования позволяли получать практически неограниченные кредиты от банков. Обычно это было связано с тем, что карта Diners Club автоматически обозначала очень богатого человека.

Весь спектр платежных карточек можно разбить на виды:

- банковские и небанковские (торговые) карточки.
- дебетовые и кредитные карточки.
- корпоративные и личные карточки.
- карточки с магнитной полосой и смарт-карты.
- карточки, содержащие сведения, позволяющие эмитенту идентифицировать держателя;
- карточки с полным учетом операций;
- карточки электронных денег.

Банковские карточки предполагают, что при их выпуске и в процессе обращения будут осуществляться банковские операции: открытие счетов, расчетное и кассовое обслуживание, валютно-обменные операции и др.

Небанковскими (торговыми) являются карточки, выпускаемые в обращение юридическими лицами для расчетов за товары (услуги), которые принадлежат им на правах собственности. Например, телефонные карты "Белтелекома", метрополитена, интернет-карты.

Scratch-карта - пластиковая карта с областью, закрашенной непроницаемым покрытием (Scratch-полосой), под которой находится PIN-код (персональный идентификационный номер) с уникальным набором цифр для каждой карты, и которую следует стирать для активации карты. Карты со Scratch-полосой - это прежде всего интернет-карты, телефонные карты, а также бонусные (игровые) и т.д.

При использовании *дебетовой карточки* клиенту необходимо обеспечить наличие денежных средств на счете, размер которых определяет лимит средств, доступных при осуществлении расчетов. При совершении операции с использованием карточки уменьшается и сумма средств на счете. Если все средства на счете расходовались, то для возобновления осуществления операций клиенту необходимо вновь обеспечить пополнение своего счета. В некоторых случаях допускается превышение лимита средств, доступных для осуществления операций, на определенную сумму, которая должна быть погашена в определенный срок (так называемые дебетно-кредитные карточки, или карточки с возможностью овердрафта).

При использовании *кредитной карточки* держатель не вносит предварительно денежные средства на счет. Осуществление расчетов по операциям держателя производится за счет кредита, предоставляемого ему банком. В данном случае лимит средств, доступных при осуществлении расчетов, связан с величиной предоставляемого кредита. В течение определенного периода держатель должен погасить образовавшуюся задолженность перед банком, после чего происходит возобновление кредита.

Владельцами счетов *корпоративных карточек* являются юридические лица. Такие карточки выдаются работникам юридического лица для оплаты расходов, связанных с его хозяйственной деятельностью и со служебными командировками.

Владельцами счетов *личных карточек* являются физические лица. К личной карточке могут быть дополнительно выданы карточки членам семьи владельца счета (так называемые семейные карточки).

На *карточках с магнитной полосой* в качестве носителя идентификационной информации используется магнитная полоса. Она состоит из магнитных дорожек, на которых записывается информация. Слабая защищенность информации на карточках с магнитной полосой делает их достаточно уязвимыми для мошеннических действий (копирования или прочтения).

В *смарт-картах* носителем идентификационной информации является микросхема. Как правило, память микросхемы устроена таким образом, чтобы допускались многократное считывание и запись информации. Карты с микросхемой представляют собой, по сути, микрокомпьютеры и содержат все соответствующие основные аппаратные компоненты. Уровень защиты данных на смарт-картах достаточно высокий, поэтому их подделка затруднена.

История развития *платежных карт*, как средства платежа:

1951– Franklin National Bank of New York выдает первую банковскую кредитную карту.

1951 – первую кредитную карту в Европе выдает британская компания Finders Services.

1950-е – 1960-е — приобретают популярность кредитные карты американских заправочных станций и торговых сетей.

1964 – в Японии появляется своя система платежных карт JCB (Japan Credit Bureau).

1966 – EuroCard.

1965 – National Provincial Bank, Великобритания, выдает первую чековую гарантийную карту, а Westminster Bank в сотрудничестве с Diners Club выпускает платежную карту.

1966, август – Marine Midland Bank основывает первую общенациональную банковскую карточную ассоциацию в США — Межбанковскую карточную ассоциацию (англ. Interbank Card Association).

1966, ноябрь – конкуренты Bank of America в Калифорнии во главе с Wells Fargo Bank основывают Калифорнийскую ассоциацию банковских карт (англ. California Bank Card Association) и выбирают название Master Charge.

1969 – Eurocard International и Master Charge заключают договор о стратегическом партнерстве.

1970, июль – в США появляется National BankAmericard Inc. — предшественник VISA.

Конец 1960-х – Master Charge является ведущей банковской кредитной картой в США.

1967, июнь – Банк Barclays устанавливает в Лондоне первый в мире банкомат.

1969, сентябрь – Chemical Bank устанавливает в Нью-Йорке первый универсальный банкомат (ATM – Automated Teller Machine).

1971 – Air Travel Card вводит платежные карты с магнитной полосой и первые в мире платежные терминалы.

1974 – француз Ролан Морено патентует чиповую карту.

1974 – Arizona Bank в США выдает первую дебетовую карту к текущему счету.

1977 – BankAmericard превращается в VISA.

1979 – Master Charge становится MasterCard.

1981 – MasterCard впервые вводит золотую банковскую карту.

1980-е – в США, Японии и Европе появляются первые общенациональные сети банкоматов (Cirrus, Plus, Exchange и др.). Самым крупным эмитентом кредитных карт в мире становится Citibank.

1991 – MasterCard и Eurocard вводят первую всемирную дебетовую карту – Maestro.

1992 – Eurocard объединяется с eurocheque и образуется EUROPAY International.

1996 – Europay, MasterCard и VISA выпускают международный стандарт для банковских чиповых карт под названием EMV.

Конец 1990-х – в Европе быстро развиваются банковские кредитные и совместные карты.

2000 – платежные терминалы обеспечивают коммуникацию с помощью GPRS, радиочастот или bluetooth.

2002, декабрь – MasterCard тестирует бесконтактную чиповую карту PayPass и водит мини-карту SideCard.

2005 – MasterCard и VISA пришли к соглашению по стандарту для бесконтактных чиповых карт.

Большинство платёжных карт имеют определённый стандартом ISO 7810 (Идентификационные карты) ID-1 формат – 85,6 × 53,98 мм — и используют в качестве носителя данных магнитную полосу и чип.

На лицевой стороне карты может быть любое изображение (граффити, картина, фотография) или просто фон. Кроме того, присутствуют логотип платёжной системы, номер карты, имя владельца и срок действия карты.

На обратной стороне карты находится магнитная полоса, бумажная полоса с подписью владельца, а на некоторых – CVV2 – код или его аналог.

Банковская карта может выпускаться банком как локальная (принадлежащая локальной платёжной системе, как правило, в пределах одного государства) и международная (в рамках платёжной системы, объединяющей множество банков-участников по всему миру); расчётная (дебетовая), кредитная и предоплаченная. Выпускаются также виртуальные карты.

Платёжная карта предназначена для совершения операций её держателем в пределах остатка денежных средств клиента, находящихся на его банковском счёте с учетом установленных лимитов.

Отсутствие необходимости тщательной проверки личности и изучения кредитной истории владельца карты упрощает процесс оформления и снижает стоимость их обслуживания. На остаток средств на счёте иногда начисляются проценты, как на обычном банковском вкладе.

Карты с разрешенным овердрафтом — это продолжение развития дебетовых карт, их усовершенствованный вариант. Зарубежный опыт развития платёжных карт шёл от кредитных карт. В Беларуси развитие карточной технологии пошло другим путём: от дебетовых к кредитным. Многие из карт, позволяющих клиентам получить денежные средства в кредит, являются дебетовыми картами с разрешенным овердрафтом. Кредит по овердрафту оговаривается при открытии счёта и не может превышать фиксированной суммы.

Выделяют два основных подхода, используемых банками для предоставления овердрафта.

Первый — это предоставление овердрафта на короткий срок (1-2 месяца), по истечении которого клиент должен полностью погасить задолженность. После полного погашения клиенту снова доступен кредитный лимит в полном объёме, таким образом, в течение установленного периода происходит полное погашение овердрафта и возможность возникновения нового. В случае непогашения овердрафта в указанный срок, банк начинает начислять повышенные или штрафные проценты. Такой подход получил распространение в рамках зарплатных проектов в связи с удобством погашения задолженности заемщику, которому не надо посещать банк, перечисление заработной платы автоматически погашает долг по карте. В рамках таких условий банки устанавливают или фиксированное число каждого месяца (например, до 10 числа каждого месяца) или количество дней с момента возникновения задолженности. Оба подхода к срокам имеют свои плюсы и минусы, фиксированное число означает концентрацию клиентских обращений на один день, в этот день в банке происходит наплыв клиентов, возникают очереди, что приводит к ухудшению качества обслуживания. Подход с определённым сроком задолженности более сложен для отслеживания клиентом, который может просто забыть, когда он воспользовался картой в рамках овердрафта. Используя последний подход, банк распределяет посещения клиентов более-менее равномерно в течение месяца, но при этом банк должен наладить оперативное оповещение каждого клиента о необходимости погашения овердрафта за несколько дней до окончания срока действия разрешенной задолженности.

Второй подход к условиям предоставления овердрафта – это предоставление овердрафта на значительную сумму и на длительный срок. В этом случае клиент должен ежемесячно вносить минимальную сумму, установленную договором с банком, в погашение овердрафта и проценты за его использование. Клиенту может полностью погасить овердрафт в течение первого месяца, однако есть возможность рассрочить срок погашения или постоянно вносить ми-

нимальные суммы в погашение, принося доход банку. Такой овердрафт близок по условиям к кредитным картам.

Кредитная карта предназначена для совершения её держателем операций, расчёты по которым осуществляются за счёт денежных средств, предоставленных кредитной организацией-эмитентом клиенту в пределах установленного лимита в соответствии с условиями кредитного договора. Банк устанавливает лимит исходя из платёжеспособности клиента. На остаток средств на счёте также начисляются проценты, но они, как правило, на порядок ниже комиссии при овердрафте.

Кредитные карты – один из самых перспективных кредитных продуктов для физических лиц, постепенно заменяющий потребительские кредиты и кредиты на неотложные нужды [источник не указан 144 дня]. В связи с частым комбинированием двух банковских продуктов (карта и кредит), трудно правильно оценить к какому направлению деятельности больше относится кредитная карта – кредитование или операции с платёжными картами. Главным преимуществом кредитных карт перед кредитами является возможность использования кредита, не отчитываясь перед банком о его целевом использовании, и возможность постоянного возобновления кредитной линии после погашения. Обычно кредитные карты, предполагают длинные кредитные линии, которые гасятся равными частями, а по мере её погашения кредитная линия возобновляется. Отличие данных карт от карт с разрешённым овердрафтом является отсутствие положительного остатка на карте. Кредитная карта может предполагать наличие выданного клиенту кредита или его отсутствие. Даже если клиент внес сумму больше, чем сумма задолженности, то она учитывается на отдельном счёте и используется только на погашение кредита после его возникновения. Причём кредит гасится в определённое число, оговоренное договором, а не сразу после возникновения. Эта особенность в некоторых случаях является не совсем выгодной клиенту, но она часто компенсируется наличием льготного (грейс) периода.

Эмиссия кредитных карт позволяет банкам выйти на новый уровень развития, при небольших уровнях операционных затрат привлекая новые клиентские группы:

- выдав один раз карту, банку нет необходимости иметь разветвленную сеть классических учреждений, так как получение кредита клиентом предполагает использование её в торгово-сервисном предприятии или получение наличности в банкомате;
- пополнение карты и, соответственно, погашение кредита также может происходить через банкоматы или другие терминалы самообслуживания, оборудованные модулем приема наличных денежных средств, а также безналичным перечислением на банковский счёт;
- обработка карточных операций более автоматизирована, чем классические кредиты, что также облегчает для банка проведение этих операций, удешевляя себестоимость операций.

Предоплаченная карта предназначена для совершения её держателем операций, расчёты по которым осуществляются кредитной организацией-эмитентом от своего имени, и удостоверяет право требования держателя предоплаченной карты к кредитной организации-эмитенту по оплате товаров (работ, услуг, результатов интеллектуальной деятельности) или выдаче наличных денежных средств.

Карта локальной платёжной системы может быть использована только в банкоматах и кассовых терминалах банка-эмитента, а также в торговых точках, где установлены терминалы этого банка.

Карты международных платёжных систем (Международные карты) используются в международных системах платежей. Наиболее популярные платёжные системы — Visa (Visa Electron, Visa Classic, Visa Gold, Visa Platinum) и Mastercard (Cirrus, Maestro, Mastercard Mass, Mastercard Gold, Mastercard Platinum).

Наиболее доступны в мире карты Visa Electron, Cirrus/Maestro. В большинстве случаев они являются дебетовыми и, как правило, не позволяют производить электронные платежи через Интернет. Это повышает безопасность их использования. Эти карты — самые дешёвые по стоимости выпуска и обслуживания.

Самые популярные в мире — карты Visa Classic и Mastercard Standart. Они бывают как дебетовые, так и кредитные, а также позволяют рассчитываться через Интернет.

Карты серий Gold/Platinum — престижные карты, подчёркивающие солидность его обладателя. Используются как элемент имиджа. Технически, карты Visa Classic — Visa Gold, MasterCard Standart — MasterCard Gold ничем кроме дизайна и стоимости выпуска и обслужи-

вания не отличаются. Владельцам карт класса Gold и Platinum некоторые магазины и другие организации предоставляют скидки и другие преимущества (например, возможность пользования в аэропорту залом бизнес-класса вне зависимости от категории билета).

Кроме того, в связи с распространением карт класса Gold и Platinum, международные платежные системы вводят новые форматы эксклюзивных карт, свидетельствующих о крайне высоком статусе их обладателя.

Также существуют Титановые (Titanium) карты — самые престижные карты, предоставляющие своим владельцам эксклюзивные привилегии по всему миру. Первой такую карту выпустила компания American Express — карту Центурион.

Виртуальные карты. Они являются дебетовыми и внешне похожи на обычные, но не имеют чипа или магнитной полосы, и расплачиваться с их помощью можно исключительно через Интернет. Фактически, такая карта представляет собой просто кусок пластика с номером, именем владельца и другими данными. Владельцы таких карт не могут получить с них наличные денежные средства, за исключением случая закрытия карты в банке. В этом случае владельцу возвращается остаток средств на счёте за вычетом комиссий по закрытию, если таковые предусмотрены договором.

Банковские платежные карты используются для:

- обналичивания, то есть получение наличных денежных средств путём списания с банковского счёта карты, можно проводить с помощью банкоматов и POS-терминалов, а также в офисах банков. При обналичивании средств списывается определённый процент комиссии. При обналичивании средств в банкоматах и терминалах банка-эмитента комиссия отсутствует или сравнительно низка. При получении наличности в других банках процент выше, при этом присутствует минимальная сумма комиссии (в российских банках обычно от 1 до 5 %). Кроме обналичивания средств многие банкоматы позволяют платить за коммунальные услуги, услуги сотовой связи и доступа к сети Интернет и т. п., а также предоставляют другие финансовые услуги.
- оплата за товары и услуги в любой стране в любой торговой точке, оборудованной торговым терминалом соответствующей платежной системы. Комиссия в торговых терминалах при совершении платежа по оплате товаров и услуг, по правилам платежных систем с держателя карты не взимается, а перекладывается на торговую точку банком-эквайером.
- осуществления платежей через Интернет

1.2. Единое расчетное и информационное пространство

Любая корпоративная информационная система (КИС) позволяет оперативно реагировать на изменения внешних и внутренних условий ведения бизнеса, увеличивает его доходность, делают компании привлекательными для инвестиций.

Для обеспечения оперативного доступа банков, небанковских кредитно-финансовых организаций, организаций почтовой и электрической связи к учетной информации поставщиков по оказанным населению услугам в соответствии с законодательством Республики Беларусь и возможности совершения населением платежей за услуги как в устройствах самообслуживания, так и непосредственно в банках, небанковских кредитно-финансовых организациях, организациях почтовой и электрической связи с использованием различных платежных инструментов, а также возможность получения единых образных форм документов, подтверждающих совершение операции по оплате услуг и увеличения числа точек обслуживания населения по оплате услуг, их пропускную способность, кроме того для продления время обслуживания населения по оплате услуг за счет широкого применения устройств самообслуживания, работающих в круглосуточном режиме (в режиме 24*365), повышения количества оплаченных в срок услуг, для унифицирования платежных документов, выходных и отчетных форм, для повышения популярности электронных платежных механизмов и инструментов, обеспечивающих возможность проведения безналичных расчетов, для сокращения временного цикла расчетов за оказанные услуги с поставщиками и для обеспечения прозрачности операций оплаты за услуги в адрес поставщиков услуг создается единое расчетное информационное пространство (ЕРИП).

Единое расчетное и информационное пространство - совокупность единых правил и процедур, определяющих порядок осуществления платежей с использованием различных платежных инструментов для осуществления расчетов по розничным платежам за услуги в пользу поставщиков услуг, а также совокупность баз данных и информационно-коммуникационных

систем, функционирующих на основе общих принципов и обеспечивающих взаимодействие поставщиков услуг и участников информационного обмена в процессе осуществления указанных платежей (Письмо Правления Нацбанка Республики Беларусь от 24.10.2005, Премьер-министра Республики Беларусь от 25.10.2005 N 33-20/272/39/520-287 "Основные положения функционирования единого расчетного и информационного пространства в Республике Беларусь, обеспечивающего доступ банков, небанковских кредитно-финансовых организаций, организаций почтовой и электрической связи к учетной информации поставщиков услуг об объеме оказанных услуг для осуществления расчетов потребителями данных услуг").

Основными компонентами единого расчетного и информационного пространства являются: информационные ресурсы, средства информационного взаимодействия и информационная инфраструктура.

Информационные ресурсы - организованная совокупность документированной информации, включающая базы данных и знаний, другие массивы информации в информационных системах.

Средства информационного взаимодействия - совокупность правил и программно-технических средств, обеспечивающих информационное взаимодействие.

Создание ЕРИП позволяет решать следующие задачи:

- обеспечить оперативный доступ банков, небанковских кредитно-финансовых организаций, организаций почтовой и электрической связи к учетной информации поставщиков по оказанным населению услугам в соответствии с законодательством Республики Беларусь;
- обеспечить возможность совершения населением платежей за услуги как в устройствах самообслуживания, так и непосредственно в банках, небанковских кредитно-финансовых организациях, организациях почтовой и электрической связи с использованием различных платежных инструментов, а также возможность получения единообразных форм документов, подтверждающих совершение операции по оплате услуг;
- увеличить число точек обслуживания населения по оплате услуг, их пропускную способность;
- продлить время обслуживания населения по оплате услуг за счет широкого применения устройств самообслуживания, работающих в круглосуточном режиме, семь дней в неделю;
- повысить количество оплаченных в срок услуг;
- унифицировать платежные документы, выходные и отчетные формы;
- повысить популярность электронных платежных механизмов и инструментов, обеспечивающих возможность проведения безналичных расчетов;
- сократить временной цикл расчетов за оказанные услуги с поставщиками;
- обеспечить прозрачность операций оплаты за услуги в адрес поставщиков услуг.

ЕРИП является составной частью стратегии формирования информационного общества в Республике Беларусь и базируется на следующих *принципах*:

- формирование ЕРИП как системы добровольного взаимодействия банков, небанковских кредитно-финансовых организаций, организаций почтовой и электрической связи, поставщиков услуг с целью объединения усилий и инфраструктур для обеспечения более высокого уровня надежности и безопасности, качества обслуживания населения при расчетах за услуги;
- создание и функционирование ЕРИП осуществляется в соответствии с законодательством Республики Беларусь;
- функционирование ЕРИП основывается на безусловном выполнении участниками системы обязательных требований, регламентов, нормативов и стандартов, на основе принципов, изложенных в данном документе;
- финансовые отношения между участниками информационного обмена регулируются соответствующими договорами;
- независимо от места совершения операции и инструмента платежа комиссия при совершении безналичных расчетов с клиента не удерживается.

1.3. Информационно-коммуникационная инфраструктура ЕРИП

(платежные инструменты, техническое и программное обеспечение ЕРИП, участники безналичных расчетов и схема их взаимодействия)

Основные правила формирования ЕРИП на территории Республики Беларусь: поставщики услуг обеспечивают организациям, осуществляющим прием платежей, представление информации о задолженности плательщиков в электронном виде, в установленных форматах и порядке, в соответствии с установленным регламентом; информация о задолженности плательщиков представляется с учетом начисленной пени, льгот, скидок и других расчетов и перерасчетов, без передачи этих функций организациям, занимающимся приемом платежей, или третьей стороне.

Организации - поставщики услуг, предоставляющие несколько услуг, обеспечивают включение в учетную информацию данных по каждой из оказанных услуг.

Обмен информацией между поставщиками услуг и расчетными агентами осуществляется по единому информационному протоколу.

Информационная инфраструктура - система организационных структур, обеспечивающих функционирование и развитие единого расчетного и информационного пространства, а также средств информационного взаимодействия. Информационная инфраструктура включает совокупность информационных центров, банков данных, систем связи, терминального оборудования и обеспечивает доступ потребителей к информационным ресурсам.

Участники информационного обмена - поставщики услуг, банки, небанковские кредитно-финансовые организации, организации почтовой и электрической связи.

Основу расчетного и информационного пространства составляет совокупность нормативных, договорных, методологических, информационных средств, а также программно-технических решений.

Основной целью формирования ЕРИП на территории Республики Беларусь является: создание на территории Республики Беларусь равных условий для организации оперативной и беспрепятственной оплаты населением различных видов услуг: коммунальных (включая квартплату, техническое обслуживание жилья, электроснабжение, водоснабжение, газоснабжение и т.д.), услуг связи, услуг организаций, обслуживающих радиовещание, телевидение, домофоны, кодовые замки, охрану квартир, осуществления бюджетных платежей, а также прочих платежей с использованием различных платежных инструментов (банковские пластиковые карточки, электронные деньги, наличные деньги, традиционные инструменты осуществления банковских и почтовых переводов), а также современных каналов доступа к денежным средствам на счетах (терминалов самообслуживания, системы Интернет, мобильной связи).

Функционирование ЕРИП осуществляется:

- на основе унифицированных форматов учетной информации поставщиков услуг и форматов информации о принятых платежах;
- на основе единых регламентов обмена учетной информацией поставщиков услуг и информацией о принятых платежах;
- на основе унифицированной формы единого лицевого счета плательщика и технологии его обслуживания, обеспечивающих единый алгоритм формирования одинакового в пределах конкретного населенного пункта кода единого лицевого счета, независимо от того, какая организация осуществляет объединение учетных данных поставщиков услуг в единый лицевой счет;
- с использованием универсальных пользовательских интерфейсов, экранных форм для терминального оборудования, работающего в режиме самообслуживания;
- на основе унифицированных форм выходных документов, предоставляемых клиенту в результате выполнения операций оплаты (чеки, выписки, отчеты), являющихся подтверждающими документами при возникновении конфликтных ситуаций. В целях обеспечения необходимого уровня комфорта и удобства плательщиков в процессе оплаты услуг все организации, осуществляющие прием платежей в пользу третьих лиц, обеспечивают идентификацию плательщика по штрих-коду на квитанции-извещении как в операционных окнах, так и в устройствах самообслуживания;
- на основе использования всеми участниками информационного обмена единой и актуальной нормативно-справочной информации, включающей:
 - справочник населенных пунктов Республики Беларусь и справочник типов населенных пунктов;

- справочник улиц всех населенных пунктов Республики Беларусь и справочник типов улиц;
- единый для Республики Беларусь справочник услуг, в разрезе которых осуществляется прием платежей;
- справочник плательщиков (пользователей услуг);
- на основе системы разграничения прав использования информации ограниченного доступа, а также организационно-технических средств защиты информации для обеспечения необходимого уровня конфиденциальности;
- с использованием организационных, программно-технических мер защиты единого расчетного и информационного пространства от стихийных бедствий, аварий, повреждений, от несанкционированного доступа, уничтожений, подделок, модификаций, обманного получения полномочий, нечестности персонала, обеспечения живучести;
- на основании стандартизации его элементов с учетом действующих в Республике Беларусь стандартов.

Функционирование ЕРИП как распределенной информационной системы с интенсивным оборотом электронных документов основывается на современных средствах и методах электрической связи, обеспечивающих необходимые показатели обмена информацией в системе и взаимодействие с другими аналогичными системами с учетом конкретного развития и возможностей сети передачи данных Республики Беларусь.

Печать и доставка плательщикам квитанций-извещений по единому лицевому счету в каждом населенном пункте областного и районного подчинения и в г. Минске осуществляется одной из организаций, выполняющих объединение учетных данных поставщиков услуг в единый лицевой счет и прием платежей по нему, определенной областными исполнительными комитетами, Минским городским исполнительным комитетом совместно с Министерством связи и информатизации Республики Беларусь.

Создание и поддержание в актуальном состоянии справочников населенных пунктов и улиц, представление данных персонифицированного учета населения для создания единых справочников пользователей услуг должно осуществляться при непосредственном участии министерств и других республиканских органов государственного управления, в компетенции которых находится ведение данных вопросов.

Основными направлениями работ по функциональному развитию ЕРИП являются:

- расширение перечня поставщиков услуг и предоставляемых услуг;
- переход от оказания отдельных видов услуг по приему платежей в пользу третьих лиц к комплексному обслуживанию клиентов по принципу "одного окна", в том числе за счет использования возможностей единого лицевого счета;
- создание нормативно-справочной информации, обеспечивающей функционирование ЕРИП, регламентов и нормативов по ее актуализации и использованию всеми участниками системы;
- прием платежей с использованием различных платежных инструментов;
- развитие сети работающих круглосуточно, семь дней в неделю устройств самообслуживания по приему безналичных платежей, наличных денег и оказанию различных банковских услуг;
- развитие информационно-справочного и платежного сервиса посредством использования сети Интернет и каналов мобильной связи, разработка комплекса мероприятий по обеспечению участия в системах Интернет-оплаты всех эмитентов банковских пластиковых карточек;
- разработка и введение в действие формы единого лицевого счета и технологии его обслуживания;
- разработка единого информационного протокола обмена информацией между поставщиками услуг и расчетными агентами;
- создание универсальных пользовательских интерфейсов, экранных форм для терминального оборудования, работающего в режиме самообслуживания;
- унификация форм выходных документов, предоставляемых клиенту в результате выполнения операций оплаты (чеки, выписки, отчеты). Указанные документы должны призна-

ваться участниками информационного обмена как подтверждающие документы при возникновении конфликтных ситуаций;

- разработка и введение в действие унифицированных форматов учетной информации поставщиков услуг и форматов информации о принятых платежах;

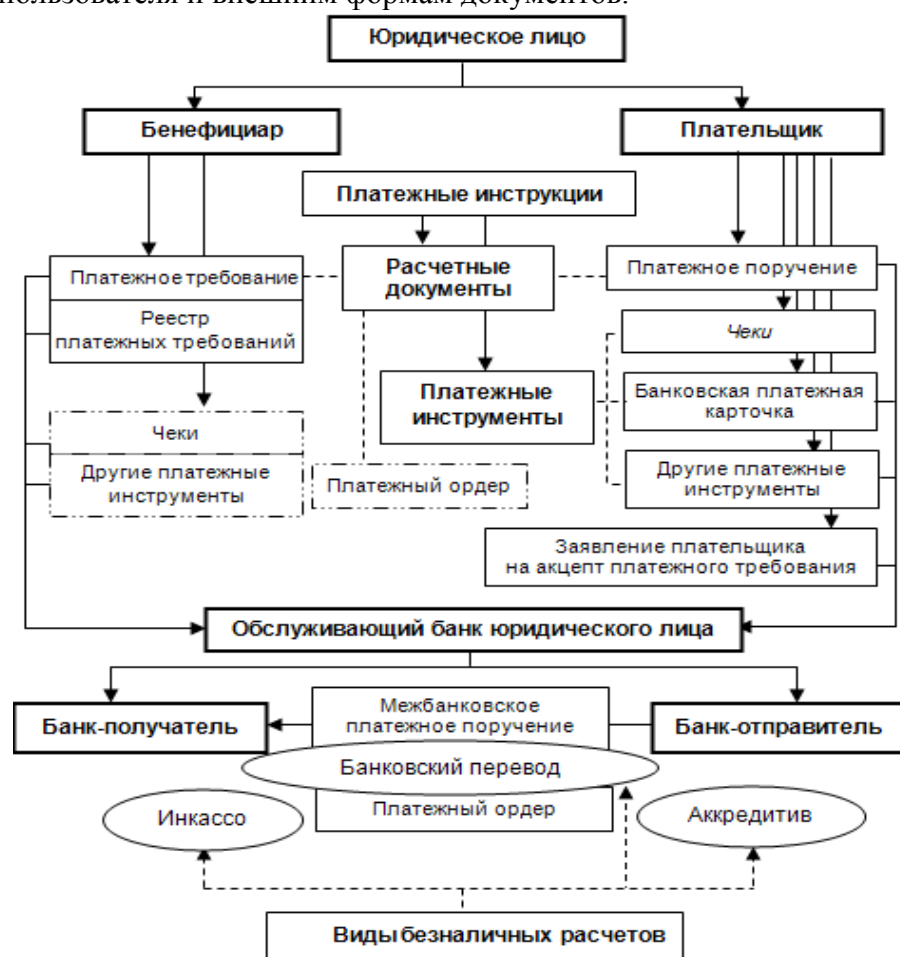
- разработка и введение в действие регламента обмена учетной информацией поставщиков услуг и регламента обмена информацией о принятых платежах;

- разработка системы разграничения прав использования информации ограниченного доступа, а также создание организационно-технических средств защиты информации;

- реализация организационных, программно-технических мер защиты единого расчетного и информационного пространства от стихийных бедствий, аварий, повреждений, от несанкционированного доступа, уничтожений, подделок, модификаций, обманного получения полномочий, нечестности персонала т.п.;

- реализация организационных, программно-технических мер обеспечения живучести, сохранности данных и восстановления системы;

проведение комплекса работ по стандартизации с учетом действующих в Республике Беларусь стандартов и рекомендаций ISO, включая разработку единых требований к интерфейсам пользователя и внешним формам документов.



ТЕМА 2. НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ БЕЗНАЛИЧНЫХ РАСЧЕТОВ И ЕДИНОГО РАСЧЕТНОГО И ИНФОРМАЦИОННОГО ПРОСТРАНСТВА

2.1. Нормативно-правовые акты, регламентирующие правила проведения безналичных расчетов на национальном и мировом уровне

2.2. Основные правовые документы, регулирующие деятельность участников безналичных расчетов в Республике Беларусь

Основой правового обеспечения функционирования платежной системы выступают документы, регулирующие организацию платежного оборота в стране. Управление и координация функционирования национальной платежной системы осуществляется Национальным банком. Согласно ст. 136 Конституции Республики Беларусь, Национальный банк регулирует кредитные отношения, денежное обращение, определяет порядок расчетов и обладает исключительным правом эмиссии денег.

Платежная система Беларуси регулируется трехуровневой законодательной структурой.

Первый уровень включает законодательные акты (Конституцию, кодексы, законы, декреты и указы Президента Республики Беларусь). Еще в Законе Республики Беларусь «О Национальном банке Республики Беларусь» (ст.16) было установлено, что в число основных функций Национального банка входят: организация межбанковских расчетов, определение и утверждение порядка, форм и правил организации безналичных расчетов в народном хозяйстве республики и ответственности за их нарушение.

Место и роль банков в организации безналичных расчетов первоначально были определены Законом Республики Беларусь «О банках и банковской деятельности Республики Беларусь» (ст. 19, 21), который устанавливал, что расчеты между банками осуществляются через корреспондентские счета, а отношения банков с клиентами строятся на договорной основе. Клиенты самостоятельно выбирают банки для кредитно-расчетного обслуживания. После введения в действие Банковского кодекса Республики Беларусь (далее – Банковский кодекс) от 25 октября 2000 г., все аспекты банковской деятельности в стране стали регулироваться этим документом. Кодекс указывает на центральную роль и участие Национального банка в формировании и развитии платежной системы Республики Беларусь.

Законом Республики Беларусь от 10 января 2000г. № 357-З «Об электронном документе» были установлены правовые основы применения электронных документов, определены основные требования, предъявляемые к таким документам и способам их защиты, а также права, обязанности и ответственность участников правоотношений, возникающих в сфере обращения электронных документов.

Второй уровень структуры, регулирующей платежи, охватывает нормативные документы, принятые Национальным банком Республики Беларусь в соответствии с предоставленным ему Банковским кодексом правом.

Общий порядок и основные правила проведения межбанковских расчетов в автоматизированной системе межбанковских расчетов (далее – АС МБР), а также функции, полномочия и ответственность Национального банка, БМРЦ, банков и небанковских кредитно-финансовых организаций закреплены в Инструкции по осуществлению межбанковских расчетов через автоматизированную систему межбанковских расчетов Национального банка Республики Беларусь № 37 от 10 марта 2005г. Этот документ также определяет форматы сообщений, порядок обмена сообщениями и технологию проведения платежей через АС МБР. График приема и обработки электронных платежных документов системой BISS и клиринговой системой прочих платежей

утвержден протоколом заседания Комитета банковских операций и платежной системы Национального банка Республики Беларусь от 28.03.2003г. №17.

Инструкция о порядке ведения справочника банковских идентификационных кодов участников межбанковских расчетов на территории Республики Беларусь утверждена постановлением Правления Национального банка от 30.06.2005г. № 90. Порядок и требования к процессу комплектования и ведения архивов электронных документов по межбанковским расчетам регламентируется руководящим документом Республики Беларусь «Автоматизированная система межбанковских расчетов. Архивы электронных документов. Общие требования» № 3 от 9 января 2001г.

Третий уровень – это документы, регулирующие правоотношения, возникающие между Национальным банком и банками, между банками при проведении межбанковских расчетов, а также между банками и клиентами.

Взаимоотношения, возникающие между банками и Национальным банком при проведении межбанковских расчетов, а также права и обязанности сторон регулируются договорами корреспондентского счета.

Отношения между банками и клиентами по вопросам расчетного обслуживания регулируются заключенными договорами на ведение банковского счета или на банковское обслуживание. Так, например, в данном договоре можно предусмотреть материальную ответственность банка за задержку оплаты платежных документов, за задержку в зачислении средств на счета субъектов хозяйствования свыше одного рабочего дня с момента их поступления на корреспондентский счет банка.

Кроме того, предусматривается и ответственность клиента за несвоевременное информирование банка об ошибочно зачисленных на его счет суммах и др.

Задачи и функции, права и обязанности сторон по организации и обеспечению проведения межбанковских расчетов отражаются в соглашении между Национальным банком Республики Беларусь и БМРЦ об организации проведения межбанковских расчетов через АС МБР и Договоре между БМРЦ и банком-участником на оказание услуг по обеспечению проведения межбанковских расчетов через АС МБР.

Платежная система включает три основных расчетных процесса:

1. Инициирование платежа.
2. Процесс передачи и обмена платежными инструментами между банками.
3. Процесс расчета между банками.

Инициирование платежа – это процесс, при помощи которого субъект хозяйствования поручает обслуживающему его банку перевести денежные средства по указанным им реквизитам. Инициирование платежа осуществляется с помощью платежных инструментов. При расчетах наличными деньгами в качестве платежного инструмента выступают сами наличные деньги. Расчеты происходят непосредственно между плательщиком и получателем. Роль банка сведена к обслуживанию оборота наличных денег: выдаче их из касс банка, зачислению на счета, инкассации, хранению и т.д. Центральный банк осуществляет выпуск наличных денег в обращение, устанавливает правила совершения операций с ними, прогнозирует потребность оборота, регулирует покупательный состав налично-денежной массы и др. Обращение наличных денег происходит во внебанковском обороте, правила расчетов наличными деньгами по сути сводятся к ограничительным мерам по их использованию и правилам совершения кассовых операций. При безналичных расчетах все платежи совершаются в рамках банковской системы. Для их проведения в банках открываются расчетные (текущие) счета, на котором хранятся свободные средства. Если счета плательщика и покупателя находятся в одном банке или в любом из его филиалов, то при перечислении средств происходит простое перемещение средств по счетам в пределах одного банка. Если же счета открыты в разных банках, то средства переводятся из одного банка в другой, т.е. осуществляются межбанковские расчеты. Организация межбанковских расчетов – основное назначение платежной системы.

Выделяют несколько моделей организации межбанковских расчетов, которые сложились в мировой практике:

- путем организации корреспондентских отношений,
- сопровождающихся открытием корреспондентских счетов;
- по счетам межфилиальных оборотов;
- через клиринговые учреждения.

Организационные модели платежных систем в своей эволюции прошли несколько этапов. Самой простой моделью организационной структуры платежной системы является сеть корреспондентских счетов между банками. Для осуществления расчетов в данной модели достаточно перевода средств со счета банка-плательщика на счет банка получателя в любом из названных банков. Такая модель и сегодня используется банками республики для проведения расчетов по внешнеэкономическим сделкам в иностранной валюте. Недостаток такой модели: рассредоточение активов банков по многочисленным корреспондентским счетам, значительные расходы по ведению счетов. Для оптимизации расчетов возникает необходимость в промежуточных звеньях.

На различных этапах использовались следующие модели платежной системы:

- с участием клиринговой палаты;
- на основе сети расчетных палат;
- с участием центральной расчетной палаты.

С возникновением центральных банков и формированием двухуровневых национальных банковских систем роль третьей стороны стали выполнять центральные банки.

В настоящее время существует две модели платежных систем:

1. Прямые корреспондентские сети коммерческих банков;
2. Платежные системы через посредника: третий коммерческий банк · клиринговую палату; центральный банк.

Формирование оптимальной корреспондентской сети, выбор надежного финансового партнера является сегодня для всех банков одной из главных задач, которая обусловлена необходимостью своевременного проведения межбанковских расчетов с наименьшими затратами, перемещением ресурсов между банками и др.

Корреспондентские отношения – это совокупность различных форм сотрудничества между банками, которые основываются на корректном, честном и согласованном выполнении взаимных поручений, а также взаимном предоставлении информации. Корреспондентские отношения могут быть установлены банками с открытием корреспондентских счетов или клиринговых счетов, либо без открытия счетов.

