**Техническое заключение**

**о возможности интеграции между системами IBS и RS-Bank v.6.20.**

# Общие положения.

Целями данного документа является:

* Разбор и описание механизма интеграции между системами IBS и АБС RS-Bank v.5.1.
* Выработка концепции интеграции между системами IBS и АБС RS-Bank v.6.20 в случае замены АБС RS-Bank v.5.1. на АБС RS-Bank v.6.20 с описанием требований и вариантов реализации.
* Техническое заключение

Документ содержит две главы: «Архитектура интеграции «Как есть» и «Архитектура интеграции «Как будет».

При описании механизмов интеграции используются ссылки на перечень бизнес процессов, который приведен в документе:



# Архитектура интеграции «Как есть».

Репликация изменений между IBS и АБС RS-Bank v.5.1. производится в двух направлениях:

* Изменения, произведенные в IBS отражаются в RS-Bank v.5.1.
* И наоборот, изменения, произведенные в RS-Bank v.5.1., отражаются в IBS.

В первом случае режим отражения изменений можно назвать «псевдо-Online». В результате выполнения операций в IBS возникает событие репликации, например, «создать счет», «изменить счет», «создать проводку» и т.д. Из всех таких событий формируется очередь. Некая процедура с заданной периодичностью (каждые несколько секунд) обрабатывает эту очередь и т.д. Такая репликация подобна асинхронному механизму работы веб-сервисов. Время репликации напрямую зависит от количества накопленных событий репликации в очереди. В режиме выполнения одиночных операций время репликации может составлять 15-20 секунд, после выполнения пакетных операций в IBS время репликации может составлять несколько десятков минут.

Во втором случае режим репликации «off-line». Репликация из RS-Bank v.5.1. в IBS производится каждую ночь по итогам дня и длится несколько часов. Эта процедура называется «конвертация», в процессе её выполнения происходит предварительная полная очистка данных в IBS и перерасчет всех ID-шников.

*Особенности, связанные с репликацией между IBS и RS-Bank v5.1.*

1. Исторически так сложилось, что не все операции выполняются в IBS и потом отражаются в RS-Bank v.5.1. Есть операции, которые первоначально выполняются RS-Bank v.5.1., а затем на следующий день отражаются в IBS после выполнения процедуры «Конвертация». Все это приводит к тому, что в течение дня и в конце дня, данные в 2х системах могут отличаться, что мешает операционной работе банка. Например, могут быть разные остатки на счетах или данные регистров.

К операциям, которые выполняются на стороне RS-Bank v.5.1., а затем на следующий день отражаются в IBS, относятся:

* Открытие нового депозита (юр.Лицо и предприниматели), бизнес процесс №6.
* Начисление процентов по депозиту (прочие договора – учет в депозитном модуле RS, бизнес процесс №8.
* Выплата процентов по депозитам (юр.лицо), бизнес процесс №10.
* Вынос кредита на просрочку, бизнес процесс №15.
* Начисление штрафов по кредитам, бизнес процесс №17.
* Погашения и оплата по ипотечным кредитам, бизнес процесс №21.
* Списание кредитов на внебалансовые счета, бизнес процесс №22.
* Погашения коммерческих кредитов-внеплановые платежи, бизнес процесс №28.
* Операции своп (swap), бизнес процесс №33.
* Операции Forward, бизнес процесс №34.
* Курсовая разница, бизнес процесс №36.
* Коммунальные платежи, бизнес процесс №42.
* Межбанковские кредиты, бизнес процесс №49.
* Межбанковские депозиты, бизнес процесс №50.
* Операции по ценным бумагам, бизнес процесс №51.
* Урегулирования овердрафта, текущего/расчетного счета, бизнес процесс №56.
* Клиринг платежных систем, бизнес процесс №58.

Примечание: в случае, если результатом выполнения операции являются проводки в RS-Bank 5.1, во время «конвертации» в IBS выгружается информация по счетам (актуальные остатки и регистры). В IBS есть все счета, даже если учет по этим счетам ведется в RS-Bank 5.1.

1. В процессе обследования выяснилось, что не все бизнес процессы, которые выполняются в RS-Bank 5.1 были описаны в документе «Описание бизнес-процессов». Ниже приведен перечень таких бизнес процессов.

*Примечание: формулировки нижеперечисленных бизнес-процессов и информация о том, какие данные реплицируются в IBS после их выполнения, будут уточнены позже.*

*В большинстве случаев результатом выполнения операций являются проводки в RS-Bank 5.1, а во время «конвертации» в IBS выгружается информация по счетам (актуальные остатки и регистры).*

* Получение dbf-файла по депозитам
* Системный расчет и начисление процентов на остаток корреспондентских счетов
* График начислений-Календарь
* Операции и отчеты по формированию Баланса банка
* Операции, связанные с изменением лимита и получением баланса  по пластиковым картам.
* Учет Кредитов выданных по линии SIF
* Резервы
* Формирование инвойсов по кредитным договорам на конец месяца
* Мониторинг автомобилей
* СМС таксит
* Деферинг
* Макросы, связанные с формированием опазданий по кредитам
* Пересчет кредитных обеспечений
* Закрытие договоров
* Внебаланс Обеспечение/ Подписанный
* Операции, связанные с  судебными постановлениями
* Операции, связанные с  кредитами умерших клиентов
* Операции, связанные с начислением и возвратом бонусов
* Исправление оплат кредитов
* Загрузка графиков оплат кредитов
* Возврат начисленных процентов на счета AZN

1. В IBS история остатков на лицевых счетах не хранится, там существует только текущий остаток и другие регистры (лимиты, блокировки). Для того, чтобы отразить историю остатков, функционал IBS обращается к базам RS-Bank v6 (используется как хранилище DWH) с использованием dblink.
2. В IBS не хранятся архивные документы, там существуют только проводки текущего дня. Для того, чтобы отразить архивные документы, функционал IBS обращается к базам RS-Bank v6 (используется как хранилище DWH) с использованием dblink. Именно поэтому архивные документы не реплицируются еженочно из RS-Bank v5.1 в IBS.
3. При репликации из IBS в RS-Bank v5.1 экземпляры операций не создаются. Хотя механизм операций в RS-Bank v5.1 используется при совершении операций в самом RS-Bank.
4. При репликации из IBS в RS-Bank v5.1 первичные документы не создаются (платежные поручения, мемориальные и банковские ордеры, кассовые ордеры и др.). Репликации подлежат только проводки.
5. В IBS существуют данные, которые не реплицируются в RS-Bank 5.1. Соответственно, не все данные удаляются в IBS во время выполнения еженочной «Конвертации» из RS-Bank 5.1. Например, атрибутика платежей (в т.ч. налоговая) хранится в IBS и не хранится в RS-Bank 5.1. Реплицируются только проводки.

**Архитектурная схема репликации из IBS в RS-Bank v.5.1.**



Описание потоков.