Корреспондентский счет – это счет, который один банк (респондент), открывает в другом банке (корреспонденте) для совершения по этому счету операций, предусмотренных договорами между ними. Возможно установление корреспондентских отношений и без открытия счета. Подобные отношения реализуются посредством отражения расчетных операций по корреспондентским счетам, открытым в других банках. Но в основном банки устанавливают корреспондентские отношения с открытием счета. Банки могут устанавливать корреспондентские отношения с уполномоченными банками-резидентами (банки с местонахождением в Республике Беларусь и созданные в соответствии с белорусским законодательством) и иностранными банками – нерезидентами. Счет, который ведет банк-корреспондент носит название ЛОРО (их счет у нас). На балансе банка-респондента он называется НОСТРО (наш счет у них). Основные записи делаются по счету ЛОРО. Они являются решающими для обеспечения своевременности расчетов. Операции по счету НОСТРО проводятся по методу зеркального отражения. Корреспондентские счета открываются банками по взаимной договоренности. В Национальном банке Республики Беларусь корреспондентские счета в белорусских рублях открываются в обязательном порядке. Каждый банк имеет только один корреспондентский счет. Счета НОСТРО в других банках открываются по инициативе самого банка. Они открываются преимущественно в валюте того государства, чьим резидентом является банк-корреспондент. Допускается открытие в любых других валютах, за исключением белорусских рублей. Счета НОСТРО открываются для осуществления текущих платежей клиентов и для собственных расчетов банка. Как правило, каждый банк самостоятельно формирует оптимальную корреспондентскую сеть и определяет расчетные банки в каждой стране. Выбор таких банков и определение их количества зависит от следующих условий:

- Надежности и финансовой устойчивости банка.
- Наличия высоких международных рейтингов.
- Размеров банка, наличия разветвленной сети как собственных филиалов, так и банков - корреспондентов.
- Объема платежей клиентов в данной валюте.
- Предоставление приемлемых условий осуществления платежей (время, до которого банк проводит платежи, комиссия, технические средства и их приемлемость для нашего банка).

Счета ЛОРО открываются по заявлению другого банка. Счета ЛОРО для нерезидентов открываются как в национальной, так и в иностранной валюте, для резидентов только в иностранной валюте. Счета типа ЛОРО открываются в соответствии с правилами открытия банками счетов клиентов в Республике Беларусь. При открытии счетов НОСТРО учитываются также международные нормы и правила, законодательство страны. Договоры между банками могут быть заключены путем составления одного документа (договор ведения корсчета), подписанного сторонами, а также в форме обмена письмами и тестированными телетрансмиссионными сообщениями. В заключаемых договорах должны быть определены:

- наименования валют, в которых открываются корреспондентские или клиринговые счета;
- порядок проведения операций по счетам;
- порядок обмена образцами подписей уполномоченных лиц и оттиска печати и (или) тестирующими ключами;
- сроки осуществления межбанковских переводов, а при проведении клиринговых переводов - лимит сальдо клирингового счета и порядок урегулирования сальдо счета;
- порядок взимания комиссионного вознаграждения и возмещения расходов;
- расчетный период;
- ответственность сторон и др.

Условия договора определяются по усмотрению сторон с учетом законодательства Республики Беларусь и законодательства страны банка-корреспондента. Фактически банк-резидент подтверждает свое согласие на условия банка-корреспондента и его тарифы по операциям. Договора корреспондентского и банковского (для физических и юридических лиц) счетов служат основой функционирования платежной системы республики.

Межбанковские расчеты – это расчеты по выполнению денежных требований и обязательств, возникающих между банками, между банками и небанковскими кредитно-финансовыми организациями по исполнению платежей, инициированных как самими банками, так и клиентами. Основная часть расчетов инициирована клиентами. В зависимости от организации межбанковских расчетов выделяют различные виды платежных систем, которые можно классифицировать по различным критериям:

- *по степени подчинения, или по иерархии* – централизованная и децентрализованная;
- *по порядку резервирования средств* – с предварительным резервированием и без предварительного резервирования;
- *по способам получения окончательного платежа* (механизм расчетов) – валовые расчеты и чистые расчеты;
- *по условиям приема участников* – с равными условиями для всех участников и с ограничениями и установлением приоритетности участников;
- *по размерам сумм и срочности платежей* – перевод крупных сумм, перевод срочных платежей и прочие переводы (мелкие и несрочные платежи);
- *по возможности предоставления кредита* – с предоставлением кредита и без предоставления кредита;
- *по степени подчинения* – различают системы централизованные и децентрализованные.

При централизованной системе все участники подчиняются единому центру, при децентрализованной системе отдельные связи между участниками могут формироваться независимо от всех остальных. Централизованными являются национальные системы валовых расчетов в режиме реального времени. В Республике Беларусь это система расчетов через единые корсчета в Национальном банке Республики Беларусь. Обязательным условием проведения межбанковских расчетов в белорусских рублях на территории республики является установление корреспондентских отношений с Национальным банком Республики Беларусь. Национальный банк имеет возможность контролировать и регулировать все безналичные потоки в национальной валюте. Существующие режимы корсчетов:

- нормальный режим (свободный доступ к счету);
- списание средств запрещено (полностью или частично);
- зачисление средств запрещено;
- расчеты запрещены.

Примером децентрализованной системы является сеть прямых корреспондентских отношений между банками, межфилиальная (внутрибанковская) система расчетов. На основе прямых корреспондентских сетей в основном организуются системы международных расчетов между банками разных стран. На принципах децентрализации построена и первая трансграничная платежная система TARGET: большинство расчетов через нее проводится национальными системами валовых расчетов на двусторонней основе между центральными банками стран-участниц системы.

По порядку резервирования средств различают платежные системы, операции в которых проводятся только после предварительного резервирования участниками расчетов денежных средств на отдельных счетах и без предварительного резервирования. Расчеты на валовой основе по корреспондентским счетам банков в Национальном банке Республики Беларусь проводятся в пределах имеющихся средств. Расчеты по прочим банковским переводам в системе клиринг, в начале их осуществления участники клиринга могут иметь нулевые остатки по счетам,

- *по механизму расчетов* различают системы брутто-расчетов, или расчетов на валовой основе или нетто-расчетов, или расчетов на чистой основе. Системы брутто-расчетов предполагают отражение суммы каждого платежного документа по корреспондентскому счету банка индивидуально в полном размере платежа. Такие системы используются для крупных денежных переводов. Нетто-расчет – это расчет, при котором равновеликие требования или обязательства банков взаимно погашаются, а разница в пользу одного из них перечисляется с одного корреспондентского счета на другой. Такие системы используются в основном при проведении большого объема платежей на мелкие суммы.

- *по условиям приема участников* – системы с равными требованиями и одинаковым доступом для всех участников, а также системы, в которых устанавливаются ограничения (например, по величине собственного капитала или объему платежей). В национальной платежной системе нашего государства корреспондентские счета в Национальном банке открываются на равных условиях.

- *по размерам сумм и срочности платежей* – системы, в рамках которых платежи производятся на равных условиях независимо от суммы и срока платежей, и системы перевода крупных и мелких сумм денежных средств, а также срочных платежей.

- *по возможности предоставления кредита* – системы, предусматривающие автоматическое прекращение расчетных операций при временном недостатке денежных средств на счетах участников расчетов, и системы, в рамках которых существует возможность предоставления кредита участнику расчета при недостаточности средств на относительно короткий срок (в основном это кредиты в виде овердрафта по счету). Условия предоставления таких кредитов оговариваются в договорах о корреспондентских отношениях между участниками системы расчетов. Овердрафт по корреспондентскому счету в Национальном банке Республики Беларусь не допускается. Но банки имеют возможность получить однодневный расчетный кредит, ломбардный кредит в Национальном банке. Существуют и другие классификации платежных систем. Однако самыми общепризнанными являются классификации систем расчетов на системы платежей крупных и мелких сумм, валовых и чистых расчетов.

Системы межбанковских расчетов по крупным суммам являются главным звеном платежных систем, обслуживают основной объем безналичных платежей в экономике.

В соответствии с особенностями организации систем платежей по крупным суммам выделяют их разновидности:

1. по способам завершения расчетов (валовые расчеты в режиме реального времени (RTGS – real time gross settlement systems) или чистые расчеты в режиме дискретного времени (DNS – designated-time net systems);
2. по структуре и организации информационных потоков (V-тип, Y-тип, L-тип, T-тип);
3. по форме собственности (государственные, частные, смешанные);
4. по масштабу операций (внутренние, трансграничные);
5. по типам используемых счетов (унифицированные и отдельные).

Режим реального времени предполагает работу системы непрерывно в течение всего операционного дня. Режим дискретного времени предполагает работу системы по завершению расчетов в определенные интервалы времени. Различие этих типов систем заключается именно в способе завершения расчетов по форме и по времени. Окончательный расчет в RTGS-системах

достигается по мере поступления поручений в систему, а в DNS-системах – в дискретные, заранее определенные моменты (или интервалы) времени на чистой основе с использованием алгоритмов двустороннего или многостороннего зачета. Сам же порядок обработки платежных поручений одинаков в двух системах.

Каждая из систем имеет свои достоинства и недостатки. *Преимущество* клиринговой системы над системой валовых расчетов: более низкие затраты на осуществление расчетов, снижение потребности в ликвидности. *Недостаток*: более высокий риск и более низкая скорость проведения расчетов.

• *по структуре и организации информационного потока*, который обеспечивает завершение расчетов участников через счета в центральном банке, выделяют четыре типа информационного обмена между участниками. Схематические изображения которых из-за сходства с буквами латинского изображения получили названия V-тип, Y-тип, L-тип и T-тип.

В соответствии с ним полная информация о платеже поступает первоначально в центральный банк, где происходит его полная обработка и осуществляется окончательный расчет. После этого центральный банк сообщает всю информацию о платеже банку-получателю.

Характеристики V-тип, Y-тип, L-тип, T-тип.

Поступление полной информации о платеже к банку – получателю. После окончательного расчета через счета банков-участников в центральном банке. После окончательного расчета через оператора системы (центральный процессор) После окончательного расчета центральный банк направляет подтверждение. Имеет полную информацию о платеже до момента, когда он становится безотзывным и окончательным.

Участие центрального банка в процессах расчета и процедурах обработки платежей – участвует в процессе расчета, выполняет функцию расчетного агента, завершает расчет по копии платежного сообщения.

Характерным для Y – типа передачи является:

• поступление полной информации о платеже банку-получателю только после осуществления окончательного расчета;

• процедуры обработки платежных поручений проводятся центральным процессором, а платеж – исключительное право расчетного агента в лице центрального банка. Такой тип используется системой SWIFT.

Особенностями L – типа информационного обмена являются:

• обмен информацией осуществляется самими банками на двусторонней основе;

• центральный банк выполняет только функцию расчетного агента.

Общим для этих трех типов обмена информацией является то, что банк-получатель имеет информацию о платеже только после проведения окончательного расчета.

T – тип передачи информации, в отличие от предыдущих, предполагает, что банк-плательщик через систему электронной связи напрямую передает платежное сообщение банку-получателю и копию – центральному банку. Таким образом, он имеет полную информацию о платеже до момента, пока он становится безотзывным и окончательным. Из-за высоких рисков расчетно-платежных операций данный способ обмена информацией практически не используется.

В Республике Беларусь применяется модель межбанковских расчетов с использованием корреспондентских счетов и V-образный тип информационного обмена. Все межбанковские платежи в белорусских рублях осуществляются через систему межбанковских расчетов Национального банка Республики Беларусь на основании электронных платежных документов. Система межбанковских расчетов состоит из двух компонентов: системы на принципах RTGS (система BISS на валовой основе в режиме реального времени) и системы на чистой основе (клиринговая система). Частные платежные системы отсутствуют.

В системе межбанковских расчетов Национального банка Республики Беларусь не все участники осуществляют расчеты посредством обеих систем: системы BISS и клиринговой системы. Так, созданный странами-участницами СНГ Межгосударственный банк, осуществляет расчеты только через систему BISS.

ТЕМА 3. ТЕХНИЧЕСКОЕ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ БАНКА

3.1. Характеристика технического обеспечения ИБС

Техническое обеспечение АБС представляет собой сложный сетевой аппаратно-программный комплекс, состоящий из множества персональных компьютеров, локальных и глобальных вычислительных сетей. От правильного построения сетевой структуры АБС зависит эффективность и надежность ее функционирования.

Локальная вычислительная сеть банка объединяет в структурированную и управляемую замкнутую систему все информационные устройства: отдельные компьютеры и локальные вычислительные сети (LAN), хост-серверы, рабочие станции, телефоны, факсы, офисные АТС, сети банкоматов, онлайн-терминалы.

В сети обеспечиваются надежность функционирования и мощные системы защиты информации, гарантируется безотказная работа системы как при ошибках персонала, так и в случае попытки несанкционированного доступа.

Существует отлаженная система связи между банковскими отделениями разного уровня (как с городскими отделениями, так и с иногородними филиалами).

В связи с современными тенденциями развития банковских услуг (например, обслуживание по телефону, SMS-банкинг, круглосуточный доступ к банкоматам и онлайн-терминалам, развитие сетей быстродействующих платежных терминалов в торговых точках, круглосуточные операции с акциями клиентов) появляется потребность в специфичных для банков телекоммуникационных решениях. Существенную роль приобретает организация оперативного, надежного и безопасного доступа удаленного клиента к современным банковским услугам.

Большинство создаваемых сетей основаны на архитектуре "клиент–сервер". Организация локальной вычислительной сети (ЛВС) на базе "клиент–сервер" предполагает организацию технического обеспечения и разделение обработки информации между двумя компонентами, которые называются клиентом (рабочей станцией) и сервером. Обе части выполняются на разных по мощности компьютерах, объединенных сетью. При этом клиент посылает серверу запросы, а сервер их обслуживает. Такая технология реализуется в профессиональных СУБД, имеющих специальный язык структурированных запросов.

Одним из вариантов реализации технологии "клиент–сервер" является ее трехуровневая архитектура. В сети должны присутствовать как минимум три компьютера: клиентская часть (рабочая станция), сервер приложений и сервер БД. В *клиентской части* организуется взаимодействие с пользователем (пользовательский интерфейс). *Сервер приложений* реализует бизнес-процедуры для клиентской части. *Сервер БД* обслуживает бизнес-процедуры, которые выступают в роли клиентов. Гибкость такой архитектуры заключается в независимом использовании и замене вычислительных и программных ресурсов на всех трех уровнях.

Для повышения надежности, отказоустойчивости технических решений в банковских сетях практикуется объединение серверов в группы. При этом ресурсы и нагрузка разделяются между серверами (узлами системы) так, что пользователь не знает, с каким конкретным сервером он работает в данный момент, а использование технических средств оказывается более эффективным.

Предпочтительной схемой топологии банковской сети является топология "звезда", простая или многоуровневая, с главным офисом в центре, соединенным с региональными отделениями. Когда возникает необходимость связывать региональные офисы друг с другом напрямую, приобретает актуальность топология "каждый с каждым". Эта топология отличается повышенной надежностью и отсутствием перегрузок. Практически могут быть реализованы многочисленные смешанные варианты топологий (например, когда различные отделы центрального офиса банка — расчетный, кредитный, аналитический, технический или любой другой — находятся в разных зданиях).

Корпоративная сеть может быть построена на различных каналах связи: выделенных и коммутируемых аналоговых и цифровых линиях, оптоволоконных, спутниковых, радио и микроволновых каналах, и на основе разнообразных протоколов и технологий *ISDN*, *X.25*, *Frame Relay* и *ATM*.

Важная особенность *сетей ISDN* — технология *Bandwidth-on-Demand* ("полоса частот по требованию"), предоставление и оплата необходимой полосы пропускания канала связи по мере потребности. Это актуально в часы резкого возрастания трафика в сети (например, перед закрытием операционного дня). Другое приложение технологии *ISDN* — технология *Connection-on-Demand* ("связь по требованию"), применимая для связи с небольшими отделениями или удаленными абонентами (например, в системах "банк–клиент") и удобная в условиях малоинтенсивного и эпизодического трафика по каналу связи. Организация "связи по требованию" возможна и на коммутируемых модемных линиях, работающих при более низких скоростях.

Сети X.25, передача данных в которых рассчитана на низкоскоростные (чаще всего аналоговые) каналы, отличаются особой надежностью и сохраняют свою актуальность для связи с банкоматами, тем более что банкоматы и онлайн-терминалы зачастую выпускаются со встроенными портами X.25.

Технология *Frame Relay* отличается быстродействием и возможностью одновременной передачи данных и оцифрованного голоса. Кроме того, протокол *Frame Relay* позволяет эффективно передавать неравномерный по времени трафик.

Технические решения банковских технологий строятся на современных требованиях к архитектуре аппаратных средств:

- использование разнообразных телекоммуникационных средств связи;
- многомашинных комплексов;
- архитектуры «клиент-сервер»;
- применение локальных, региональных и глобальных скоростных сетей;
- унификация аппаратных решений.

Количество и состав используемых технических средств определяется:

- интенсивностью и объемами информационных потоков;
- режимами работы;
- временными особенностями реализации функций банковской системы.

Рост состава и объемов банковских услуг, числа филиалов, клиентов и связей заставляет банки приобретать более мощные компьютеры и более развитое техническое обеспечение.

Основой современного подхода технических решений в построении информационных технологий банков является *архитектура «клиент-сервер»* (рис. 1).

Она предполагает организацию технического обеспечения и разделения обработки информации между двумя компонентами, которые называются:

- клиентом (рабочей станцией);
- сервером.

Обе части выполняются на разных по мощности компьютерах, объединенных сетью.

При этом клиент посылает серверу запросы, а сервер их обслуживает.

Такая технология реализуется в профессиональных СУБД, имеющих специальный язык структурированных запросов.



Рис. 1. Клиент-серверная архитектура

Одним из вариантов реализации технологии «клиент-сервер» является ее трехуровневая архитектура (рис. 2).



Рис. 2. Трехуровневая клиент-серверная архитектура

В сети должны присутствовать как минимум три компьютера:

- клиентская часть (рабочая станция);
- сервер приложений;
- сервер базы данных.

В *клиентской части* организуется взаимодействие с пользователем (пользовательский интерфейс).

Сервер приложений реализует бизнес-процедуры для клиентской части.

Сервер базы данных обслуживает бизнес-процедуры, которые выступают в роли клиентов.

Гибкость такой архитектуры в независимом использовании и замене вычислительных и программных ресурсов на всех трех уровнях.

Для повышения надежности, отказоустойчивости технических решений в АБС практикуется объединение серверов в группы (кластеры).

При этом ресурсы и нагрузка разделяются между серверами (узлами системы) так, что пользователь не знает, с каким конкретным сервером он работает в данный момент, а использование технических средств оказывается более эффективным.

Телекоммуникационная архитектура в АБС определяет набор и структуры подсистем технического обеспечения, которые должны обеспечивать разнообразные типы взаимодействия для всех приложений (модулей) АБС (рис. 3).

Корпоративные сети того или иного банка выступают в качестве транспортной основы, на которой строится вся телекоммуникационная архитектура.

В данной области существует множество решений для линий любого качества, включая защиту транспортного уровня и управление им.

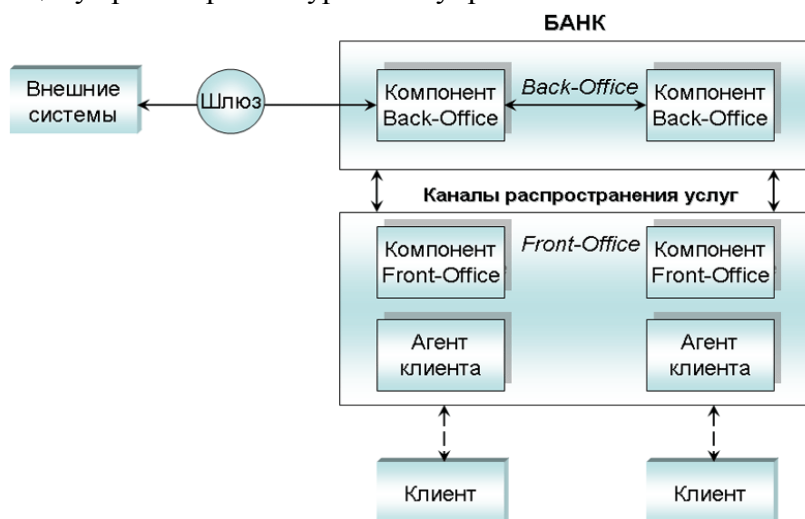


Рис. 3. Телекоммуникационная архитектура в АБС

Реализация функционально полного набора банковских телекоммуникаций позволяет создавать единое информационное пространство.

Возможно осуществлять интеграцию отделений, филиалов во всех приложениях банковских услуг, обеспечивать доставку услуг в любое место востребования и в любое время, в онлайн-овом и офлайн-овом режимах (непосредственной и регламентированной связи).

Применение локальных, региональных и глобальных сетей в АБС предъявляет повышенные требования к их надежности, а также защите и целостности данных.

Уровень готовности и отказоустойчивости сетевых средств должен быть высоким, чтобы исключить возможность нарушения работоспособности при выходе из строя одного из сетевых компонентов.

Например, при организации взаимодействия с удаленными филиалами, пользователям надо предусматривать возможность перехода на дополнительные коммутируемые линии, дублирование основного канала связи или увеличение его пропускной способности.

Важным фактором, позволяющим сократить стоимость технической поддержки сети, является внедрение централизованной системы сетевого управления.

Интеграция технологий одного производителя сетевого оборудования, предоставляющего полный набор коммуникационных устройств:

- упрощает управление;
- администрирование;
- подготовку персонала;
- снижает суммарную стоимость оборудования;
- а также повышает эксплуатационную надежность системы в целом.

Опыт показывает, что самым слабым звеном в вычислительных комплексах банков являются серверы.

Снижение стоимости компьютеров не приводит к сокращению расходов банка на поддержание информационной инфраструктуры.

Увеличение числа АРМ, повышение их интеллектуального уровня, использование более сложного состава и более дорогих программных средств требуют дополнительных затрат

Техническое обеспечение АБС, как правило, зарубежное:

банкоматы,
информационные киоски
POS-терминалы
компьютеры
серверы

3.2. Программное обеспечение АБС

В банке в процессе его развития происходят:

- количественные изменения (увеличение объемов обрабатываемых данных, числа пользователей и пр.);
- качественные (расширение спектра решаемых задач, изменение их характера).

Адекватно построенная АБС должна обеспечивать длительное развитие банка без проведения радикальных модификаций.

Потенциальные возможности системы связаны с возможностями базовых программных средств.

Требования к АБС

1. К базовому программному обеспечению (операционной системе, СУБД, средствам автоматизации программирования и др.

2. Качество прикладной части АБС как банковской системы, ее потребительские свойства (широта функционального диапазона, удобство интерфейса и пр.):

- связано с профессионализмом разработчиков;
- может сильно варьироваться в рамках одних и тех же базовых программных средств.

Требования к базовым средствам

Обеспечение АБС многозадачного режима и многопользовательского доступа к данным.

Многозадачность — возможность запуска в системе автономных фоновых процессов, отчужденных от рабочего места оператора.

Фоновые процессы:

- обработка документов, поступивших по телеканалу;
- формированию отчетов;
- выполнение проводок по обработанным документам и пр., и тем самым от этих операций высвобождаются рабочие места специалистов.

Фоновый режим позволяет обеспечить автоматизированный контроль за целостностью поступающих данных и тем самым повысить:

- удобство;
- эффективность;
- надежность функционирования банковской системы.

Фоновые процессы позволяют банковской системе обеспечить выполнение сложных операций, требующих параллельных, протяженных во времени и взаимонезависимых действий.

Проблемы обеспечения безопасности данных

1. Гибкая, многоуровневая и надежная регламентация полномочий пользователей.

Ценность банковской информации предъявляет особые требования к защите данных от несанкционированного доступа, в том числе к контролю управления процессами, изменяющими состояние данных.

2. Наличие средств для поддержания целостности и непротиворечивости данных.

Возможность осуществления:

- контроля вводимых данных;
- поддержки и контроля связей между данными;
- ввода и модификации данных в режиме транзакций;
- набора операций, обеспечивающих поддержание согласованности данных.

3. Присутствие в системе многофункциональных процедур:

- архивации;
- восстановления;
- мониторинга данных при программных и аппаратных сбоях.

Особенность функционирования АБС — обработка больших объемов данных в сжатые сроки (операции ввода, чтения, записи и передачи данных).

Это предъявляет требования к производительности СУБД и средств, обеспечивающих передачу данных.

Большие объемы информации должны быть доступны специалисту банка в оперативном режиме для обеспечения возможностей:

- анализа;
- прогнозирования;
- контроля и пр.

Базовые средства должны быть в состоянии поддерживать доступ к постоянно возрастающим объемам данных без потери производительности.

Это приводит к необходимости перехода на более мощную аппаратную платформу (свойства «переносимости»).

Прикладные свойства АБС:

- широта функционального набора;
- интегрированность;
- конфигурируемость;
- открытость;
- настраиваемость системы.

Функции, реализуемые банковской системой:

- обязательные;
- дополнительные.

К обязательным отнесены те направления деятельности, которые имеют место в любом коммерческом банке.

Наличие дополнительных функций зависит от специализации банка.

Одним из основных результатов автоматизации банка должно стать качественное повышение уровня его управляемости.

Решение этой задачи возможно путем разработки полностью интегрированной системы, объединяющей все банковские процессы на основе моделирования и экономико-математических методов.

Такая система будет адекватно в динамике отражать все функциональные и информационные связи, существующие в банке, и позволит сформировать полную картину состояния банка.

Интегрированная система:

- обеспечивает доступ к данным любого уровня;
- предоставляет всю необходимую информацию;
- дает возможность контролировать работу банка с желаемой степенью детализации.

Полномасштабное отражение системой банковских бизнес-процессов позволит:

- повысить надежность и точность функционирования банка;
- перейти от интуитивного к формализованному управлению.

Выбор АБС

На основе анализа характеристик:

- набор модулей и реализуемых ими функций;
- степень автономности модулей;
- наличие межмодульного взаимодействия и формы его реализации (почта между модулями, пересылка управляющих сообщений и пр.);
- минимальный состав модулей;
- независимо функционирующие части;
- варианты расширения.

Открытость системы предполагает наличие в ней средств для развития и модификации:

- CASE-средства;
- 4 GL-средства (языков четвертого поколения);
- шлюзов для привязки внешних процедур;
- генераторов запросов;
- процедур импорта/экспорта данных.

Настраиваемость системы необходима для адаптации к технологии конкретного банка.

Необходимость настройки возникает при установке АБС в банке, но может быть и следствием технологических изменений в операциях банков.

Настраиваемость предполагает наличие в системе набора параметров и шаблонов:

- шаблонов операций;
- договоров;
- текстовых документов.

Настраиваемость предполагает возможность процедурной настройки системы:

- регламентацию прав пользователей;
- конфигурирование рабочих мест;
- определение набора процедур при открытии и закрытии операционного дня.

Перечень требований позволяет провести оценку АБС и их сравнительный анализ.

При этом сравнительная оценка АБС проявляется как в архитектуре и выборе базовых программных средств (ОС, СУБД), так и в функциональных возможностях.

Диапазон архитектурных решений широк — от набора практически независимых локально функционирующих специализированных подсистем до полностью интегрированных комплексов.

При этом аналогичные подсистемы в АБС различных производителей могут иметь различное функциональное наполнение.

Например, понятие «операционный день» трактуется широко:

- формирование отчетности может включаться в эту подсистему, а может быть вынесено в отдельный функциональный модуль;
- операционный день может быть снабжен функциями по открытию и закрытию счетов, либо эти действия могут производиться из специального административного блока и т. д.

Субъективные требования к АБС:

- соответствие конкретной банковской системы технологии, принятой в банке-покупателе;
- стоимость системы (которая во многих случаях сводит на нет ее прочие объективные преимущества);

- степень доверия к фирме-производителю.

3.3. Информационное обеспечение АБС

Особенности информационного (ИО) обеспечения АБС определяются:

- составом объектов отражаемой предметной области;
- задач;
- данных;
- совокупностью информационных потребностей всех пользователей АБС.

ИО включает полный набор:

- показателей;
- документов;
- классификаторов;
- файлов;
- баз данных;
- баз знаний;
- методов их использования,

а также способы представления, накопления, хранения, преобразования, передачи информации.

Ведущим направлением организации *внутримашинного* информационного обеспечения является **технология баз и банков данных**.

Требования к организации ИО банковской деятельности:

- обеспечение работы с данными в реальном времени;
- предоставление для обмена информацией возможности экспорта/импорта данных в разных форматах;
- безопасность хранения и передачи банковской информации;
- сохранение целостности информации при отказе аппаратуры.

Фундаментом современных АБС являются **БД**:

- с возможностями анализа и прогноза;
- со структурой данных в базе, обеспечивающей надежное хранение, а также быстрый доступ к различным временным показателям по множеству объектов (документам, счетам, клиентам, филиалам и их группам).

Для этого требуются **многомерные структуры данных**.

Появление новых структур и типов (мультимедийные и др.) данных требует совершенствования технологии баз данных, применения **хранилищ данных**.

Это может быть **централизованная БД**, объединяющая информацию из разнородных источников и систем и предоставляющая собранные данные по приложениям конечных пользователей.

Единое информационное пространство, созданное на основе информационных хранилищ, служит базой для аналитических и управленческих приложений.

К ним относят:

- оценку кредитных и страховых рисков;
- прогноз тенденций на финансовых рынках;
- выявление махинаций с кредитными картами и др.

Концепция хранилища данных означает построение такой информационной среды, которая позволит осуществлять:

- сбор;
- трансформацию;
- управление данными из различных источников;
- с целью выработки решений по управлению банком, создаст новые возможности по привлечению прибыли.

Главным требованием клиента к хранилищу является:

- возможность вести работу в диалоге по полному набору бизнес-данных;
- получать ответы в приемлемые временные промежутки.

Объем данных должен быть таким, который необходим для поддержки бизнеса.

По мере роста объема информации хранилище должно отвечать требованиям устойчивой производительности.

Центр тяжести ИО АБС приходится на полноту отражения специфики предметной области банковского бизнеса.

Степень развития этой специфики нагляднее всего проявляется в словаре информационной модели.

Если пользовательский интерфейс в системе (меню, экранные формы, отчеты и т. д.) охватывает предметную область наиболее полно (по количеству и объему понятий, объектов, процессов), это свидетельствует о близости АБС к реальным задачам банка.

Широкий словарь профессиональных терминов характерен для АБС высокого уровня и помогает специалистам банка и управляющим принимать стратегические и тактические решения.

ИО должна отражать:

- разнообразие понятий;
- их назначение;
- взаимосвязи;
- давать описание характерных сущностей, применяемых в банковской предметной области.

К ним относятся такие понятия, как:

- документ;
- операция;
- клиент;
- финансовый инструмент;
- счет и план счетов;
- банковский продукт (услуга);
- пользователь.

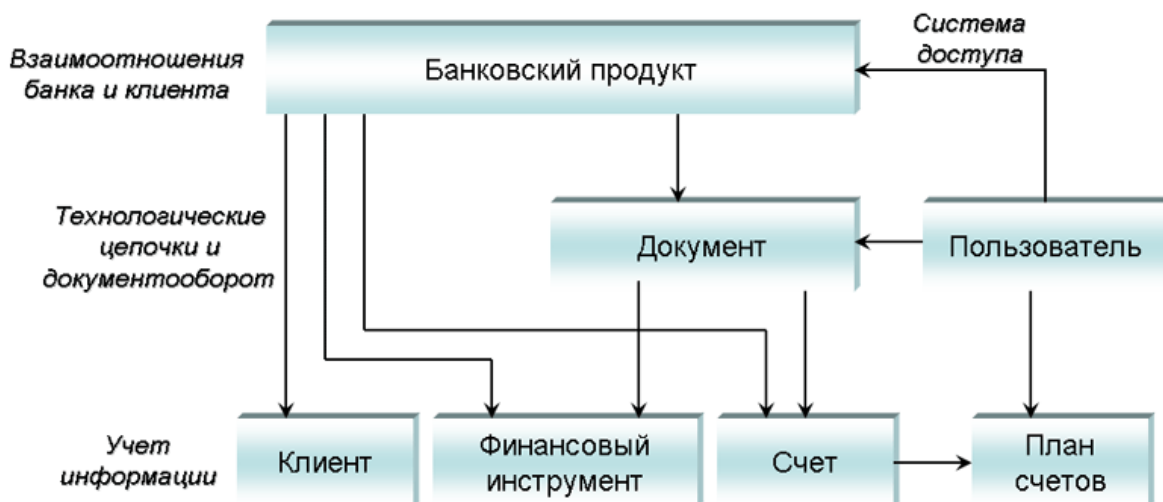


Рис. 1. Структура информационного обеспечения АБС

Для этих целей разрабатывается стандарт на описание базовых понятий (сущностей), который включает в себя:

- список реквизитов и операций (алгоритмов) по каждому понятию;
- форму описания бизнес-процессов как функциональных моделей банка.

Стандарт содержит формализованное описание всех действий (алгоритмов), которые происходят:

- при предоставлении клиентам услуг;
- при внешней и внутренней работе банка.

Одним из новых направлений в создании АБС является объектно-ориентированный подход в ИТ.

Подход основан на объединении данных и процедур в рамках понятия «объект», в отличие от распространенного структурного подхода, при котором данные и процедуры определяются и реализуются отдельно.

Важным новшеством АБС являются подходы к проектированию ИО, позволяющие специалистам банка самостоятельно модифицировать и дополнять словарь информационной модели в терминах банковских продуктов или услуг, предоставляемых клиентам.

Например, первичным является понятие «документ» (договор, заявка, ордер, распоряжение и т. д.).

Документ порождает последовательность действий, которые должны быть выполнены по его исполнению, т. е. операции.

Наряду с простыми могут создаваться и сложные операции, формироваться новые услуги — действия, которые необходимо выполнять и отражать их последовательность.

Для расширения предметной области баз данных начато использование механизма гибких классификаторов.

Они позволяют наделять объекты новыми признаками (атрибутами) и дополнять БД нестандартными свойствами объектов.

Например, дополнительно могут быть введены:

- адрес налоговой инспекции;
- данные о загранпаспорте;
- данные о группах банков, клиентов, операций.

Гибкие классификаторы позволяют организовать нужные группировки объектов, удобно использовать их при формировании отчетов, поиске и переносе информации.

3.3. Информационная банковская система и ее компоненты

Информационная банковская система (ИБС) – совокупность информационных технологий, используемых в банке в каждый момент времени, автоматизирующих полностью или частично выполняемые предметные технологии, характерные для данного периода развития информатики.

В структуре ИБС выделяет 3 модуля:

- Front-Office
- Middle-Office
- Back-Office

Front-Office - это подразделение банка, непосредственно общающееся с клиентами и имеющее отношение, в первую очередь, к продажам и маркетингу, то есть своего рода визитная карточка компании.

Это не только рабочее место операциониста, но и **система, покрывающая работу всех сотрудников офиса** (кассиров, операционистов, клиентских менеджеров, операторов контактного центра), все дистанционные каналы обслуживания.

Задача фронтальной системы - организовать работу сотрудника в одном окне и с единым типом интерфейса, убрав множество фронтальных приложений информационной системы банка. При таком раскладе вся нужная информация находится в одном приложении - это может быть тонкий клиент на базе какого-либо Web-браузера.

Такая система позволяет быстро реагировать на запросы клиентов и использовать весь объем данных, существующих в кредитной организации.

Современный фронт-офис должен обладать определенным набором характеристик, таких как

возможность работы через тонкого клиента на небольших каналах, легкость сопряжения с основным операционным днем банка и, конечно, гибкость и легкость системы в настройке.

Работа фронт-офиса состоит из нескольких групп операций:

1) выполнение классических поручений клиентов, например пролонгирование вклада, перевод денег со счета на счет или в другой банк и др.

2) информационное обслуживание клиентов, подразумевающее ответы на вопросы и консультирование клиентов, как приходящих непосредственно в офис банка, так и обращающихся в контакт-центр.

3) в некоторых случаях сотрудники предлагают им новые продукты и услуги, т.е. занимаются активными продажами

Middle-Office – это подразделение, взаимодействующее с клиентами банка в части подписания договоров на брокерское обслуживание и иных рамочных договоров (генеральных соглашений и т.п.), принятия поручений клиентов на совершение операций (купли-продажи, подкрепления счетов, вывода средств и т.п.), предоставления отчетов клиентам в соответствии с установленной процедурой.

В некоторых случаях миддл-офис может заниматься **разработкой методик проведения новых операций**, согласованием нормативных документов и типовых форм с другими подразделениями банка и т.п.

Middle-Office ближе всего стоит к фронт-офису и работает, в основном, по его заданиям, а также взаимодействует с клиентами банка

ЗАДАЧИ:

- контроль операций коммерческого кредитования
- контроль операций на финансовых рынках
- Back-Office

— это операционно-учётное подразделение, обеспечивающее работу подразделений, участвующих в управлении активами и пассивами организации, осуществляющей деятельность на финансовых рынках.

Это подразделение, которое:

- выполняет расчеты по денежным средствам/ценным бумагам в соответствии с заключенными фронт-офисом сделками;
- готовит управленческую отчетность по выполненным операциям;
- контролирует соблюдение лимитов и предоставляет информацию для бухгалтерии;
- ведет внутренний учет для операций с ценными бумагами.

Бэк-офис не обслуживает клиентов банка, в отличие от миддл-офиса, однако взаимодействует с контрагентами.

Бэк-офис может располагаться в отдалении от штаб-квартиры компании, там, где стоимость аренды и рабочей силы ниже. Более того, функции бэк-офиса могут быть переданы на аутсорсинг другим компаниям.

ЗАДАЧИ:

- подтверждение сделок
- проведение расчетов по ним
- генерирование новых способов учета
- подготовка документации, контроль рентабельности
- управление отношениями с клиентами
- поддержка корпоративных действий
- внедрение информационных комплексных систем
- просчет фактических и ожидаемых доходов и так далее.

*Структура современной ИБС представляет собой набор **функциональных модулей**, реализованных в одном технологическом ключе, объединенных вокруг единого финансового ядра и работающих на единой аппаратно-программной платформе (технологическое оснащение и программная оболочка).*

Модульный принцип построения предусматривает разделение информационной банковской системы на ряд элементов по функциональному или объектному принципу. Эти элементы принято называть блоками или модулями, каждый из которых представляет собой программно-информационный модуль. Как правило, на практике чаще всего используется функциональное разделение, что позволяет пользователю связать отдельные модули в единую информационную систему, максимально отражающую специфику и потребности каждого банка. Однако набор модулей может варьироваться в зависимости от специфики банка, его направленности, масштаба деятельности, от перечня и характера операций, реально выполняемых банком.

В современных банковских системах модульность сохраняется прежде всего на лицензионном уровне и уровне группировки интерфейсов взаимодействия с пользователем. Внутри системы модули достаточно тесно связаны через единое информационное пространство.

Деление на функциональные модули может отличаться в системах разных фирм-разработчиков, однако в целом находится в тесной зависимости от основных видов банковской продукции.

4. СИСТЕМЫ РАСЧЕТОВ НА ОСНОВЕ ПЛАТЕЖНЫХ КАРТОЧЕК

4.1. Понятие и основные характеристики элементов платежной системы

Термин «платежная система» в нашей стране начал активно использоваться с середины 1990-х гг. и почти полностью заменил ранее применявшееся сочетание «система безналичных расчетов». Появление этого термина связано с внедрением на территории республики международных платежных систем (VISA, Europay и др.) и с участием белорусских банков в системе SWIFT.

В экономической литературе встречаются различные определения понятия «платежная система». Одни авторы характеризуют ее как набор механизмов для выполнения обязательств, принимаемых хозяйствующими субъектами при приобретении ими материальных или финансовых ресурсов; другие – как совокупность правил, договорных отношений, технологий, методик расчета, внутренних и внешних нормативных актов, которые позволяют всем участникам системы производить финансовые расчеты друг с другом.

Некоторые под *платежной системой* подразумевают совокупность инструментов и методов, которые применяются в хозяйстве для перевода и осуществления расчетов между юридическими и физическими лицами. Фактически определения различаются в зависимости от выбранных критериев.

Другие авторы рассматривают *платежную систему* как совокупность платежных инструментов для расчетов между клиентом и банком, как систему межбанковских расчетов или систему расчетов между коммерческими банками и Национальным банком и т.д.

Для ознакомления мирового сообщества с особенностями функционирования платежных систем Комитет по платежным и расчетным системам Банка международных расчетов (Базель, Швейцария) регулярно публикует материалы о платежных системах различных странах, которые широко известны как Красные книги.

Они содержат информацию о текущем состоянии платежных систем и способствуют укреплению экономических связей между государствами.

Платежная система - совокупность инструментов и методов, применяемых в хозяйстве для перевода денег, осуществления расчетов и урегулирования долговых обязательств между участниками экономического оборота.

Основными критериями платежной системы являются оперативность и скорость проведения платежей, степень автоматизации и надежность системы расчетов, а также уровень риска банковских операций.

Основными задачами платежной системы являются:

- бесперебойность, безопасность и эффективность функционирования;
- надежность и прочность, гарантирующие отсутствие срывов или полного выхода из строя системы платежей;
- эффективность, обеспечивающая быстрый экономный и точный выход потока операций;
- справедливый подход.

Роль платежной системы заключается в ускорении расчетов, чему способствует реализация концепции расчетов в режиме реального времени и оформление расчетно-клиринговой инфраструктуры денежно-финансового рынка.

4.2 Классификация платежных систем

Платежные системы классифицируются по различным признакам:

- *по иерархическому* – различаются системы *централизованные (древовидные)*, где каждая группа участников нижнего уровня устанавливает взаимоотношения с одним участником более высокого ранга, а последние подчиняются единому центру, и *децентрализованные (в виде сетей)*, где отдельные связи между участниками могут устанавливаться независимо от всех остальных;

- *по условиям приема участников* – существуют системы с равными требованиями и одинаковым доступом для всех участников, которые делятся на основных и второстепенных, постоянных и временных, крупных и мелких.

- *по порядку резервирования средств* – в одних случаях платежные операции производятся только после предварительного депонирования средств участниками на отдельных счетах, а в других этого не требуется, то есть расчеты начинаются с нуля. *Денежные переводы* могут быть кредитовыми и дебетовыми. При *кредитовом* - плательщик поручает банку перевести его средства получателю. При *дебетовом* - инициатором платежа выступает получатель, поручающий банку перевести средства плательщика, обычно с предварительного разрешения последнего.

- *по способам получения окончательного расчета* – валовые, или брутто-расчеты и чистые (клиринг).

В соответствии с каждым платежным поручением или требованием проводится отдельная операция. Платежи исполняются последовательно по мере их поступления в течение всего дня. Эта система требует больше ликвидных средств. Определяют два основных вида таких систем:

- системы, при которых валовые расчеты по операциям могут проводиться только при наличии достаточного количества средств на расчетном счете. Если остаток недостаточный, то платежное поручение подлежит возврату и становится в очередь;

- системы, при которых расчеты производятся в режиме реального времени, несмотря на то, что необходимые средства могут отсутствовать в моментах осуществления, то есть, разрешается овердрафт. Системы валовых расчетов в режиме реального времени или системы перевода крупных сумм платежей работают с использованием развитой сети телекоммуникаций.

Системы, позволяющие провести взаимозачеты (клиринг) между участниками. Взаимные требования кредиторов и обязательства должников погашаются, а платежи осуществляются лишь на разницу. Поэтому схема расчета, основанная на взаимозачете, известна как нетто-расчет (расчет на чистой основе). Эту систему используют для обработки розничных платежей. Проведение платежей осуществляется следующим образом: в течение определенного отрезка времени требования и обязательства накапливаются, затем в определенное время производятся расчеты только по обязательствам, подлежащим взаимному зачету. Такие взаиморасчеты могут производиться между двумя (двусторонний взаимозачет) или несколькими участниками системы (многосторонний взаимозачет). Для осуществления клиринговых расчетов кредитные учреждения создают межбанковские организации - расчетные (клиринговые) палаты. Концентрация платежей в клиринговых палатах позволяет значительно уменьшить баланс платежей и общую сумму обращающихся платежных средств. Клиринговая палата должна иметь счет в "расчетном" банке (как правило, Национальный банк), через который проводится окончательный расчет.

Клиринг может проводиться по двум моделям:

- без предварительного депонирования средств участников клирингового центра, где агентам клиринга является Банк России;

- с предварительным депонированием средств на счетах банков-участников в клиринговом учреждении, где агентом клиринга является само это учреждение. Клиринговое учреждение ежедневно осуществляет окончательные расчеты по клирингу и уведомляет банки-участники при необходимости подкрепления их корреспондентских счетов в клиринговом учреждении.

- *по размерам сумм и срочности платежей* – различаются системы, где все платежи производятся на равных условиях, независимо от суммы и срока, и системы перевода крупных и мелких сумм, а также срочных платежей. На сегодняшний день существует, по крайней мере, три модели перевода крупных сумм платежей:

- система валовых расчетов, управляемая Национальным банком страны без предоставления кредитов в течение рабочего дня.

- такая же система, но с предоставлением дневных кредитов (на срок в несколько часов или даже минут). При этом Центральный банк продолжает принимать платежные поручения в течение дня, даже если на счете предоставившего их банка нет достаточных средств. Обычно предполагается, что недостающая сумма будет переведена банком на этот счет до конца рабочего дня.

- система отсроченных чистых расчетов, которые производятся не по мере поступления каждого платежа, а в установленные периоды времени в течение дня. В промежутках между этими периодами или во время них платежи между банками засчитываются на многосторонней основе и сводятся в одно чистое обязательство по каждому банку, которое подлежит погашению в расчетное время.

Системы же мелких денежных переводов в основном удовлетворяют потребностям в платежах фирм, предпринимателей и частных лиц при осуществлении простых экономических операций. Их можно свести к двум типам: регулярные и нерегулярные.

Регулярные - это те, которые осуществляются постоянно, причем часто на одну и ту же сумму (например, коммунальные платежи и страховые взносы).

Нерегулярные - это платежи по операциям, которые осуществляются время от времени. Кроме того, их объем постоянно меняется. Это в первую очередь системы безналичных расчетов населения, в том числе с помощью пластиковых карт.

- по возможности предоставления кредита – одни системы межбанковских расчетов предусматривают автоматическое прекращение расчетных операций при временном недостатке средств на счетах участников, а другие возможно предоставление кредита на относительно короткие сроки.

- по способу организации проведения расчетов:

- системы, исполняющие платежи на валовой основе в режиме реального времени (ВРРВ);

- системы, исполняющие платежи на нетто основе в режиме дискретного (назначенного) времени;

- гибридные системы (табл.1).

Таблица 1 - Классификация платежных систем по способу организации проведения расчетов

Наименование	Модель обработки платежей	Границы применения	Платежные инструмент
Системы ВРРВ	Валовые расчеты в режиме реального времени	Срочные и крупные платежи	Кредитовые переводы
Нетто-системы	Нетто-расчеты в режиме дискретного времени	Массовые платежи	Все типы платежных инструментов
Гибридные системы	Валовые расчеты в режиме реального времени и нетто-расчеты в режиме дискретного времени	Срочные и крупные платежи Массовые платежи	Кредитовые переводы Все типы платежных инструментов

Назначение и классификация платежных систем на основе платежных карточек. Организационная структура и участники платежных систем на основе банковских платежных карточек.

Анализ международных платежных систем на основе банковских платежных карточек (Visa, MasterCard и др.). Система безналичных расчетов республики на основе платежных карточек «БелКарт», ее организационная структура, место в национальной платежной системе. Функции участников системы «Бел-карт». Карточные проекты платежной системы «Белкарт».

5. ЭЛЕКТРОННЫЕ ПЛАТЕЖНЫЕ И РАСЧЕТНЫЕ СИСТЕМЫ

5.1. Электронные деньги, их виды. Электронная платежная система

В экономической литературе электронные деньги определяют как:

- деньги на счетах компьютерной памяти банков, распоряжение которыми осуществляется с помощью специального электронного устройства;
- электронное хранение денежной стоимости с помощью технического устройства;
- новое средство платежа, позволяющее совершать платежные операции и не требующее доступа к депозитным счетам;
- бессрочное денежное обязательство финансово-кредитного института, выраженное в электронном виде, удостоверенное электронной цифровой подписью и погашаемое в момент предъявления обычными деньгами и т.д.

В международной практике – это предоплаченные или хранящие стоимость финансовые продукты, в которых информация о фондах или стоимости хранится на электронном устройстве.

Электронные деньги – в широком смысле слова рассматриваются как совокупность подсистем наличных (эмиссия осуществляется без открытия персональных счетов) и безналичных денег (эмиссия осуществляется с открытием персональных счетов) либо как система денежных расчетов посредством использования электронной техники.

Электронные деньги – в узком смысле представляют подсистему наличных денег, выпускаемых в обращение банками или специализированными кредитными институтами. Здесь главное отличие — необязательность использования при платеже банковского счета, когда операция осуществляется от плательщика к получателю без участия банка.

Основные характеристики электронных денег:

- денежная стоимость фиксируется на электронном устройстве;
- она может использоваться для разнообразных платежей;
- платеж при этом является окончательным.

Тем не менее вопрос о самостоятельном выделении электронных денег в отдельный вид остается дискуссионным, как и их определение, роль в платежной системе (*Платежная система* — это совокупность правил, договорных отношений, технологий, методик расчета, внутренних и внешних нормативных актов, которые позволяют всем участникам производить финансовые операции и расчеты друг с другом) и функции.

В современных денежных системах электронные деньги представляют собой неразменные деньги, имеют кредитную основу, выполняют функции средства платежа, обращения, накопления, обладают гарантированностью. Основой выпуска в обращение электронных денег являются наличные и безналичные деньги. Электронные деньги выступают как денежные обязательства эмитента при обслуживании безналичного оборота как требования к нему. Их можно рассматривать как элемент денежного агрегата *M1*. Автоматическое ведение банковских счетов (зачисление и списание средств, переводы со счета на счет, начисление процентов, контроль за состоянием расчетов) осуществляется электронными способами (электронными трансфертами). Инструменты электронного доступа к счетам постоянно развиваются, тем не менее деньги все также представлены в виде записей по счетам.

Свойства электронных денег базируются как на традиционных денежных свойствах (ликвидность, портативность, универсальность, делимость, удобство), так и на относительно новых (безопасность, анонимность, долговечность). Однако не все они в процессе применения отвечают требованиям высокой ликвидности и стабильной покупательной способности, в связи с чем эмиссия и использование в обороте требуют особого порядка регулирования и контроля. Инструментами электронного доступа являются платежные карты, электронные чеки, дистанционный банкинг.

5.2. Виды электронных денег

Обычно выделяют два вида электронных денег: на базе карт (card-based) и на базе сетей (network-based). В первую группу входят пластиковые карты со встроенным микропроцессором, на который записан эквивалент денежной стоимости, заранее оплаченной эмитенту, которым может являться как банк, так и небанковская организация. Наиболее известный пример электронных денег на базе карт, эмитированных банковскими организациями карты Mondex. С помощью специального электронного бумажника можно проверить остаток на карте и перевести денежную стоимость на другую карту, а с помощью специальной приставки - послать по телефону и т.д. Другая широко распространенная система VisaCash. Во многих странах существуют свои системы электронных платежей на базе смарт-карт.

В настоящее время смарт-карты, выпущенные небанковскими организациями и позволяющие осуществлять платежные операции, достаточно широко распространены. Это телефонные, транспортные, медицинские и другие карточки. Однако большинство из них являются одноцелевыми, то есть позволяющими оплачивать услуги (товары) только в пользу одной компании. Как только появляется возможность расплатиться, например, телефонной карточкой (как это сделали некоторые телефонные компании Японии) или карточкой городского транспорта (как это практикуется в Нью-Йорке) за товары или услуги других компаний, например, в супермаркете, такой платежный инструмент переходит в разряд электронных денег.

Во многих странах успешно развиваются системы электронных денег на базе сетей (была разработана Д. Чоумом), которая стала реально осуществимой с развитием криптографических алгоритмов шифрования с открытым ключом и слепой подписи. Из наиболее известных систем сетевых денег (network money) следует отметить CyberCash, DigiCash, FirstVirtual, а также российские PayCash и WebMoney. Для проведения платежей с использованием сетевых денег, необ-

ходимо установить специальное программное обеспечение, обычно бесплатное. Сетевые деньги используются, как правило, для платежей в Интернет-магазинах, виртуальных казино и биржах, а также для оплаты других товаров и услуг, заказ которых происходит через Интернет. Важно подчеркнуть, что к е-наличности относятся лишь многоцелевые карты (используемые для платежей в пользу не только самих эмитентов карт, но и других фирм).

Ч. Фридмэн, известный американский исследователь, профессор отделения экономики Гарвардского университета, добавляет к этим двум группам еще «устройство доступа» (access devices)- торговые автоматы и системы дистанционных банковских услуг по телефону или через компьютер. Однако, такие е-деньги, подчеркивает он, концептуально ничем не отличаются от традиционных средств платежа и не создают для центральных банков никаких новых проблем в области денежной политики.

Считается, что со временем электронные деньги первой группы могут вытеснить традиционную наличность и чеки, тогда как электронные деньги второй группы заменят кредитные карты, а также возьмут на себя расчетные функции в обход центральных банков.

Электронная платежная система (ЭПС) – это система безналичных расчетов, заключения контрактов и перевода денег между продавцами и покупателями, банками и их клиентами с помощью средств электронной коммуникации с применением средств кодирования информации и ее автоматической обработки.

5.3. Классификация электронных платежных систем

Имеющиеся ЭПС классифицируются по различным признакам:

- *в зависимости от наличия или отсутствия прямой связи между плательщиком и получателем* – прямые или не прямые системы электронных платежей. В не прямой системе платежная операция совершается ее инициатором и ее участниками являются только он сам и банк (и). Второй участник платежа определяется банком по завершении транзакции. Примером прямого платежа является платеж наличными или чеком. Примером непрямого - постоянный наряд-заказ или телеграфный перевод. Большинство современных систем предлагает прямой способ платежа;

- *в зависимости от заранее оплаченных/текущих/отложенных платежей*. Различаются в зависимости от того, в какой момент времени инициатор платежа полагает платеж завершенным и в какой момент времени средства действительно изымаются у плательщика. Заранее оплаченные платежи аналогичны платежам наличными, а текущие и отложенные платежи достаточно сходны по своей природе: в обоих случаях пользователю необходимо иметь некий "счет" в банке, и платеж всегда совершается путем пересылки некоторой "формы" от плательщика получателю (чека, слипа кредитной карты, др.). Их даже можно объединить в единую систему платежей, аналогичных чекам.

- *модель систем хранимых сумм* (аналог электронных монет, кредитных карт и наличных денег): системы хранимых сумм позволяют пользователям загружать средства с их банковских счетов на принадлежащие пользователям инструменты - смарт-карты (устройства, в которых электронным образом на встроенном чипе закодирована хранимая сумма) или PC-файлы. При совершении покупки с помощью таких инструментов сначала происходит проверка наличия на них необходимой суммы, затем данная сумма снимается от текущего остатка покупателя и прибавляется к хранимой сумме "поставщика". Смарт-карты имеют дополнительные преимущества: портативность, возможность совершать покупки и пополнять "счет" как по сети, так и в оф-флайне, аутентификация с помощью генерируемой при каждом использовании уникальной "цифровой подписи" и др. Примерами являются: Common Electronic Purse Specification (CEPS), European Electronic Purse (EEP), Mondex, Proton, Visa Cash, WorldPay. PC-файлы хранят денежные суммы непосредственно на персональном компьютерном устройстве (компьютере, телевизионной приставке, PDA) в зашифрованном файле, защищенном известным пользователю паролем и не требуют специального аппаратного обеспечения. Примерами являются: Globe ID Payment System, Millicent, NetBill.

- *модель систем электронных чеков*: тогда как реальные чеки несколько утратили свои позиции за последние годы, электронные чеки все еще имеют достаточно широкое распространение, поскольку являются практически полными аналогами реальных чеков, сохраняя все их пре-

имущества (например, требуют ограниченной информации о получателе), но при этом применимы для электронных платежей в области B2B и также не нуждаются в обязательном онлайн-режиме плательщика в момент покупки. Примерами являются: Mandate II, eCheck.

• *модель систем электронных денежных транзакций*: в этой категории обычно гораздо больше различных спецификаций, чем в предыдущих двух. Эта модель сама по себе может быть разбита на несколько групп: по содержанию транзакций (кредитовые, дебетовые, просто записи), сфере действия (например, бизнес-транзакции), видам спонсоров (банки, провайдеры) и в зависимости от того, используется ли в процессе транзакции некий посредник - банк, другой финансовый институт или "виртуальная" организация электронной коммерции. В отличие от предыдущих двух категорий, каждая из этих систем реализует определенный сценарий транзакций, включающий обработку заказов, платежей, инструкции, процедуры и протоколы для перевода средств между счетами. Кроме того, несмотря на то, что данная система требует онлайн-режима от плательщика, получатель платежа может находиться в оффлайне (что исключительно выгодно с точки зрения затрат). Сюда относятся различные платежные среды, системы обмена электронными данными/сообщениями, протоколы и др. Примерами являются: BidPay, BillPoint, Q-Pass, i-Escrow, CyberCash, EDI Messages, Opening Buying on the Internet (OBI), Internet Open Trading Protocol, Java EC Framework.

5.4. Платежные системы Internet

Наибольшее развитие электронные деньги получили в странах Западной Европы, США, Японии. В этих государствах рынок ЭПС в достаточной степени сформирован. На протяжении полутора десятка лет он функционирует во вполне устоявшемся правовом поле, где более-менее урегулированы вопросы эмиссии и обращения электронных денег. На рынке определились свои лидеры и аутсайдеры. Некоторые из ЭПС уже успели обанкротиться.

Очевидно, что мировые ЭПС вступили на новый уровень своего развития – качественного развития. Расширяется спектр услуг и дополнительных возможностей, предоставляемых ЭПС своим пользователям. Создаются новые сервисы, позволяющие еще более упростить процедуры совершаемых операций и расширить географию их совершения. Уже функционируют, и довольно успешно, интернет-банки и кредитные биржи. Кредитование электронными деньгами постепенно входит в норму жизни западных пользователей.

Однако ЭПС находятся еще далеко позади ставших традиционными кредитных карт, так как сформировавшаяся десятилетиями клиентская база и инфраструктура является определяющим преимуществом карточных систем.

Электронные платежные системы, по мнению большинства экспертов, – наиболее перспективный способ оплаты услуг посредством Интернета. Это и не удивительно: с помощью виртуальных денег сейчас можно быстро и легко оплатить коммунальные услуги, пополнить баланс сотового телефона, приобрести разнообразные товары в Интернет-магазинах. Для многих это еще и способ получать деньги от родственников, проживающих за границей, ведь электронные платежные системы просты в использовании, а комиссия за перевод денег куда меньше, чем в банках.

Наиболее известными электронными платежными системами на белорусском рынке являются: WebMoney (wmtransfer.by) и EasyPay (easypay.by)

На их долю приходится свыше 90% всего оборота on-line платежей в Беларуси. Эти платежные системы дают возможность совершения покупок и оплаты услуг через интернет посредством интернет-кошельков.

WebMoney в Беларуси эта система интернет-платежей появилась не так уж и давно, но известна она у нас из-за своего давнего присутствия на территории восточной соседки России. WebMoney хороша тем, что работает как в Беларуси, так и в России. И даже не только там - например, на официальном сайте белорусского представительства этой службы (www.wmtransfer.by) говорится, что за WebMoney можно оплатить покупки на самом известном из интернет-аукционов eBay.com. Вообще же деньгами WebMoney можно оплатить много всяких вещей: услуги связи Velcom, МТС, Dialog и "Белтелеком"; покупки во множестве интернет-магазинов, услуги доступа в Интернет практически всех отечественных провайдеров, коммунальные услуги (квартплату) в Минске и Москве, телевидение НТВ+ и CosmosTV, а также оплатить домены и хостинг у многих белорусских и российских хостеров.

В WebMoney существует несколько разных видов валюты. WMZ - эквивалент доллара США, WME - эквивалент Евро, WMR - эквивалент русского рубля, а WMB - эквивалент нашего, белорусского. Есть ещё MWU - эквивалент гривны. Для каждой валюты в системе WebMoney нужен свой тип кошелька. Например, Z-кошельки обслуживают WMZ, а U-кошельки - WMU.

Регистрацию нового пользователя можно провести и через Web Money Keeper Classic, так что не обязательно перед его установкой регистрироваться на сайте.

Когда приходит перевод, Web Money Keeper показывает, от кого пришли деньги. Можно отсылать их кому-либо. Для обозначения адресата используется уникальный идентификатор кошелька, который назначается ему при регистрации.

Для перечисления денег в свой виртуальный кошелек из обычного можно воспользоваться разными способами. Самый удобный банкоматы и инфокиоски. Можно положить деньги на виртуальный счёт в почтовом отделении, в банках (например, отделениях "Технобанк", "Белпромстройбанк". Можно купить специальную карту, прийти домой и ввести код, написанный на ней (способ перевода денег полностью аналогичен интернет-картам). Полный список объектов всех городов всех стран мира, позволяющих работать с WebMoney, можно найти на сайте.

Система WebMoney берет с пользователя комиссию за любые операции. Например, за совершение каждой транзакции системой взимается комиссия в размере 0.8% от суммы платежа, но не менее 0.01WM (т.е. в тех единицах, в которых проводится операция). Для WMB максимальная комиссия - 100000 (сто тысяч). За перевод денег из реальных в виртуальные берёт комиссию не система, а проводящий сделку банк (как правило, комиссия в районе 3%). Если вы покупаете WMB (а в Беларуси купить можно только их) на почте, то все операции, всё равно, проводятся через "Технобанк". Полный список всех тарифов всех валют есть на сайте.

Если реальные деньги можно перевести в виртуальные, то должен существовать способ осуществления и обратного перевода. И он действительно есть. Можно получить свои деньги, снятые с WM-счёта, через кассу банка; их можно также зачислить на банковский расчётный счёт или на рублёвую банковскую карточку. Эти операции также проводятся через "Технобанк".

Ещё один немаловажный вопрос, касающийся виртуальных денег, - это безопасность работы с ними. Для индивидуального пользователя системы WebMoney при условии разумности его поведения никаких проблем возникнуть не должно. Рекомендуется хранить файлы, которые содержат в себе информацию о кошельке, на сменном носителе. Благо, WebMoney Keeper Classic позволяет это сделать и даже ругает пользователя, если он хранит их на винчестере. Лучше делать их резервные копии, конечно, не показывать никому конфиденциальной информации. На сайте WebMoney имеются рекомендации пользователям по безопасности.

EasyPay - это совместный проект ОАО "Белгазпромбанк" и ООО "Открытый Контакт". Принципы работы EasyPay весьма схожи с WebMoney. Отличие, главным образом, состоит в том, что пользоваться в этой системе можно только белорусскими рублями. Несколько иная и схема снятия комиссионных. При оплате товаров и услуг с плательщиков комиссия не удерживается, а вот при переводе физического лица внутри системы EasyPay берётся 2% от суммы перевода (взимается с отправителя средств). Для покупки денег EasyPay за обычные наличные белорусские деньги действуют те же правила, что и для WebMoney, только вместо "Технобанка" всем занимаются "Белгазпромбанк" и "Белинвестбанк".

Ещё одно отличие EasyPay от WebMoney состоит в том, что стационарного клиента, подобного WebMoney Keeper Classic, у этой платёжной системы нет. Все операции со своим кошельком проводятся через web-браузер. В придачу к паролю для безопасности поэтому используется специальный контрольный код, который система генерирует при регистрации кошелька. Впрочем, как говорится на официальном сайте этой системы интернет-платежей (www.easypay.by), "использование многоразового контрольного кода не достаточно безопасно. Рекомендуется приобрести карту одноразовых контрольных кодов и перейти на ее использование в своем электронном кошельке в разделе "Управление->Изменить многоразовый контрольный код"". Стоит такая карта порядка полутора тысяч и содержит 30 кодов. И безопасность использования системы при одноразовых кодах действительно возрастает.

Кроме того, при регистрации лучше заполнить все необязательные поля с данными о себе. В этом случае администрация системы обещает, что если вы забудете пароль и/или контрольный код, они смогут вернуть вам кошелек. Но для этого уже чисто виртуального общения с представителями EasyPay будет, уже, конечно, недостаточно, так что пароль лучше не терять.

В таблице 1 приведены сравнительные характеристики EasyPay и WebMoney.

Таблица 1. Сравнительные характеристики платежных систем

Характеристики	Webmoney	EasyPay
Учредители	ОАО «Технобанк» - Гарант в Беларуси (сама система международная)	ОАО «Белгазпромбанк» ООО «Открытый контакт»
Территория покрытия	Работает по всему миру	Работает только на территории Республики Беларусь
Мультивалютность	Мультивалютная система (эмитируются разные валюты)	Эмитируются только эквивалент белорусского рубля
	WMZ – эквивалент доллара США	
	WME – эквивалент ЕВРО	
	WMR – эквивалент российского рубля	
	WMB – эквивалент белорусского рубля	
Возможность обмена	Возможен обмен на валюты других систем (EasyPay, Яндекс.Деньги, RU.pay и др.)	Возможен обмен на валюты других систем (WebMoney, Яндекс.Деньги, RU.pay и др.)
Специальные требования	Для работы с системой необходима установка специальной программы WebMoney Keeper Classic (доступна на сайте бесплатно), также возможна работа через Web-интерфейс	Для работы с системой специальных программ не требуется. Работа с системой осуществляется через Web-браузер
Ограничения платежа	Максимально возможная сумма одного платежа – 30 БВ (1 050 000 белорусских рублей)	Максимально возможная сумма одного платежа – 30 БВ (1 050 000 белорусских рублей)
Место пополнения счета	Покупка электронных денег осуществляется на почте, в отделении банка, инфокиосках	Покупка электронных денег осуществляется на почте, в отделении банка, инфокиосках
Возможность перевода с ПК	WebMoney не переводятся на карточки	EasyPay можно переводить на определенные карточки платежной системы MasterCard
Скорость осуществления операции	Деньги на электронный кошелек переводятся: - в отделении банка - 15 мин; - в почтовых отделениях - до одного банковского дня	Время зачисления денег занимает: - в отделении банка - 30 мин; - в почтовых отделениях - от 30 мин до одного банковского дня; - посредством пластиковой карточки - 15-20 мин
Интеграция с мобильными операторами	1. Услуги связи (все сотовые операторы Республики Беларусь + операторы сотовой связи РФ). Кроме того, возможна оплата услуг Белтелеком (только в г. Минске, г. Могилеве и их областях)	1. Услуги связи (все сотовые операторы Республики Беларусь)
Интернет-услуги	2. Интернет-услуги (крупнейшие интернет-провайдеры в РФ)	2. Интернет-услуги (крупнейшие интернет-провайдеры РБ)
Оплата коммунальных услуг	3. Коммунальные услуги (квартильная электроэнергия, газ) только в г. Минске	3. Коммунальные услуги (квартильная электроэнергия, газ) только в г. Минске
Дополнительные услуги	4. Дополнительные услуги (телевидение, интернет-аукционы, он-лайн игры, сайты знакомств, и прочие)	4. Дополнительные услуги (телевидение)
Возможность расчетов в интернет-магазине	5. Оплата товаров в интернет-магазинах (более 600 магазинов в Беларуси, также интернет-магазины РФ)	5. Оплата товаров в интернет-магазинах Республики Беларусь
Место покупки	в отделениях Технобанка – комиссия 0%	в отделениях Белгазпромбанка, Белпочты, пластиковым карточкам Maestro – комиссия 0%
Место расчетов	через Белпочту и отделения других банков – комиссия 3%	через отделения других банков – комиссия 1,5%
Вывод денег	Погашение (обмен на наличные) электронных денег	Погашение (обмен на наличные) электронных денег

	тронных денег банком – комиссия 3,2%	денег банком – комиссия 2%
Переводы	Переводы между пользователями комиссия 0,8% от суммы	Переводы между пользователями – комиссия 2% от суммы
Протокол передачи данных	доступ в кошелек происходит через защищенное SSL-соединение, доступ осуществляется при введении идентификационного номера, персонального кода и электронного номера регистрации на сайте	доступ в кошелек происходит через защищенное SSL-соединение, доступ осуществляется при введении номера кошелька и пароля вход в систему
Контроль платежей		Полный контроль платежей: пользователь может контролировать информацию о сеансе работы в EasyPay, а именно - дату, время и адрес компьютера, с которого осуществляется доступ
Блокировка счета	По требованию	В диалоговом режиме
Наличие доступа к ф-кциям и ключей	есть	нет
Защита прав потребителей	нет	При оплате товаров и услуг пользователь получает счет-чек
Жизненный цикл	1998	2000
Реклама	Международного уровня	Реклама широко представлена РБ
Эргономичность	Удобство платежа более ограниченный интерфейс, наличие дополнительной информации	Менее органичен интерфейс

Основными факторами, влияющими на положительную динамику развития электронных денег в Беларуси являются:

- это развитие самой сети Интернет в Беларуси (Байнет) и увеличение числа пользователей в сети;
- стремительное развитие электронной коммерции. Росту числа интернет-магазинов можно только позавидовать. Интернет-магазины предлагают товары по значительно более низким ценам, чем в обычных магазинах, что делает их весьма привлекательными для пользователей. Так, например, DVD-проигрыватель в виртуальном магазине можно купить на 20-30% дешевле, чем в «реальном» магазине. За счет низкой арендной платы и прочих накладных расходов товары в таких магазинах стоят значительно дешевле, что является неоспоримым преимуществом.
- развитие самих платежных систем. Предоставление дополнительных услуг и возможностей, снижение процентных ставок комиссий – все это привлекает дополнительную пользовательскую аудиторию.

Самым большим барьером на пути развития электронных денег в стране выступает законодательство Республики Беларусь. Отсутствие проработанного правового поля не позволяет системам on-line платежей вздохнуть полной грудью.

Основным документом, регулирующим операции с электронными деньгами в Республике Беларусь является Постановление Правления Нацбанка РБ от 26 ноября 2003 года «Об утверждении правил осуществления операций с электронными деньгами». Согласно данному документу, на операции с электронными деньгами налагается ряд ограничений, отрицательно сказывающихся на развитии платежных систем.

Во-первых, эмиссию электронных денег у нас в стране могут осуществлять только банки. В России и Украине - более либеральные схемы. Там эмиссия ЭД может осуществляться кредитно-финансовой организацией, обеспечивающей ликвидность электронных денег и гарантом, который передает часть обязательств этой организации.

Во-вторых, эмиссия электронных денег осуществляется только в белорусских рублях. Применение электронных денег, номинированных в иностранной валюте нерезидентами сопряжено с неудобствами, связанными с необходимостью дополнительной конвертации валют.

В-третьих, имеется ряд ограничений на использование электронных денег юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями. Так, юридическим лицам разрешено приме-

нять электронные деньги только для оплаты командировочных расходов и расходов работников в служебной командировке за границей и в Беларуси. То есть оплачивать товары и услуги, связанные с финансированием текущей деятельности юридические лица не могут.

В-четвертых, нет ясности в вопросах отражения в бухгалтерском учете операций с электронными деньгами. То же касается и налогообложения. Ни в одной из бухгалтерских инструкций и методических указаний не фигурирует понятие электронных денег. Таким образом, во избежание спорных ситуаций юридические лица не рискуют связываться с электронными деньгами.

Наконец, ограничены суммы самих операций с электронными деньгами. Сегодня этот рубеж составляет 30 базовых величин (БВ) или 1 050 000 рублей. В случае покупки товара, стоимость которого превышает эквивалент 30 БВ, платеж будет разбит на несколько транзакций. В случаях, когда за каждую транзакцию взимается комиссия, пусть даже небольшая, это не выгодно для покупателя. Таким образом, покупка плазменного телевизора, компьютера или ноутбука посредством электронных платежных систем будет не очень удобна для покупателя, хотя и более выгодна из-за разницы в цене.

Также имеют место и так называемые, психологические факторы, связанные с недоверием некоторых пользователей к новшествам, подобным ЭД. Как показывает практика, наибольший удельный вес в структуре он-лайн платежей занимают платежи за услуги мобильной связи и интернет, т.е. за услуги, не требующие прямого контакта с продавцом. Оплату же за приобретаемые товары большинство пользователей предпочитают осуществлять наличными и через курьера.

Безопасность электронных платежей весьма актуальный вопрос, особенно на Западе. В США известно немало случаев массового хищения электронных денег посредством фиктивных интернет-магазинов, которые взымали с наивных пользователей предоплату в счет поставки товаров, которых на самом деле не существовало, после чего они успешно исчезали из интернет-пространства. Поэтому очень важно, чтобы на сайте интернет-магазина в исчерпывающем виде были представлены все реквизиты продавца (юридический адрес, учредители и т.д.).

5.5 Расчетная система. Виды расчетных систем

Банковская система – одна из важнейших и неотъемлемых структур рыночной экономики. Развитие банков и товарно-денежных отношений исторически шло параллельно и тесно переплеталось. Банки непосредственно осуществляют безналичные операции и операции с наличными деньгами.

Расчёт в экономике – это осуществление платежа за товар, услугу, исполнение денежных обязательств или сумма денег, выплачиваемая сотруднику при увольнении.

Преобладающим средством расчетов для физических лиц в Республике Беларусь являются расчеты с использованием наличных денежных средств. Основная сфера их применения — расчеты населения в розничной торговле и сфере услуг. Значительная часть заработной платы, пенсий и социальных пособий выплачивается путем зачисления средств на текущие счета граждан. На предприятиях для выплаты заработной платы применяются банковские пластиковые карточки системы «БелКарт» и других платежных систем. Однако по-прежнему наиболее популярным средством платежа являются наличные деньги. Поэтому основная масса доходов населения, поступивших на счета в банках, также выдается наличными деньгами. Использование наличных денег в расчетах между юридическими лицами в соответствии с законодательством ограничено определенной суммой.

Исключительное право эмиссии банкнот и монет принадлежит Национальному банку Республики Беларусь, который также организует и регулирует их обращение. Монеты в качестве средства платежа в республике не используются и выпускаются ограниченным тиражом в коллекционных целях.

Клиенты банков используют различные способы платежа. Среди них в основном преобладают кредитовые переводы, на долю которых приходится около 90% от общего количества безналичных платежей.

Кредитовые переводы являются доминирующей формой безналичных расчетов в Республике Беларусь. При поступлении платежного поручения от клиента банк дебетует счет клиента и переводит денежные средства получателю. Кредитовые переводы используются для расчетов физическими лицами и предприятиями по товарным и нетоварным операциям. Клиенты мо-

гут представлять свои платежные поручения в электронной или бумажной форме. При использовании электронной формы платежные поручения создаются, защищаются, передаются, принимаются и хранятся при помощи программных и технических средств. Национальным банком определена единая форма платежного поручения. При проведении расчетов через систему перевода крупных и срочных сумм дополнительно посылать копию бумажного платежного поручения в адрес получателя не нужно, в то время как при осуществлении расчетов через клиринговую систему расчетов банк плательщика направляет в адрес банка получателя копию расчетного документа для выдачи получателю. Независимо от того, является ли платеж внутрибанковским или осуществляется в пользу клиента, обслуживаемого другим банком через одну из систем расчетов, зачисление средств на счет получателя производится в тот же день, когда произошло списание средств со счета плательщика.

Дебетовые переводы наряду с кредитовыми используются для расчетов по товарным платежам. Кредитор (поставщик) представляет в обслуживающий его банк в бумажном виде на инкассо платежное требование. Банк направляет такое платежное требование по почте в банк плательщика. При поступлении в банк плательщика платежное требование выдается плательщику для акцепта. В случае акцепта платежного требования банк плательщика производит его оплату. Неакцептованные платежные требования возвращаются поставщику. Разновидностью дебетового перевода являются переводы, при которых согласия на оплату плательщика не требуется. Инициаторами подобных переводов являются, как правило, органы государственной власти и управления, суды (законодательством им предоставлено право списания средств со счета плательщика без его согласия). Таким же способом взыскиваются просроченная задолженность субъектов хозяйствования перед бюджетом, средства, подлежащие уплате на основании решений судов.

Расчеты с использованием чеков занимают незначительный удельный вес как по сумме, так и по количеству проведенных операций в платежном обороте Республики Беларусь. Национальным банком стандартизирована единая форма чека. Чеки в основном используются для расчетов физических лиц с предприятиями за товары, работы и услуги. Для получения чека необходимо депонировать денежные средства на отдельном счете в банке. Чекодатель не имеет права перевести деньги с этого счета или снять наличные. Депонированные средства служат гарантией оплаты чека. При осуществлении расчетов с использованием чеков предприятие, получившее чек в уплату за товар, сдает его в обслуживающий банк, далее банк по почте оправляет чек в банк, обслуживающий чекодателя. Банк чекодателя проверяет правильность оформления чека и производит его оплату. В настоящее время доля чеков в безналичном платежном обороте является незначительной.