1. При выполнении каких либо действий в Web-интерфейсе IBS происходит обращение к пакетам JUI\* и OP\*.
2. В процессе своей работы эти пакеты обращаются к функциям и процедурам библиотеки API\*. Например, для работы со счетами есть пакет API\_ACCOUNT, в нем есть набор процедур для работы со счетами, такие как create\_account, close\_account, account\_arrests и ряд других. Аналогичные функции есть для работы с другими видами сущностей. API\_SUBJECT.\* для работы с клиентами, API\_DOCUMENT.\* для работы с проводками и т.д.
3. Процедуры из API-пакетов производят запись в таблицы IBS.
4. Также, процедуры из API-пакетов добавляют записи в таблицу так называемых «транзакций» IBS.IBS\_GATE.gate\_transaction. Под транзакцией в данном случае понимается некое событие, которое нужно позже обработать для того, чтобы это событие было отражено в RS-Bank v5.1. Далее будем называть это событиями, а таблицу gate\_transaction – журналом событий.

Следует отметить, что запись события в журнал событий и отражение операций IBS в таблицах IBS происходят в одной транзакции. Транзакционный механизм реализован в Java-коде.

Каждое событие связано с операцией определенного типа, перечень типов операций приведен в приложении 1 к документу. События тоже бывают разных типов – «создание», «изменение», «откат».

Для вставки нового события в журнал событий используется функция IBS.IBS\_GATE.API\_GATE.transaction\_new.

1. Анализ кода показал, что при работе пакетов JUI\* не всегда используется библиотека функций из API-пакетов. В ряде случаев запись событий в журнал событий происходит непосредственно из кода JUI-пакетов.
2. См. пункт 4.
3. IBS\_GATE24 это Java-приложение, которое каждые несколько секунд проверяет наличие необработанных событий из таблицы IBS.IBS\_GATE.gate\_transaction и при обнаружении таковых производит их обработку с помощью функции IBS.IBS\_GATE.API\_GATE.transaction\_process.
4. В процессе своей работы, процедура IBS.IBS\_GATE.API\_GATE.transaction\_process обращается к процедурам и функциям пакетов IBS.IBS\_GATE.API\_GATE\*. Например, для того, чтобы обработать события, связанные со счетами или клиентами, обращение производится к пакету IBS.IBS\_GATE.API\_GATE\_OBJECT, в которой есть процедуры tr\_account и tr\_subject. Аналогичные процедуры реализованы и для других видов сущностей.
5. В результате работы процедуры IBS.IBS\_GATE.API\_GATE.transaction\_process, происходит заполнение таблиц шлюза IBS – это прообразы таблиц RS-Bank v5.1. По сути, вся логика преобразования таблиц IBS в таблицы RS-Bank v5.1. происходит в процедурах tr\_\*\*\* пакетов IBS.IBS\_GATE.API\_GATE\*.

Перечень таблиц шлюза IBS приведен в приложении 2 документа.

1. Кроме перечисленных в пунктах 7-8-9 функций, Java-приложение IBS\_GATE24 также производит копирование содержимого таблиц шлюза IBS в соответствующие таблицы шлюза RS-Bank 5.1, развернутые в СУБД Pervasive.
2. На стороне RS-Bank v.5.1 в циклическом режиме работает макрос, который проверяет поступившие записи в таблицах шлюза RS-Bank 5.1 и обрабатывает их, отражая изменения в таблицах RS-Bank 5.1. Период цикличности также составляет несколько секунд.
3. Не все операции, произведенные на стороне IBS, проходят через таблицу событий IBS.IBS\_GATE.gate\_transaction. В целях оптимизации производительности часть пакетных операций, произведенных на стороне IBS, результатом которых является некоторое количество проводок, реплицируются в RS-Bank 5.1 по другому принципу, в так называемом batch-режиме.

Перечень пакетных операций, выполняемых на стороне IBS на примере одного операционного дня с указанием количества созданных проводок приведен в приложении 3 документа. В этом же приложении указан перечень различных видов пакетных операций с пояснениями.

Java-приложение, производящее такую операцию, в процессе своей работы вызывает процедуру IBS.IBS\_GATE.API\_GATE\_BATCH.upload\_document для репликации проводок в RS-Bank 5.1.

1. В результате своей работы, процедура IBS.IBS\_GATE.API\_GATE\_BATCH.upload\_document заполняет специальные таблицы проводок, которые называют «массовым шлюзом».
2. На стороне RS-Bank v.5.1 в циклическом режиме работает макрос, который проверяет поступившие записи в таблицы «массового шлюза» и обрабатывает их, отражая изменения в таблицах RS-Bank 5.1. Период цикличности составляет несколько секунд. Следует отметить, что макрос, работающий на стороне RS-Bank 5.1. производит чтение таблиц из СУБД Oracle напрямую, что сокращает время всего цикла репликации.

**Архитектурная схема репликации из RS-Bank v.5.1 в IBS.**



Описание потоков.

1. В процессе закрытия дня в боевом РС-Банк 5.1, dbt файлы, которые конвертируются в IBS, копируются на отдельный сервер под управлением Windows (ETL-сервер), на котором развернута копия RS-Bank 5.1.

После копирования, на этой копии RS-Bank 5.1. запускается макрос, который формирует набор таблиц в текстовом формате (таблицы «шлюза RS»). Эти таблицы по структуре являются прообразами таблиц RS-Bank 5.1. Процедура эта занимает около 40 минут.

Этот же макрос следом запускает на ETL-сервере командный файл All.bat , который последовательно выполняет ряд действий:

1. Выполняется из All.bat. С помощью утилиты sql\_loader загружает содержимое txt-таблиц «шлюза RS» в oracle-таблицы «шлюза IBS», которые по структуре являются прообразами таблиц RS-Bank 5.1. Таблицы «шлюза IBS» развернуты в схеме IBS.DWMAIN.

Перечень таблиц шлюза IBS приведен в приложении 4 документа.

Этот поток выполняется около 3х часов.

1. Выполняется из All.bat. С помощью утилит sql\_plus.exe запускает набор скриптов (PL-SQL блоков), которые в свою очередь используют библиотеку процедур пакетов IBS.CNV\* (соответствует потоку №3). Эти процедуры читают данные таблиц «шлюза IBS» и производят изменения в таблицах IBS (соответствует потоку №4). Этот процесс называется «Конвертация».
2. См. поток №3.
3. Выполняется из All.bat. После отработки потоков 1 .. 4, на стороне IBS запускаются пакетные процедуры, которые не выполняются на стороне RS-Bank:

* Пакетное начисление процентов по кредитным и депозитным договорам
* Оплата процентов по депозитам
* Налог на выплату процентов по депозитам

Результатом выполнения этих пакетных процедур являются сформированные в IBS проводки, которые по схеме репликации из IBS в RS-Bank v5.1 попадают в RS-Bank v5.1.

Выполнение потоков 3 - 4 - 5 суммарно занимает около 2,5 часа.

Кроме вышеперечисленных действий командного файла All.bat, также выполняется ещё ряд сопутствующих действий: резервное копирование данных из IBS, полная предварительная очистка таблиц IBS (trancate table), сбор статистики, отправка sms – извещений об этапах репликации, отправка sms – извещений кредитным должникам, логирование и др.