С 1993 года в Республике Беларусь в расчетах используются банковские пластиковые карточки. Сегодня в стране осуществляются операции с использованием банковских пластиковых карточек национальной системы «БелКарт-М», а также с карточками международных банковских ассоциаций VISA и MASTERCARD/EUROPAY. Кроме того, банки эмитируют собственные банковские пластиковые карточки, а также осуществляют эквайринг частных банковских пластиковых карточек, выпущенных в обращение банками-нерезидентами. В обращении находятся дебетовые карточки либо дебетовые карточки с возможностью предоставления овердрафта.

Национальная система расчетов с использованием банковских пластиковых карточек «БелКарт» создана в марте 1994 года на основе микропроцессорных карточек. Первые карточки этой системы выданы клиентам в сентябре 1995 года. Операции с их использованием возможны пока только на территории республики.

Национальный банк уделяет большое внимание внедрению в платежный оборот банковских пластиковых карточек. Специалистами НБ РБ разработана методологическая база, позволяющая банкам широко внедрять банковские пластиковые карточки. Процессинг операций по карточкам осуществляет Республиканское унитарное предприятие «Белорусский межбанковский расчетный центр», учредителем которого является Национальный банк.

Структура безналичных расчетов национальной платежной системы представляет собой совокупность взаимодействующих систем и средств автоматизации процессов осуществления денежных переводов. В нее включаются: автоматизированные системы расчетов коммерческих банков, которые обеспечивают внутрибанковские расчеты головного банка и его филиалов, взаимодействие с национальной платежной системой и клиентами банка; автоматизированная си-

стема внутрибанковских расчетов НБ РБ; автоматизированные системы безналичных расчетов на основе пластиковых карт; автоматизированная система централизованной обработки внутрибанковских расчетов; система телекоммуникаций, обеспечивающая взаимодействие всех компонентов национальной платежной системы. Она обеспечивает проведение безналичных расчетов с использованием платежных инструментов, средств платежа, систем дистанционного банковского обслуживания (Клиент-банк, Телебанк, Internet-banking, SMS-banking), единого расчетного и информационного пространства и представляет собой совокупность банковских и иных институтов, правил и процедур.

В настоящее время системы электронных платежей можно разделить на следующие виды:

- системы интернет-банкинга;
- процессинговые центры электронных платежей (интернет-эквайринг);
- электронные платежные системы.

Основными направлениями денежно-кредитной политики Республики Беларусь год предусматривается обеспечивать надежное и безопасное функционирование платежной системы государства, повышение ее эффективности за счет реализации таких мероприятий, как:

- дальнейшее совершенствование нормативно-правовой базы национальной платежной системы и системы безналичных расчетов, тарифной политики в сфере предоставления платежной системой услуг пользователям;

- усиление надзора за платежной системой со стороны Национального банка;

- повышение экономической и эксплуатационной эффективности компонентов инфраструктуры платежной системы, производительности и пропускной способности функциональных компонентов АС МБР при минимизации всех видов рисков;

- анализ и мониторинг состояния АС МБР и выявление на этой основе резервов ее дальнейшего развития;

- продолжение работы по модернизации программно-технической инфраструктуры АС МБР, формированию на территории Республики Беларусь единого расчетного и информационного пространства, созданию условий для расширения границ расчетного обслуживания граждан по принципу «одного окна»;

- расширение сферы применения электронного документооборота в платежной системе;

- внедрение современного центра управления ключевой информацией для повышения безопасности расчетов в платежной системе;

- поддержание параметра доступности банков к АС МБР на уровне не ниже 99,5 процента дневного фонда рабочего времени;

- проведение согласованной и экономически обоснованной процентной и тарифной политики, направленной на обеспечение сбалансированности экономических интересов участников систем расчетов по розничным платежам.

Концепцией развития национальной платежной системы Республики Беларусь до 2018 года с учетом мировых тенденций определена среднесрочная стратегия развития национальной платежной системы, направленная на дальнейшее повышение ее эффективности, надежности и безопасности на основе совершенствования организационной структуры системы межбанковских расчетов, развития и совершенствования систем стандартизации и сертификации, использования накопленного отечественного и международного опыта в области организационного, нормативно-правового и технологического обеспечения.

Переход с 5 января 2009 года на обработку всех межбанковских платежей в систему BISS требует от банков качественно нового подхода к управлению платежами и ликвидностью.

Функционирование системы BISS дало возможность исключить представление платежных документов на бумажном носителе, сокращение бумажного документооборота, увеличение доступности платежных услуг конечным пользователям за счет диверсификации каналов доставки платежных инструкций в банк.

Расширение электронного документооборота также позволило ускорить оборачиваемость денежных средств в платежной системе за счет автоматизации процесса обработки платежных инструкций на всех стадиях их движения – от направления платежных документов в банк до их доставки бенефициару, и, в конечном итоге, снизить расходы банка и субъектов хозяйствования, связанные с обработкой документов на бумажных носителях.

В настоящее время Национальный банк большое внимание уделяет модернизации программной и технической базы осуществления межбанковских расчетов, проводимой в рамках раз-

вития современных информационных технологий. Развитие программно-технической инфраструктуры проводится поэтапно в соответствии с разработанными и утвержденными нормативными правовыми актами Национального банка и планами.

Развитие АС МБР будет осуществляться в соответствии с Программой развития банковского сектора экономики Республики Беларусь на 2011-2015 годы и будет направлено на обеспечение эффективного, надежного и безопасного функционирования национальной платежной системы.

В 2011-2015 годах будут продолжены работы по дальнейшему развитию и совершенствованию платежной системы, в первую очередь направленные на обеспечение надежного, безопасного и эффективного функционирования АС МБР:

- реализация мероприятий по повышению производительности центрального вычислительного комплекса;
- модернизация и развитие центрального архива межбанковских расчетов;
- внедрение комплексной системы информационной безопасности АС МБР;
- модернизация и развитие системы нормативно-справочной информации;
- модернизация и развитие системы управления программно-техническим комплексом АС МБР;
- создание полномасштабной системы резервного копирования и архивирования АС МБР.

В целях развития в Беларуси рынка розничных банковских услуг и системы безналичных расчетов по розничным платежам Правлением Национального банка приняты в 2004 году Концепция развития розничных банковских услуг в РБ и в 2005 году – Концепция развития в РБ системы безналичных расчетов по розничным платежам.

Основными целями указанных документов являются: увеличение числа клиентов, объемов привлекаемых банками ресурсов и улучшение их структуры, рост возможностей банков по проведению активных и посреднических операций, а также увеличение доли безналичных расчетов при совершении розничных платежей и, как следствие, сокращение наличного денежного оборота.

5.6. Международные и внутриреспубликанские системы денежных переводов

Денежный перевод – это письменное или телеграфное распоряжение отправителя денег об их выплате лицу, указанному в переводе.

Денежными переводами занимаются кредитные (банки) или почтовые учреждения. В структуре денежного перевода всегда есть отправитель, получатель и посредник, взимающий за свои услуги определенную плату. Денежные переводы подразделяются на внутренние (в пределах одного государства) и внешние (за рубеж).

В банках Республики Беларусь можно воспользоваться услугами нескольких международных систем срочных денежных переводов. Наиболее популярными среди них являются международные системы Western Union и Money Gram и системы, ориентированные на работу преимущественно с государствами СНГ – Анелик, Contact, MIGOM, ЮНИСТРИМ. При этом лидерство в этой области принадлежит системе переводов компании Western Union.

В отдельных банках существуют собственные системы переводов, однако они выполняют, как правило, только по территории РБ.

Характерной особенностью всех международных систем денежных переводов является то, что они обычно устанавливают унифицированные тарифы на отправку переводов в зависимости от суммы. Тарифы одной и той же системы в любом банке, являющемся ее участником, будут одинаковыми. Все системы позволяют переводить и получать деньги без открытия счета в банке, а комиссию всегда уплачивает отправитель. Процедура отправки и получения перевода средств, в любой международной системе практически одна и та же. Различия между системами переводов наблюдаются в размере комиссии, уплачиваемой отправителем за перевод, валютами, в которых можно получить и отправить деньги, срочностью перевода, а также широтой распространения пунктов обслуживания.

Обычно для того, чтобы отправить деньги с помощью системы денежных переводов, отправитель приходит в пункт обслуживания, предъявляет документ, удостоверяющий личность и

сообщает оператору данные получателя и место назначения перевода (имя получателя, страну и город получения перевода), после чего вносит в кассу сумму перевода и сумму комиссии. Оператор выполняет отправку перевода и вручает клиенту подтверждение об отправке - бланк заявления на отправление перевода с отметкой банка и контрольным номером перевода. Этот номер клиент должен сообщить получателю перевода. В свою очередь получатель перевода предъявляет оператору документ, удостоверяющий личность, и сообщает полное имя отправителя, сумму перевода, страну, из которой был отправлен перевод и контрольный номер перевода. Следует отметить, что знание контрольного номера перевода получателем хоть и не обязательно, но при этом значительно упрощает поиск перевода в системе. При наличии данного перевода оператор оформляет выплату денег клиенту.

Для всех систем денежных переводов характерно отсутствие необходимости помнить сложные банковские реквизиты как для отправителя, так и для получателя перевода. Это еще одно важное отличие денежного перевода от банковского.

Система денежных переводов *Western Union* является на сегодняшний день, пожалуй, самой популярной как в мире, так и Беларуси. Она действует более чем в 200 странах и территориях мира и включает свыше 345 000 пунктов обслуживания. Особенностью ее в РБ является возможность переводов как в долларах США по всему миру, так и в российских рублях по территории СНГ. За дополнительную плату отправитель также может отправить получателю телефонное или телеграфное уведомление или краткое сообщение, либо заказать отправку чека последнему на дом.

Основные достоинства системы денежных переводов *Western Union*:

- каждый денежный перевод защищен современной системой безопасности и имеет свой уникальный десятизначный контрольный номер, что обеспечивает надежность перевода;
- широкое распространение пунктов обслуживания системы в Беларуси и в мире;
- быстрота - получить денежный перевод можно всего через несколько минут после его отправления.

Среди недостатков можно отметить:

- размер комиссии, который придется уплатить отправителю за перевод денег, довольно высок, особенно это ощутимо на небольших суммах перевода;
- физические лица имеют право переводить в течение одного операционного дня на текущие расходы денежные средства в сумме, не превышающей 3 000 долларов США.

В Беларуси отправить или получить деньги по системе денежных переводов *Western Union* можно практически во всех банках, в том числе во всех системообразующих, кроме БПС-Сбербанка. Самую широкую сеть пунктов обслуживания системы имеет ОАО «АСБ Беларусбанк».

Для максимально качественного и быстрого обслуживания клиентов банки предлагают разные виды денежных переводов как по Республике Беларусь, так и за ее пределы.

"CONTACT" – это международная система денежных переводов действующая на территории 57 стран (Россия, СНГ, страны Балтии, Дальнее зарубежье), в ней можно отправить или получить деньги в российских рублях, долларах США и евро по всему миру. Для нее характерно: простота и легкость оформления перевода; обширная сеть пунктов обслуживания по всему миру и в Республике Беларусь; низкий размер комиссии; комиссию за перевод оплачивает отправитель, получателю выплачивается сумма перевода полностью; минимум информации о получателе (как правило, только фамилия, имя, отчество).

Быстрый платеж/ Quick Pay - это денежный перевод за границу от физического лица в адрес организации, зарегистрированной в системе Вестерн Юнион в качестве получателя денежных средств. Эти переводы должны носить некоммерческий характер (например, оплата за обучение, туристические услуги, различные сборы, прочие перечисления). Перевод Быстрый платеж может быть отправлен из любого пункта обслуживания Вестерн Юнион и поступает в адрес организации-получателя в течение нескольких минут. В некоторых случаях организация-получатель может отказаться принять перевод и вернуть его по системе Вестерн Юнион отправителю. В этих случаях сумма перевода возвращается отправителю на основании его письменного заявления; плата за отправление перевода не возвращается. Во всех остальных случаях для возврата перевода отправитель должен обращаться непосредственно к организации-получателю.

Денежные переводы "BLIZKO" - это система срочных денежных переводов физических лиц без открытия счета, созданная на базе Межрегионального коммерческого банка развития связи и информатики (ОАО АКБ «Связь-банк», г. Москва). Система гарантирует клиентам, что через 1

минуту после отправки денежный перевод становится доступным для получения в любом пункте обслуживания системы в пределах страны назначения независимо от того, в какой город он был отправлен.

На сегодняшний день в системе BLIZKO функционирует более 5500 пунктов обслуживания клиентов. Сеть BLIZKO объединяет филиальные сети банков и кредитных организаций России и стран СНГ, а также пункты, открытые в почтовых отделениях предприятий почтовой связи Молдовы, Армении и Украины. Система BLIZKO представлена в таких крупных городах Российской Федерации, как Москва, Санкт-Петербург, Екатеринбург, Казань, Калининград, Краснодар и др.

По системе BLIZKO можно осуществлять переводы в российских рублях. Преимуществом системы BLIZKO являются значительно более низкие тарифы на отправку перевода в сравнении с международными денежными переводами. Каждый денежный перевод BLIZKO надежно защищен 8-значным уникальным Контрольным номером.

InterExpress - это международная система срочных денежных переводов физических лиц без открытия счета в долларах США и ЕВРО как по Беларуси, России, так и в странах ближнего и дальнего зарубежья. Она представляет собой динамично развивающуюся систему, сочетающую развитую сеть пунктов приема и выдачи переводов, конкурентную тарифную политику и высокотехнологичное программное обеспечение. Время доставки перевода составляет всего несколько минут, что позволяет уже через четверть часа выдать его получателю в любом пункте системы InterExpress.

PrivatMoney - обеспечивает мгновенный перевод денежных средств в USD и EUR, РОССИЙСКИХ РУБЛЯХ между физическими лицами по Украине, России, Латвии, Азербайджану, Армении и другим странам СНГ и ближнего зарубежья.

По системе «Быстрая почта». Переводы осуществляются между Россией, Азербайджаном, Арменией, Беларусью, Грузией, Казахстаном, Кыргызстаном, Молдовой, Таджикистаном, Узбекистаном, Украиной, Латвией в USD и EUR. Чтобы отправить экспресс-перевод по системе «БЫСТРАЯ ПОЧТА», клиенту не требуется открывать счет в Банке, достаточно заполнить бланк (указать Ф.И.О. получателя, запомнить и передать получателю контрольный 10-значный номер перевода).

Anelik - международная система денежных переводов наличных средств в долларах США. Anelik объединяет 63000 пунктов в 90 странах мира. Преимущества *Anelik*: -доступность, безопасность, простота оформления перевода.

Перевод денежных средств по системе *MoneyGram* осуществляется физическими лицами в пользу физических лиц без открытия банковского счета. Это быстрый, безопасный, надежный и удобный способ отправить или получить деньги.

Для этой системы характерно:

- максимальная скорость проведения перевода - всего 15-20 минут;
- выплата перевода без комиссии;
- простота при оформлении денежного перевода.

Денежные переводы "MIGOM" удобны тем, кому необходимо срочно перевести или получить деньги: сезонным рабочим, студентам, туристам, людям, отправляющим деньги родным и близким.

Переводы осуществляются в долларах США, Евро, российских рублях; в пределах Республики Беларусь- в белорусских рублях.

Денежные переводы "MIGOM" - это:

- максимальная скорость проведения перевода - всего 15-20 минут;
- низкие комиссионные тарифы - от 1 до 3%;
- сохранность Ваших денег, обеспеченная обязательствами крупнейших банков;
- выплата перевода без комиссии;
- простота при оформлении денежного перевода.

Наиболее распространенными системами денежных переводов внутри республики являются:

"Стриж" - это система быстрых денежных переводов физических лиц без открытия счета в белорусских рублях на территории Республики Беларусь, не связанных с осуществлением предпринимательской деятельности.

Применяемые электронные технологии позволяют переводить деньги в пределах Республики Беларусь на любое расстояние в течение 10-15 минут. Деньги можно отправить и получить только в пункте обслуживания системы денежных переводов «Стриж». Для осуществления перевода клиентам, как отправителю, так и получателю не надо открывать счет и заполнять множество форм и заявлений.

"Хуткія грошы" - это система, в которой денежные средства, отправленные по системе, в считанные минуты станут доступными к получению в любом из учреждений банка работающего с этой системой.

Для отправления денежного перевода по системе "Хуткія грошы" достаточно прийти в любое пункт обслуживания, представить паспорт или другой документ, удостоверяющий личность, сообщить оператору фамилию, имя, отчество получателя перевода. После отправления перевода сообщите получателю средств контрольный номер перевода.

Получить перевод достаточно просто: необходимо обратиться в любое подразделение пункт обслуживания, представить паспорт или другой документ, удостоверяющий личность, сообщить оператору контрольный номер перевода.

"Экспресс-перевод" - это система, в которой перевод денежных средств **ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ** в белорусских рублях на территории Республики Беларусь в системе ОАО "Белинвестбанк". Скорость проведения перевода - 60 секунд.

Перевод без открытия счета.

Осуществляются переводы, предназначенные для:

- зачисления на счета, открытые на имя юридических, физических лиц либо ваше имя;
- выплаты наличными деньгами – на свое имя либо в адрес других физических лиц.

За пределы Республики Беларусь переводы физических лиц осуществляются как в пользу физических лиц (частные переводы), так и юридических (оплата за товары, услуги). Переводы не могут быть связаны с предпринимательской деятельностью.

При необходимости осуществления перевода отправителю нужно предъявить в банк документ, удостоверяющий личность и банковские реквизиты получателя:

- наименование банка Получателя
- адрес банка Получателя;
- SWIFT – код банка
- номер счета Получателя.

Серьезным конкурентом системы Western Union в сфере денежных переводов является еще одна международная система - MoneyGram. Отправка переводов за границу в ней осуществляется только в долларах США, а получить перевод можно и в долларах США и в евро (но только в той валюте, в которой перевод был отправлен). Особенностью системы является возможность отменить перевод и вернуть все или часть денег.

Все требования о возврате средств подлежат рассмотрению компанией MoneyGram и будут зависеть от ее решения.

В РБ осуществить перевод через систему MoneyGram можно в БПС-банке и Технобанке. Всего в РБ насчитывается 49 пунктов отправки и получения денег.

Так, ОАО "БПС-Банк" и Технобанк отправляют переводы в долларах США, а выплачивают в долларах США и евро. Если отправитель перевода имеет другую валюту, принимаемую банками, и хочет отправить перевод по системе MoneyGram, то банки конвертируют валюту клиента в доллары США по текущему курсу. В других странах отправка и выплата перевода может осуществляться в иных валютах или дорожных чеках в зависимости от местного законодательства и наличия банкнот в агентстве.

В системе MoneyGram можно отправить перевод на свое имя и затем, прибыв в страну назначения, получить его. Преимущества системы MoneyGram: возможность получения перевода как в долларах, так и евро; высокая скорость перевода – около 10 минут; возможность отменить перевод и вернуть все или часть денег; возможность включить в перевод бесплатное сообщение до 10 слов.

Основной недостаток проявляется в высокой комиссии за перевод.

Кроме того, услуга отправки и получения перевода через данную систему существует в РБ только в 2 банках. Есть еще ограничение максимальной суммы одного перевода - 10 000 долларов США.

Система «Юнистрим» позволяет осуществлять переводы в иностранной валюте по поручению или в пользу физических лиц без открытия счетов через корреспондентские счета банков-участников системы, в которой сейчас функционируют более 30 000 пунктов обслуживания клиентов в 90 странах.

Она позволяет клиентам осуществлять переводы по довольно низким комиссиям (в зависимости от страны назначения 1,3-3,8% от суммы перевода). Еще одним плюсом служит высокая скорость перевода, которая составляет от 15 минут в зависимости от направления.

Однако система «Юнистрим» ориентирована в большей степени на страны СНГ. В Беларуси отправление и выплату физическим лицам денежных переводов в иностранной валюте - долларах США, евро и российских рублях - по Международной системе «Юнистрим» осуществляют Белгазпромбанк, Белорусский Индустриальный Банк и Банк «Москва-Минск».

Кроме описанных международных систем денежных переводов во многих белорусских банках существуют свои собственные, позволяющие осуществлять переводы в пределах РБ или даже одного банка: «Стриж» (Беларусбанк), «Экспресс-перевод» (Белинвестбанк), «Хуткія Грошы» (Белагропромбанк), система переводов "ОАО "Белвнешэкономбанк".

Денежные переводы «Стриж» позволяют перевести деньги только на территории Республики Беларусь. При этом длительность перевода составляет от 10 до 15 минут. Размер комиссионного вознаграждения за перевод денежных средств равен всего 2 % от суммы, но не более 10 тыс. рублей.

Особенностью данной системы является то, что в ней не используется контрольный номер перевода, а выдача денег получателю осуществляется по документу, удостоверяющему личность.

Наиболее значимыми преимуществами системы «Стриж» являются: мгновенность переводов; низкие тарифы; дополнительная услуга, состоящая в возможности пункта обслуживания отправителя перевода уведомить по адресу либо по телефону получателя денежных средств об отправленном на его имя переводе.

Так же в Беларуси существуют системы перевода денег - Лидер, Золотая Корона, Coinstar.

Переводы "Золотая корона", Coinstar предлагает только один банк - МТБанк, а Лидер - МТБанк и Сомбелбанк.

В силу того, что филиалы и отделения этих банков есть только в отдельных городах РБ, возможность осуществить перевод через названные системы для желающих это сделать, довольно ограничена.

6. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ЭЛЕКТРОННОГО БИЗНЕСА БАНКА

6.1. Модели электронного бизнеса

Интернет аукцион. Электронная биржа. Система интернет трейдинга

Электронный бизнес — модель организации бизнеса, в которой бизнес-процессы, обмен бизнес-информацией и коммерческие транзакции автоматизируются с помощью информационных систем.

Существуют следующие сферы осуществления электронного бизнеса:

- | | |
|--|-------------------------------|
| • электронная торговля; | автоматы; |
| • купля-продажа информационного продукта; | • рынок бытовых услуг; |
| • купля-продажа через виртуальный магазин; | • финансовые операции; |
| • мобильная торговля; | • банковские операции; |
| • купля-продажа через торговые | • страховые операции; |
| | • операции на фондовой бирже. |

Понятие «электронный бизнес» включает в себя множество различных понятий из сферы информационных технологий:

- 1) технологии электронной коммерции;
- 2) технологии электронных аукционов;
- 3) электронные банки;
- 4) IP-телефония;
- 5) интернет-телефония;

- 6) технологии электронных указателей;
- 7) электронный франчайзинг;
- 8) электронная почта;
- 9) электронный маркетинг;
- 10) электронный менеджмент оперативных ресурсов (ОКМ);
- 11) электронный менеджмент поставок;
- 12) электронные брокерские услуги. (трейдинг)

Электронная коммерция — любая форма бизнес-процесса, в котором взаимодействие субъектов происходит электронным образом, т.е. любой процесс, который деловая организация производит посредством сети связанных между собой компьютеров.



Основными участниками электронной коммерции являются: 1) финансовые институты; 2) бизнес-организации; 3) клиенты.

Некоторые разработчики платформ электронной коммерции: IBM, Oracle, Microsoft и др.

Возрастающие объемы коммерции системы B2B приводят к возникновению e-marketplaces, или электронных торговых площадок, представляющих виртуальное рыночное пространство для ведения электронной коммерции в области совершения сделок и продаж, предоставления сведений о товарах, услугах, а также для поддержки коммуникаций между продавцами и покупателями.

Электронные торговые площадки — гораздо более сложный тип посредников, поскольку помимо собственно информационного обмена они обеспечивают возможность осуществления сделок купли-продажи и предоставляют участникам гарантии реализации таких сделок.

По типу влияния участников:

- Создаваемая покупателем
- Создаваемая продавцом
- Создаваемая третьей стороной

- Вертикальная (по отраслям)
- Горизонтальная (межотраслевая)
- Смешанная

По типу управления:

- Независимая
- Частная
- Отраслевая

По модели организации:

- Каталог
- Аукцион
- Биржа
- Сообщество

По специализации:

В современной литературе даются различные описания бизнес-моделей, существующих в электронной коммерции. Однако единой общепринятой системы существующих web-моделей пока нет. Если в качестве критерия классификации принять выполняемые основные функции моделей деловой активности, можно выделить следующие модели:

- 1) реклама;
- 2) информационные агентства (поставщики информации);
- 3) торговая модель;
- 4) производственная модель;
- 5) модель интегрированного продвижения торговой марки;
- 6) провайдеры обслуживания;
- 7) модель виртуального сообщества;
- 8) модель подписки;
- 9) брокерские операции. (некоторые авторы добавляют это сюда)

Электронный аукцион — это формализованная торговая процедура, базирующаяся на современных информационных технологиях, в которой отношения между контрагентами регулируются специфическими правилами торговли.

Электронные аукционы являются частью нового типа рынков — электронных торговых площадок, целью которых является сведение покупателей и продавцов.

Основное средство реализации электронных аукционов — сеть Интернет.

На электронных аукционах цена не фиксирована. Источники доходов онлайн-аукционов, т.е. электронных аукционов — комиссия за транзакции и реклама. Это достаточно перспективная сфера электронной коммерции. Многие компании используют электронные аукционы в качестве инструмента маркетинговой оценки, позволяющего определить первоначальный спрос и рыночную цену в отношении нового продукта.

В каждом электронном аукционе имеют место торговые отношения между покупателями и аукционистами. Основные элементы электронного аукциона: лицо, проводящее аукцион (аукционист), продавец, покупатель. Для его проведения необходима правовая база, объекты торговли, заинтересованность контрагентов в участии.

На интернет-аукционы могут быть выставлены любые товары, в наибольшей степени подходящие для аукционной торговли:

- компьютеры и комплектующие, а также новые для рынка высокотехнологичные товары;
- уцененные товары;
- неходовые товары;
- недавние лидеры продаж;
- коллекционные товары.

Интернет-аукционы классифицируются по направлению роста или убывания ставок, которые могут увеличиваться от минимальной до максимальной или, наоборот, уменьшаться от первоначально максимальной до определяемой неким способом выигрышной минимальной.

Существуют следующие виды электронных аукционов:

1) *обычный (абсолютный) аукцион* — не имеет зарезервированной или минимальной цены, товар продается покупателю за максимальную предложенную цену;

2) *публичный аукцион* — для всех участников и посетителей доступны текущая максимальная ставка и история ставок; никаких ограничений, кроме гарантии платежеспособности, на участников не накладывается;

3) *приватный (salted-bid) аукцион* — ставка принимается в течение строго ограниченного времени, причем участник имеет право только на одну ставку и не может узнать размер и количество ставок других участников; в конце оговоренного периода определяется победитель или победители;

4) *тихий аукцион* представляет собой разновидность приватного; участник не знает, кто сделал ставку, но может узнать, какова текущая максимальная ставка.

5) *аукцион с минимальной ценой* — продавец выставляет товар и определяет минимальную стартовую продажную цену, покупатели же в процессе торгов знают только размер минимальной цены;

6) *аукцион с зарезервированной ценой* — отличается от аукциона с минимальной ценой тем, что его участники знают об установленной минимальной цене, но не об ее величине; если в процессе торгов минимальная цена не достигнута, то товар остается непроданным;

7) *датский аукцион* — начальная цена устанавливается преувеличенно высокой и в процессе торгов автоматически уменьшается до того момента, как участник-покупатель останавливает аукцион.

Ведущими мировыми электронными аукционами на сегодняшний день являются — Free Markets, Trade Out, Asse Trade. Самый большой в мире электронный аукцион — американский онлайн-аукцион eBay, на котором продаются самые разнообразные товары — от самолетов и подводных лодок до автографов кинозвезд.

Электронная биржа — электронная торговая площадка. Цена здесь регулируется спросом и предложением, в результате чего подвержена сильным изменениям. Биржи позволяют коммерческим организациям торговать анонимно, что немаловажно, например, в энергетической промышленности, где огласка может повредить конкурентоспособности покупателя и продавца и повлиять на цену. Источниками дохода для бирж главным образом служат комиссии за транзакции и членские взносы участников. Эта модель требует согласования спроса и предложения в реальном времени, определения рыночной цены, а также процесса регистрации и проведения сделки. Она наиболее подходит для распространения продукции со

стандартными характеристиками.

Модель торговой площадки	Аукционы	Биржи
Назначение	Ликвидация излишков продукции у продавцов	Свести покупателей и продавцов из одной отрасли промышленности
Структура спроса	Много покупателей покупают у ограниченного числа продавцов	Много покупателей покупают у большого числа продавцов
Решаемая задача	• Ускоряется цикл продаж продавца • Снижается стоимость хранения товара у продавца • Продавцы выходят непосредственно на покупателей • Покупатель получает доступ к наиболее ходимым товарам/услугам	• Излишки продукции продаются по рыночным ценам • Покупатель получает возможность делать экстренные закупки по ценам не выше рыночных • Покупатели имеют текущую информацию о доступных продуктах и ценах • Повышается ликвидность товара
Ценность для покупателя	Цена на товары/услуги, предлагаемые на аукционе, обычно ниже среднерыночной	Появляется торговая площадка для осуществления экстренных закупок
Ценность продавца	• Возможность продать излишки продукции • Возможность проверить правильность установленной цены • Ускорение цикла продаж	Появляется возможность продать излишки продукции по рыночным ценам
Отрасли экономики	Автомобильная промышленность, пищевая промышленность, производство потребительских товаров, строительство	Нефтедобыча и нефтепереработка, энергетика, телекоммуникации, пищевая промышленность и сельское хозяйство

ИРУП Национальный центр маркетинга и конъюнктуры цен: <http://www.icetrade.by>, <http://www.export.by>, электронные аукционы - <http://www.goszakupki.by>

ОАО «Белорусская универсальная товарная биржа»: <http://zakupki.butb.by>

Au.by - это белорусский интернет-аукцион, где все продается и покупается через интернет

ЭЛЕКТРОННЫЕ БРОКЕРСКИЕ УСЛУГИ – ИНТЕРНЕТ-ТРЕЙДИНГ

В настоящее время посредством Интернета фондовые и валютные рынки стали более доступны частным инвесторам. Прежде всего инвестор может отслеживать ситуацию на рынках и производить торговлю финансовыми инструментами в «реальном времени». Это стало возможным благодаря развитию глобальной сети Интернет и возникновению так называемых онлайн-брокеров. Услуги онлайн-брокера те же, что предоставляет и обычный брокер, но только взаимоотношение инвестора и брокера происходит с помощью Интернета. Поэтому в отличие от обычного онлайн-брокера может предоставлять необходимую инвестору финансовую информацию в реальном времени.

Брокерская услуга в Интернете (интернет-трейдинг) — это услуга, предоставляемая инвестиционным посредником (банком или брокерской компанией), которая позволяет клиенту осуществлять покупку-продажу ценных бумаг и валюты в реальном времени через Интернет.

Схема интернет-трейдинг: Инвестор ← Каналы связи → Брокер ← Каналы связи → Рынок
Обычно эта услуга подразумевает:

- возможность покупки-продажи финансовых активов в реальном времени;
- создание инвестиционного портфеля инвестора;
- возможность участия клиента во взаимных фондах;

- предоставление клиенту часто обновляющейся финансовой информации: котировки ценных бумаг и курсы валют;
- предоставление клиенту аналитических статей, графической информации, помощи профессионалов и т. д.;
- другие сопутствующие услуги (выдача кредитных карт и чековых книжек, открытие и ведение дополнительных пенсионных счетов, «поставка» информации по ценам на акции, входящие в портфель, на пейджер клиента или на его почтовый ящик и т. п.).

Существует два основных способа предоставления брокерских услуг Интернетом:

- 1) клиент покупает (продает) ценные бумаги, составляет свой инвестиционный портфель и т. д. непосредственно на web-сайте компании-посредника, пользуясь при этом обычным web-браузером;
- 2) клиент (пользователь) устанавливает на своем компьютере специальное программное обеспечение и с его помощью получает информацию и совершает транзакции на финансовых рынках.

Существует и третий, менее распространенный способ интернет-трейдинга. Клиент посылает запрос на покупку (продажу) активов своему брокеру с помощью электронной почты. Данный вид интернет-услуги скорее следует считать переходный между обычной брокерской услугой и интернет-трейдингом.

Первый способ проще и дешевле для клиента и для компании-посредника. Второй — наиболее эффективный для пользователя. Первый способ в силу своей технологии налагает ограничение на представление финансовой информации для клиента. Во втором случае пользователь может настроить интерфейс под себя, строить графики, получать только ту информацию, которая ему нужна, и т. д.

Так сложилось, что в странах, где наиболее развит частный инвестиционный сектор, преобладает первый способ. В этих странах для любого гражданина вложение денег в ценные бумаги — это обычный способ сбережения и дохода (в силу относительной стабильности фондовых рынков). Частному инвестору не требуется специальное программное обеспечение, чтобы проводить свою инвестиционную стратегию: либо он инвестирует в менее рискованные активы, либо инвестиционной политикой занимаются специалисты.

Крупные банки, фондовые дома и инвестиционные фирмы активно действуют на рынке онлайн-брокерских услуг, причем объемы последних становятся все масштабнее. Брокеры также конкурируют, предоставляя клиентам банковские счета и услуги на денежном рынке в сети Интернет.

6.2. Биллинговые системы, назначение, функции и структура

Биллинговая система (от англ. bill – счет, billing – выписывание счета) - система, вычисляющая стоимость услуг связи для каждого клиента и хранящие информацию обо всех тарифах и прочих стоимостных характеристиках, которые используются телекоммуникационными операторами для выставления счетов абонентам и взаиморасчетов с другими поставщиками услуг.

Биллинговая система (БС) представляет собой бухгалтерскую систему, программное обеспечение которой разработано специально для телекоммуникационных операторов.

Любая БС создается на основе определенной системы управления базами данных (СУБД). Большинство БС в мире создавалось на основе СУБД Oracle. Среди других СУБД можно выделить Sybase и Informix как рассчитанные на большие объемы информации.

Существуют несколько названий биллинговой системы:

АСР - автоматизированная система расчетов

ИБС - информационная биллинговая система

Биллинговая система должна быть: гибкой; настраиваемой; модульной; открытой; масштабируемой; надежной; мультиязычной; мультивалютной.

Гибкость - способность приспосабливаться к изменившимся обстоятельствам.

Модульность - принцип, при котором вся система собирается из отдельных частей (модулей). БС тоже состоит из таких модулей - подсистем. БС включает в себя, например, подсистему предварительной обработки данных, подсистему оперативного управления биллингом, подсистему оповещения клиентов.

Под *открытостью* системы подразумевается открытость исходного кода программного продукта, что позволяет оператору не зависеть от разработчика в будущем и самостоятельно обслуживать и модернизировать систему.

Масштабируемость по нагрузке. При росте абонентской базы, появлении дополнительных услуг не должна появляться необходимость изменять или дорабатывать программную часть БС. Увеличение возможностей БС должно достигаться за счет модернизации аппаратной части системы. При проектировании масштабируемых систем необходимо использовать СУБД, рассчитанные на большие объемы данных. СУБД должна быть совместима с различными компьютерными платформами, чтобы обеспечивать поддержку многопроцессорного режима работы.

Надежность - одно из основных требований, предъявляемым к любой системе. Надежность БС определяется надежностью СУБД и технологий, используемых при разработке системы. Далеко не последнее место занимает надежность поставщика (разработчика) прикладного программного обеспечения: время его работы на рынке и, как косвенный показатель, процент присутствия разработанных им систем на телекоммуникационном рынке. Однако надежность БС обеспечивается также соблюдением определенных стандартов при их разработке.

Мультиязычность - возможность устанавливать различные языки для представления информации.

Мультивалютность - возможность работать с любыми валютами.

Критерии выбора биллинговых систем

Современные биллинговые системы предоставляют широкие возможности по: учету и тарификации предоставленных услуг, ведению расчетов с абонентами и потребителями – регистрации договоров на предоставление услуг, учету платежей, работе с дебиторской задолженностью, ведению взаиморасчетов с поставщиками, партнерами, дилерами и агентами.

Современные биллинговые системы предоставляют следующие возможности:

Управление информацией – биллинговая система должна выдавать ряд выходных - данных, включая такие сведения, как: номер лицевого счета тип транзакции тарифный код дата выставления счета на оплату номер счета на оплату продолжительность транзакции. Типичная биллинговая система поставляется с включением в нее многих стандартных форм отчетов (число которых обычно более 200). «Продвинутая» биллинговая система должна обеспечивать возможность ее расширения в процессе эксплуатации без привлечения разработчиков

БС должна обладать способностью четко показывать различные профили продажи обеспечивать оперативную информацию для руководства компании относительно всех выпускаемых ею продуктов и предоставляемых услуг. Кроме того, она должна вырисовывать достаточно подробную картину текущей активности телефонных вызовов, чтобы создать реальную основу для прогнозирования.

Управление обслуживанием клиентов. При выборе современной телекоммуникационной биллинговой системы следует обязательно учитывать необходимость включения в нее полного комплекта средств обслуживания пользователей. Это обеспечит органичное сочетание функций продаж, маркетинга, обслуживания клиентов, биллинга и многих функций систем управления информацией в одной полностью интегрированной системе.

Предоставление качества работы персонала. Хорошо спроектированная биллинговая система может предоставлять достаточно богатую информацию о качестве работы персонала. Продажа оборудования и услуг могут контролироваться и поощряться; работа по обслуживанию клиентов также может являться примером положительных действий. Интеграция «сквозной» информации в рамках биллинговой системы может принести успех, измеряемый степенью прибыльности телекоммуникационной компании

Определение конкурентоспособности. Большинство телекоммуникационных компаний работает сегодня в среде, которая является, или скоро будет, конкурентной. Хорошая биллинговая система может провести грань между конкурентоспособными и неконкурентоспособными компаниями.

Предоставление инновационных тарифных планов. Важно, чтобы биллинговая система не являлась тем узким местом в структуре компании, препятствующим реализации новаторских решений.