Содержимое командного файла All.bat и командного файла Load\_All.bat (вызывается из All.bat) приведено в приложениях 5 и 6 соответственно.

# Архитектура интеграции «Как будет».

**Требования банка**, которые следует учитывать при проработке схемы интеграции.

1. Выбирать нужно такую схему интеграции, чтобы суммарное время реализации проекта не превышало 9 месяцев.
2. Схема интеграции должна быть такой, чтобы была возможность наращивать функционал в RS-Bank V6.20, перенося его из IBS, не меняя при этом схему интеграции.
3. Система IBS + RS-Bank V6.20 должна позволять выполнять операции в режиме 24/7.

Предлагается три варианта интеграции между IBS и АБС RS-Bank v.6.20.

**Вариант №1** Двухсторонняя интеграция из IBS и АБС RS-Bank v.6.20. и в обратном направлении c использованием шлюза.

Для репликации изменений из одной системы в другую предполагается использование «шлюза IBS». Шлюз IBS - это набор таблиц, развернутых на одном инстансе с базой IBS, среди которых есть центральная таблица очереди событий репликации, а также набор таблиц для хранения детальной информации для репликаций. Структура этих таблиц будет подобна структуре таблиц из RS-Bank v6.20.

В момент совершения операции в одной из систем, формируется событие для репликации и заполняется вся необходимая детальная информация в таблицах детальной информации.

Обработка этих событий происходит отдельным процессом, который в цикле в течении дня проверяет наличие новых событий для репликации и обрабатывает их, отражая изменения в другой системе.

Репликация в обе стороны будет происходить в режиме «Псевдо-Online» с временем полного цикла репликации для одиночных операций 15-20 секунд, для пакетных операций – до нескольких десятков минут.

**Вариант №2** Двухсторонняя интеграция из IBS и АБС RS-Bank v.6.20. и в обратном направлении без использования шлюза.

В момент совершения операции в одной из систем происходит единомоментная репликация этого события в другой системе. Все происходит в одной транзакции. Если по какой-то причине произошел сбой репликации, операция не производится. Для этого система, в которой происходит операция, будет вызывать процедуру, реализованную в другой системе для отражения этой операции в другой системе. Либо вызывает соответствующий веб-сервис, работающий на стороне другой системы.

**Вариант №3**. Архитектурная схема, при которой IBS выступает в роли web-интерфейса к RS-Bank v.6.20.

**Архитектурная схема репликации из IBS в RS-Bank v.6.20. по Варианту №1** (с использованием шлюза).



Описание потоков.

1. .. (9) Описание потоков 1 . . 9 точно такое же, как и в разделе «Архитектура интеграции «Как есть».
2. Со стороны RS-Bank v.6.20. будет реализован PL-SQL пакет, который будет анализировать содержимое таблиц «шлюза IBS» и в случае наличия необработанных записей обрабатывать их, отражая изменения в таблицах RS-Bank v.6.20.

Преимущество этого варианта в том, что со стороны IBS практически никаких доработок не потребуется, сейчас используется примерно такой же механизм репликации c RS-Bank v.5.1.

Также преимуществом этого варианта является возможность работы в IBS, даже если в этот момент RS-Bank v.6.20. находится в нерабочем состоянии.

Недостатком варианта является возможность ситуации, когда в определенный момент времени данные в двух системах расходятся. Например, разный остаток на счетах.

**Архитектурная схема репликации из IBS в RS-Bank v.6.20. Вариант №2** (без использования шлюза).



Описание потоков.

1. .. (3) и (5) Описание потоков 1 . . 3 и 5 точно такое же, как и в разделе «Архитектура интеграции «Как есть».
2. Необходимо переделать функцию IBS.IBS\_GATE.API\_GATE.transaction\_new. Теперь, вместо фиксации событий в таблице IBS.IBS\_GATE.gate\_transaction эта функция будет вызывать подходящую процедуру (или веб-сервис на транспортной компоненте RS-Bank v.6.20.), работающую на стороне RS-Bank v.6.20 для выполнения изменений в таблицах RS-Bank v.6.20. Например «открыть счет», «создать проводку», «откатить проводку», «выдать кредит» и т.д.

Преимущество этого варианта в том, что такая репликация происходит в Online-режиме: пока операция не будет отражена в RS-Bank v.6.20, она не завершится в IBS. Никаких расхождений в системах не может быть.

Недостатком этого варианта является то, что банку потребуются доработки кода в IBS.

**Архитектурная схема репликации из RS-Bank v.6.20. в IBS. Вариант №1** (c использованием шлюза).



Описание потоков.

1. .. (2)

Для репликации изменений из RS-Bank v6.20 в IBS будет использоваться «шлюз IBS». Шлюз IBS - это схема IBS.DWMAIN, в которой есть центральная таблица очереди событий репликации, а также набор таблиц для хранения детальной информации для репликации. Предположительно, структура этих таблиц будет подобна структуре таблиц из RS-Bank v6.20.

В процессе выполнения шагов, операций и процедур в RS-Bank v6.20, в макросах, которые отвечают за их выполнение, а также в пакетах и хранимых процедурах СУБД Oracle на стороне RS-Bank v6.20, необходимо предусмотреть запись необходимой информации в таблицы шлюза IBS. Таким образом, в процессе работы в RS-Bank v6.20 будет формироваться очередь событий для дальнейшей репликации.

1. .. (4) Со стороны IBS должен быть разработан комплект пакетов API\_RS\*, процедуры которого будут обрабатывать информацию, поступившую в шлюз IBS и отражать соответствующие изменения в таблицах IBS. Необходимо предусмотреть два режима обработки очереди событий репликации:

* Запуск процедур пакетов API\_RS\* будет производиться по инициативе процессов, работающих на стороне RS-Bank v.6.20, сразу же после записи события репликации в очередь. В случае возникновения ошибок, откатывается вся операция в RS-Bank v.6.20, на экран выводится сообщение об ошибке.
* Запуск процедур пакетов API\_RS\* будет производиться по расписанию по инициативе процессов, работающих на стороне IBS.

Преимуществом этого варианта является возможность работы в RS-Bank v.6.20, даже если в этот момент IBS находится в нерабочем состоянии.

Недостатком варианта является возможность ситуации, когда в определенный момент времени данные в двух системах расходятся. Например, разный остаток на счетах.

**Архитектурная схема репликации из RS-Bank v.6.20. в IBS. Вариант №2** (без использования шлюза).



Описание потоков.

1. - (2) - (3). В процессе выполнения операций и процедур в RS-Bank v6.20, в макросах, которые отвечают за их выполнение, а также в пакетах и хранимых процедурах СУБД Oracle на стороне RS-Bank v6.20, необходимо предусмотреть вызов соответствующих процедур на стороне IBS для отражения соответствующих изменений в IBS.

Банку для этого необходимо разработать комплект пакетов IBS.API\_RS\* для отражения событий репликации в IBS в режиме «Online». Либо разработать комплект веб-сервисов в случае использования инструмента репликации №2 (веб-сервисы).

Весь цикл репликации производится в одной транзакции.