Предоставление гибкого биллинга. Современные биллинговые системы обладают широким диапазоном параметров гибкости, куда относятся тарифные планы, скидки, типы клиентов, периоды действия тарифных планов и т.д. Телекоммуникационные компании должны очень внимательно рассматривать предложения, поступающие от поставщиков биллинговых систем.

Конвергентный биллинг (от лат. convergo «сближаю», и биллинг) это универсальная биллинговая система, обеспечивающая единое управление всеми пользователями и услугами, независимо от категории услуг, способа предоставления услуг, категории абонентов, методов оплаты. По мере усиления конкуренции пользователи могут получать телекоммуникационные услуги от разных поставщиков. Составной частью развития телекоммуникационной индустрии вообще и биллинговых систем в частности является возрастающая роль требования конвергентного биллинга. Это означает объединение нескольких типов предоставленных услуг в одном счете на оплату.

Схема организации биллинга

Информация о соединениях и их продолжительности записывается коммутатором и после предварительной обработки передается в расчетную систему. Расчетной системе "известны" тарифы. Она идентифицирует вызов и выполняет необходимые расчеты, формируя тем самым счет абонента. В памяти системы должны храниться не только нормативы, тарифы и информация об услугах, но и данные о клиентах, заключенных контрактах с абонентами и сторонними поставщиками услуг связи (если таковые имеются), а также о стоимости передачи информации по разным каналам и направлениям (системой должно быть также предусмотрено наличие дилеров: у них могут быть другие расценки, например, на подключение). Кроме этого, любая БС должна иметь базу, хранящую историю платежей: только эти сведения позволяют контролировать процесс оплаты и автоматизировать так называемую активацию/деактивацию абонентов. Эту функцию БС можно еще назвать защитной, так как она не позволяет пользоваться услугами связи тем, кто за них не платит.

По функциональным возможностям БС можно разделить на три класса: предназначенные для транснациональных операторов связи, заказные национального масштаба системы среднего класса для региональных сетей.

Любая БС создается и настраивается на бизнес-процесс определенного оператора связи, имеет собственный набор функций, соответствующий технологическому циклу предоставления услуг, и может работать с конкретным сетевым оборудованием, поставляющим ей информацию о вызовах и соединениях, - то есть БС не является "коробочным" продуктом. Но существует и стандартный набор функций, поддерживаемых практически всеми БС. В него входят: операции, выполняемые на этапе предварительной обработки и анализа исходной информации, например, функция получения данных о соединениях и услугах (запросы к коммутатору); операции управления сетевым оборудованием: функции активации/деактивации (блокировки/разблокировки) абонентов и команды изменения условий подписки абонентов, передаваемые непосредственно в коммутатор; основные функции приложения СУБД, включающие в себя: тарификацию записей коммутатора о вызовах и услугах; формирование и редактирование таблиц базы данных расчетной системы; выставление счетов и их печать; кредитный контроль счетов; составление отчетов; архивацию.

Основные подсистемы, характерные для биллинга подсистема предварительной обработки данных о соединениях, оперативное управление биллингом подсистема оповещения клиентов.

Подсистема предварительной обработки данных. Это приложение анализирует исходную информацию о соединении, определяет класс предоставляемой услуги и параметры трафика (направление вызова, источник, зоны взаиморасчетов, условия роуминга). В состав данной подсистемы входит декодер исходной информации о соединениях. Одна из сложнейших процедур этой подсистемы - поддержка роуминга. Дело в том, что требуется конвертировать роуминговые записи всевозможных форматов от разных коммутаторов (с учетом различных стандартов передачи информации в канале связи) и разных биллинговых систем в тот формат записи, которым пользуется данная БС. Программное обеспечение (ПО) тарифицирует все записи о соединениях между операторами (согласно проходящему трафику) и создает служебные таблицы, которые используются остальными подсистемами для выполнения расчетов с абонентами, взаиморасчетов операторов связи и формирования отчетов. Современные БС позволяют обрабатывать различные телекоммуникационные услуги, обеспечивая удобное выставление счетов (один клиент - один баланс - один счет). Это достигается за счет применения "интеллектуальных систем" предварительной обработки исходной информации о соединениях, трафике и услугах, выполняющих тарификацию независимо от вида связи.

Подсистема оперативного управления биллингом. Данная подсистема дает возможность автоматически или через оператора биллинговой системы изменять условия подписки абонентов на коммутаторе, т.е. блокировать связь конкретного абонента или снимать эту блокировку, включать или отменять услугу. Вы звоните оператору и говорите: "Включите мне, пожалуйста, голосовой ящик". Вам отвечают: "Пожалуйста, назовите свой номер". После еще нескольких "обменов любезностями" Ваш голосовой ящик оказывается включенным

Подсистема оповещения клиентов. Неотъемлемая часть современного биллинга - подсистема оповещения клиентов с помощью голосовых или электронных сообщений. Информацию для рассылки уведомлений и объявлений данная подсистема берет из таблиц базы. Перечисленное деление на функциональные подсистемы не является "строгим" для всех БС. Это лишь пример "классической" АСР.

Стандарты биллинговых систем:

- стандарт ANSI 124 (NSDP-B&S), устанавливающий однозначное соответствие между бизнес-процессами телекоммуникационных операторов и информацией, передаваемой при обмене данными между коммутаторами по стандарту ANSI 124;
- стандарт CIBER используется для сотовых сетей стандарта AMPS.

6.3. Системы дистанционного банковского обслуживания

Телефонный банкинг представляет собой разновидность дистанционного банковского обслуживания, при котором клиент получает банковские услуги посредством использования возможностей телефонов. Используя систему *телефонного банкинга* клиент может получать как информационные услуги от банка, так и управлять средствами на своих счетах.

Система телефонного банкинга может быть реализована двумя способами:

1. общение клиента по телефону с оператором банка, принимающим звонки на специально организованном рабочем месте (call-центре, центре обработки вызовов и т.п.)
2. интерактивное речевое взаимодействие (IVR), позволяющее клиенту получить доступ к услугам банка посредством телефона без участия оператора.

Появление и развитие средств мобильной связи привело к появлению еще одного способа реализации **телефонного банкинга**, называемого *SMS-банкинг*, при котором информационное обслуживание и возможности управления своими счетами клиент осуществляет при помощи отправки со своего мобильного телефона SMS-сообщений.

На начальном этапе развития **дистанционного банковского обслуживания** *телефонный банкинг* был самой популярной формой удаленных услуг. Произошло это в связи с широкой распространенностью и доступности телефонов. При этом телефонный банкинг был высоко востребован со стороны как корпоративных, так и частных клиентов. Однако начало массового

использования персональных компьютеров, сети Интернет привело к тому, что **телефонный банкинг** все больше и больше вытесняется другими более современными и удобными формами ДБО.

Клиент банк - это современная, регулярно обновляемая программа, которая создана для связи между клиентом и банком посредством интернет. Благодаря этой системе возможен обмен данными (он осуществляется как в режиме онлайн, так и в режиме оффлайн). Программа клиент банк дает доступ к банковскому сервису прямо из офиса или со своего домашнего компьютера. Пользователи системы могут:

1. Удаленно вести свои валютные и рублевые счета;
2. Осуществлять платежи клиент банк;
3. Получать оперативную информацию о состоянии счета и движении денег на нем;
4. Обмениваться с банком письмами;
5. Просматривать архив платежных документов;
6. Отслеживать историю создания документов;
7. Снимать и пополнять депозит в онлайн режиме;
8. Создавать новые документы;
9. При заполнении «платежки» пользоваться автоматическим справочником.

Для того, чтобы войти в систему банк клиент 24, можно использовать модули ПС банкинга или интернет-банкинг:

Первый вариант - для работы без подключения к банковскому серверу. Подключение будет необходимо только для получения и отправки банковских документов.

Второй способ - это система банк клиент онлайн - ее установка не требуется. Стоит отметить, что интернет банк клиент доступен как на смартфоне, так и на компьютере.

Для того, чтобы начать пользоваться интернет-банкингом, необходимо:

- Зарегистрироваться на официальном сайте банка.
- Подтвердить регистрацию с помощью мобильного телефона и электронной почты.
- Произвести в банк клиент онлайн вход. Кроме этого, клиент банк вход сопровождается смс-оповещением.
- После этого можно приступить к выполнению банковских операций.

Важно отметить, что если выполнять все пункты, которые содержит банк клиент инструкция, то процедура регистрации не займет более 5-10 минут.

Клиент банк для юридических лиц

Вот уже на протяжении нескольких лет система клиент банк для юридических лиц считается одной из наиболее распространенных и используемых технологий ДБО на территории России. Она принципиально подразделяется на следующие виды - «тонкий» и «толстый» клиент.

При использовании первого вида клиент банка вход в систему происходит посредством интернет-браузера - сама система расположена на сервере фин.учреждения. Все счета клиентов банка, а также выписки по ним доступны на сайте. По этим же технологиям можно использовать и мобильные устройства, чтоб посещать мобильную версию сайта банка.

Второй вид («толстый» клиент) является классическим. При таком варианте программа клиент банк устанавливается на ПК пользователя, который хранит все необходимые данные. Соединение с банком происходит различными путями. Чаще всего - через интернет или с применением модема (прямое соединение). Работа с банк клиентом довольно проста и справиться с ней может каждый.

Система клиент банк: достоинства и недостатки

К положительным свойствам клиент банка стоит отнести такие:

1. Комфортный и понятный доступ практически ко всем видам банковских услуг. Есть даже договор банк клиент;
2. В клиент банке вход в систему очень прост: можно попасть туда за несколько минут;
3. Широкий функционал. Сейчас система банк клиент онлайн позволяет выполнять все основные банковские операции;
4. Общедоступность услуги;

5. Работа в системе банк клиент онлайн в удобной домашней или привычной офисной обстановке;
6. Возможность интеграции программы клиент-банк с другими системами (бухгалтерскими) клиента;
7. Регулярное обновление.

Также к плюсам можно отнести то, что услуга клиент банк выписки имеет относительно небольшую стоимость.

Среди основных недостатков услуги клиент банк особо следует отметить:

1. Слабая защищенность сети интернет от потенциально опасных и вредоносных вирусов, сайтов;
2. Зависимость корректной работы от внешних факторов, например, электросети.

Системы мобильных платежей.

Мобильный платёж — операция с денежными средствами, осуществлённая с помощью устройства мобильной телекоммуникационной сети. В мобильной коммерции — беспроводной электронный платёж, работающий с кассовыми терминалами или пунктами оказания услуг и поддерживающий мобильные телефоны, смартфоны, КПК, мобильные терминалы

Система мобильных платежей (wireless-based payment system) — система мобильной коммерции, обрабатывающая операции электронной коммерции с поддержкой инфраструктуры беспроводных сетей и беспроводного Интернет.

В отличие от систем интернет-платежей, использующих инфраструктуру сети Интернет и WWW, беспроводные платёжные системы обрабатывают запросы от мобильных устройств и привязанных к определённому месту терминалов. Эти системы объединяют следующие особенности.

Возможность оплаты с помощью мобильного устройства.

Возможности обработки транзакций POS-терминалов, точек обслуживания, географически привязанных транзакций.

Безопасные протоколы беспроводных платежей.

В мобильном платеже могут быть задействованы несколько сторон:

- покупатель или потребитель, владеющий мобильным устройством, и оплачивающий товары и услуги;
- продавец или поставщик (физическое лицо или организация)
- доверенная третья сторона, осуществляющая аутентификацию и авторизацию транзакций. Примеры: банк, оператор сотовой связи, оператор кредитных карт

• поставщик услуг по мобильным платежам. Отвечает за проведение операций.

Сейчас существует несколько популярных путей осуществления мобильных платежей:

- Мобильная коммерция
- Оплата посредством отправки SMS
- Near Field Communication (NFC)

К основным требованиям можно отнести:

- Удобство и простота в любом месте и в любое время.
- Скорость и эффективность. Мобильный платёж призван ускорять оплату.
- Безопасность. Платёж должен защищать все вовлечённые стороны от несанкционированных действий.

- Платежи должны приниматься в большом количестве точек или повсеместно.

Системы мобильных платежей и их преимущества

Мобильность – вот основная задача всех современных инноваций. Прогресс идет вперед для того, чтобы давать возможность пользователям быть максимально независимыми от места нахождения и других факторов. Такая практика касается и заключения сделок по купле-продаже товаров и услуг. Услуги «мобильные платежи» сейчас предоставляют различные банки, операторы сотовой связи, платежные интернет-системы. Такая модернизация рыночных отношений приносит пользу как потребителям, так и продавцам.

Для продавцов мобильные платежи выгодны по таким причинам:

- Дают возможность максимально автоматизировать работу;
- Делают все платежи прозрачными;

- Позволяют обрабатывать заявки в режиме реального времени круглосуточно;
- Повышают уровень оказываемых услуг;
- Упрощают систему бухгалтерского учета.

Клиенты получают такие выгоды:

- Возможность делать покупки в любом месте;
- Выполнение расчетов за 2-3 минуты;
- Независимость от места нахождения;
- Повышение комфорта заключения сделок;
- Обеспечение конфиденциальности покупателя.

Сейчас практически каждый человек может воспользоваться электронными мобильными платежами. Все системы довольно просты в использовании, они имеют интуитивно понятный интерфейс и всегда дают пользователям подсказки, а в случае форс-мажоров абонент всегда может связаться в оператором технической поддержки.

Мобильные платежи осуществляются посредством отправки абонентом специальных сообщений. Для передачи этих данных используется выделенный защищенный канал, если расчет производится в сети мобильного оператора, или же зашифрованная информация отправляется через сеть Интернет. Провайдеры гарантируют полную защищенность сделок, но это не значит, что пользователи застрахованы от мошенников, потому нужно быть особенно осторожными, проводя сделки с незнакомыми или ненадежными лицами.

Мобильные платежи iPay – это инновационная платёжная система, которая позволяет легко оплатить товары и услуги со счета своего мобильного телефона.

Преимущества:

- Более 50 000 услуг оплаты во всех регионах страны
- Сотрудничество со всеми белорусскими операторами
- Удобство оплаты
- Экономия времени
- Безопасность платежей
- Никаких предварительных регистраций с запоминанием логинов и паролей
- Ты можешь совершать платеж из «личного кабинета» на сайте iPay или просто отправив бесплатную SMS определенного формата.

Платить с помощью сайта www.ipay.by очень просто. Для этого зайти на сайт www.ipay.by, далее в раздел life:), найди надпись «**Вход в систему**» - там тебя попросят ввести свой номер телефона и сеансовый пароль.

Чтобы получить тот самый сеансовый пароль отправь любую SMS на номер 5533 (стоимость SMS 0,07 руб / 700 руб). Следует помнить, что сеансовый пароль действителен только в течение 20 минут. При каждом последующем входе в систему iPay тебе нужно будет заново получать пароль.

После ввода всех данных ты попадаешь в свой «личный кабинет», из которого можешь совершать нужные тебе платежи. Кроме того, в личном кабинете ты также сможешь узнать свой баланс, просмотреть историю платежей и при необходимости распечатать чек.

Тебе нужно только единожды ввести свои данные при оплате услуг в iPay - и система сохранит эти параметры для последующих оплат «одной кнопкой».

- Если собрался платить через SMS, то тебе нужно лишь отправить SMS определенного формата на короткий сервисный номер **553** (SMS бесплатные).

Общий формат SMS имеет вид:

<код услуги> <индивидуальные данные платежа> <сумма платежа>, где разделитель между параметрами - «символ пробела». Регистр SMS не важен.

Для поставщиков услуг, которые сами выставляют сумму задолженности, можно не указывать сумму платежа. К примеру, если ты хочешь оплатить услуги life:) нужно отправить следующую SMS: **102 259090804 50000**, где

102 - код оплаты услуг «life:)» в системе iPay;

259090804 - номер абонента, счет которого необходимо пополнить;

50000 - сумма оплаты.

Тебе обязательно должна будет прийти ответная SMS с информацией о результате выполнения платежа (к примеру , "01.11.2011 10:28:14 «Оплата услуг life:»). Номер телефона 9090804. Оплачено 50 000 BYR. Чек на сайте www.ipay.by).

Мобильные платежи в life осуществляются с помощью платежной системы iPay.

Velcome предлагает с помощью мобильных платежей пополнить счет и пополнять свой счет в игре World of Tanks при помощи SMS.

«МТС Деньги» – это быстрый и удобный способ оплаты услуг и сервисов со счета мобильного телефона. Для безопасности, все платежи всегда подтверждаются Вами.

Отправив sms- сообщение, вы сможете оплатить со своего лицевого счета:

- vk.com - Приобретение голосов
- odnoklassniki.ru - Приобретение «ОК»
- store.gaijin.net - Приобретение золота, танков, самолетов и другого игрового контента

Технология NFC

Near field communication, NFC («коммуникация ближнего поля», «ближняя бесконтактная связь») — технология беспроводной высокочастотной связи малого радиуса действия, которая дает возможность обмена данными между устройствами, находящимися на расстоянии около 10 сантиметров

Бесконтактные платежи разделяют на те, которые совершаются с помощью пластиковой карты, и NFC-платежи, совершаемые с помощью мобильного телефона

Под NFC-платежом понимается платеж телефоном, в котором есть аналог чиповой бесконтактной карты. Работает это следующим образом: в чип с подключенной антенной загружается платежное приложение - программа, которая обеспечивает выполнение платежа. Аналогично устроена пластиковая чиповая карта. Но при использовании в телефоне появляются дополнительные возможности. Он оборудован дисплеем, есть клавиатура и связь, чего нет у карточки. Связь позволяет загружать платежное приложение по воздуху (Over the air - OTA), экран может отображать, к примеру, сумму транзакции, чего не способна сделать карточка, также есть возможность ввести pass-код (аналог PIN кода). В целом платеж становится более удобным и обеспечивает человеку больший контроль - нет необходимости кассиру передавать карточку, pass-код вводится на телефоне, а не на терминале. Еще одной особенностью является возможность общения с клиентом - пользователь может получать различные предложения о скидках, бонусах и так далее.

У целого ряда современных телефонов уже есть встроенный чип (защищенный элемент) для хранения платежных и других приложений, с которого невозможно прочесть информацию, не зная специальных ключей. Защищенный элемент также может размещаться и на SIM-карте мобильного оператора. Для того, чтобы начать платить с помощью телефона, необходимы три компонента. Во-первых, нужно загрузить на один из защищенных элементов (либо встроенный, либо на SIM-карте) платежное приложение Visa (аналог платежной карты). Во-вторых, добавить в него платежные данные: номер карты, имя, срок действия карты и т.д. Другими словами, приложение должно быть персонализировано данными держателя карты. В-третьих, необходимо наличие интерфейсного приложения - программы, которая позволит управлять процессом платежа.

Сам процесс привязки будет выглядеть примерно следующим образом. Пользователь скачивает с сайта банка или, например, Google Play приложение, предварительно размещенное там банком-эмитентом. Специальная функция приложения позволяет запросить загрузку в телефон карты. Пользователь указывает номер уже существующей карты для того, чтобы к ней была привязана загружаемая бесконтактная карта. Далее система пересылает запрос в банк, который подготовит персонализационные данные новой бесконтактной карты. Эти данные через специальный сервис компании Visa будут загружены на телефон "по воздуху". В телефоне появится платежное приложение с персональными данными клиента. И в заключение нужно будет выполнить операцию "подтверждение" - сделать один короткий звонок в call-центр банка, оператор которого задаст несколько вопросов, чтобы аутентифицировать держа-

теля карты. Если проверка прошла успешно, банк удаленно активирует приложение, и уже через несколько минут можно будет начать платить.

7. АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ ВНУТРИБАКОВСКИХ И МЕЖБАНКОВСКИХ РАСЧЕТОВ И СООБЩЕНИЙ

7.1. Межбанковская платежная система Республики Беларусь

Автоматизированная Система МежБанковских Расчётов (АС МБР) – используется в настоящее время всеми банковскими учреждениями в пределах республики для межбанковских взаиморасчётов.

Эта система позволяет проведение платежей в реальном времени на валовой основе - Real Time Gross Settlement (RTGS). RTGS основана на принципе обработки и осуществления межбанковских взаиморасчётов в режиме реального времени. Как только в АС МБР поступает авторизованное платёжное поручение, немедленно осуществляет платеж, если, конечно, банк плательщик, имеет соответствующие финансовые средства на своем корреспондентском счёту. Если финансовых средств недостаточно для проведения платежа, платёжное поручение ставится в очередь и хранится в очереди до тех пор, пока их не станет достаточно.

Такая технология взаиморасчётов между банками в режиме RTGS требует высокопроизводительной обработки транзакций, непрерывную доступность, высокую степень защиты и сохранности информации, сохранение целостности и интегральности данных при обработке транзакций, адекватную производительность процессоров и вычислительную мощность системы в целом, масштабируемость и возможность поэтапного расширения системы, восстановление системы и данных при сбоях и отказах и в случае стихийных бедствий, прозрачность приложений, возможность обработки старых приложений в новой операционной среде в период перехода на новую систему.

Программно-аппаратная платформа для данной системы – IBM S/390 и DB2 с совместным использованием данных. Эта конфигурация надёжна и доступна, безопасна, масштабируема, обеспечивает поддержку удаленного копирования и восстановления данных, поддержку архитектуры клиент/сервер и портируемости приложений. В качестве операционной системы выбрана OS/390, CICS, DB2 и MQSeries. В качестве средства разработки новых прикладных подсистем был выбран VisualGen.

В АС МБР предусмотрено создание:

- архивной системы для хранения, поиска и выборки электронных платежных документов;

- корпоративного хранилища данных;
- системы поддержки принятия решений;
- удаленного резервного вычислительного центра;
- интеграцию всех финансовых секторов Республики.

Сообщения, передаваемые в системе BISS. Их структура

Межбанковские расчеты в системе BISS осуществляются на основании электронных платежных документов и не сопровождаются обменом копиями расчетных документов на бумажных носителях.

Режим работы системы BISS определяется графиком приема и обработки системой BISS электронных платежных документов и электронных сообщений.

Функции оператора АС МБР выполняет Расчетный центр Национального банка Республики Беларусь, который имеет право электронной цифровой подписи электронных сообщений, создаваемых в результате проведения межбанковских расчетов, а также право дополнительного удостоверения электронной цифровой подписью исполненных электронных платежных документов.

Основу работы системы BISS составляют электронные сообщения. Республиканским унитарным предприятием "Белорусский межбанковский расчетный центр" и Республиканским

унитарным предприятием "Центр банковских технологий" разработан Руководящий документ Республики Беларусь «Автоматизированная система межбанковских расчетов. Форматы электронных сообщений, утвержденный Постановлением Совета директоров Национального банка Республики Беларусь.

Данный руководящий документ устанавливает требования к форматам электронных сообщений в системе расчетов по крупным и срочным платежам на валовой основе в режиме реального времени, которая входит в состав автоматизированной системы межбанковских расчетов (АС МБР). Требования, устанавливаемые настоящим руководящим документом, распространяются на электронные сообщения и документы, формируемые и обрабатываемые программно-техническими средствами в АС МБР.

Типы сообщений, представленные в таблице 1, содержат все типы сообщений, реализованные в BISS в настоящее время.

Тип сообщения идентифицируется трехзначным числовым кодом. Первая цифра кода указывает категорию сообщения, вторая и третья цифры указывают конкретное назначение сообщения в рамках данной категории.

Таблица 1 – Типы сообщений, передаваемые в системе BISS

Категория	Тип сообщения	
	Код типа сообщения	Название типа сообщения
0 Системные сообщения	096	Ответ на системное сообщение
	098	Системное сообщение
	099	Сообщение в свободном формате
1 Переводы клиента	100	Клиентский перевод
	196	Отрицательный ответ по клиентскому переводу
2 Переводы банка	202	Общий межбанковский перевод
	204	Распоряжение о прямом дебетовании счета
	204 (составное)	Расчеты с клиринговой системой
	296	Ответ по банковскому переводу
9 Подтверждения	900	Подтверждение дебета
	910	Подтверждение кредита
	996	Отрицательный ответ на запрос (уточнение) информации
	998	Запрос (уточнение) информации

Структура электронного сообщения, передаваемого в системе BISS, представляет собой набор полей фиксированной и переменной длины, состав и порядок следования которых определяются типом сообщения.

Поля сообщения могут быть обязательными и необязательными. В зависимости от формата сообщения определяется применяемость поля. Так, обязательное поле должно всегда присутствовать в сообщении, а необязательное поле может присутствовать, а может и отсутствовать.

Следует отметить, что поле, которое не определено форматом конкретного типа сообщения, не должно присутствовать в составе данного типа сообщения. Не включаются в состав сообщения незаполненные поля.

Поле состоит из идентификатора поля, ограниченного слева и справа символами двоеточие ":", и содержимого (значения) поля, которое должно следовать после правого символа ":".

Функциональное назначение поля определяется идентификатором поля, который состоит из двух цифр или из двух цифр и буквенного символа (опция формата). Опция формата поля указывается прописной латинской буквой. Ее назначение состоит в указании альтернативного варианта формата поля.

Например, формат идентификатора поля:

_n_n[a],

где _n_n - код поля, десятичный цифровой символ (0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9);

[a] - буквенный символ, определяющий опцию формата поля.

Поля могут занимать одну или несколько строк.

Содержимое поля не должно полностью состоять из символов пробелов. Также в содержимом поля символ двоеточие ":" или символ дефис "-" не должны использоваться как первый символ строки. Не должны использоваться символы: фигурная скобка левая "{", фигурная скобка правая "}".

В BISS реализована проверка содержимого поля на пробелы.

Содержимое поля может состоять из одного или нескольких элементов данных либо из одного или нескольких подполей фиксированной или переменной длины.

Формат сообщения приводится в табличном виде ниже. В сообщении должны указываться только те поля, которые приведены в таблице, определяющей порядок формирования конкретного типа сообщения. Пример таблицы представлен на рисунке 1.

Применяемость	Идентификатор по	Название поля	Вариант	Формат
0	20	Ссылочный номер сообщения		16x
0	21	Ссылка на сообщение		16x

Рис.1. – Пример табличного вида формата сообщения

В графе «Применяемость» указывается признак обязательности или необязательности:

- 0 – обязательное заполнение поля;
- Н – необязательное заполнение поля.

В графе «Идентификатор поля» указывается идентификатор поля. Например, для сообщения «Клиентский перевод» могут быть следующие идентификаторы поля: 20 для поля «Ссылочный номер сообщения», 32А – «Сумма», 52а – «Банк отправитель» и др.

Графа «Название поля» определяет название поля. Например, сумма, бенефициар и т.д.

В графе «Вариант» указывается вариант адреса, а графа «Формат» - описывает длину поля и его характеристики.

Реестры входящих и исходящих сообщений.

Под *реестрами входящих платежей* понимается пакет электронных расчетных документов, составленный в соответствии с установленными требованиями и направленный участниками в виде файла оператору АС МБР для обработки. При этом реестр входящих платежей подписывается одной общей электронной цифровой подписью (далее - ЭЦП), а каждое входящее в него электронный расчетный документ, собственной ЭЦП не подписывается.

Формирование реестров входящих и исходящих платежей:

Обозначения в строке файла

Обозначения в строке файла:

п - значащие цифры (0-9);

а - алфавитные буквы (латинские А-Z);

х - любые символы.

Формат обозначения в строке:

пп - максимальное количество значащих цифр;

(п) - фиксированное количество значащих цифр;

аа - максимальное количество алфавитных букв;

(а) - фиксированное количество алфавитных букв;

хх - максимальное количество любых значащих цифр;

(х) - фиксированное количество любых значащих цифр.

. Статус обозначения в строке:

о - обязательный реквизит;

н - необязательный реквизит.

Поле в заголовке файла имеет следующее обозначение:

CCDMMNNN.NAA, где:

СС аа - идентификатор, означающий имя файла, содержащего перечень платежных сообщений и предназначенного для обработки в клиринговой системе;

D п - номер дня недели, в котором передан файл;

ММ nn - порядковый номер файла в течение дня;

NNN nnn - код банка, сформировавшего реестр, или код банка - получателя реестра;

N а - буква в расширении имени файла;

АА nn - код области.

Реквизиты реестров входящих и исходящих платежей

Каждое платежное сообщение в реестре содержит реквизиты, обозначенные идентификатором, и имеет следующие значения:

UKOR (3)п - в реестре входящих платежей:

"Код банка-отправителя";

- в реестре исходящих платежей:

"Код банка-получателя".

SCHKOR (13)п - в реестре входящих платежей: "Счет плательщика";

- в реестре исходящих платежей: "Счет получателя".

SCHKL (13)п - в реестре входящих платежей: "Счет получателя";

- в реестре исходящих платежей: "Счет плательщика".

KVALPL (3)п - "Код валюты платежа" - код валюты платежа;

NDOK (6)п - "Номер документа" - номер документа, содержащийся в расчетном документе плательщика.

FORMP nn - "Форма расчета" - цифровое обозначение расчетного документа, где:

01 - платежное поручение;

02 - платежное требование;

05 - аккредитив;

06 - мемориальный ордер;

91 - программный документ;

и другие.

UNNK (9)п - "Унифицированный номер налогоплательщика" - номер налогоплательщика.

UNN (9)п - "Унифицированный номер налогоплательщика" - номер налогоплательщика, за которого осуществляют платеж.

KPB (5)п - "Код платежа в бюджет" - код платежа в бюджет.

DTAV (6)п - "Дата документа" - дата обработки расчетного документа в банке.

KNP (3)п - "Код назначения платежа" - код назначения платежа.

REZ nn - "Резерв" - резервный реквизит.

DK п - "Признак дебета/кредита" - признак дебета/кредита.

SUM (18)х - "Сумма документа" - сумма платежа.

UKLK (3)п - в реестре входящих платежей:

"Код банка-получателя";

- в реестре исходящих платежей:

"Код банка-отправителя".

SL (11)х - "Служебные данные" - любое допустимое значение для служебного пользования.

7.2. Межбанковские платежные системы

Для организации межбанковских расчетов на мировом уровне в настоящее время используют SWIFT.

Общество всемирных банковских коммуникаций - Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunication (SWIFT) было основано группой из 250 банков Европы и Север-

ной Америки в 1973 г. С 9 мая 1977 г., когда система начала функционировать, и до сегодняшнего дня число финансовых учреждений, пользующихся услугами этой организации, превзошло 3700 из 75 стран-членов и 92 стран-участников. Число транзакций, пересылаемых этими учреждениями, составляет почти 2 млн. ежедневно и более 400 млн в год. Объем транзакций при односторонней передаче составляет 325 байт, а при двухсторонней - 650 байт. Высокая интенсивность обменов снижает их стоимость настолько, что она оказывается ниже стоимости аналогичных передач по телексу и телеграфу. Время же доставки сообщения по SWIFT составляет около 20 мин, но его можно сократить до 1-5 мин за дополнительную плату, что перекрывает показатели обычных каналов связи. Так, аналогичная передача по телеграфу занимает около 90 мин.

Вступление в SWIFT предполагает заключение контракта пользователя, национальных органов с Сообществом (в России и в СНГ это СОВАМ-ТЕЛЕПОРТ).

SWIFT обеспечивает: единый язык и единую технологию организации обработки информации; надежность передачи и обработки данных и их защиту; быструю передачу сообщений; сокращение ошибок и, следовательно, потерь; надежный дистанционный контакт между клиентами; сокращение операционных расходов. В большой степени эти преимущества связаны с использованием стандартных сообщений.

Система SWIFT осуществляет: телеграфные переводы клиентов и банков; передачу извещений о получении переводов; обмен валюты; запросы и извещения о займах и вкладах; долгосрочные займы и вклады; платежи процентов; подтверждение дебета или кредита; выписки со счета. Это позволяет сократить применение бумажной технологии и перейти к электронному обмену данными (ЭОД) в финансово-кредитной системе. Если изначально планировалось обслуживание только банков, то вскоре система стала доступна и другим учреждениям (брокерским, дилерским, клиринговым конторам и др.).

Все платежные документы поступают в систему в стандартизированном формате, что позволяет автоматизировать обработку данных и исключить возможность различного понимания смысла сообщений отправителем и получателем. Фиксация выполненных транзакций дает возможность полного контроля (аудита) всех проходящих распоряжений и ежедневного автоматизированного формирования отчетов по ним. Передача сообщения и его контроль осуществляются автоматически (в режиме on-line).

Многоуровневая комбинация физических, технических и организационных методов защиты обеспечивает сохранность и секретность передаваемых сведений. Поручения клиентов и формируемая отчетность могут использоваться для оценки состояния счетов и платежей. Применение стандартов банковской документации, ее унификация исключили расхождения в оформлении документов различными пользователями.

Техническая организация международных межбанковских взаимодействий через систему SWIFT.

В настоящее время выделено семь категорий сообщений, включающих более 70 их типов. Макет сообщения представляет собой пронумерованную совокупность обязательных и необязательных полей. Обязательные поля содержат информацию, необходимую для правильной обработки транзакции. Дополнительная информация располагается в опционных кодах. При круглосуточной работе 20 % сделок SWIFT осуществляет без вмешательства операторов. В случае поступления в SWIFT некачественной информации, которая не соответствует категориям, группам и типам установленных сообщений, может применяться экспертная система, осуществляющая идентификацию сообщения, ~ ARTRANS (Telex Reader).^{*} Она извлекает из неструктурированных сообщений информацию на естественном языке, касающуюся переводов средств между банками и клиентами, действуя по типу демонов.

Система может переводить документы из одной формы в другую, пересчитывать стоимость. Она состоит из очистителя сообщений (выявление неточностей и описок), анализатора текста (ядро); интерпретатора сообщений (проверка номеров счетов, адресов, подбор формы платежа) и формализатора содержания транзакции в SWIFT.

Сообщения кодируются в соответствии с разработанным стандартом для различных их типов. Поступившие в операционный центр сообщения проверяются на правильность формата документа, срока и адреса отправителя и получателя, а также статуса устройства - источника

сообщения. В зашифрованном виде сообщения передаются в региональный процессор страны, где расположен банк-получатель, а оттуда - в банк-получатель. Срок хранения протоколов передачи составляет 14 дней.

Для ввода в SWIFT-2 используется Computer Bank Terminal (CBT), который снабжен линиями международной телефонной связи, криптографическим оборудованием (K) ENCRYPTOR (STEN) и модемом (M) (рекомендуется MOTOROLA-CODEX). По линиям телефонной связи информация поступает на точку доступа в SWIFT - SWIFT Access Point (SAP) или в региональную администрацию- Regional ADministration (RAD).^{*} SAP представляет собой автономный заэкранированный машинный зал, оборудованный в соответствии с требованиями SWIFT. Он снабжен таким же криптографическим оборудованием и модемным оборудованием, как и у пользователя. Таким образом, SWIFT начинает нести ответственность только с момента поступления информации с модема, установленного в SAP (RAD) на оборудование, юридически принадлежащее SWIFT.

Вся система SWIFT управляется одной из четырех ЭВМ, установленных в Голландии (две) и в США (две) и еще три машины используются в «горячем» резерве. Россия имеет четыре канала (два через Германию и два через Бельгию), хотя достаточно одного. Три оставшихся также находятся в «горячем» резерве. В настоящее время система переводится в модернизированную схему SWIFT-2, оборудованную спайс-процессорами, которые состоят из проблемно-ориентированных и независимых модулей, обеспечивающих скорость передачи информации 9600 бод. Срок хранения информации увеличивается до четырех месяцев. При этом для SWIFT-2 поддерживается Протокол X.400, в котором предусмотрено выполнение Протокола X.25.

Планируется создание межбанковской системы передачи файлов (Interbank File Transfer), которая станет платформой, поддерживающей стандарт EPL. Сформулируем основные потребности банков к интерфейсу со SWIFT:

- мультисистемность коммуникационного сервера;
- легкость интеграции и расширения системы;
- полное соответствие последним стандартам SWIFT;
- независимость от компьютерного оборудования. Для прояснения ситуации на рынке следует сказать о трех основных его тенденциях.

Во-первых, банки всегда хотят уменьшить затраты и повысить эффективность своей работы. Один из способов достижения этой цели - объединение систем в региональные узлы. Например, банки, имеющие в своих филиалах ST-200, заменяют их одним интерфейсом в центральном отделении¹. (Это особенно эффективно для российских банков, имеющих небольшое число валютных платежей. Они могут организовать групповое подключение к SWIFT.)

Во-вторых, это ориентация банков на открытые компьютерные системы, работающие под управлением операционной системы UNIX, что позволяет, естественно, объединять в единые вычислительные комплексы оборудование различных производителей. Это устраняет зависимость от одного поставщика и позволяет отслеживать все новации компьютерного мира в целях обеспечения конкурентоспособности своей компьютерной системы.

Третье направление - интеграция различных офисных программ и компьютерных систем. Время передачи данных между компьютерами на магнитных лентах и дискетах давно прошло. Сейчас данные передаются в режиме реального времени, что позволяет каждому компьютеру, включенному в этот процесс, стать частью единой системы. Как видно из сказанного выше, потребность безболезненного объединения существующей банковской системы и интерфейса с сетью SWIFT становится самым важным аргументом выбора.

Все больше пользователей разрабатывают распределенные системы, базирующиеся на локальных компьютерных сетях, таких, как Ethernet и TokenRing. Для этих целей единственным полностью открытым интерфейсом является система TIP/SWIFT, разработанная компанией Telematic Information System (AG) (Швейцария).

Многие банки во всем мире объявили о переходе на UNIX. При этом основной проблемой является стыковка современных банковских программ на основе реляционных баз данных с системами межбанковских расчетов.