Преимущество этого варианта в том, что такая репликация происходит в Online-режиме: пока операция не будет отражена в IBS, она не завершится в RS-Bank v.6.20. Никаких расхождений в системах не может быть.

**Вариант №3**. **Архитектурная схема, при которой IBS выступает в роли web-интерфейса к RS-Bank v.6.20.**



Основная идея заключается в том, что большую часть таблиц IBS, с которыми работают пакеты JUI\* и OP\*, необходимо реализовать на инстансе oracle-базы RS\_Bank v6.20 в форме представлений (views). Каждое такое представление в конечном итоге будет компилироваться из таблиц RS\_Bank v6.20.

Для операций создания новых сущностей или изменения существующих на инстансе oracle-базы RS\_Bank v6.20 необходимо разработать комплект процедур (API\*), вызов которых будет осуществляться из пакетов JUI\* и OP\*.

Таким образом, IBS будет выступать в роли web-интерфейса к RS\_Bank v6.20.

Описание потоков.

1. При выполнении операции в Web-интерфейсе IBS, приложения Java обращаются к пакетам JUI\* и OP\*, как и в существующей реализации IBS.
2. Для операций чтения данных (например, при построении скроллингов или при заполнении форм редактирования) пакеты JUI\* и OP\* обращаются не к таблицам IBS, а к представлениям (views), созданным в базе RS\_Bank v6.20. Структуры представлений повторяют таблицы IBS, но при их компиляции будут использоваться таблицы из RS\_Bank v6.20.
3. Для операций создания новых сущностей и для операций сохранения изменений существующих сущностей, пакеты JUI\* и OP\* обращаются к библиотеке API-процедур, созданным в базе RS\_Bank v6.20. Например «Создать счет», «Создать договор», «изменить проводку», «удалить проводку» и т.п.

Перечень сущностей, с которыми оперирует IBS и которые должны храниться в базах RS\_Bank v6.20. будет определен на стадии детального обследования. Предположительно, этот перечень соответствует набору сущностей, которые ведутся в шлюзовых таблицах, см. приложения 2 и 4.

Перечень операций с этими сущностями также будет определен на стадии детального обследования. Предположительно, этот перечень соответствует набору операций, которые в настоящий момент подлежат репликации из IBS в RS\_Bank v6.20, см. приложения 1 и 3.

Этот вариант обладает несомненным преимуществом по сравнению с другими вариантами интеграции систем: отпадает необходимость в синхронизации данных между системами IBS и RS-Bank v6.20. Ведь база данных будет единая – на стороне RS-Bank v6.20. IBS по большей части будет выступать в качестве web-интерфейса RS-Bank v6.20, основная бизнес логика будет реализована в RS-Bank v6.20.

Но этот вариант также несет в себе риск: объем доработок на стороне обоих систем существенно возрастает относительно вариантов 1 и 2. Программистам банка потребуется произвести полную ревизию кода IBS, а программистам R-Style Softlab потребуется создать набор представлений (views), имитирующих базу данных IBS и набор API-процедур для отражения операций создания/изменения/удаления данных в таблицах.

# Техническое заключение.

Реализация интеграции между системами IBS и RS-Bank v.6.20 в режиме Online **возможна** с учетом требований банка. В главе «Архитектура интеграции «Как будет»» описано три возможных варианта такой реализации с указанием преимуществ и недостатков.

# Приложение 1.

Перечень типов операций, события по которым фиксируются в журнал событий IBS.IBS\_GATE.gate\_transaction:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **NAME** | **EXEC\_PROCEDURE\_NAME** | **Пояснение** |
| 1 | Открытие счета | api\_gate\_object.tr\_account |  |
| 2 | Создание субъекта | api\_gate\_object.tr\_subject |  |
| 3 | Категория обьекта | api\_gate\_object.tr\_cat\_obj | Изменяется категория объекта (таблица 'OBJATCOR\_DBT') |
| 4 | Архивные исправления по опозданиям | api\_gate\_loan.tr\_arh\_ed\_late | Эта операция возникает, когда для клиента требуется в индивидуальном порядке изменить порядок начисления штрафов за просрочку оплаты долгов по кредитам. Механизм такой: в 5й главе БУ (счета ДЕПО) в архиве делается техническая проводка, которая в последствии влияет на подсчет числа дней просрочки. |
| 5 | Открытие кредита | api\_gate\_loan.tr\_crd\_open |  |
| 6 | Выдача готовой карты | api\_gate\_loan.tr\_crd\_card\_pay |  |
| 7 | Изменение лимита | api\_gate\_loan.tr\_crd\_set\_lim |  |
| 8 | Пролонгация кредита | api\_gate\_loan.tr\_crd\_prolong |  |
| 9 | Закрытие кредита | api\_gate\_loan.tr\_crd\_close |  |
| 10 | Изменение золота | api\_gate\_loan.tr\_crd\_ens\_ch | Речь идет об изменении залога. В названии операции грамматическая ошибка. |
| 11 | Смена типа карты | api\_gate\_loan.tr\_ch\_card |  |
| 12 | Реструктуризация | api\_gate\_loan.tr\_restr\_usd |  |
| 13 | Установка дня оплаты | api\_gate\_loan.tr\_set\_inv\_day |  |
| 14 | Погащение кредита | api\_gate\_loan.tr\_crd\_repay |  |
| 15 | Keyfiyyət meyarı | api\_gate\_object.tr\_cat\_obj | Операция возникает при замене карт «Болкарт» на «New Болкарт».  Изменяется категория объекта (таблица 'OBJATCOR\_DBT'), также меняются объекты залога |
| 16 | Открытие счета процентов | api\_gate\_deposit.tr\_open\_interest\_account |  |
| 17 | Открытие срочного депозита | api\_gate\_deposit.tr\_open\_deposit |  |
| 18 | Открытие текущего счета | api\_gate\_deposit.tr\_default\_operation\_handler |  |
| 19 | Дополнительный взнос на вклад | api\_gate\_deposit.tr\_income\_withdraw |  |
| 20 | Списание со вклада | api\_gate\_deposit.tr\_income\_withdraw |  |
| 21 | Получение процентов с депозита | api\_gate\_deposit.tr\_income\_withdraw |  |
| 22 | Оплата комиссии | api\_gate\_deposit.tr\_income\_withdraw |  |
| 23 | Выдача чековой книжки | api\_gate\_deposit.tr\_default\_operation\_handler |  |
| 24 | Установка владельца договора | api\_gate\_deposit.tr\_default\_operation\_handler |  |
| 25 | Явка третьего лица | api\_gate\_deposit.tr\_income\_withdraw |  |
| 26 | Закрытие депозита | api\_gate\_deposit.tr\_close\_deposit |  |
| 27 | Открытие главной карты | api\_gate\_deposit.tr\_open\_card |  |
| 28 | Перевод карт на внебалансовый | api\_gate\_deposit.tr\_default\_operation\_handler |  |
| 29 | Привязка кредитного договора | api\_gate\_deposit.tr\_link\_credit\_contract |  |
| 30 | Кассовый приход | api\_gate\_deposit.tr\_default\_operation\_handler |  |
| 31 | Кассовый расход | api\_gate\_deposit.tr\_default\_operation\_handler |  |
| 32 | Межфилиальный приход | api\_gate\_deposit.tr\_default\_operation\_handler |  |
| 33 | Межфилиальный расход | api\_gate\_deposit.tr\_default\_operation\_handler |  |
| 34 | Внутрифилиальный приход | api\_gate\_deposit.tr\_default\_operation\_handler |  |
| 35 | Внутрифилиальный расход | api\_gate\_deposit.tr\_default\_operation\_handler |  |
| 36 | Наличный обмен валюты | api\_gate\_deposit.tr\_default\_operation\_handler |  |
| 37 | Обработка истекших депозитов | api\_gate\_deposit.tr\_pay\_expired |  |
| 38 | Пролонгация депозитов | api\_gate\_deposit.tr\_dep\_prolong |  |
| 39 | Вступление третьего лица во владение депозитом | api\_gate\_deposit.THIRD\_PERSON\_ASSUMPTION |  |
| 40 | Вступление третьего лица во владение депозитом | api\_gate\_deposit.THIRD\_PERSON\_ASSUMPTION |  |
| 41 | Выдача карты держателю | api\_gate\_deposit.tr\_pass\_card |  |
| 42 | Оплата коммунальных услуг | api\_gate\_deposit.tr\_default\_operation\_handler |  |
| 43 | Отправка срочного перевода | api\_gate\_deposit.tr\_default\_operation\_handler |  |
| 44 | Выплата срочного перевода | api\_gate\_deposit.tr\_default\_operation\_handler |  |
| 45 | Возврат срочного перевода | api\_gate\_deposit.tr\_default\_operation\_handler |  |
| 46 | Отмена срочного перевода | api\_gate\_deposit.tr\_default\_operation\_handler |  |
| 47 | Изменение процентной ставки | api\_gate\_deposit.tr\_change\_deposit\_rate |  |

# Приложение 2.

Перечень шлюзовых таблиц, которые заполняются при репликации операций из IBS в RS-Bank v5.1:

|  |  |
| --- | --- |
| **Таблица шлюза** | **Пояснение** |
| 'AC$ACNTS\_DBT', | По дебетовым картам, в отличии от кредитных, не заводится договор в crdcontr.dbt. Поэтому для дебетовых карт связка судного счета с расчетным счетом хранится в отдельной пользовательской таблице. В данную таблицу выгружается как раз эта связка. |
| ‘CCRDCATAC\_DBT', | Категории учета по кредитному договору |
| ‘CCRDCONTR\_DBT', | Кредитный договор |
| ‘CCRENSCON\_DBT', | Обеспечения кредитного договора |
| ‘CL\_DATA\_DBT', | Таблица заказа карт в процессинге |
| ‘CODE\_ACCOUNT', | Не используется |
| ‘CRDDOC\_DBT', | Фактические оплаты кредитных договоров |
| ‘CRDMOBLIM', | Раньше был продукт кредитной карты у которой был отдельный кредитный лимит на оплату мобильных операторов. Сейчас такие карты не выдаются, поэтому на данный момент таблица не используется. |
| ‘DOCUMENT\_DBT', | Проводки |
| ‘EMPDMOT\_DBT', | Не используется |
| ‘GRAPH\_FEE', | Не используется |
| ‘GRAPH\_REPAY', | Графики оплат по кредитам |
| ‘HDPCONTR\_DBT', | Депозитный договор |
| ‘HDPDOC\_DBT', | Фактические оплаты депозитных договоров |
| ‘HDPDUTY\_DBT', | Обязательства по депозитам |
| ‘HDPPAY\_DBT', | Оплаты депозитных договоров |
| ‘ICLTRANS\_DBT', | Виртуальные коды клиента, используются выпуска обезличенных карт и виртуальных карт |
| ‘IFEMCLNT', | Атавизм от старого кредитного продукта «семейный кредит». На данный момент не используется. |
| ‘IFEMCRED', | Атавизм от старого кредитного продукта «семейный кредит». На данный момент не используется. |
| ‘OBJATCOR\_DBT', | Связи категорий и объектов |
| ‘OBJATCOR\_PKG', | Аналог OBJATCOR\_DBT, используется для массовых загрузок категорий из экселевского файла. |
| ‘OBJATTR\_DBT', | Справочник категорий |
| ‘PCACC\_DBT', | Счета процентов |
| ‘PCACNT\_DBT', | Категории учета счетов процентов |
| ‘PCRATE\_DBT', | Ставки процентов |
| ‘PERSONADDINFO', | Всякая дополнительная информация о клиенте, которая не помещается в штатные таблицы РС\_Банк5.1 |
| ‘RPL\_ACCT\_DBT', | Счета |
| ‘RPL\_PADR\_DBT', | Адреса клиента |
| ‘RPL\_PAFL\_DBT', | Аффилированные лица |
| ‘RPL\_PART\_DBT', | Клиент, структура соответствует party.dbt |
| ‘RPL\_PCOM\_DBT', | Каналы коммуникации с клиентом (телефоны, e-mail и т.д.) |
| ‘RPL\_PEMPL\_DBT', | Налоговые реквизиты клиента |
| ‘RPL\_PERSN\_DBT', | Реквизиты физлиц (структура persn.dbt) |
| ‘RPL\_PEXP\_DBT', | Не используется |
| ‘RPL\_PJUR\_DBT', | Юрлица |
| ‘RPL\_POFC\_DBT', | Сотрудники юрлица |
| ‘RPL\_PPRT\_DBT', | Паспортные данные |
| ‘RPL\_PRFT\_DBT', | Дополнительные доходы клиента |
| ‘RPL\_PRPL\_DBT', | Не используется |
| ‘RPL\_PRPT\_DBT', | Не используется |
| ‘RPL\_PWSC\_DBT' | Данные о месте работы клиента(место работы, должность, стаж, сектор экономики и т.д.) |