Программа NIERVA/370, разработанная германским отделением IBM во Франкфурте, базируется на компьютерах IBM/370 и предназначена в основном для банков, которые исконно ориентированы на продукцию фирмы IBM и не спешат заменять оборудование 70-х гг. MERVА/2, разработанная под операционную систему OS/2, должна была стать альтернативной, опираясь на оборудование ST-200, используемое в качестве коммуникационного процессора для больших ЭВМ. Однако этот проект не был развернут из-за нежелания партнеров IBM по банковским программам разрывать свои контракты с компанией SWIFT Terminal Service (STS). Новейшая третья версия пакета MERVА/2 была объявлена к продаже с конца ноября 1993 г. Она представляет собой универсальную межбанковскую телекоммуникационную систему, которая осуществляет не только интерфейс с сетью SWIFT, но и является инструментом для подготовки и обработки сообщений, а также обеспечивает связь с банками, не состоящими в SWIFT, посредством телекс-сети. MERVА имеет достаточно высокий потолок сообщений - более 1200 в час, удобный интерфейс пользователя и гибкую внутреннюю архитектуру.* Ее легко переконфигурировать под конкретные потребности пользователя. С помощью MERVА/2 банк получает возможность подключать к SWIFT свои филиалы, расположенные в любой точке мира, например, через головной офис, при этом физическое подключение к SWIFT достаточно иметь только головному банку. При необходимости MERVА/2 может быть подключена к банковской системе на базе компьютеров AS/400, RS/6000 (имеются стандартные интерфейсы) или любой другой. В состав системы входит интерфейс прикладного программирования, который позволяет объединить MERVА/2 с произвольной банковской системой. Одной из новых возможностей пакета является поддержка стандарта USE (User Security Enhancement) (1994г.). Именно на системе MERVА/2 в начале сентября 1993г. были проведены первые сеансы с использованием стандарта USE, который поддерживает технологию автоматического обмена ключами между банками и ограничивает доступ к системе с помощью карточек. Также следует отметить возможность внедрения системы клиринговых расчетов при помощи компонента, обеспечивающего поддержку системы PREMIUM, разработанной SWIFT. В мире комплексы MERVА установлены в более чем 15% банков - членов SWIFT, однако на долю интерфейсов.

MERVА приходится около 50% сообщений, проходящих через сеть SWIFT. В качестве аппаратной базы используется одиночный компьютер IBM PS/2 либо локальная сеть Ethernet или TokenRing с компьютерами PS/2.

Система взаимодействия со SWIFT - SAFE фирмы WANG, успешно продававшаяся в Латинской Америке и Азии, получает все меньшее финансирование для своего развития из-за внутренних проблем.

Фирма Manof предлагает интересные системы для взаимодействия со SWIFT, ориентированные на большие компьютеры IBM: MBS на IBM Series/1 и новый продукт MINT, рассчитанный на IBM Stratus или S/88.

Фирма Logica разрабатывает пакет Fastwire для компьютеров компании Digital, а ее филиал Data Architects - пакет Bess для компьютеров компании Tandem, достаточно экзотичных, особенно для российского рынка. Оба интерфейса используют единое программное ядро.

Система TIP/SWIFT, разработанная фирмой Telematic Information Systems из Швейцарии, позволяет строить интерфейс между банковскими программами, работающими под управлением операционной системы UNIX, в локальных сетях Ethernet или TokenRing. TIP/SWIFT разработана для UNIX-машин, таких фирм, как Hewlett-Packard-HP9000/800, IBM-RS6000, SUN-Sparc, Motorola серии 3000 и 8000, Siemens-Nixdorf-MX300.

Первоначально система SWIFT ориентировалась только на работу с телеграфными и телефонными линиями. Программы управления телексной связью, которая и сегодня остается важнейшим типом связи, встроены в интерфейсы SWIFT. В настоящее время ведутся работы по подключению факсимильной связи. В 1980 г. была создана компания STS (SWIFT Terminal Service), которая и разработала программно-технические комплексы нескольких уровней.

Терминальный комплекс ST-200 обеспечивает только прием и передачу сообщений. Комплекс рекомендуется для небольших банков (10 сообщений в день), включает две машины UNISYS и один стриммер (в Москве это оборудование поставляется фирмой ЮНИМАС). В

настоящее время ST-200, хотя и был усовершенствован, исчерпал возможности компьютера UNISYS B-series.

ST-400 рекомендуется для больших банков и дает возможность работы в SWIFT на телексных сетях. Он позволяет подсоединять программные средства собственной разработки (например, MERVIA IBM), включаться в локальные или национальные сети (CHIPS - США; FEDWARE - США; SIC - Швейцария; SAGITTAIRE - Франция; CHAPS - Великобритания и др). ST-400 может работать на всех моделях ЭВМ семейства VAX II. Он обеспечивает автоматический прием сообщений и их передачу, рассылку информации по адресам, подготовку отчетов и выполнение аудита. Уровень безопасности данных в ST-400 выражается пределом допустимых потерь, который составляет 4% (в ST-200 он равен 24%). Комплекс ST-400 позволяет строить систему, содержащую оболочку, генератор документов и электронную почту (X.400).

Оболочка следит за тем, чтобы операции выполнялись согласно введенным инструкциям.

Генератор документов позволяет использовать конверторы документов для приведения их к стандартному виду.

Наиболее простая система - на базе ST-500, где в качестве управляющих центров могут быть использованы большие ЭВМ типа IBM-370. Такая технология требует больших расходов (в 2-3 раза выше, чем при использовании других вариантов) на обслуживание и телекоммуникации. Насыщенная технология на базе ST-500 с различными устройствами, позволяющими преобразовывать формы документов, также опирается на централизованную обработку на базе компьютеров IBM и UNISYS, а также на передачу данных методом коммуникации каналов. ST-500 уходит с рынка из-за снятия в 1994 г. компьютеров IBM Series/I с производства и сервисного обслуживания. Другая компания, также созданная в рамках SWIFT, - SSP (SWIFT Service Partner) обеспечивает сервис для выполнения расчетов в ECU (European Currency Units). Помимо этого основная ассоциация, занимающаяся системами оценки банковских рисков SHARP, совместно с SSP поставляет систему STREAM для контроля рисков, связанных с международной торговлей. В Швейцарии (Union Bank of Switzerland) используется система JSPOT-TOPAS - финансово-расчетный модуль для системы SWIFT. В 1993 г. SWIFT объявила о выпуске нового семейства финансовых интерфейсов, названных SWIFTAlliance. Продукт обеспечивает пользователям простоту ST-200, масштабируемость ST-400 и возможности трафика ST-500. Соответствие SWIFTAlliance стандартам открытых систем дает возможность облегчить интеграцию финансовых приложений в сеть SWIFT, в другие национальные и частные финансовые сети.

Кроме того, этот продукт обеспечивает интерфейс к системе Interbank File Transfer (IFT), телексу и факсимильной связи.

Изначально семейство SWIFTAlliance ориентировано на IBM RISK System/6000. В ближайшем будущем намечен его перенос на платформы Bull, Digital и Hewlett-Packard. Другие крупные производители компьютерных платформ, такие, как Sun, Tandem и UNISYS, сейчас обсуждают со SWIFT эту возможность. Множество поставщиков финансовых приложений намереваются обеспечить совместимость и интеграцию своих продуктов с SWIFTAlliance. Среди них такие известные фирмы в области разработки финансовых (в том числе банковских) приложений, как BIS, Biveroni, International Systems, Kapiti, McDonnell Douglas Information Systems (MDIS), Montran, Provida и Winter-Partners.

Технология банковских операций, осуществляемых с помощью информационной системы SWIFT

В последнее время получил широкое распространение мобильный продукт, поддерживающий взаимодействие со SWIFT, - Turbo SWIFT.

Система межбанковских расчетов обеспечивает выполнение следующих категорий банковских операций :

- клиентские переводы;
- банковские переводы;
- валютные операции;
- документарные операции.

В рамках этих категорий операций осуществляются подготовка и обработка соответствующих категорий сообщений по классификации ISO. SWIFT использует все возможности для поддержки уже существующих стандартов ISO и ICC. Стандарты разрабатываются группами представителей уполномоченных банков и сотрудниками SWIFT. Постоянные группы собираются четыре раза в год, а временные - оперативно для решения конкретных проблем (ценные бумаги, дорожные чеки, золото, драгметаллы).

Сейчас определено семь категорий сообщений, включающих более 70 их типов. Текст сообщения состоит из полей, часть которых является обязательными, некоторые поля могут опускаться или кодироваться различными способами, но все поля заранее пронумерованы. Обязательные поля содержат информацию, необходимую для правильной обработки этого сообщения. Дополнительная информация (для сложных транзакций или полных указаний) при необходимости располагается в полях «опционных» (необязательных). Системные сообщения (в отличие от чисто информационных) используются для работы с системой.

В подготовку и обработку сообщений вовлечены следующие подразделения валютного управления коммерческого банка: группа клиентских операций, отделы расчетов, депозитов и международных расчетов и платежей. Группа клиентских операций генерирует или получает сообщения для идентификации клиента, проверки сальдо счета, регистрации сообщения, заполнения мемориального ордера. Отдел корреспондентских счетов обеспечивает определение даты валютирования и банка-корреспондента [исходящие сообщения : MT 100, MT 200, MT 202, а входящие - MT 950 (сверка счетов НОСТРО)]. В отделе депозитов осуществляется подготовка исходных документов (MT 300, MT 320, MT 330). В отделе международных расчетов и платежей определяются цепочки банков, через которые осуществляется платеж, заполняются и передаются в SWIFT электронные формы сообщений, архивируются обработанные сообщения и обрабатываются невыясненные сообщения.

Клиентские платежные поручения (Customer Transfer) могут поступать от клиентов коммерческого банка, от клиентов его филиалов либо от клиентов других банков, имеющих валютные корреспондентские счета (счета ЛОРО), а также от бухгалтерии банка. Соответственно исходные документы могут поступать на бумажном бланке от клиента из филиала или по почте из банка-корреспондента, из филиала или банка-корреспондента в электронной форме по телексу, а также в виде распоряжения бухгалтерии банка. Если платежное поручение клиента принимается к оплате, формируется сообщение MT 100 либо MT 202. Схема прохождения клиентского платежного поручения по подразделениям банка приведена на рис. 5.10.

Платежные поручения клиентов банка принимаются операционистами отдела клиентских операций.

Каждый операционист-обслуживает свою группу клиентов. Он сверяет подписи и печати организации (для физических лиц только подписи) с образцом, находящимся в отделе клиента, и, если они верны, осуществляет проверку сальдо счета клиента. Если поручение регистрируется, создается его электронная форма, в которой заполняются следующие поля : исходящий номер и дата платежного поручения, тип сообщения (MT 100), валюта и сумма платежа (M320), клиент-перевододатель (M50). Код валюты и наименование клиента (по номеру счета клиента) заносятся из справочных файлов или заполняются вручную, при этом проверяется наличие введенного кода в справочнике. В номере транзакции (TRN) операционист заполняет поле кода платежа. Поля кода филиала и порядкового номера заполняются автоматически. Поле "код группы" на этом этапе не заполняется. Сообщение вводится в базу данных со статусом "зарегистрировано", одновременно автоматически формируются запись файла данных бухгалтерских проводок и мемориальный ордер.

В проводке по основному платежу кредитуемый счет НОСТРО не указывается, Операционист имеет возможность проконтролировать правильность сформированных проводок, внести коррективы (например, произвести оплату комиссии и почтовых расходов с другого счета клиента), добавить дополнительные проводки (за дополнительные услуги). Дебетуемые суммы блокируются на счете клиента.

Автоматическая конверсия валюты (по текущему курсу) через счет конверсии проводится только в том случае, если эквивалентная сумма в долларах не превышает заранее опреде-

ленного максимума. При необходимости перевода большей суммы клиенту предлагается проинвестировать валюту по специальному курсу (в отделе депозитов).

Если банк бенефициара имеет счет ЛОРО в валюте платежа, то формируется сообщение MT 100 и получателем указывается банк бенефициара.

Если бенефициар платежа имеет счет в банке в валюте платежа, то сообщение MT 100 формируется, получателем указывается банк и сообщение не отправляется.

После регистрации платежное поручение направляется в отдел корреспондентских счетов.

Примером сообщения SWIFT могут служить сообщение MT 202 и соответствующая ему транзакция межбанковского перевода, которая всегда генерируется автоматически как результат выполнения транзакций других категорий (клиентские переводы, валютные операции, документарные операции). Оно может быть сформировано как результат следующих банковских транзакций:

- Customer Transfer (клиентская перевод, сообщение MT 100);
- Foreign Exchange Confirmation (подтверждение обмена валюты, сообщение MT 300);
- Fixed Loan/Deposit Confirmation (подтверждение размещения срочного кредита/депозита, сообщение MT 320);
- Call/Notice Loan/Deposit Confirmation (подтверждение размещения кредита/депозита до востребования, сообщение MT 330).

Сообщение о межбанковском переводе MT 202 формируется в результате клиентского перевода тогда и только тогда, когда в сообщении о клиентском переводе MT 100 заполнено поле 053 (Sender's Correspondent) с опцией A или D.

В этом случае сообщение MT 202 формируется по алгоритму:

- поле M20 (Transaction Reference Number) сообщения MT 202 за исключением порядкового номера сообщения равно полю M20 сообщения MT 100. Порядковый номер присваивается сообщению автоматически;

- поле M21 (Related Reference) сообщения MT 202 равно полю M20 сообщения MT 100;
- поле M32 (Value Date, Currency Code, Amount) сообщения MT 202 равно полю M32 сообщения MT 100;

- поле M58 (Beneficiary Institution) сообщения MT 202 равно полю Receiver сообщения MT 100;

- поле Receiver сообщения MT 202 равно полю 053 сообщения MT 100;
- если в сообщении MT 100 присутствует поле 054 (Receiver's Correspondent) и в поле 072 (Sender to Receiver Information) сообщения MT 100 отсутствует кодовое слово /RGB/ (Receiver's Correspondent), то поле 057 (Account With Institution) сообщения MT 202 равно полю 054 сообщения MT 100;

- если в сообщении MT 100 присутствует поле 054 (Receiver's Correspondent) и в поле 072 сообщения MT 100 присутствует кодовое слово / RGB/ (Receiver's Correspondent, только SWIFT), то:

- поле 057 (Account With Institution) сообщения MT 202 равно адресу, следующему за кодовым словом /RCB/ в поле 072 сообщения MT 100;

- поле 056 (Intermediary) сообщения MT 202 равно полю 054 сообщения MT 100.

Формат сообщения MT 202 (SWIFT или TELEX) зависит от того, какой вид связи установлен с банком-корреспондентом, адрес которого указан в поле 053 сообщения MT 100.

Банковские переводы в иностранной валюте, осуществляемые через счета "Ностро" Х-банка, открытые в банках-нерезидентах.

На основании клиентского платежного поручения, подписанного ответственным исполнителем и контролирующим работником, работник службы бухгалтерии учреждения банка (в ОПЕРУ центрального банка-ответственный исполнитель), которому должностной инструкцией вменено в обязанности осуществление данной операции, оформляет сообщение в формате SWIFT MT-100:

- поле: **20/ TRANSACTION REFERENCE NUMBER** - порядковый номер документа. Поле обязательно для заполнения.

- поле: **32A/ VALUE DATE, CURRENCY, AMOUNT** - дата валютирования (xx/xx/xx - год, месяц, число), код валюты в формате ISO, сумма. Сумма платежа указывается цифрами,

целая часть - без разделительных знаков и пробелов, дробная часть отделяется точкой. Поле обязательно для заполнения.

- поле: **50/ ORDERING CUSTOMER** - номер валютного счета клиента, наименование плательщика, страна, город. Поле обязательно для заполнения.

- поле: **52D/ ORDERING INSTITUTION** - номер валютного субкорреспондентского счета учреждения банка, наименование банка плательщика: "X-bank Branch N Belarus Minsk". Поле обязательно для заполнения.

- поле: **56 A,D/ INTERMEDIARY** - банк - корреспондент. Поле не обязательно для заполнения. Если указывается BIC-код банка-корреспондента, то поле 56 имеет опцию A. Если указывается наименование банка, адрес - поле 56 имеет опцию D и заполняется вручную.

- поле: **57 A,D/ ACCOUNT WITH INSTITUTION** - банк бенефициара. Поле обязательно для заполнения.

В первой строке поля указывается номер счета банка бенефициара в банке-корреспонденте (после символа / без пробелов) или код банка бенефициара в национальной клиринговой системе (после символа //) .

Во второй и последующих строках - указываются BIC-код или название банка бенефициара, адрес. Если указывается BIC-код банка бенефициара, то поле имеет опцию A. Если указывается наименование банка, адрес - поле имеет опцию D и заполняется вручную.

- поле: **59/ BENEFICIARY** - бенефициар. Поле обязательно для заполнения. В первой строке поля указывается номер счета бенефициара (после символа /). Во второй строке - наименование бенефициара, в третьей - страна, город.

- поле: **70/ DETAILS of PAYMENT** - детали платежа (номер договора, инвойс и др) . Поле обязательно для заполнения.

- поле: **71A/ DETAILS of CHARGES** - комиссия за счет приказодателя - OUR, за счет бенефициара - BEN.

- поле: **72/ SENDER to RECEIVER INFORMATION** - дополнительная информация для управления международных расчетов (наименование валюты, в которой необходимо удерживать комиссионное вознаграждение за банковский перевод и SWIFT). Также в данном поле с пометкой "обязательно для бенефициара" указывается информация, которая не поместилась в 70 поле. При этом для платежей в российских рублях информация не должна превышать 60 символов.

Все поля сообщения в формате SWIFT MT-100 заполняются:

- на английском языке - при перечислении СКБ;
- латинскими буквами - при перечислении национальных валют стран СНГ и Балтии;
- на русском языке - при перечислении российских рублей.

Для осуществления международного банковского перевода с конверсией валют при оформлении сообщения в формате SWIFT MT-100 поля заполняются в соответствии с требованиями.

Подготовленное сообщение в формате SWIFT MT-100 распечатывается и подписывается директором (заместителем директора), главным бухгалтером (заместителем главного бухгалтера) учреждения банка, и лицами, осуществляющими контрольные функции, назначенными приказом по учреждению банка. В ОПЕРУ центрального банка сообщения в формате SWIFT MT-100 подписываются ответственным исполнителем и лицами, осуществляющими контрольные функции, которым должностной инструкцией вменено в обязанность подписание указанных сообщений.

Сообщение в формате SWIFT MT-100 отправляет в центральный аппарат банка работник, которому должностной инструкцией вменена в обязанность функция отправки международных банковских переводов по электронной почте - системе "Клиент-банк".

После передачи сообщения MT-100 по системе "Клиент-банк" в центральный аппарат банка, режим состояния данного документа в электронной почте учреждения банка обозначен как "передано - не проведено". В течение банковского дня, по мере обработки управлением международных расчетов входящих сообщений учреждений банка, состояние отправленного документа может принимать следующие значения:

- режим состояния документа “передано - принято банком” означает, что отправленное сообщение MT-100 заполнено учреждением банка в соответствии с требованиями формата SWIFT, соответствующего характеру операции и принято к исполнению управлением международных расчетов;

- режим состояния документа “передано - проведено” означает, что сообщение MT-100 учреждения банка исполнено - отправлено в банк-корреспондент или банк бенефициара в соответствии с указанными реквизитами;

- режим состояния документа “передано - отказано” означает, что сообщение MT-100 учреждения банка не принято к исполнению управлением международных расчетов по указанной причине (неправильное оформление формата MT-100 и др.). После внесения необходимых исправлений, данное сообщение MT-100 следует отправить повторно.

Исполнение международных банковских переводов в центральном аппарате банка осуществляется на основании платежных поручений учреждений банка, переданных по электронной почте - системе “Клиент-банк”. Работник отдела SWIFT принимает, проверяет заполнение формата MT-100, распечатывает и передает в отдел платежей управления международных расчетов в течение всего банковского дня.

Работник отдела платежей, принявший сообщение MT –100 от учреждения банка осуществляет следующие действия

- проверяет в каждом платежном поручении:
- наличие электронной подписи на платежных поручениях учреждений банка;
- дату формирования платежного поручения учреждением банка;
- дату получения платежного поручения центральным аппаратом банка;
- дату валютирования;
- возможность осуществления перевода в указанной иностранной валюте по реквизитам, содержащимся в платежном поручении;

- содержание в платежном поручении реквизитов бенефициара, необходимых для осуществления перевода;

- соответствие внешнеэкономической сделки действующему законодательству Республики Беларусь. В необходимых случаях, для осуществления контрольных функций, работник отдела платежей запрашивает в учреждении банка развернутую информацию по международному переводу и при наличии основания для неисполнения платежа, отправляет по электронной почте - системе “Клиент-банк” ответ “отказано” с указанием причины и номера исполнителя;

- передает платежные поручения начальнику управления международных расчетов или начальнику отдела платежей для определения банка-корреспондента. Определение банка - корреспондента предполагает анализ реквизитов, содержащихся в платежном поручении (валюта, сумма, наименование и страна нахождения банка - корреспондента или банка бенефициара, вид банковской комиссии) и зависит от наличия средств на счетах “Ностро” X-банка;

- готовит посредством автоматизированной программы мемориальные ордера № 0401540101(отдельно на списание суммы перевода и на суммы комиссионного вознаграждения банку) в двух экземплярах на основании сообщения MT-100 учреждения банка с указанием банка-корреспондента. Автоматизированный процесс подготовки мемориальных ордеров обеспечивает поиск и выявление одинаковых сумм по каждому учреждению банка за последние 14 календарных дней. В целях предупреждения исполнения дубликатов переводов проверяет все, выявленные программой, аналогичные переводы. В случае совпадения всех реквизитов, включая порядковый номер, присвоенный платежному поручению учреждением банка (поле :20/ MT-100), связывается по телефону с исполнителем учреждения банка, фамилия которого указана в электронной подписи платежного поручения в целях подтверждения необходимости отправления данного международного перевода;

- распечатывает мемориальные ордера N0401540101 и представляет на подпись для осуществления контрольных функций начальнику отдела платежей и начальнику управления международных расчетов.

- представляет мемориальные ордера N0401540101, предварительно содержащие подпись контролирующего работника, в отдел счетов “Ностро” для подтверждения сальдо по корреспондентскому счету “Ностро” Х-банка в указанном банке-корреспонденте.

- передает подписанные экземпляры для осуществления бухгалтерских проводок в отдел счетов “Лоро”.

На основании второго экземпляра мемориального ордера на сумму перевода учреждения банка с отметкой “Сальдо счета позволяет” и подписью работника управления по учету корреспондентских счетов, работник отдела платежей выбирает подготовленное к отправке платежное поручение из общего числа сообщений MT-100 банковского дня, указывает SWIFT-код банка-корреспондента, определяет состояние документа для ОПЕРУ “проведено” и отправляет в автоматическом режиме в отдел SWIFT для дальнейшей отправки его в инобанк.

Работник отдела платежей:

- передает второй экземпляр мемориального ордера и входящее платежное поручение учреждения банка в отдел SWIFT;

- проверяет соответствие количества платежей, исполненных отделом платежей и переданных в отдел SWIFT в течение банковского дня.

Работник отдела SWIFT на основании второго экземпляра мемориального ордера № 0401540101 отдела платежей и входящего платежного поручения учреждения банка формирует файл, копирует его на терминал SWIFT, вносит необходимые изменения (указывает ближайшую возможную дату валютирования и др.), и отправляет каждое платежное поручение начальнику отдела SWIFT или его заместителю.

Начальник отдела SWIFT (или его заместитель) проверяет соответствие всех реквизитов, указанных в входящем платежном поручении учреждения банка, данным, содержащимся в платежном поручении, переданным на терминал SWIFT. Начальник отдела SWIFT (или его заместитель), являющийся администратором сети SWIFT Х-банка с правом контрольной функции передачи платежей в международную сеть SWIFT, отправляет платежи.

После отправки платежных поручений в международную сеть SWIFT происходит автоматическая распечатка копий отправленных сообщений. Работник отдела SWIFT проверяет соответствие суммы, валюты, наименования банка-корреспондента в копии отправленного сообщения, данным, содержащимся в входящем платежном поручении учреждения банка.

Работник отдела SWIFT в случае обнаружения ошибки в отправленном сообщении незамедлительно информирует начальника отдела SWIFT и начальника управления международных расчетов для принятия мер к исправлению допущенной ошибки.

Работник отдела SWIFT после осуществления контрольных функций передает входящее платежное поручение учреждения банка, копию отправленного сообщения и второй экземпляр мемориального ордера в отдел счетов “Лоро” для формирования мемориальных документов дня.

Банковские переводы на счета организаций осуществляются на основании поручений клиентов через счета Национального банка Республики Беларусь, открытые в соответствующем банке.

Для осуществления перевода учреждение банка направляет в банк по системе “Клиент-Банк” платежное поручение с набранными латинскими символами в формате MT-100 с отметкой “VEB” в первых позициях поля 20.

Работник отдела SWIFT проверяет документ в виде электронного файла, поступившего от учреждения банка по системе “Клиент – банк” на предмет правильного заполнения формата MT –100 и передает в отдел по учету счетов “Лоро” для исполнения. При этом учреждению банка по системе “Клиент – банк” поступает сообщение: **“Принято банком”**.

В случае, если при проверке в платежном поручении обнаружены ошибки, учреждению банка по системе “Клиент – банк” направляется сообщение: **“Принято – отказано в исполнении”** с обязательным указанием причины отказа.

Работник отдела счетов “Лоро” распечатывает платежное поручение, проверяет MT-100 на предмет заполнения всех реквизитов необходимых для осуществления банковского перевода согласно инструкции.

В случае неправильного заполнения платежного поручения в формате

MT-100, работник отдела счетов “Лоро” по системе “Клиент – банк” направляет учреждению банка сообщение об отказе в исполнении банковского перевода: **“Отказано в исполнении”** с обязательным указанием причины отказа.

В случае перечисления иностранной валюты для последующего зачисления на счет финансовых органов эквивалента в белорусских рублях, в 59 поле указывается счет финансового органа, куда будут перечисляться белорусские рубли, с указанием банка и МФО банка, в котором обслуживается данный финансовый орган.

В поле 70 необходимо дополнительно указывать сумму рублевого эквивалента валютных средств по официальному курсу Национального Банка Республики Беларусь на дату списания средств со счета клиента, дату списания средств со счета клиента.

После проверки правильности заполнения всех полей, работник отдела счетов “Лоро” проверяет сальдо субкорреспондентского счета учреждения банка отправившего перевод. При наличии необходимых средств на субкорреспондентском счете учреждения банка, ответственным исполнителем отдела проставляется на электронном документе корреспонденция счетов и на сумму платежа осуществляются бухгалтерские проводки.

После совершения бухгалтерской проводки, на платежном документе проставляется штамп и подпись ответственного исполнителя отдела счетов “Лоро” и передается сообщение учреждению банка об исполнении перевода **“Проведено банком”**. Платежное поручение в формате MT-100 переходит в состояние “Проведено” и автоматически передается в отдел SWIFT для формирования в пачки и передачи по электронному каналу связи “Pienet”. При исполнении банковского перевода по поручению клиента ОПЕРУ центрального аппарата банка, до момента оформления платежного поручения в формате MT – 100, работник ОПЕРУ представляет платежное поручение клиента в отдел по учету счетов “Ностро” для подтверждения сальдо счета в ОАО “Белвнешэкономбанк” и для дальнейшего исполнения платежа передает документ по электронному каналу в отдел SWIFT.

Банковские переводы в иностранной валюте на корреспондентские счета “Лоро” банков-резидентов открытые соответствующем банке.

Для осуществления перевода учреждение банка направляет в банк по системе “Клиент-Банк” платежное поручение с набранными латинскими символами в формате MT-100 с отметкой “VEB” в первых позициях поля 20.

Работник отдела по учету счетов “Лоро”, приняв документ по системе “Клиент-банк”, проверяет правильность заполнения всех полей, согласно инструкции.

После проверки правильности заполнения всех полей, работник отдела счетов “Лоро” проверяет сальдо счета учреждения банка отправившего перевод. При наличии средств на субкорреспондентском счете, ответственный исполнитель отдела “Лоро” проставляет на электронном документе корреспонденцию счетов и осуществляет бухгалтерские проводки.

Исполнение банковского перевода по поручению клиента ОПЕРУ центрального аппарата банка на корреспондентские счета “Лоро” банков-резидентов осуществляется в соответствии с инструкцией.

Банковские переводы на корреспондентские счета “Лоро” банков-резидентов, открытые в X-банке.

Банковские переводы на корреспондентские счета “Лоро” уполномоченных банков, открытые в банке, осуществляются на основании платежных поручений клиентов.

Учреждение банка, ОПЕРУ направляет в банк платежное поручение в формате MT-100 с отметкой “X” в первых позициях поля 20 по системе “Клиент-банк”. Порядок приема и обработки документов осуществляется в соответствии с инструкцией.

Работник отдела по учету счетов “Лоро”, приняв документ по системе “Клиент-банк”, проверяет правильность заполнения всех полей, согласно инструкции.

Для осуществления расчетов через корреспондентские счета “Лоро” по системе X документ MT-100 заполняется латинским шрифтом.

Для расчетов через корреспондентские счета “Лоро” открытые в X-банке, не имеющих электронной системы платежей X, платежное поручение заполняется на русском языке.. (Список счетов банков-корреспондентов с указанием формата платежных поручений обеспечивается департаментом международных и межбанковских расчетов).

После проверки правильности заполнения всех полей, ответственный исполнитель отдела по учету счетов “Лоро” проверяет наличие средств на субкорреспондентском счете филиала, расписывает на электронном документе корреспонденцию счетов и совершает бухгалтерские проводки, в соответствии инструкции.

После совершения бухгалтерских проводок ответственный исполнитель отдела счетов “Лоро” вводит SWIFT-код банка-корреспондента, дату валютирования и дает сообщение учреждениям банка “Проведено банком”.

Проведенные банковские переводы программным путем поступают в отдел SWIFT управления международных расчетов. Отдел SWIFT формирует платежные поручения в пачки и отправляет в банки-корреспонденты по одному из каналов связи: SWIFT, Телекс, или по электронному каналу связи “Pinet”.

Выписки по “Лоро” счетам банков - корреспондентов формируются автоматически и передаются отделом SWIFT до 11-00 следующего банковского дня.

Передача приложений по кредитованию и дебетованию счета осуществляется ответственным исполнителем отдела счетов “ЛОРО” в течение банковского дня, либо на следующий банковский день по каналам связи, или через курьеров в соответствии с условиями, определенными соглашениями об установлении корреспондентских отношений .

Ежемесячно осуществляется начисление процентов по корреспондентским счетам банков-резидентов, открытых в Х-банке. В случае, когда расчетный период не совпадает с отчетным, осуществляется наращивание процентных расходов по корреспондентским счетам банков-резидентов. В последний день месяца после завершения расчетов с банками-резидентами, осуществляется наращивание процентных расходов в соответствии с соглашениями , заключенными с банками-корреспондентами. Отражение данной операции в бухгалтерском учете осуществляется ответственным исполнителем ОПЕРУ на основании мемориального ордера N 0401540101, подготовленного отделом счетов “Лоро”. Перечисление начисленных процентов по корреспондентским счетам банков-резидентов осуществляется в сроки, установленные соглашениями с банками-корреспондентами.

Отделом по учету счетов “Лоро” ведется контроль за подтверждением банками-корреспондентами остатков на корреспондентских счетах, открытых в Х-банке по соглашениям с банками.

Осуществление собственных платежей банка

При осуществлении банковского перевода, опосредующего собственные платежи центрального аппарата банка, структурное подразделение банка, инициирующее банковский перевод оформляет платежное поручение на перевод средств в двух экземплярах. Платежное поручение должно содержать все необходимые реквизиты, в зависимости от трассы прохождения платежа. Первый экземпляр платежного поручения подписывается лицами, уполномоченными Председателем Правления и главным бухгалтером. Предоставление такого права оформляется распоряжением (доверенностью), в котором указывается по каким операциям предоставляется право первой и второй подписи конкретным лицам. Платежное поручение представляется в ОПЕРУ для осуществления бухгалтерских проводок.

Первый экземпляр платежного поручения помещается в документы дня, второй с отметкой ответственного исполнителя ОПЕРУ, подтверждающей совершение бухгалтерских проводок передается в департамент международных и межбанковских расчетов для совершения банковского перевода.

Принятие платежного поручения к исполнению, работник департамента международных и межбанковских расчетов подтверждает проставлением подписи на первом экземпляре платежного поручения, регистрирует документ в “Журнале исходящих документов”, осуществляет набор информации в формате MT –100.

Кредитовые банковские переводы в пользу бенефициара

Осуществление международных и внутренних банковских переводов из-за границы через счета “Ностро” Х-банка в пользу бенефициара Республики Беларусь, происходит путем кредитования счета “Ностро” на суммы платежей, указанных в платежных поручениях.

Платежные поручения банков-корреспондентов поступают в центральный аппарат банка по системе SWIFT, по телексу или по почте.

Телетрансмиссионные платежные поручения (кредитовые авизо) должны быть снабжены тестирующими ключами. Платежные поручения, полученные по почте или доставленные курьером, должны быть подписаны уполномоченными должностными лицами банка плательщика.

Работник отдела SWIFT принимает и регистрирует выписки по счету и кредитовые авизо в “Журнале регистрации входящей корреспонденции”, проставляет штамп “В отдел “Ностро”, подписывает и в рабочем порядке передает в отдел по учету счетов “Ностро”.

Ответственный исполнитель отдела по учету счетов “Ностро”, получив выписку /формат FM-950 940/ по счету и платежные поручения в формате FM-100,103,910, проверяет наличие валютного покрытия в выписке по счету на сумму указанную в платежном поручении, соответствие вида валюты и даты валютирования кредитового авизо с данными в выписке по счету.

Платежное поручение в формате FM-100 проверяется ответственным исполнителем отдела по учету счетов “Ностро” в соответствии с инструкцией

Зачисление банком-получателем средств в пользу бенефициара производится в соответствии с номером счета, указанным в платежном поручении банка-корреспондента, а также в соответствии с указанной в данном платежном поручении банка-корреспондента датой валютирования.

При поступлении кредитового авизо банка-корреспондента до наступления даты валютирования, указанной в нем, банк-получатель вправе зачислить денежные средства на счет бенефициара или на счет по учету средств на временной основе на основании письма получателя средств и резолюции заместителя Председателя Правления курирующего данное направление деятельности.

Для оформления зачисления банком-получателем по платежному поручению банка-корреспондента средств в пользу бенефициара используется распечатанное телетрансмиссионное платежное поручение (кредитовое авизо), на котором проставляется корреспонденция счетов, подписи исполнителя и контролирующего работника и штампа ответственного исполнителя. Первый экземпляр кредитового авизо помещается в документы дня, копия с подписью ответственного исполнителя и штампом направляется бенефициару.

Учреждение банка обслуживающее бенефициара, при получении выписки по субкорреспондентскому счету, зачисляет средства на счет клиента согласно реквизитов, указанных в кредитовом авизо.

При поступлении платежного поручения (кредитового авизо) банка-корреспондента в учреждение банка, в котором указан номер счета, не соответствующий номерам счетов, открытых клиентам, зачисление производится в соответствии с наименованием клиента / если наименование указано точно/, указанным в платежном поручении банка-корреспондента.

При зачислении поступившей в пользу бенефициара иностранной валюты, отличной от валюты его счета, банк-получатель вправе произвести конверсию поступившей суммы, если это предусмотрено договором между банком-получателем и бенефициаром.

При поступлении валютных средств через корреспондентские счета банка для клиентов Республики Беларусь, обслуживающихся в банках республики и не имеющих счетов “Лоро” в Х-банке, расчеты осуществляются через корсчета “Ностро” Х-банка, открытые в уполномоченных банках на территории Республики Беларусь.

При поступлении валютных переводов по операциям с чеками, аккредитивами, гарантиями, межбанковскими кредитами и депозитами, векселями, ценными бумагами, пластиковым картам и др. Структурные подразделения, непосредственно осуществляющие соответствующую операцию, готовят мемориальный ордер 0401540101 с подписью директора соответствующего департамента, начальника самостоятельного управления и ответственного исполнителя, содержащие корреспонденцию счетов, сумму платежа, вид валюты, назначение платежа. На основании полученного мемориального ордера, ответственный исполнитель отдела счетов “Ностро” совершает бухгалтерскую проводку согласно указанной корреспонденции, проставляет штамп ответственного исполнителя, документ подписывается ответственным исполните-

лем и контролирующим работником, которым предоставлено право подписи распоряжением по центральному аппарату банка. По инкассации валюты, ОПЕРУ предоставляется распоряжение за подписью Председателя Правления банка, опись валютных ценностей, где указаны суммы инкассируемой валюты и сумма валюты, сдаваемой на инкассо, описи денежных билетов, высылаемых на инкассо. При поступлении средств на корреспондентский счет банка в инобанке, банк-корреспондент высылает телексное сообщение с указанием процентов комиссии. На основании вышеперечисленных документов, ответственный исполнитель отдела счетов “Ностро” производит зачисление проинкассированных средств. На сумму удержанных инобанком комиссий после проверки правильности их удержания, работник отдела счетов “Ностро” предоставляет копии всех необходимых документов (выписку инобанка, распоряжение на вывоз валюты, оригинал сообщения “Рейтер-диллинг” на заключение сделки по инкассации валюты с инобанком) в ОПЕРУ для отражения удержанных комиссий в бухгалтерском учете по соответствующим счетам, определенное инструкцией.

В соответствии с “Положением о принципе наращивания доходов и расходов банками Республики Беларусь” N 38.5., утвержденным Советом директоров Национального Банка Республики Беларусь 02.12.1999 все процентные доходы и расходы банка отражаются в том периоде, к которому они относятся, независимо от сроков наступления выплаты процентов.

Ежедневно, ответственными исполнителями отдела счетов “Ностро” выбираются из балансов банков-корреспондентов остатки по счетам, на основании остатков и средних процентных ставок работники Управления корреспондентских отношений рассчитывают проценты к получению по корреспондентским счетам X-банка. В последний день месяца ответственным исполнителем отдела счетов “Ностро” наращенные проценты к получению по корреспондентским счетам в других банках, срок платежа по которым еще не наступил, отражаются в учете в текущем отчетном периоде.

При получении начисленных процентов по остаткам на корреспондентских счетах банка в банках стран СНГ, специалист отдела счетов “Ностро”, проверяет за какой период начислены проценты по остаткам и какой процент налога удержан в бюджет государства банка-корреспондента. После проверки, на платежном поручении проставляется корреспонденция счетов и ответственным исполнителем отдела счетов “Ностро” совершается бухгалтерская проводка на 100% суммы процентов.

На сумму налога, готовится мемориальный ордер 0401540101 за подписью начальника управления по учету корсчетов банка, директора департамента международных и межбанковских расчетов и курирующего заместителя Председателя Правления банка. К мемориальному ордеру подкладываются копии платежных поручений со штампом и подписью контролирующего работника и ответственного исполнителя управления по учету корсчетов и передается для отражения суммы налога в бухгалтерском учете, в ОПЕРУ центрального аппарата банка.

В случае, если в платежном поручении на кредитование или дебетование счета “Ностро” недостаточно реквизитов для зачисления средств в пользу клиентов учреждений банка или клиентов ОПЕРУ центрального аппарата банка, либо вообще счет кредитован или дебетован без каких-либо сообщений, не позднее следующего банковского дня, ответственный исполнитель разрабатывает корреспондентский счет со счетом 6301,6302 “До выяснения” – для юридических лиц, или с промежуточным счетом 3819 – для физических лиц.

Все суммы, зачисленные на счета “До выяснения” и промежуточный счет регистрируются в Журнале учета сумм по счетам 6301,6302,3819. Контроль за ведением Журнала возлагается на начальника управления по учету корсчетов банка. На следующий банковский день журнал со всеми полученными приложениями передается в отдел платежей для проведения исследования. Первый запрос в банк-корреспондент, кредитовавший или дебетовавший сумму без приложения, либо с неполными, неточными реквизитами, направляется не позднее следующего банковского дня. В случае неполучения ответов от банков-корреспондентов в течение 5 рабочих дней, в банк-корреспондент направляется повторный запрос.

Если в течение одного месяца после зачисления сумм на счет 6302 уполномоченный банк не может выяснить их принадлежность, данная сумма возвращается отправителю. При невозможности выплатить средства со счета 3819 в течении шести месяцев после получения

платежного поручения банка-корреспондента, в связи с неявкой получателя средств, средства переводятся банком-получателем а банк-отправитель для возврата плательщику.

По истечении сроков нахождения сумм на счетах 6301,6302,3819 Управление международных расчетов направляет в банк-корреспондент сообщение с разрешением на дебетование счета на невыясненную сумму. Разрешение на дебетование счета подписывается начальником управления по учету корсчетов банка и начальником управления международных расчетов.

При дебетовании счета “Ностро” банком-корреспондентом без приложения или при отсутствии необходимых реквизитов в полученном документе для отражения суммы в балансе банка, суммы учитываются на счете 6301 “До выяснения”. При получении сообщения из банка-корреспондента, поясняющего назначение дебетования счета, документ с уточнениями /формат 199,195/ переводится на русский язык, подписывается ответственным исполнителем и начальником управления международных расчетов и передается ответственному исполнителю отдела счетов “Ностро” для отражения операций по соответствующим счетам баланса банка.

Исполнение международных и внутренних банковских переводов банками-корреспондентами происходит путем дебетования счета “Ностро” на сумму, указанную в платежном поручении.

Ответственный исполнитель отдела счетов “Ностро” осуществляет ежедневный контроль за списанием денежных средств с корреспондентских счетов. После получения от банков-корреспондентов выписок о списании средств банка по счетам “Ностро”, работник отдела счетов “Ностро” проверяет наличие средств на транзитном счете 1814, после чего списывает в корреспонденции с корреспондентским счетом 150X.

В случае, если в течении двух банковских дней , следующих за днем проведения операций, не получено подтверждение от банка-корреспондента о списании с корсчета отправленных платежных поручений, работниками отдела по учету счетов “Ностро”, в рабочем порядке об этом сообщается в управление международных расчетов для выяснения причины неисполнения платежных поручений.

Работник отдела платежей запрашивает банк-корреспондент о причинах неисполнения платежного поручения путем направления в банк-корреспондент сообщения в формате SWIFT MT-199,MT-195,MT-299,MT-295 и дополнительно, в необходимых случаях, связывается по телефону.

После получения сообщения по каналу SWIFT(телексу) из банка-корреспондента, содержащего причину неисполнения платежного поручения, работник отдела платежей информирует по электронной почте, системе “Клиент-банк” или телефону учреждение банка .

На основании сообщения учреждения банка (о внесении изменений в первоначальные платежные инструкции или об аннулировании данного платежного поручения) работник отдела платежей готовит сообщение в банк-корреспондент в формате SWIFT, соответствующем характеру операции (MT-192, MT-196, MT-199, MT-296, MT-299).

При дебетовании счета “Ностро” на сумму комиссий за исполнение переводов банка и комиссий за обслуживание счета, работником отдела счетов “Ностро” составляется мемориальный ордер 0401540101, который удостоверяется подписями директора департамента международных и межбанковских расчетов и курирующим заместителем Председателя Правления и передается в ОПЕРУ для отражения операции в бухгалтерском учете. К мемориальному ордеру подкладываются приложения с полной расшифровкой сущности совершенной операции, удостоверенной подписями ответственного исполнителя и контролирующего работника. Работник ОПЕРУ на основании полученного мемориального ордера N0401540101 с приложениями, совершает бухгалтерские проводки, определенные инструкцией.

После отражения по счетам баланса банка всех валютных поступлений и списаний по корреспондентскому счету, работник отдела счетов “Ностро” проверяет ежедневно соответствие остатков средств по выпискам банков-корреспондентов с остатками по соответствующим лицевым счетам.

8. АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ БАНКОВСКАЯ СИСТЕМА

8.1. Особенности информационных банковских систем и технологий

Информационная банковская технология (ИБТ) - процесс преобразования банковской информации на основе методов сбора, регистрации, передачи, хранения и обработки данных в целях обеспечения подготовки, принятия и реализации управленческого решения с использованием средств персональной и вычислительной техники. В финансово-кредитной системе ИБТ способствуют своевременному и качественному выполнению банковских функций.

Информационная банковская система (ИБС) – это практическая реализация информационных технологий в соответствующей системе.

Структуризация ИБС предусматривает выделение элементов по функциональным признакам объекта, например выделение модулей системы (модуль расчетно-кассового обслуживания, модуль учета коммерческих кредитов, модуль учета депозитов и т.д.).

Следовательно, структура современной ИБС должна представлять собой набор функциональных модулей, построенных в едином технологическом ключе, объединенных вокруг единого финансового ядра и работающих на единой аппаратно-программной платформе.

Функциональные подсистемы ИБС должны отражать одну из особенностей банковских систем - модульный принцип построения, который присущ большинству современных банковских систем.

Модульный принцип построения предусматривает разделение информационной банковской системы на ряд элементов по функциональному или объектному принципу. Эти элементы принято называть блоками или модулями, каждый из которых представляет собой программно-информационный модуль. Например, по функциональному принципу можно выделить следующие модули: операционный день банка (банковский учет), расчетно-кассовое обслуживание, кредитование, депозитарий и т.д.; по объектному принципу - модуль головного банка, филиала, отделения, представительства. Как правило, на практике чаще всего используется функциональное разделение, что позволяет пользователю связать отдельные модули в единую информационную систему, максимально отражающую специфику и потребности каждого банка. Однако набор модулей может варьироваться в зависимости от специфики банка, его направленности, масштаба деятельности, от перечня и характера операций, реально выполняемых банком.

В современных банковских системах модульность сохраняется прежде всего на лицензионном уровне и уровне группировки интерфейсов взаимодействия с пользователем, внутри системы модули достаточно тесно связаны через единое информационное пространство.

Деление на функциональные модули может отличаться в системах разных производителей (фирм-разработчиков), однако в целом находится в тесной зависимости от основных видов банковской продукции.

8.2. Основные модули АБС

Центральным модулем (ядром) ИБС является «базовый» модуль (модуль ядра или финансового ядра), который обеспечивает проведение аналитического и синтетического учета, составление аналитических таблиц по требованию пользователя, архивацию учетно-аналитических данных, т.е. подготовку и взаимодействие в информационной базе для решения всех остальных задач банка. Все модули системы связаны между собой через ядро системы.

С использованием функций базового модуля выполняются операции аналитического и синтетического учета, формируется обязательная отчетность банка. Для решения задач автоматизации банковского бизнеса ИБС должна включать следующие модули:

- *расчетно-кассового обслуживания (РКО)*, позволяющий решать следующие задачи: учет данных о клиентах банка, включенных договорах банковского счета, открытие и ведение расчетных и валютных счетов клиентов; обработка банковских документов различных видов, в том числе платежных поручений в рублях и иностранной валюте, кассовых, конверсионных,

мемориальных, внебалансовых и срочных документов; проведение расчетов через расчетную сеть, валютных расчетов через сеть SWIFT, а также расчетов с использованием корреспондентских счетов, открытых в других банках; автоматизированное ведение картотек документов, в том числе внебалансовых картотек и картотек документов, поступивших на счета невыясненных сумм; автоматический расчет и взимание комиссии с клиентов за проведение операций; формирование бухгалтерской отчетности в соответствии с требованиями банков.

- *учета кассовых операций*, позволяющий решать следующие задачи: наличные и валютно-обменные операции в кассах банка; автоматический учет бланков строгой отчетности; взаимодействие касс и хранилища банка и учет наличных средств в разрезе рабочих мест кассиров (кассовых окон), подведение итогов по кассам.

- *учета клиентских конверсионных операций*, позволяющий решать следующие задачи: регистрация заявок клиентов на покупку/продажу валюты; операции «обязательная продажа», «покупка/продажа за счет средств банка», «покупка/продажа на бирже»; автоматическое формирование пакета бухгалтерских документов по заявке клиента; автоматический расчет комиссий за операции конверсии и оформление паспорта сделки с учетом тарифов банка для конкретного клиента; загрузка заявок на конверсию по системе «Клиент-Банк».

- *отчетности*, позволяющий решать следующие задачи: формирование обязательной отчетности в соответствии с требованиями инструкций Национального банка Республики Беларусь; формирование широкого спектра оперативных отчетов, предоставляющих всевозможную информацию о процессах и операциях пользователям системы; обеспечение расчета в тысячах единиц и их консолидация на основе данных головной организации и филиалов при получении всех видов отчетности.

- *расчетов в сети SWIFT*, позволяющий обеспечивать передачу расчетной информации через SWIFT: формирование по данным платежных документов исходящих сообщений SWIFT для последующей их загрузки в терминал SWIFT

- *дистанционного обслуживания клиента*, включающий подсистему «классический» «Клиент-Банк», позволяющий решать следующие задачи: организация защищенного электронного документооборота, включая различные типы документов – платежное поручение в рублях; заявление на инкассацию/аккредитив; распоряжение на перевод иностранной валюты;

- заявление на продажу/покупку/конвертацию иностранной валюты; поручение на обязательную продажу валюты; паспорт импортной/экспортной сделки; документ свободного формата с возможностью вложения файла и др.; просмотр выписок, остатков по счетам; предоставление возможности работы в режиме холдинга; интеграция с любыми внешними бухгалтерскими программами.

подсистема интернет-банкинга, решающая задачи: организация защищенного электронного документооборота, включая разные типы документов – платежное поручение в рублях; поручение на перевод иностранной валюты; поручение на продажу/покупку/конвертацию иностранной валюты; поручение на обязательную продажу валюты; поручение на сделку с ценными бумагами; депозитарные поручения; сообщения свободного формата с возможностью прикрепления файла и др.; просмотр выписок, остатков по счетам в режиме реального времени, в том числе каждого документа, входящего в выписку по счету; интеграция с любыми внешними бухгалтерскими программами; акцептование электронно-цифровой подписью банка полученных от клиента платежных документов.

- *учета коммерческих кредитов*, позволяющий решать следующие задачи: регистрация кредитных заявок клиентов, анализ кредитоспособности заемщиков, учет заключенных кредитных договоров различных видов, в том числе кредитных линий, овердрафтов, договоров ипотечного и потребительского кредитования; учет обеспечения по ссудам, расчет платежных календарей, начисление процентов и штрафов, расчет и урегулирование резервов под возможные потери по ссудам; бухгалтерское отражение кредитных операций с автоматическим формированием платежных, внутренних и внебалансовых документов и ордеров в модуле РКО; формирование внутренних документов различного вида и бухгалтерской отчетности в соответствии с требованиями банка.

- *учета депозитов*, позволяющий решать следующие задачи: учет данных о клиентах и их доверенных лицах, открытие и ведение счетов клиентов; ведение депозитных договоров клиентов по различным тарифным планам клиента, включая поддержку специфики банка по выплатам процентов, погашению, пролонгации вкладов и пр.; бухгалтерский учет операций по договорам привлечения средств (наличных и безналичных), расчета процентов и налогов, пролонгации, погашения в срок и досрочного расторжения договора и др. с автоматическим формированием необходимых документов в модуле РКО, ведение текущих состояний договоров; формирование отчетности в соответствии с требованиями банка.

- *межбанковских кредитов*, позволяющий решать следующие задачи: автоматизированный учет и оформление сделок, соответствующих обязательств, календарей платежей, выплат процентов, пролонгации и взаимозачетов по сделкам, заключенным на межбанковском денежном рынке; обеспечение возможности совместного расчета лимитов по сделкам межбанковского кредита (МБК) и FOREX в случае, если в банке ведутся единые кредитные лимиты контрагентов; формирование обязательной, внутренней и клиентской отчетности.

- *вексельного учета*, позволяющий решать следующие задачи: поддержка операций выпуска собственных векселей, торговых операций с чужими векселями, предоставления вексельных кредитов, инкассовых и гарантийных операций; ведение реестров собственных выпущенных в обращение векселей, векселей на ответственном хранении, чужих векселей в собственном портфеле и др. Учет всех необходимых реквизитов векселей (включая записи об индоссаментах, авальях, акцептах), хранение отсканированных изображений векселей в системе; автоматизированное оформление операций с векселями в бэк-офисе, обеспечивающее ведение бухгалтерского учета, включая автоматическое открытие счетов и формирование проводок на всех этапах жизненного цикла векселя; формирование основных видов отчетности: внутренней аналитической отчетности и обязательной отчетности в соответствии с требованиями банка.

- *обслуживания населения*, позволяющий обслуживать население с проведением всего спектра необходимых операций «без открытия счета» и «по счету» и обеспечивающий возможности контроля и бухгалтерского отражения продуктовых операций в бэк-офисе, автоматическое формирование необходимых типов документов и ордеров в модуле РКО.

- *Услуги «без открытия счета»*: прием наличных денежных средств в пользу организаций (коммунальные платежи, оплата счетов за наличный расчет, продажа предоплаченных продуктов, например телефонных и интернет-карт); переводы средств без открытия счета; операции с ценностями (покупка/продажа драгоценных металлов, камней, юбилейных монет, лотерейных билетов и др.); депозитарные услуги (аренда клиентами депозитных сейфов с регистрацией договоров, расчетом оплаты, отслеживанием посещений хранилища); валютно-обменные операции.

- *Услуги «по счету»*: оформление депозитных договоров, регистрация условий вкладов, изменение условий вклада, расчет процентов и автоматический бухгалтерский учет; регулярные платежи в рублях и валюте со счета с заданием суммы, периодичности и других условий; предоставление кредитов населению; безналичная конверсия (валютно-обменные операции по счетам по групповому, индивидуальному и другим типам курсов); работа с организациями по обслуживанию сотрудников и населения (взаимодействие с муниципальными и государственными организациями, «зарплатные», «социальные» и иные проекты); home- и интернет-банкинг, информационные киоски, удаленное обслуживание клиентов.

- *модуль работы с пластиковыми картами*, позволяющий решать следующие задачи: автоматизация бэк-офисных операций банка по работе с дебетовыми и кредитными пластиковыми картами различных платежных систем. Поддержка всех бизнес-процессов банка по работе с пластиковыми картами; настройка технологом банка новых банковских карточных продуктов, определяющая тарификацию операций, лимиты, набор и порядок открываемых по договору об обслуживании пластиковой карты счетов, правила начисления процентов и др.; автоматизация работы по эквайрингу пластиковых карт; поддержка «зарплатных» проектов; выпуск и обслуживание большинства разновидностей пластаковых карт: VISA, Europay, Master-

Card, Cirrus/Maestro, Diners Club, American Express, локальных и др.; формирование обязательной и внутренней отчетности.

- *депозитарного учета*, позволяющий решать следующие задачи: автоматизация депозитарной деятельности в соответствии с требованиями бухгалтерского учета депозитарных операций и правилами Национального Банка Беларуси; учет данных о депонентах и уполномоченных лицах (попечителях, распорядителях и операторах счетов ДЕПО), организация плана счетов ДЕПО; ведение справочника финансовых инструментов (эмиссионных и неэмиссионных ценных бумаг документарных и бездокументарных форм выпуска); организация открытого, закрытого, маркированного хранения ценных бумаг; автоматизация учета и обработки депозитарных операций, обеспечивающая как ручной ввод, так и импорт депозитарных поручений клиентов; ведение журналов бухгалтерских (инвентарных), административных, информационных операций, ведение картотеки первичных документов; поддержка корпоративных действий эмитента - глобальных операций над выпусками ценных бумаг (дроблений, консолидации, конвертации, бонусов), начислений и выплат дивидендов, собраний акционеров. Оповещения клиентов о предстоящих корпоративных действиях эмитента и о результатах их проведения могут формироваться в виде сообщений SWIFT; начисление комиссии с клиентов за депозитарное обслуживание; формирование основных видов отчетности.

- *доверительного управления*, позволяющий автоматизировать учет и оформление операций по передаче/возврату активов (денежные средства и ценные бумаги) в доверительное управление; учет и оформление сделок с ценными бумагами, заключенных на организованном и неорганизованном рынках ценных бумаг в интересах учредителей доверительного управления; импортировать из торговой системы информации о заключенных сделках и рыночных котировках ценных бумаг; осуществлять автоматическое открытие всех необходимых лицевых счетов для учредителей управления; вести портфель учредителей управления и позиции по денежным средствам и ценным бумагам; автоматизировать бухгалтерское оформление результатов операций - формирование бухгалтерских проводок по операциям, расчет и удержание комиссионного вознаграждения за управление активами и за успех управления с учредителей управления; переоценку портфелей учредителей управления по рыночной стоимости ценных бумаг, формирование бухгалтерских проводок по результатам переоценки; определять финансовый результат по операциям учредителей управления методом LIFO или FIFO; формировать внутренние отчеты, отражающие общую позицию по денежным средствам и ценным бумагам в разбивке по портфелям учредителей управления.

- *валютного дилинга*, позволяющий автоматизировать учет и оформление сделок FOREX, SWAP и Forward, заключенных, как на межбанковском, так и на биржевом рынке; импортировать заключенные сделки из различных фронт-офисных систем, осуществлять расчет и удержание комиссионного вознаграждения с клиентов; формировать обязательной, внутренней и клиентской отчетности.

- *учета сделок на биржевом рынке ценных бумаг*, позволяющий автоматизировать учет и оформление сделок с ценными бумагами, заключенными на организованном рынке ценных бумаг; учет и передача в торговые системы заявок клиентов на проведение операций с ценными бумагами; импортировать из торговой системы информации о заключенных сделках и рыночных котировках ценных бумаг; вести собственные (торгового и инвестиционного) и клиентские портфели, а также собственные и клиентские позиции по денежным средствам и ценным бумагам; осуществлять автоматическое бухгалтерское оформление результатов операций, расчеты и удержание комиссионного вознаграждения с клиентов; переоценивать торговый портфель банка по рыночной стоимости ценных бумаг, формировать бухгалтерские проводки по результатам переоценки; рассчитывать финансовые результаты по собственным и клиентским операциям; формировать основные виды отчетности.

- *учета сделок на внебиржевом рынке ценных бумаг*, позволяющий автоматизировать учет и оформление сделок с ценными бумагами, заключенных на неорганизованном секторе рынка ценных бумаг; учет заявок клиентов на проведение операций с ценными бумагами; вести собственные (торгового и инвестиционного) и клиентские портфели; вести собственные и клиентские позиции по ценным бумагам; автоматизировать оформление сделок в бэк-офисе;

бухгалтерское оформление результатов операций - формирование бухгалтерских проводок после заключения сделки и после осуществления операций по ней; расчет и удержание комиссионного вознаграждения с клиентов; расчет финансового результата по собственным и клиентским портфелям ценных бумаг; формировать основные виды отчетности.

- *учета операций с фьючерсами*, позволяющий дифференцировать ввод данные о фьючерсных сделках с расчетом основных параметров - суммы сделки, вариационной маржи, комиссии торговой системы, брокерской комиссии; импортировать из торговых систем информации о заключенных сделках, рыночных котировках, данных о гарантийном обеспечении; вести собственные и клиентские портфели; обеспечивать возможности ведения одновременного или раздельного бухгалтерского и внутреннего учета; собственной и клиентской позиции по денежным средствам и ценным бумагам, учет фьючерсных контрактов; автоматическое формирование учетных документов по сделкам текущего дня и по открытой позиции, начисление и взимание различного вида комиссий и формирование проводок по зачислению/списанию средств по счету в торговой системе и брокерским счетам по поручению на зачисление/списание денежных средств; формировать основные виды отчетности.

- *хозяйственные договора*, позволяющий вести реестры заключенных банком хозяйственных договоров; обрабатывать и хранить документы по договорам (счета, накладные, акты, счета-фактуры); формировать платежные документы в рублях и иностранной валюте и внебалансовых ордеров в модуле РКО по оплате счетов, накладных, закрытию актов; обрабатывать документы по хозяйственным договорам с периодическими схемами расчетов; осуществлять автоматическое формирование счетов-фактур по клиентским операциям, а также ведение книги покупок и продаж; формировать оперативную отчетность по контролю и планированию расчетов с поставщиками; планировать и контролировать исполнения расходной части бюджета банка, автоматическое распределение расходов банка по центрам затрат на основе настраиваемых технологом банка алгоритмов распределения.

Принцип единства информационного пространства является следующей особенностью ИБС. В современных условиях для ведения единой информационной базы используются различного рода системы управления базами данных (СУБД). СУБД имеют специальные механизмы контроля целостности данных (триггеры, внешние ключи и т.д.), отличающиеся простотой и высокой надежностью. В подавляющем большинстве это системы управления реляционными БД.

В отсутствие единой информационной базы усложняется поиск, обмен, а, следовательно, и получение любой информации встроенными средствами системы. При этом различные задачи в системе выполняются отдельно и являются информационно слабо связанными на уровне ИБС.

Современные банковские системы ориентированы на использование единой базы данных, являющейся совокупностью структурированных данных, предназначенных для многоцелевого и многократного их применения, и методов доступа к ним.

Отличительной особенностью баз данных ИБТ является совместное хранение данных с их описаниями. Эти описания называются метаданными (данные о данных). Они необходимы для контроля и управления данными как ресурсом.

Существует несколько уровней программного обеспечения: операционная система, СУБД, прикладные программы, каждый из которых решает свои специфические задачи. Например, СУБД обеспечивает интерфейс доступа к данным на чтение и запись, блокирование записей в режиме многопользовательской работы, предоставляет средства архивации, восстановления и резервного копирования данных. Наиболее распространенным интерфейсом доступа к данным являются SQL-запросы, которые анализируются на СУБД, и различные программные средства, которые исполняют эти запросы.

Имеется большое количество СУБД, которые используются при построении ИБТ. Все они поддерживают реляционную модель данных, но имеют различные эксплуатационные характеристики. Потенциал программного продукта зависит от применяемой в нем СУБД и от степени использования ключевых свойств СУБД. Важно, что на программный продукт нельзя переносить свойства СУБД, так как реализация продукта с аналогичным свойством требует специальных усилий со стороны разработчика прикладного программного обеспечения.

Следует различать единую базу данных и единое информационное пространство. Под *единым информационным пространством* понимается возможность вызывать функции других подсистем, а также общность данных и методов доступа к ним в системе. Сама по себе СУБД не обеспечивает ведение единого информационного пространства, но позволяет его реализовать и использовать с максимально возможной эффективностью.

Под единым информационным пространством банка можно понимать также организацию информации, циркулирующей в банке, включая методы ее обработки, хранения и представления. На уровне автоматизированной банковской системы единое информационное пространство можно интерпретировать, как возможность системы оперировать любыми данными, формирующимися в процессе функционирования системы. При этом должны соблюдаться принципы открытости, защищенности, однократного учета и ввода. Таким образом, реализация единого информационного пространства банковской технологией обеспечивает эффективную организацию работ с информацией, как с точки зрения быстродействия, так и в аспекте удобства работы пользователя с данными.

Использование СУБД при построении системы банковского обслуживания позволяет не только организовать хранение данных в рамках единой базы данных, но и управлять потоками информации и данных в системе, основываясь на единых принципах и методах, обеспечивающих реализацию конкретных предметно-ориентированных алгоритмов обработки.

В последнее время все большую популярность получают постреляционные модели данных, которые, в сущности, являются развитием реляционной модели, с тем отличием, что в ней снято ограничение на атомарность (неделимость) атрибутов.

Ограничение на атомарность атрибутов означает, что в реляционной базе данных атрибут (поле) каждой записи может содержать только одно значение. В постреляционной модели, напротив, поле может содержать несколько значений или даже целую таблицу. Таким образом, появляется возможность «вложить» одну таблицу в другую. Это позволяет более эффективно оперировать банковскими бизнес-объектами, каждая, из которых становится логически целостным, будучи представлен всего одной записью.

Скорость выполнения запросов в постреляционных СУБД возрастает (иногда в несколько раз), но переход от реляционных баз данных, получивших повсеместное распространение, к постреляционным связан со значительными затратами и носит пока ограниченный характер.

Еще одним путем к обеспечению единого информационного пространства является использование хранилища данных.

Особенностью информационной системы банка является необходимость обработки двух типов данных, а именно оперативных и аналитических. Поэтому в процессе функционирования ИБС приходится решать два класса задач: обеспечение повседневной работы банка по вводу и обработке информации и организация информационного хранилища в целях анализа данных для выявления тенденций развития, прогнозирования состояний, оценки и управления рисками и т.д. Задачи первого класса полностью решаются OLTP-системами (OnLine Transactional Processing - оперативная обработка транзакции). Для работы с аналитическими данными предназначены OLAP-системы (OnLine Analytical Processing -оперативная аналитическая обработка), которые построены по технологии хранилища данных и служат для агрегированного анализа больших объемов данных. Эти системы являются составной частью систем принятия решений или управленческих систем класса middle и top management, т.е. систем, предназначенных для пользователей среднего и высшего уровня управления банка.

Таким образом, возможности ИБС могут быть расширены путем совместного использования транзакционных OLTP-систем и хранилищ данных (Data Warehouse).

Отличительными чертами хранилища данных являются:

- *ориентация на предметную область* - в хранилище данных помещается только та информация, которая может быть полезной для работы аналитических систем;
- *защищенность* - в хранилище можно добавлять информацию, но ее нельзя изменять, модифицировать и корректировать;
- *поддержка хронологических данных* - для анализа требуется информация, накопленная за длительный период времени;

- *интеграция в едином хранилище ранее разъединенных данных*, поступающих из различных источников, а также их проверка, согласование и приведение к единому формату;
- *агрегация* - одновременное хранение в базе агрегированных и первичных данных, чтобы запросы на определение суммарных величин выполнялись достаточно быстро.

Следовательно, хранилище данных представляет собой специализированную базу данных, в которой собирается и накапливается информация, необходимая менеджерам банка для подготовки управленческих решений (о клиентах банка, кредитных делах, процентных ставках, курсах валют, котировках акций, состоянии инвестиционного портфеля, операционных днях филиалов и т.д.).

Хранилища данных принято изображать в виде многомерного куба. Величины, хранящиеся в ячейках этого куба и называемые фактами, являются количественными показателями, характеризующими деятельность кредитного учреждения. В частности, это могут быть данные об оборотах и остатках по счетам, структуре расходов и доходов, состоянии и движении денежных средств и т.д. Измерения куба, образующие одну из его граней, - это множество однотипных данных, предназначенных для описания фактов (например, филиалы банка, операционные дни, клиенты и валюты). Агрегация данных выполняется по измерениям куба, поэтому элементы измерений принято объединять в иерархические структуры. Так, филиалы часто группируются по территориальному признаку, клиенты - по отраслевому признаку, даты группируются в недели, месяцы, кварталы и годы. Каждая ячейка данного куба «отвечает» за конкретный набор значений по его отдельным измерениям, например оборотов балансовых счетов за день, квартал, год в разрезе филиалов. Над числовыми фактами, хранящимися в ячейках, можно выполнять различные математические и логические операции, позволяющие рассматривать представленную информацию под разными углами зрения. Операции проводятся с использованием методов управления данными. Вся совокупность методов называется репозиторием методов хранилища данных.

Данные загружаются в хранилище из оперативных систем обработки данных (OLTP-системы головной конторы и отдельных филиалов) и из внешних источников (официальные отчеты предприятий и банков, результаты биржевых торгов и т.д.). При загрузке данных в хранилище выполняется проверка целостности, сопоставимости, полноты загружаемых данных, а также проводятся их необходимое преобразование и трансформация.

Хранилище данных ориентировано на высшее и среднее руководство банка, ответственное за принятие решений и развитие бизнеса. Это руководители структурных, финансовых и клиентских подразделений, а также подразделений маркетинга, управления анализа и планирования.

Для работы с хранилищами данных используются специальные программные продукты, поскольку SQL-серверы не обеспечивают необходимого быстродействия по доступу к данным. Язык запросов при работе с хранилищем данных также отличается от SQL.

Одним из вариантов реализации на практике хранилища данных является построение витрин данных (Data Marts). Иногда их называют также киосками данных. Витриной данных является предметно-ориентированная совокупность данных, имеющая специфическую организацию. Содержание витрин данных, как правило, предназначено для решения некоего круга однородных задач одной области или нескольких смежных предметных областей. Например, для решения задач, связанных с анализом кредитных услуг банка, используется одна витрина, а для работ по анализу деятельности банка на фондовом рынке - другая.

Следовательно, витрина данных - это относительно небольшое специализированное хранилище данных, содержащее только тематически ориентированные данные и предназначенное для использования конкретным функциональным подразделением. Итак, функционально ориентированные витрины данных представляют собой структуры данных, обеспечивающие решение аналитических задач в конкретной функциональной области или подразделении компании (управление прибылью, анализ рынков, анализ ресурсов, анализ денежных потоков, управление активами и пассивами и т.д.). Таким образом, витрины данных можно рассматривать как маленькие хранилища, которые создаются в целях информационного обеспечения аналитических задач конкретных управленческих подразделений компании.

Создание витрины данных определяется необходимостью обеспечить возможности анализа данных той или иной предметной области наиболее оптимальными средствами.

Витрины данных и хранилище данных значительно отличаются друг от друга. Хранилище данных создается для решения корпоративных задач, присутствующих в корпоративной модели данных. Обычно хранилища данных создаются и приобретаются организациями с центральным подчинением, такими, как классические организации информационных технологий, например банк. Хранилище данных составляется усилиями всей корпорации.

Витрина данных разрабатывается для удовлетворения потребностей в решении конкретного однородного круга задач. Поэтому в одном банке может быть много различных витрин данных, каждая из которых имеет свой собственный внешний вид и свое содержание.

Следующее отличие состоит в степени детализации данных, так как витрина данных содержит уже агрегированные данные. В хранилище данных, наоборот, находятся максимально детализированные данные. Поскольку уровень интеграции в витринах данных более высок, чем в хранилищах, нельзя легко разложить степень детализации витрины данных в степень детализации хранилища. Но всегда можно последовать в обратном направлении и агрегировать отдельные данные в обобщенные показатели.

В отличие от хранилища витрина данных содержит лишь незначительный объем исторической информации, которая привязана только к небольшому отрезку времени и существенна только в момент, когда она отвечает требованиям решения задачи. Витрины данных можно представить в виде логически или физически разделенных подмножеств хранилища данных.

Витрины данных как правило создаются в многоуровневой технологии, которая оптимальна для гибкости анализа, но не оптимальна для больших объемов данных. Данные в такой витрине снабжены большим количеством индексов.

Структура витрин данных также ориентирована на многомерную организацию данных в виде куба. Однако их построение в силу ограниченности информационного диапазона, обеспечивающего потребности одной функциональной области, значительно проще и выгоднее, чем создание хранилища данных. Физическая структура базы данных в витрине данных создается по модели «звезда» (star schema), являющейся оптимальной при решении группы задач, для которой построена витрина, поскольку обеспечивает высокую скорость выполнения запросов посредством разделения данных. Звездообразная схема предполагает наличие одной центральной таблицы фактов (fact table), в которой содержатся суммирующие или фактические данные, и окружающих ее таблиц измерений (dimensional table), отражающих описательную информацию. Таблица фактов и таблицы измерений связаны между собой идентифицирующими связями, при этом ключевое поле таблицы фактов целиком состоит из всех первичных ключей таблиц измерений.

Существуют два типа витрин данных: зависимые и независимые. *Зависимая* витрина данных - это та, источником которой служит хранилище данных. Источником *независимой* витрины данных является среда первичных программных приложений. Зависимые витрины данных стабильны и имеют прочную архитектуру. Независимые витрины данных нестабильны и имеют неустойчивую архитектуру, по крайней мере, при пересылке данных.

Надо отметить, что витрины данных представляются идеальным решением наиболее существенного конфликта при проектировании хранилища данных - производительность или гибкость. В общем, чем более стандартизированной и гибкой является модель хранилища данных, тем менее продуктивно она отвечает на запросы. Это связано с тем, что запросы, поступающие в стандартно спроектированную систему, требуют значительно больше предварительных операций, чем в оптимально спроектированной системе. Направляя все запросы пользователя в витрины данных, поддерживая гибкую модель для хранилища данных, разработчики могут достичь гибкости и продолжительной стабильности структуры хранилища, а также оптимальной производительности для запросов пользователей.

Данные, попав в хранилище, могут быть распространены среди многих витрин данных для доступа пользовательских запросов. Эти витрины данных могут принимать различные формы - от баз данных «клиент-сервер» до баз данных на рабочем столе, OLAP-кубов или даже динамических электронных таблиц. Выбор инструментов для пользовательских запросов может быть широким и отображать предпочтения и опыт конкретных пользователей. Широ-

кий выбор таких инструментов и простота их применения сделают их внедрение наиболее дешевой частью реализации проекта хранилища данных. Если данные в хранилище имеют хорошую структуру и проверенное качество, то их передача в другие витрины данных станет рутинной и дешевой операцией.

Использование технологий витрин данных, как зависимых, так и независимых, позволяет решать задачу консолидации данных из различных источников в целях наиболее эффективного решения задач анализа данных. При этом источниками могут быть различающиеся по архитектуре и функциональности учетные и справочные системы, в том числе и территориально разрозненные.

Тема 9. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ РОЗНИЧНЫХ БАНКОВСКИХ УСЛУГ

9.1. Основными модулями розничного банковского бизнеса

Модуль расчетно-кассового обслуживания (РКО)

Решаемые задачи:

- учет данных о клиентах банка, включенных договорах банковского счета, открытие и ведение расчетных и валютных счетов клиентов;
- обработка банковских документов различных видов, в том числе платежных поручений в рублях и иностранной валюте, кассовых, конверсионных, мемориальных, внебалансовых и срочных документов;
- проведение рублевых расчетов через расчетную сеть Банка России, валютных расчетов через сеть S.W.I.F.T., а также расчетов с использованием корреспондентских счетов, открытых в других банках;
- автоматизированное ведение картотек документов, в том числе внебалансовых картотек и картотек документов, поступивших на счета невыясненных сумм;
- автоматический расчет и взимание комиссии с клиентов за проведение операций;
- формирование бухгалтерской отчетности в соответствии с требованиями Банка Беларуси.

Модуль учета кассовых операций

Решаемые задачи:

- наличные и валютно-обменные операции в кассах банка;
- автоматический учет бланков строгой отчетности (формы 0406007 и др.);
- взаимодействие касс и хранилища банка и учет наличных средств в разрезе рабочих мест кассиров (кассовых окон), подведение итогов по кассам.

Модуль учета клиентских конверсионных операций

Решаемые задачи:

- регистрация заявок клиентов на покупку/продажу валюты;
- операции «обязательная продажа», «покупка/продажа за счет средств банка», «покупка/продажа на бирже»;
- автоматическое формирование пакета бухгалтерских документов по заявке клиента;
- автоматический расчет комиссий за операции конверсии и оформление паспорта сделки с учетом тарифов банка для конкретного клиента;
- загрузка заявок на конверсию по системе «Клиент-Банк».

Модуль отчетности

Решаемые задачи:

- формирование обязательной отчетности в соответствии с требованиями инструкций Банка России;
- формирование широкого спектра оперативных отчетов, предоставляющих всевозможную информацию о процессах и операциях пользователям системы;
- обеспечение расчета в тысячах единиц и их консолидация на основе данных головной организации и филиалов при получении всех видов отчетности.

Модуль расчетов в сети S.W.I.F.T.

Обеспечивает передачу расчетной информации через S.W.I.F.T.: формирование по данным платежных документов исходящих сообщений S.W.I.F.T. для последующей их загрузки в терминал S.W.I.F.T.

Модуль дистанционного обслуживания клиента

Подсистема «классический» «Клиент-Банк»

Решаемые задачи:

- организация защищенного электронного документооборота, включая различные типы документов:
- платежное поручение в рублях;
- заявление на инкассацию/аккредитив;
- распоряжение на перевод иностранной валюты;

- заявление на продажу/покупку/конвертацию иностранной валюты;
- поручение на обязательную продажу валюты;
- паспорт импортной/экспортной сделки;
- документ свободного формата с возможностью вложения файла и др.;
- просмотр выписок, остатков по счетам;
- предоставление возможности работы в режиме холдинга;
- интеграция с любыми внешними бухгалтерскими программами.

Подсистема интернет-банкинга 5NT© CLIENT Решаемые задачи:

• организация защищенного электронного документооборота, включая разные типы документов:

- платежное поручение в рублях;
- поручение на перевод иностранной валюты;
- поручение на продажу/покупку/конвертацию иностранной валюты, поручение на обязательную продажу валюты;
- поручение на сделку с ценными бумагами;
- депозитарные поручения;
- сообщения свободного формата с возможностью прикрепления файла и др.;
- просмотр выписок, остатков по счетам в режиме реального времени, в том числе каждого документа, входящего в выписку по счету;
- интеграция с любыми внешними бухгалтерскими программами;
- акцептование электронно-цифровой подписью банка полученных от клиента платежных документов.

Модуль учета коммерческих кредитов

Решаемые задачи:

- регистрация кредитных заявок клиентов, анализ кредитоспособности заемщиков, учет заключенных кредитных договоров различных видов, в том числе кредитных линий, овердрафтов, договоров ипотечного и потребительского кредитования;
- учет обеспечения по ссудам, расчет платежных календарей, начисление процентов и штрафов, расчет и урегулирование резервов под возможные потери по ссудам;
- бухгалтерское отражение кредитных операций с автоматическим формированием платежных, внутренних и внебалансовых документов и ордеров в модуле РКО;
- формирование внутренних документов различного вида и бухгалтерской отчетности в соответствии с требованиями Банка России.