# Приложение 3.

Перечень пакетных операций, которые выполняются в течение операционного дня в IBS и результатом которых является пакетное формирование проводок в IBS с дальнейшей репликацией этих проводок в RS-Bank 5.1., на примере одного операционного дня.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Пакетная операция, сделанная в IBS** | **Дата и время операции** | **Количество проводок** |
| Cashback по NewBolCard 17.12.2019 | 17.12.2019 18:32:22 | 203 |
| Бонусы по NewBolCard 17.12.2019 | 17.12.2019 18:32:07 | 17530 |
| Клиринг Millicard 17.12.2019/all.txt | 17.12.2019 18:22:56 | 562 |
| Выгрузка документов OBI файла OBI\_17.12.2019\_2 | 17.12.2019 18:19:59 | 3 |
| Выгрузка погашений по дебетовым картам | 17.12.2019 17:58:16 | 1049 |
| Выгрузка документов OBI файла OBI\_17.12.2019\_2 | 17.12.2019 17:51:21 | 4 |
| Выгрузка документов OBI файла OBI\_17.12.2019\_2 | 17.12.2019 17:29:15 | 3819 |
| Выгрузка документов OBI файла OBI\_17.12.2019 | 17.12.2019 17:25:43 | 95 |
| Выгрузка документов OBI файла OBI\_16.12.2019\_2 | 17.12.2019 17:25:02 | 1 |
| Выгрузка документов OBI файла OBI\_16.12.2019\_2 | 17.12.2019 17:21:01 | 4 |
| Выгрузка документов cash-in batchid = 169866 | 17.12.2019 17:10:09 | 719 |
| Выгрузка погашений по дебетовым картам | 17.12.2019 16:43:48 | 1472 |
| Выгрузка документов cash-in batchid = 169865 | 17.12.2019 16:10:08 | 675 |
| Выгрузка документов OBI файла OBI\_17.12.2019 | 17.12.2019 15:14:39 | 12888 |
| Выгрузка документов cash-in batchid = 169861 | 17.12.2019 15:10:11 | 756 |
| Выгрузка документов cash-in batchid = 169858 | 17.12.2019 14:10:08 | 631 |
| Выгрузка документов cash-in batchid = 169856 | 17.12.2019 13:10:11 | 640 |
| Выгрузка документов cash-in batchid = 169853 | 17.12.2019 12:10:08 | 662 |
| Выгрузка погашений по дебетовым картам | 17.12.2019 11:44:45 | 2 |
| Выгрузка погашений по дебетовым картам | 17.12.2019 11:38:48 | 1 |
| Выгрузка погашений по дебетовым картам | 17.12.2019 11:33:41 | 13243 |
| Выгрузка документов cash-in batchid = 169851 | 17.12.2019 11:10:08 | 612 |
| Выгрузка документов OBI файла OBI\_m\_17.12.2019 | 17.12.2019 11:07:06 | 24142 |
| Выгрузка документов cash-in batchid = 169848 | 17.12.2019 10:10:59 | 4159 |
| Пакетное оплата бонусов с [16.12.2019] по [17.12.2019] | 17.12.2019 8:50:01 | 2 |
| Оплата кредитов 17-DEC-19 | 17.12.2019 6:37:03 | 3 |
| Пакетное начисление корпоративных процентов с [16.12.2019] по [16.12.2019] | 17.12.2019 2:42:44 | 1 |
| Налог на выплату процентов 17.12.2019 | 17.12.2019 2:42:43 | 0 |
| Полученный доход выплата процентов 17.12.2019 | 17.12.2019 2:42:41 | 0 |
| Оплата процентов за 17.12.2019 | 17.12.2019 2:42:40 | 0 |
| Начисление процентов (Ziraat кредиты) | 17.12.2019 2:40:34 | 188 |
| Начисление процентов | 17.12.2019 2:39:19 | 103277 |
| Bolkart deposit faizlerinin hesablanmasi: 16.12.2019-dan 16.12.2019-dek | 17.12.2019 2:29:14 | 9805 |
| Налог на выплату процентов 16.12.2019 | 17.12.2019 2:23:06 | 0 |
| Полученный доход выплата процентов 16.12.2019 | 17.12.2019 2:23:06 | 2 |
| Оплата процентов за 16.12.2019 | 17.12.2019 2:23:06 | 104 |
| Пакетное начисление процентов с [16.12.2019] по [16.12.2019] | 17.12.2019 2:22:53 | 6610 |

Перечень различных видов пакетных операций с пояснениями.

|  |  |
| --- | --- |
| **Пакетная операция, сделанная в IBS** | **Пояснение** |
| Bolkart deposit faizlerinin hesablanmasi: 16.12.2019-dan 16.12.2019-dek | Начисление процентов по дебетовым картам. |
| Cashback по NewBolCard 17.12.2019 | Начисление кэшбека по пластиковым картам BolCard |
| Бонусы по NewBolCard 17.12.2019 | Начисление бонусов по пластиковым картам BolCard |
| Выгрузка документов cash-in batchid = 169848 | Выгрузка документов из кэшинов (аппараты по приему платежей) |
| Выгрузка документов OBI файла OBI\_16.12.2019\_2 | Оплаты транзакций по пластиковым картам |
| Выгрузка погашений по дебетовым картам | Погашения по дебетовым картам |
| Клиринг Millicard 17.12.2019/all.txt | Операции, которые проходят через мерчанты стороннего процессинга “Милликарт” |
| Налог на выплату процентов 16.12.2019 | 10% налог на выплаченные проценты (выплата процентов на расчетные счета) |
| Начисление процентов | Начисление % по кредитам |
| Начисление процентов (Ziraat кредиты) | Есть кредиты, которые проданы другому банку, но их обслуживание ведется у нас. Это начисление по таким кредитам. |
| Оплата кредитов 17-DEC-19 | Оплата кредитов |
| Оплата процентов за 16.12.2019 | Выплата процентов на расчетные счета |
| Пакетное начисление корпоративных процентов с [16.12.2019] по [16.12.2019] | Начисление процентов по картам |
| Пакетное оплата бонусов с [16.12.2019] по [17.12.2019] | Начисление бонусов для карт  “Emanet klubu” |
| Полученный доход выплата процентов 16.12.2019 | В результате перерасчетов преждевременно изьятых депозитов |
| Пакетное начисление процентов с [16.12.2019] по [16.12.2019] | Начисление % по депозитам |

# Приложение 4.

Перечень шлюзовых таблиц, которые заполняются при репликации операций из RS-Bank v5.1 в IBS:

|  |  |
| --- | --- |
| **Таблица шлюза** | **Пояснение** |
| curdate.dbt | Дата операционного дня |
| crddoc.dbt | Фактические оплаты кредитных договоров |
| pcacc.dbt | Счета процентов |
| objatcor.dbt | Связи категорий и объектов |
| notetext.dbt | Примечания к объектам |
| account.dbt | Счета |
| account$.dbt | Счета в иностранной валюте |
| party.dbt | Субъекты экономики |
| partyown.dbt | Принадлежность субъектов экономики |
| client.dbt | Виды обслуживания для субъектов экономики |
| persn.dbt | Данные по физическим лицам |
| bankdprt.dbt | Филиалы |
| Ratehist.dbt | История курсов валют |
| Ratedef.dbt | Виды курсов валют |
| Partcode.dbt | Коды субъектов экономики |
| taxplan.dbt , loanman.def | Графики оплат для такситных карт |
| dlnlate4.dbt,  loanman.def | Просрочки по карточным кредитам |
| ac$acnts.dbt, OPENWAY.DEF | По дебетовым картам, в отличии от кредитных, не заводится договор в crdcontr.dbt. Поэтому для дебетовых карт связка судного счета с расчетным счетом хранится в отдельной пользовательской таблице. В данную таблицу выгружается как раз эта связка. |
| CashAc.dbt, bankofb.def | Счета терминалов кэшинов |
| adress.dbt | Адреса субъектов экономики |
| cl\_data.dbt, milli\_kart.def | Таблица заказа карт в процессинге |
| crbody.dbt | Справочник банковских органов (системная таблица РС-Банк5.1) |
| dcardinv.dbt, loanman.def | Инвойсы по карточным кредитам |
| dlnlate2.dbt, loanman.def | Просрочки по ануитетным кредитам |
| dlnlate3.dbt, loanman.def | Просрочки по коммерческим кредитам |
| dlnlates.dbt, loanman.def | Просрочки по картам «Динамик» |
| EMPDPMOT.DBT, bankofb.def | В таблице содержится информация о мотивации сотрудников банка за привлечение депозитов |
| hdpcontr.dbt | Депозитные договоры |
| hdpdoc.dbt | Фактические оплаты депозитных договоров |
| payplan.dbt, BankOfB.def | Графики оплат по ануитетным кредитам |
| pcrate.dbt | Процентные ставки |
| pcacnt.dbt | Категории учета счетов процентов |
| terror.dbt | Справочник террористов |
| late66.dbt, bankofb.def | Процент комиссии возврата партенеру при погашении |
| clprofit.dbt, bankofb.def | Дополнительные доходы клиента |
| planboln.dbt, loanman.def | Графики погашения для «новых болкарт» |
| xkgraph.dbt, loanman.def | В РС-Банк5.1 таблица пустая, похоже не используется |
| crdrest.dbt | Остатки по кредитам |
| crdcontr.dbt | Кредитные договоры |
| crdtype.dbt | Типы кредитных договоров |
| crkurat.dbt | Справочник кураторов кредита |
| crenscon.dbt | Обеспечения кредитного договора |
| crdcatac.dbt | Категории учета по кредитному договору |
| objlink.dbt | Дополнительные связи объектов |
| officer.dbt | Сотрудники субъектов экономики |
| EMPLIST.DBT,bankofb.def | Что то связанное с мотивацией сотрудников |
| objgroup.dbt | Справочник групп категорий |
| objattr.dbt | Справочник категорий |
| Party\_in.dbt, bankofb.def | Дополнительная информация по клиенту |

# Приложение 5.

Содержимое командного файла All.bat.

echo on

set NLS\_LANG=AMERICAN\_AMERICA.CL8MSWIN1251

set BAT\_PATH=D:\IBS\_LoadArea\bat

set CTL\_PATH=D:\IBS\_LoadArea\ctl

set LOG\_PATH=D:\IBS\_LoadArea\log

set GOOD\_PATH=D:\IBS\_LoadArea\good

set DATA\_PATH=D:\IBS\_LoadArea\convertdata

set SQL\_PATH=D:\IBS\_LoadArea\SQL

set SCHEMA\_IBS=IBS/IBS@IBSVM

set SCHEMA\_IBS\_GATE=ibs\_gate/ibs\_gate@IBSVM

set SCHEMA\_DWMAIN=dwmain/dwmain@IBSVM

set SCHEMA\_CASHIN=cashin/cashinora2008@cashin

set SCHEMA\_DWNEW=dwmain/"A<fdfhbZ200("@DWNEW

set SCHEMA\_SYS=sys/Jndjhbcmrf@IBSVM as sysdba

set SCHEMA\_BOBSMSC=bob\_smsc/BOB\_SMSC@dwnew

set mydate=%date:~10,4%%date:~7,2%%date:~4,2%\_%time:~0,2%%time:~3,2%%time:~6,2%

echo "Disable Job Cashin.Batch\_create" > %BAT\_PATH%\logs\other\_proc\_%mydate%.txt

sqlplus.exe %SCHEMA\_CASHIN% @%SQL\_PATH%\disable\_batch\_create.sql >> %BAT\_PATH%\logs\other\_proc\_%mydate%.txt

echo "Disable Job IBS.PAY\_DEPOSIT\_BONUS" >> %BAT\_PATH%\logs\other\_proc\_%mydate%.txt

sqlplus.exe %SCHEMA\_IBS% @%SQL\_PATH%\disable\_pay\_deposit\_bonus.sql >> %BAT\_PATH%\logs\other\_proc\_%mydate%.txt

REM KAN 05.07.17 убрал этот джоб т.к. запускаем windows scheduler на 93

REM sqlplus.exe %SCHEMA\_IBS% @%SQL\_PATH%\disable\_reload\_borrowers.sql >> %BAT\_PATH%\logs\other\_proc\_%mydate%.txt

echo "Disable windows task Load\_Borrowers" >> %BAT\_PATH%\logs\other\_proc\_%mydate%.txt

schtasks /Change /TN "Load Borrowers" /DISABLE >> %BAT\_PATH%\logs\other\_proc\_%mydate%.txt

echo "Логируем начало конвертации в interbank.ibs\_cnv\_hist" >>%BAT\_PATH%\logs\other\_proc\_%mydate%.txt

sqlplus.exe %SCHEMA\_IBS% @%SQL\_PATH%\log\_start.sql >>%BAT\_PATH%\logs\other\_proc\_%mydate%.txt

echo "Lock user before cnv" >> %BAT\_PATH%\logs\other\_proc\_%mydate%.txt

sqlplus.exe %SCHEMA\_IBS% @%SQL\_PATH%\user\_lock.sql >> %BAT\_PATH%\logs\other\_proc\_%mydate%.txt

rem Убиваем блокирующие сессии

sqlplus.exe %SCHEMA\_SYS% @%SQL\_PATH%\kill\_locks.sql

echo Транкейтим таблицы для последующей параллельной загрузки через APPEND

sqlplus %SCHEMA\_DWMAIN% @%SQL\_PATH%\1truncate\_before\_load.sql > %BAT\_PATH%\logs\truncate\_before\_load.log

rem Загрузка данных в IBS\_GATE

del /Q %BAT\_PATH%\px\_flags\\*

:flagfloop

set "flagfile=%BAT\_PATH%\px\_flags\%random%%random%%random%"

if exist "%flagfile%\*" goto flagfloop

call %BAT\_PATH%\load\_dw\_px.bat

:wbuild

if exist "%flagfile%\*" timeout /t 10 >nul&goto wbuild

echo DW Loader Finished

REM echo "Включить FLASHBACK ПЕРЕД загрузкой данных" >> %BAT\_PATH%\logs\other\_proc\_%mydate%.txt

REM sqlplus.exe %SCHEMA\_DWMAIN% @%SQL\_PATH%\flashback\_on.sql >> %BAT\_PATH%\logs\other\_proc\_%mydate%.txt

rem "Логируем ошибки Sql Loaders + нужно прикрутить sms извещение"

call %BAT\_PATH%\analyze\_loader.cmd

rem Извещение о начале конвертации

sqlplus.exe %SCHEMA\_IBS% @%SQL\_PATH%\sms\_cnv.sql "212 IBS convertation started"

rem Конвертация IBS

call %BAT\_PATH%\load\_all.bat > %BAT\_PATH%\logs\load\_out\_%mydate%.txt

echo "Enable Job IBS.PAY\_DEPOSIT\_BONUS" >> %BAT\_PATH%\logs\other\_proc\_%mydate%.txt

sqlplus.exe %SCHEMA\_IBS% @%SQL\_PATH%\enable\_pay\_deposit\_bonus.sql >> %BAT\_PATH%\logs\other\_proc\_%mydate%.txt

echo "Grant permission to access objects IBS,IBS\_GATE after conv" >> %BAT\_PATH%\logs\other\_proc\_%mydate%.txt

sqlplus.exe %SCHEMA\_IBS% @%SQL\_PATH%\Grants\_after\_cnv.sql >> %BAT\_PATH%\logs\other\_proc\_%mydate%.txt

echo "Enable Job Cashin.Batch\_create" >> %BAT\_PATH%\logs\other\_proc\_%mydate%.txt

sqlplus.exe %SCHEMA\_CASHIN% @%SQL\_PATH%\enable\_batch\_create.sql >> %BAT\_PATH%\logs\other\_proc\_%mydate%.txt