Модуль учета депозитов

Решаемые задачи:

- учет данных о клиентах и их доверенных лицах, открытие и ведение счетов клиентов;
- ведение депозитных договоров клиентов по различным тарифным планам клиента, включая поддержку специфики банка по выплатам процентов, погашению, пролонгации вкладов и пр.;
- бухгалтерский учет операций по договорам привлечения средств (наличных и безналичных), расчета процентов и налогов, пролонгации, погашения в срок и досрочного расторжения договора и др. с автоматическим формированием необходимых документов в модуле РКО, ведение текущих состояний договоров;
- формирование отчетности в соответствии с требованиями Банка России.

Модуль межбанковских кредитов

Решаемые задачи:

- автоматизированный учет и оформление сделок, соответствующих обязательств, календарей платежей, выплат процентов, пролонгации и взаимозачетов по сделкам, заключенным на межбанковском денежном рынке;
- обеспечение возможности совместного расчета лимитов по сделкам межбанковского кредита (МБК) и FOREX в случае, если в банке ведутся единые кредитные лимиты контрагентов;
- формирование обязательной, внутренней и клиентской отчетности.

Модуль вексельного учета

Решаемые задачи:

- поддержка операций выпуска собственных векселей, торговых операций с чужими векселями, предоставления вексельных кредитов, инкассовых и гарантийных операций;
- ведение реестров собственных выпущенных в обращение векселей, векселей на ответственном хранении, чужих векселей в собственном портфеле и др. Учет всех необходимых реквизитов векселей (включая записи об индоссаментах, авальях, акцептах), хранение отсканированных изображений векселей в системе;
- автоматизированное оформление операций с векселями в бэк-офисе, обеспечивающее ведение бухгалтерского учета, включая автоматическое открытие счетов и формирование проводок на всех этапах жизненного цикла векселя;
- формирование основных видов отчетности: внутренней аналитической отчетности и обязательной отчетности в соответствии с требованиями Банка России.

Модуль обслуживания населения

Решаемые задачи:

- обслуживание населения с проведением всего спектра необходимых операций «без открытия счета» и «по счету»;
- обеспечение возможности контроля и бухгалтерского отражения продуктовых операций в бэк-офисе, автоматическое формирование необходимых типов документов и ордеров в модуле РКО.

Услуги «без открытия счета»:

- прием наличных денежных средств в пользу организаций (коммунальные платежи, оплата счетов за наличный расчет, продажа предоплаченных продуктов, например телефонных и интернет-карт);
- переводы средств без открытия счета;
- операции с ценностями (покупка/продажа драгоценных металлов, камней, юбилейных монет, лотерейных билетов и др.);
- депозитарные услуги (аренда клиентами депозитных сейфов с регистрацией договоров, расчетом оплаты, отслеживанием посещений хранилища);
- валютно-обменные операции.

Услуги «по счету»:

- оформление депозитных договоров, регистрация условий вкладов, изменение условий вклада, расчет процентов и автоматический бухгалтерский учет;
- регулярные платежи в рублях и валюте со счета с заданием суммы, периодичности и других условий;
- предоставление кредитов населению;
- безналичная конверсия (валютно-обменные операции по счетам по групповому, индивидуальному и другим типам курсов);
- работа с организациями по обслуживанию сотрудников и населения (взаимодействие с муниципальными и государственными организациями, «зарплатные», «социальные» и иные проекты);
- home- и интернет-банкинг, информационные киоски, удаленное обслуживание клиентов.

Модуль работы с пластиковыми картами

Решаемые задачи:

- автоматизация бэк-офисных операций банка по работе с дебетовыми и кредитными пластиковыми картами различных платежных систем. Поддержка всех бизнес-процессов банка по работе с пластиковыми картами;
- настройка технологом банка новых банковских карточных продуктов, определяющая тарификацию операций, лимиты, набор и порядок открываемых по договору об обслуживании пластиковой карты счетов, правила начисления процентов и др.;
- автоматизация работы по эквайрингу пластиковых карт;
- поддержка «зарплатных» проектов;

• выпуск и обслуживание большинства разновидностей пластаковых карт: VISA, Europay, MasterCard, Cirrus/Maestro, Diners Club, American Express, локальных и др.;

• формирование обязательной и внутренней отчетности.

Модуль депозитарного учета

Решаемые задачи:

• автоматизация депозитарной деятельности в соответствии с требованиями ФКЦБ России, требованиями бухгалтерского учета депозитарных операций и правилами Банка России;

• учет данных о депонентах и уполномоченных лицах (попечителях, распорядителях и операторах счетов ДЕПО), организация плана счетов ДЕПО;

• ведение справочника финансовых инструментов (эмиссионных и неэмиссионных ценных бумаг документарных и бездокументарных форм выпуска);

• организация открытого, закрытого, маркированного хранения ценных бумаг;

• автоматизация учета и обработки депозитарных операций, обеспечивающая как ручной ввод, так и импорт депозитарных поручений клиентов;

• ведение журналов бухгалтерских (инвентарных), административных, информационных операций, ведение картотеки первичных документов;

• поддержка корпоративных действий эмитента - глобальных операций над выпусками ценных бумаг (дроблений, консолидации, конвертации, бонусов), начислений и выплат дивидендов, собраний акционеров. Оповещения клиентов о предстоящих корпоративных действиях эмитента и о результатах их проведения могут формироваться в виде сообщений S.W.I.F.T.;

• начисление комиссии с клиентов за депозитарное обслуживание;

• формирование основных видов отчетности.

Модуль доверительного управления

Решаемые задачи:

• автоматизированный учет и оформление операций по передаче/возврату активов (денежные средства и ценные бумаги) в доверительное управление;

• автоматизированный учет и оформление сделок с ценными бумагами, заключенных на организованном и неорганизованном рынках ценных бумаг в интересах учредителей доверительного управления;

• импорт из торговой системы информации о заключенных сделках и рыночных котировках ценных бумаг. В частности, обеспечивается электронное взаимодействие с наиболее значимыми российскими торговыми площадками: ММВБ (Московская межбанковская валютная биржа), МФБ (Московская фондовая биржа), РТС (Российские телесистемы);

• автоматическое открытие всех необходимых лицевых счетов для учредителей управления;

• ведение портфелей учредителей управления;

• ведение позиции по денежным средствам и ценным бумагам;

• автоматическое бухгалтерское оформление результатов операций - формирование бухгалтерских проводок по операциям ;

• автоматический расчет и удержание комиссионного вознаграждения за управление активами и за успех управления с учредителей управления;

• переоценка портфелей учредителей управления по рыночной стоимости ценных бумаг, формирование бухгалтерских проводок по результатам переоценки;

• определение финансового результата по операциям учредителей управления методом LIFO или FIFO;

• формирование внутренних отчетов, отражающих общую позицию по денежным средствам и ценным бумагам в разбивке по портфелям учредителей управления.

Модуль валютного дилинга

Решаемые задачи:

• автоматизированный учет и оформление сделок FOREX, SWAP и Forward, заключенных, как на межбанковском, так и на биржевом рынке;

- импорт заключенных сделок из различных фронт-офисных систем, в частности Reuters Dealing 2000 и DealSputnik, валютной секции ММВБ или других внешних систем;
- автоматический расчет и удержание комиссионного вознаграждения с клиентов;
- формирование обязательной, внутренней и клиентской отчетности.

Модуль учета сделок на биржевом рынке ценных бумаг

Решаемые задачи:

- автоматизированный учет и оформление сделок с ценными бумагами, заключенными на организованном рынке ценных бумаг;
- учет и передача в торговые системы заявок клиентов на проведение операций с ценными бумагами;
- импорт из торговой системы информации о заключенных сделках и рыночных котировках ценных бумаг. В частности, обеспечивается электронное взаимодействие с наиболее значимыми российскими торговыми площадками - ММВБ, МФБ, РТС;
- ведение собственных (торгового и инвестиционного) и клиентских портфелей;
- ведение собственной и клиентской позиции по денежным средствам и ценным бумагам;
- автоматическое бухгалтерское оформление результатов операций;
- автоматический расчет и удержание комиссионного вознаграждения с клиентов;
- переоценка торгового портфеля банка по рыночной стоимости ценных бумаг, формирование бухгалтерских проводок по результатам переоценки;
- расчет финансового результата по собственным и клиентским операциям;
- формирование основных видов отчетности.

Модуль учета сделок на внебиржевом рынке ценных бумаг

Решаемые задачи:

- автоматизированный учет и оформление сделок с ценными бумагами, заключенных на неорганизованном секторе рынка ценных бумаг;
- учет заявок клиентов на проведение операций с ценными бумагами;
- ведение собственных (торгового и инвестиционного) и клиентских портфелей;
- ведение собственной и клиентской позиции по ценным бумагам;
- автоматизированное оформление сделок в бэк-офисе;
- автоматическое бухгалтерское оформление результатов операций - формирование бухгалтерских проводок после заключения сделки и после осуществления операций по ней;
- автоматический расчет и удержание комиссионного вознаграждения с клиентов;
- расчет финансового результата по собственным и клиентским портфелям ценных бумаг;
- формирование основных видов отчетности.

Модуль учета операций с фьючерсами

Решаемые задачи:

- дифференцированный ввод данных о фьючерсных сделках с расчетом основных параметров - суммы сделки, вариационной маржи, комиссии торговой системы, брокерской комиссии;
- импорт из торговых систем (ММВБ, РТС) информации о заключенных сделках, рыночных котировках, данных о гарантийном обеспечении;
- ведение собственных и клиентских портфелей;
- обеспечение возможности ведения одновременного или раздельного бухгалтерского и внутреннего учета;
- ведение собственной и клиентской позиции по денежным средствам и ценным бумагам, учет фьючерсных контрактов;
- автоматическое формирование учетных документов по сделкам текущего дня и по открытой позиции;
- автоматическое начисление и взимание различного вида комиссий;

- автоматическое формирование проводок по зачислению/списанию средств по счету в торговой системе и брокерским счетам по поручению на зачисление/списание денежных средств;

- формирование основных видов отчетности.

Модуль хозяйственных договоров

Решаемые задачи:

- ведение реестра заключенных банком хозяйственных договоров;
- обработка и хранение документов по договорам (счета, накладные, акты, счета-фактуры);
- формирование платежных документов в рублях и иностранной валюте и внебалансовых ордеров в модуле РКО по оплате счетов, накладных, закрытию актов;
- обработка документов по хозяйственным договорам с периодическими схемами расчетов;
- автоматическое формирование счетов-фактур по клиентским операциям, а также ведение книги покупок и продаж;
- формирование оперативной отчетности по контролю и планированию расчетов с поставщиками;
- планирование и контроль исполнения расходной части бюджета банка, автоматическое распределение расходов банка по центрам затрат на основе настраиваемых технологом банка алгоритмов распределения.

Тема 10. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КОРПОРАТИВНЫХ БАНКОВСКИХ УСЛУГ

10.1. Основные модули корпоративного банковского бизнеса

Корпоративный бизнес, которая предоставляет банку широкие возможности автоматизации учета банковской информации в соответствии с законодательством Республики Беларусь и стандартами МСФО.

По продуктивности, надежности, функциональному наполнению подсистема способна удовлетворить потребности любого банка, независимо от его специализации, местной специфики, количества подразделений и объема документооборота.

Подсистема *Корпоративный бизнес* обладает целым рядом неоспоримых преимуществ, основными из которых являются следующие:

- высокая скорость выполнения банковских операций и формирования отчетов при практически неограниченном количестве обслуживаемых банком клиентов и проводимых операций;
- исключительная надежность и безопасность системы;
- возможность интеграции с другими системами, которая реализована как через гибкий механизм экспорта и импорта данных, так и через новое решение.

Модуль «Главная бухгалтерская книга»

Модуль предназначен для учета банковских операций в стоимостных и натуральных показателях согласно требованиям белорусского законодательства в области банковской деятельности. В функции главной книги входит консолидация на аналитическом и синтетическом уровнях данных всех модулей системы, которые отражаются на аналитических счетах различных областей учета.

Центральной частью модуля является учетно-расчетное ядро, в котором хранится и обрабатывается информация о финансовых операциях банка с возможностью оперативно-го мониторинга и анализа показателей его доходности.

Общая структура бухгалтерского учета

Общая структура бухгалтерского учета включает финансовый счет и план счетов. Финансовый счет служит для неразделяемой далее бухгалтерской информации и является ее минимальной единицей учета.

План счетов – справочник, предназначенный для консолидации финансовой информации.

Основными достоинствами модуля являются достаточно низкая трудоемкость стандартной схемы внедрения в банке, возможность простой и гибкой настройки параметров для учета специфики условий работы. К достоинствам модуля следует отнести также возможность интеграции с другими системами, которая реализована через гибкий механизм экспорта и импорта данных.

Основные бизнес-процессы модуля

В главной бухгалтерской книге ведется единый справочник клиентов, используемый всеми модулями. Для каждой категории клиентов заводится досье, в котором определен перечень обязательных и опциональных полей. Перечень имеющихся по клиентам реквизитов может быть расширен самим пользователем.

Для организации данных по клиентам в системе реализуются:

- уникальная идентификация каждого клиента;
- пополняемый набор реквизитов клиента;
- учет операций банковской деятельности персонально по клиенту. Такой подход позволяет построить справочно-аналитические выборки по различным категориям клиентов и в любой момент узнать, какие банковские услуги были предоставлены клиенту или какие действия выполнены по его поручению, а также получить информацию о его доходности.

Открытие лицевых счетов и управление ими

Жизненный цикл счета начинается с его открытия – определения атрибутов, необходимых для выполнения операций с этим счетом, и отражения их в отчетности. Со временем определенные характеристики счета могут изменяться, например, могут добавляться новые дополнительные реквизиты или устанавливаться и сниматься различные виды блокировок, лимиты остатков, условия начисления и капитализации процентов, процентные ставки и т. д. В подсистеме СТ.БАНК.ИТ. Корпоративный бизнес реализован принцип двойного учета (double currency) валютных счетов. Он предполагает, что для каждого лицевого счета в системе хранится два остатка: в валюте счета и в валюте главной книги.

Ведение плана счетов

В «обязанности» бизнес-процесса входит ведение плана счетов в разрезах классов, разделов, счетов третьего и четвертого порядка, установление сроков действия балансовых счетов и ведение остатков по балансовым счетам.

Переоценка валютных счетов

Переоценка счетов в иностранной валюте после смены ее курса осуществляется ежедневно с помощью автоматической процедуры, запускаемой вручную, или при закрытии операционного дня. В системе реализована возможность осуществления дооценки.

Платежный документооборот

Бизнес-процесс предназначен для автоматизации операций по ведению бухгалтерского учета и реализации набора функций, которые обеспечивают операционный учет и составление обязательной бухгалтерской отчетности.

Предусмотрено несколько способов помещения документов в модуль:

- ручной ввод;
- импорт документов из других подсистем;
- автоматическое формирование документов при определенных условиях (так называемые программные документы);
- импорт документов, пришедших из других банков или от электронных клиентов, или документов, сформированных в учетных подсистемах.

Каждый документ может находиться в одном из статусов: «проведен», «отложен», «сторнирован».

Платежный документооборот реализует полное обслуживание всех типов счетов. Все кассовые и безналичные операции, выполненные в этом модуле, автоматически создают бухгалтерские проводки. Наличие встроенного механизма отслеживания докумен-

тов в картотеках, который осуществляет контроль остатков на счетах, а также ручное или автоматическое списание средств, согласно правилам и очередности значительно снижают риск появления ошибочного документа.

Бизнес-процесс *Платежный документооборот* состоит из следующих задач:

- Задача *Документы* дня предоставляет пользователю возможность ручного или полуавтоматического (использование двумерного штрих-кода) ввода различных типов документов. Реализована также возможность переопределения введенных межбанковских платежей в платежи BISS с дозаполнением необходимых реквизитов документа.

- Для удобства пользователя в задаче Редактирование документов прошлых дней разрешается вносить некоторые изменения, не затрагивающие баланс банка, в ранее введенные документы (например, изменение валютных кассовых символов и т. д.).

- Задача *Проценты* позволяет выполнять расчет процентов по указанным счетам с осуществлением автоматических проводок по счетам доходов (расходов) и печатью соответствующих распоряжений, документов и реестров, а также с возможностью наращивания процентов по балансу банка.

- Задача *Печать* платежных документов позволяет клиентам банка подготавливать и распечатывать документы любого типа для передачи в банк с возможностью выбора из справочников, сохранения в справочниках и копирования ранее сохраненных шаблонов платежных документов.

Внебалансовый учет

Модуль *Главная бухгалтерская книга* предоставляет средства для ведения внебалансовых счетов, выполнения приходно-расходных операций, помещения документов в картотеку (с обязательным контролем вводимых реквизитов) и оплаты документов картотеки, переноса документов из первой картотеки во вторую, а также средства для формирования и печати всей необходимой отчетности, формирования журналов и описей.

Работа с документами

Работа с документами строится по двум принципам:

- по принципу бухгалтерского журнала;
- по принципу картотеки.

Автоматизированное ведение картотек осуществляется по любому лицевому счету, для которого такая необходимость определена правилами. При работе с картотекой в системе реализовано множество23 сервисных функций, которые облегчают работу пользователя. Это, прежде всего, предупреждение о наличии картотеки по счету при вводе документа, предложение по автоматической постановке документа на картотеку при нехватке средств на счете, при списании документов с картотеки в рамках остатка средств.

Связь с внешними объектами

Под *внешними* объектами понимают независимые программные и (или) технические комплексы, территориально удаленные подразделения банка, субъекты хозяйствования, которые входят в сферу деятельности банка.

Процесс обеспечивает двухстороннюю связь с внешними объектами комплекса средств автоматизации банка:

- экспорт информации;
- импорт платежной информации и помещение документов в отложенные;
- бухгалтерский учет в полном объеме на базе единого ядра платежных документов;
- поддержка различных форм и типов платежных документов, печать платежных документов;
- получение всей запрашиваемой или необходимой отчетности;
- подготовка информации для модуля *Отчетность* и для подсистемы СТ.БАНК.ИТ. *Аналитика и отчетность*.

Модуль «Расчетно-кассовое обслуживание»

Модуль предназначен для автоматизации учета договоров расчетно-кассового обслуживания (РКО) клиентов банка, ведения справочника услуг и тарифов банка, а также для расчета и учета комиссионного вознаграждения, взимаемого с клиентов за услуги.

Модуль состоит из следующих задач:

- Справочник услуг банка.
- Шаблоны услуг для договоров РКО.
- Договоры РКО.
- Начисление комиссий.

Справочник услуг банка – задача, предназначенная для ведения полного списка услуг, которые банк оказывает клиентам. В этой задаче реализована возможность описания алгоритмов расчета комиссионного вознаграждения за услугу банка. Кроме того, можно вести тарифные ставки к услугам (алгоритмам расчета).

В задаче *Шаблоны услуг для договоров РКО* настраиваются и хранятся различные шаблоны (наборы) услуг банка в зависимости от типа договора РКО и тарифного плана клиента. В случае добавления (удаления) услуги в уже существующий шаблон услуг существует возможность привязки (отвязки) этой услуги от множества договоров РКО клиентов заданного типа. Задача предназначена для облегчения групповых операций по ведению услуг банка и договоров расчетно-кассового обслуживания клиентов.

Задача *Договоры РКО* обеспечивает поддержку процессов регистрации следующих типов договоров:

- Договор расчетного счета и расчетно-кассового обслуживания.
- Договор обслуживания субсчета.
- Договор на электронное обслуживание.
- Договор на пакет услуг.

В случае необходимости в задаче реализовано ведение дополнительных соглашений к договорам РКО на изменение ставки тарифа.

При закрытии договора РКО автоматически прекращается действие услуг, оказываемых банком. Пользователю сообщается о наличии незавершенных процессов, связанных с данным договором. Структура модуля Расчетно-кассовое обслуживание

В задаче *Начисление комиссий* производятся операции начисления и учета уплаты комиссий по клиентам банка, которые заключили с ним любой из договоров РКО, с возможностью просматривать структуру рассчитанной комиссии (за какой период и по какой ставке тарифа получена данная сумма комиссии).

Запуск расчета комиссий возможен по следующим банковским операциям:

- услуги банка;
- клиенты с открытыми договорами РКО;
- исполнители по договорам РКО (в том числе и по всем исполнителям);
- подразделения банка.

Над рассчитанными комиссионными документами могут производиться следующие операции: полная оплата, частичная оплата, наращивание доходов, перенос на счета просроченных, вынос за баланс, оплата в рамках средств на счете, оплата с другого счета клиента, перенос в модуль *Валютные переводы*.

По запросу пользователя могут быть сформированы следующие отчеты:

- о начисленных комиссиях за услуги, по клиентам и подразделениям банка;
- о задолженности клиентов по комиссионному.

Модуль «Валютные переводы»

SWIFT (Society for World-Wide Interbank Financial Telecommunications) – сокращенное название сообщества всемирных межбанковских финансовых телекоммуникаций, которое является ведущей международной организацией в данной области. Основные направления деятельности данной организации – предоставление для всех банков мира оперативного, надежного, эффективного, конфиденциального и защищенного от несанкционированного доступа телекоммуникационного обслуживания, проведение работ по стандартизации форм и методов обмена финансовой информацией.

Модуль *Валютные переводы* является автоматизированной подсистемой документооборота и предназначен для оформления и обработки сообщений формата SWIFT. В основу разработки положены принципы строгой последовательности ввода и обработки информации с одновременным контролем за проведением операций.

Основные бизнес-процессы предназначены для автоматизации операций банковского учета по безналичным денежным переводам в иностранной валюте, что позволяет существенно повысить производительность труда работников подразделений банка, обеспечивающих осуществление расчетов в иностранной валюте, оперативность и качество обслуживания клиентов, обеспечить безопасность прохождения валютных платежей.

Функции обработки платежных и информационных сообщений, получения отчетных форм и обеспечения криптозащиты ориентированы на решение задачи максимальной автоматизации работы операторов валютных платежей, сбора отчетных данных.

Модуль *Валютные переводы* обеспечивает ведение документов, подтверждающих правомерность проведения валютных платежей (контракты, паспорта сделки, товарно-транспортные накладные и т. д.). Он позволяет начислять комиссионное вознаграждение за переводы в иностранной валюте в филиалах в соответствии с установленными тарифами и автоматически подготавливает платежные документы по соответствующим настройкам. Модуль также позволяет получать требуемые отчеты, в том числе отчетные формы для Национального банка Республики Беларусь.

Модуль *Валютные переводы* представляет собой набор рабочих мест, в которых осуществляются операции над сообщениями. Под *операцией* понимается переход сообщения из одного состояния в другое, при котором выполняются предписываемые данному переходу действия.

В модуле *Валютные переводы* реализована работа со следующими типами сообщений:

- клиентские переводы (MT103, MT103R);
- межбанковские переводы (MT200, MT202);
- выписки (MT940, MT950);
- сообщения общей группы (MTn91, MTn92, MTn95, MTn99);
- внутренние сообщения (межфилиальный и внутрifiлиальный переводы, запросы на получение выписок, реестры, уведомление об освобождении от обязательной продажи и др.).

К основным бизнес-процессам модуля *Валютные переводы* относятся следующие:

1. *Ввод и редактирование сообщений.* Первичный ввод клиентских переводов может осуществляться в краткой форме, т. е. в этом случае сначала будет введена только основная информация о переводе. При этом существует возможность задавать пользователю обязательные (необязательные) и доступные (недоступные) поля для окон ввода и редактирования в зависимости от типа сообщения и его состояния. Причем при редактировании сообщения все вносимые изменения сохраняются.

2. *Обработка сообщений.* Процесс обработки сообщений определяется маршрутом, который настраивается в соответствии со спецификой обработки валютных переводов в каждом банке. Маршрут представляет собой набор состояний, в определенном порядке соединенных между собой операций. В некоторых случаях для ряда сообщений будут доступны операции, которые «выходят» из данного состояния. Поэтому заранее для каждого состояния и заданной операции определяются все необходимые действия, которые затем должны быть неукоснительно выполнены при совершении данной операции.

3. *Ведение валютных контрактов.* В модуль *Валютные переводы* включена отдельная задача Ведение валютных контрактов, которая служит для ведения документов, подтверждающих правомерность²⁶ проведения валютных платежей (контракты, дополнительные соглашения, паспорта сделки, счета- фактуры, товарно-транспортные накладные и др.).

4. *Отражение движения средств по балансу.* В качестве действия при выполнении валютной операции может выступать функция формирования платежного документа (либо отложенного документа), которая может быть реализована в двух режимах:

- Печать различных выходных документов (на печать любое сообщение может быть выдано в различных видах: платежный документ (платежное поручение, мемориальный ордер и т. п.), в стандарте SWIFT и др.).

- Импорт из других модулей (кроме ручного ввода, сообщение может быть введено посредством переноса из других подсистем, например, из подсистемы СТ.БАНК.ИТ. Электронный банк).

1. *Ведение справочников.* Для хранения нормативно-справочной информации, используемой в модуле *Валютные переводы*, служат следующие справочники:

- Банки-корреспонденты.
- BIC-коды банков.
- Банки Федеральной резервной системы США.
- Корреспондентская сеть банков США.
- БИК-коды.
- Справочник кодов валютных операций
- Валюты SWIFT.
- Страны SWIFT.
- Контрагенты.

Модуль «Кредиты»

Модуль предназначен для комплексной автоматизации процессов оказания услуг юридическим лицам по предоставлению различных кредитов, открытию кредитных линий и др. Использование модуля позволяет работникам кредитного и операционного отделов банков ускорить обработку больших объемов информации, упростить ведение сложнейших расчетов и качественно улучшить анализ получаемой информации.

Модуль Кредиты имеет следующие возможности:

1. Ведение информации о существенных условиях соглашений графики платежей по основному долгу, процентам и комиссиям, размеры ставок процентов, комиссий, пени и штрафов.

2. Хранение изменений условий договора в хронологической последовательности.

3. Поддержка нижеприведенных форм кредитования:

- *простой кредитный договор* (единовременная выдача, единовременное или поэтапное погашение);

- *траншевая кредитная линия* (несколько простых кредитов-траншей в рамках общего лимита, начисление процентов на консолидированную задолженность по общей ставке, действующей по соглашению, или по индивидуальным ставкам, которые действуют по отдельным траншам);

- *овердрафт* (лимит овердрафта по банковскому счету, контроль лимита при выполнении операций по счету клиента, контроль общего и внутреннего сроков кредитования);

- *предоставление пользователю полной информации* о планируемой и фактической задолженности на любую дату, включая срочную и просроченную задолженность по основному долгу и процентным платежам, задолженность по пеням и др.;

- *формирование и печать первичных и отчетных документов* (например, текст договора, распоряжения бухгалтерии, ведомость начисления процентов, ведомость задолженности по договорам).

4. Поддержка автоматической привязки к договору необходимых аналитических счетов.

5. Выполнение всех видов учетных операций по выдаче и сопровождению выданного кредита, а также следующих операций по учету процентов:

- выдача и погашение;
- перенос ссуды на просрочку;

- погашение просроченной задолженности;
- списание безнадежной задолженности с баланса;
- уплата процентов;
- перенос процентов на просрочку;
- внебалансовый учет процентов;
- начисление процентов и комиссий.

Данная задача позволяет осуществлять начисление процентов по текущей и просроченной задолженностям, по различным процентным ставкам и методикам расчета, а также начислять штрафные проценты, комиссии. Начисление может выполняться по отдельно взятому договору или по группе договоров.

Проценты могут быть начислены следующими способами в автоматическом режиме в соответствии с условиями договора:

- плановое начисление без отражения на балансовых счетах (с последующим отнесением их на доходы банка или вынесением на просрочку);
- начисление с отнесением на счет предстоящих поступлений по операциям, связанным с предоставлением денежных средств клиентам.

Мощный механизм создания оперативных отчетов модуля *Кредиты* предоставляет сотрудникам банка широкие возможности для осуществления анализа ссудных операций, контроля и оперативного регулирования возникающих кредитных и иных рисков в режиме реального времени.

Помимо внутреннего учета, модуль *Кредиты* связан с модулем *Главная бухгалтерская книга*, что обеспечивает синхронизацию данных внутреннего и бухгалтерского учета. Таким образом, появляется возможность формирования официальной отчетности с использованием аналитических показателей как внутреннего, так и бухгалтерского учета.

2. Модуль «Депозиты»

Модуль предназначен для комплексной автоматизации процессов, связанных с привлечением денежных средств юридических лиц. Он позволяет управлять типовыми депозитными продуктами, а также эффективно и быстро создавать индивидуальные схемы обслуживания клиентов. Модуль *Кредиты* имеет следующие возможности:

- регистрация договоров по типовым и индивидуальным шаблонам;
- автоматизированный учет и контроль исполнения депозитных договоров.

Для этого осуществляются следующие банковские операции:

- автоматический бухгалтерский учет по всем видам договоров;
- печать депозитного договора по образцу;
- настройка образцов депозитного договора;
- гибкие алгоритмы начисления процентов;
- регистрация условий вкладов, изменение условий;
- автоматический бухгалтерский учет по срочным счетам.

Ведение депозитных договоров. При оформлении депозитных договоров могут применяться типовые шаблоны, которые включают регламент и условия обслуживания, методику расчета и периодичность²⁸ начисления процентов. Наряду с этим в системе предусмотрена возможность реализации индивидуальных схем обслуживания клиентов. Зарегистрированный депозитный договор может быть использован в качестве гарантийного покрытия по различным обязательствам клиента.

Начисление процентов. Начисление процентов по депозитам юридических лиц осуществляется в соответствии с условиями договора и требованиями законодательства. При начислении процентов используются различные методики. Предусмотрены расчет и начисление процентов по отдельно взятому договору (группе договоров) и автоматическое начисление процентов для всех депозитов по заданным условиям, например, в последний рабочий день месяца.

Перечисление средств с депозита. Основная сумма депозита или начисленные проценты перечисляются в безналичном порядке на счет юридического лица, с которого

были внесены денежные средства на депозит. Перечисление осуществляется как с функцией уплаты налога для нерезидентов, так и без нее.

Модуль «Гарантии»

Модуль предназначен для автоматизации учета договоров банковских гарантий следующих видов:

- на выдачу банковской гарантии;
- на выдачу контргарантии;
- на выдачу поручительства;
- генеральное соглашение на выдачу банковских гарантий.

Модуль имеет следующие основные возможности:

1. *Учет договоров гарантий и генеральных соглашений.* Эта задача предназначена для учета заключаемых банком договоров и учета или проведения операций по ним. Факт совершения операции над договором отражается на внебалансовых счетах. Реализована возможность печати распоряжений бухгалтерии.

2. *Ведение дополнительных соглашений к договорам.* Все изменения в гарантийных обязательствах банка фиксируются посредством дополнительных соглашений. Существует возможность просмотра истории договора гарантии.

3. *Расчет комиссии.* В этой задаче настраиваются и рассчитываются комиссии. По окончании расчета формируются документы, подтверждающие расчет.

4. *Отчеты.* В модуле *Гарантии* реализованы следующие отчеты:

- кредитный эквивалент обязательства по срокам погашения;
- отчет по сроку истечения обязательств;
- перечень выданных банком гарантий;
- сверка остатков.

Модуль «Аккредитивы»

Модуль предназначен для автоматизации учетной деятельности кредитной организации, которая связана с расчетами в форме документарных аккредитивов в национальной и иностранной валютах по экспортным и импортным операциям с участием нерезидентов.

Модуль *Аккредитивы* имеет следующие возможности:

1. Учет следующих видов аккредитивов:

- покрытые и непокрытые;
- отзывные и безотзывные;
- подтвержденные и неподтвержденные;
- с акцептом и без акцепта.

2. Возможность для банка выступать в роли участника аккредитивных операций (допускается совмещение ролей):

- банк-эмитент;
- исполняющий банк;
- авизирующий банк;
- подтверждающий банк;
- транзитный банк.

3. Ведение досье аккредитива, которое включает реквизиты аккредитива и его условий, участников расчетов по аккредитиву и пр.

4. Выполнение операций по аккредитиву и отражение их в бухгалтерском учете:

- открытие аккредитива (или прием к исполнению);
- изменение условий аккредитива;
- проведение платежей при исполнении аккредитива;
- проведение платежей по комиссиям; • закрытие аккредитива;
- урегулирование резервов на возможные потери.

5. Передача извещений об открытии, изменении условий, отзыве аккредитива по системе SWIFT (импорт – экспорт сообщений MT700, MT707).

6. Подготовка обязательной отчетности.

7. Гибкая настройка счетов.

8. Самостоятельная настройка некоторых отчетов.

Модуль «Межбанковские сделки»

Межбанковские сделки – совокупность операций по привлечению (размещению) ресурсов в иностранной и национальной валютах, сделок по покупке (продаже) валюты и конверсионных операций, сделок по покупке (продаже) ценных бумаг, облигаций, векселей и депозитных сертификатов, осуществляемых банками-участниками финансового рынка.

Модуль обеспечивает ввод и обработку данных следующих видов сделок:

- кредитно-депозитные операции (Money Market Operation) – привлечение (размещение) межбанковских депозитов (кредитов) в уполномоченных банках и банках-нерезидентах на различные сроки;

- операции по покупке-продаже иностранной валюты – FOREX (Foreign Exchange), рубли за валюту, валюту за рубли, а также конверсионные операции (один вид валюты за другой) с уполномоченными банками-резидентами и банками-нерезидентами;

- сделки NETTING (взаимозачеты по сделкам FOREX).

Перечисление средств с депозита. Основная сумма депозита или начисленные проценты перечисляются в безналичном порядке на счет юридического лица, с которого были внесены денежные средства в депозит. Перечисление осуществляется как с функцией уплаты налога для нерезидентов, так и без нее.

Для исключения риска невозвратов при заключении сделок по размещению ресурсов (депозиты), конверсионных операций по покупке-продаже иностранных валют и неттинговых операций контрагентами в отношении друг друга вводятся ограничения на объемы производимых операций и устанавливаются лимиты на размеры текущей задолженности (ожидаемых поступлений) по заключенным сделкам. Лимиты также устанавливаются в отношении групп контрагентов, являющихся резидентом одной страны (лимиты на страны).

Введенная в подсистему модуля Межбанковские сделки, сделка имеет определенный статус в различные моменты обработки (начиная с ее ввода в систему). Существует перечень допустимых операций над сделкой в данном статусе, которые переводят ее из одного состояния в другое (изменяют статус).

К основным бизнес-процессам, решаемым с помощью модуля Межбанковские сделки относятся следующие:

1. *Ведение карточек контрагентов.* Карточка контрагента содержит справочную информацию о контрагенте, необходимую для всестороннего учета заключенных с ним сделок.

2. *Ведение подсистемы лимитов по межбанковским сделкам.* В отношении всех контрагентов, равно как и стран, резидентами которых они являются, введены строгие ограничения (лимиты) на размер текущей задолженности в разрезе сроков ее погашения, а также на банковские обязательства по перечислению проданной валюты по заключенным сделкам и другие обязательства по их исполнению в наступающие даты валютирования сделок.

3. *Ведение сделок.* Задача позволяет производить ввод, редактирование, хранение и обработку межбанковских сделок. Кроме того, существует возможность взаимодействия с модулем Deal Sputnik Export Server из пакета Routers.

4. *Контроль за временем обработки сделки и допустимость ее ввода в систему (cut of time).* При заключении банковских сделок учитываются часовой пояс, в котором расположен контрагент (банк- корреспондент), время обработки сделки на белорусской стороне, время отсечения (cut of time), после которого прием сообщений и платежей невозможен.

5. *Автоматическое формирование подтверждений межбанковских сделок.* В случае соответствия сделки первичным данным автоматически формируется подтверждение сделки в формате SWIFT MT300 (для сделок по купле-продаже валюты) или MT320 (для кредитно-депозитных сделок), которое затем отправляется банку-контрагенту.

6. *Автоматическая сверка проведенных межбанковских сделок.* После получения от контрагента подтверждения (в формате SWIFT MT300 или MT320) оно автоматически сверяется с конкретными данными по сделке. При наличии расхождений с первичными данными сделка переходит в специальный статус, указывающий на необходимость уточнения деталей условий сделки с контрагентом.

Модуль «Факторинговые операции»

В мировой практике активно используется договор факторинга. Он охватывает широкий круг разнообразных отношений. При этом юридическую сущность обязательств по этому договору составляет известная обязательственному праву уступка денежного требования (цессия).

Модуль предназначен для оформления и ведения договоров факторинга, дополнительных соглашений к ним, анализа информации по договорам и расчетам между клиентом и должниками, расчета дисконта, учета движения средств по договорам факторинга.

К основным бизнес-процессам модуля *Факторинговые операции* относятся следующие:

1. *Ведение карточек кредиторов и должников.* Бизнес-процесс модуля Факторинговые операции позволяет осуществлять ввод и хранение определенного набора параметров кредиторов и должников для получения необходимой информации или ее оперативно-го анализа.

2. *Ведение договоров факторинга и дополнительных соглашений к ним.* Отношения фактора уступки денежного требования и кредитора оформляются специальным договором, в котором определяются общие условия совершения факторинговых операций. Для каждого договора факторинга предусмотрена возможность получения сводных итогов по выданному финансированию под уступку денежных требований, получения информации о фактическом остатке на счете договора факторинга, о соответствии движений денежных средств фактическому остатку на счете, получения итогов по задолженности клиента по факторингу.

При заключении договора факторинга оформляются дополнительные соглашения, при создании которых предусмотрен ввод всех необходимых реквизитов и документов (денежных требований, предъявляемых к оплате, договоров между клиентом и его должниками, товарно-транспортных накладных, счетов-фактур и т. д.). Эти дополнительные соглашения являются неотъемлемой частью общего договора факторинга.

3. *Поиск платежей.* В модуле Факторинговые операции существуют механизмы автоматического поиска платежей по определенным наборам реквизитов выданного финансирования и привязка их к конкретному договору факторинга, что значительно упрощает отслеживание платежей по договорам. Такая же привязка платежей предусмотрена и в ручном режиме.

4. *Журнал операций по договорам факторинга.* В этой задаче в специальном журнале оформляются документы по операциям обо всех заключенных договорах факторинга, начиная с финансирования под уступку денежного требования и заканчивая погашением финансирования. В модуле Факторинговые операции также реализован анализ произведенных оплат и отказов должников по документам финансирования.

5. *Отчетность.* Модуль Факторинговые операции позволяет создавать график погашения по договорам факторинга, а также экспорт информации для пруденциальной отчетности.