REM KAN 05.07.17 запускаем windows scheduler на 93

REM echo "Оплата кредитов с расчетных счетов клиента" >> %BAT\_PATH%\logs\other\_proc\_%mydate%.txt

REM sqlplus.exe %SCHEMA\_IBS% @%SQL\_PATH%\PAY\_CRED\_FROM\_ACC.sql >> %BAT\_PATH%\logs\other\_proc\_%mydate%.txt

REM KAN 05.07.17 запускаем windows scheduler на 93

REM KAN 20.06.17 Вынесено в job IBS.reload\_borrowers

REM echo "Загрузка данных в Cashin" >> %BAT\_PATH%\logs\other\_proc\_%mydate%.txt

REM sqlplus.exe %SCHEMA\_IBS% @%SQL\_PATH%\export\_borrowers.sql >> %BAT\_PATH%\logs\other\_proc\_%mydate%.txt

REM sqlplus.exe %SCHEMA\_CASHIN% @%SQL\_PATH%\import\_borrowers.sql >> %BAT\_PATH%\logs\other\_proc\_%mydate%.txt

REM KAN 05.07.17 убрал этот джоб т.к. запускаем windows scheduler на 93

REM echo "Enable Job IBS.RELOAD BORROWERS"

REM sqlplus.exe %SCHEMA\_IBS% @%SQL\_PATH%\enable\_reload\_borrowers.sql >> %BAT\_PATH%\logs\other\_proc\_%mydate%.txt

echo "Enable windows task Load\_Borrowers" >> %BAT\_PATH%\logs\other\_proc\_%mydate%.txt

schtasks /Change /TN "Load Borrowers" /ENABLE >> %BAT\_PATH%\logs\other\_proc\_%mydate%.txt

echo %TIME% >> %BAT\_PATH%\logs\other\_proc\_%mydate%.txt

echo "Update MV ibs.svista\_cards\_accounts-CASHIN.svista\_cards\_accounts" >> %BAT\_PATH%\logs\other\_proc\_%mydate%.txt

sqlplus.exe %SCHEMA\_IBS% @%SQL\_PATH%\mv\_ibs\_refresh.sql >> %BAT\_PATH%\logs\other\_proc\_%mydate%.txt

sqlplus.exe %SCHEMA\_CASHIN% @%SQL\_PATH%\mv\_cashin\_refresh.sql >> %BAT\_PATH%\logs\other\_proc\_%mydate%.txt

REM KAN 30.06.17 вынесено в job IBS.reload\_borrowers

REM echo "Отправка SMS кредитным должникам" >> %BAT\_PATH%\logs\other\_proc\_%mydate%.txt

REM sqlplus.exe %SCHEMA\_DWNEW% @%SQL\_PATH%\send\_one\_day\_lates.sql >> %BAT\_PATH%\logs\other\_proc\_%mydate%.txt

echo "Отправка SMS по кредитным и дебетовым картам с овердрафтом" >> %BAT\_PATH%\logs\other\_proc\_%mydate%.txt

sqlplus.exe %SCHEMA\_IBS% @%SQL\_PATH%\sms\_overdraft\_notif.sql >> %BAT\_PATH%\logs\other\_proc\_%mydate%.txt

echo "Сохранение статистики конвертации" >> %BAT\_PATH%\logs\other\_proc\_%mydate%.txt

sqlplus.exe %SCHEMA\_IBS% @%SQL\_PATH%\cnv\_state\_history.sql >> %BAT\_PATH%\logs\other\_proc\_%mydate%.txt

echo "UnLock users after cnv" >> %BAT\_PATH%\logs\other\_proc\_%mydate%.txt

sqlplus.exe %SCHEMA\_IBS% @%SQL\_PATH%\user\_unlock.sql >> %BAT\_PATH%\logs\other\_proc\_%mydate%.txt

echo "Запустить создание BACKUP on DWB" >> %BAT\_PATH%\logs\other\_proc\_%mydate%.txt

REM sqlplus.exe %SCHEMA\_IBS% @%SQL\_PATH%\run\_backup.sql >> %BAT\_PATH%\logs\other\_proc\_%mydate%.txt

# Приложение 6.

Содержимое командного файла Load\_All.bat.

rem архивировация документов набранные в IBS на DWH

sqlplus.exe %SCHEMA\_IBS% @%SQL\_PATH%\darhdoc\_dbt\_ibs\_is\_delete.sql

rem Сохраняем данные для невыгружаемых в RS таблиц

sqlplus.exe %SCHEMA\_IBS% @%SQL\_PATH%\save\_safe\_data.sql

rem ОПЯТЬ генерим схему

sqlplus.exe %SCHEMA\_IBS% @%SQL\_PATH%\create\_schema\_tables.sql

sqlplus.exe %SCHEMA\_IBS\_GATE% @%SQL\_PATH%\create\_schema\_gate.sql

sqlplus.exe %SCHEMA\_IBS% @%SQL\_PATH%\create\_err\_log\_table.sql

rem <<< Транкейтим схему IBS >>>

REM sqlplus.exe SYS @%SQL\_PATH%\trunc\_schema\_IBS.sql

rem Транкейтим схему IBS\_GATE

REM sqlplus.exe SYS @%SQL\_PATH%\trunc\_schema\_IBSGATE.sql

rem Пересоздам seq

REM sqlplus.exe IBS @%SQL\_PATH%\recreate\_seq.sql

REM sqlplus.exe IBS @%SQL\_PATH%\gather\_stats.sql

rem Выдаем сразу гранты на нужные объекты

sqlplus.exe %SCHEMA\_IBS% @%SQL\_PATH%\Grants\_before\_cnv.sql

rem Общие справочники

sqlplus.exe %SCHEMA\_IBS% @%SQL\_PATH%\dir\_loader.sql

IF %ERRORLEVEL% NEQ 0 (

sqlplus %SCHEMA\_BOBSMSC% @%SQL\_PATH%\sms\_err\_send.sql "%DATE% %TIME% IBS\_CNV\_ERROR dir\_loader.sql"

exit -1

)

sqlplus.exe %SCHEMA\_IBS% @%SQL\_PATH%\set\_current\_date.sql

rem sqlplus.exe %SCHEMA\_IBS% @%SQL\_PATH%\dir\_loader\_admin.sql

sqlplus.exe %SCHEMA\_IBS% @%SQL\_PATH%\upload\_client.sql

IF %ERRORLEVEL% NEQ 0 (

sqlplus %SCHEMA\_BOBSMSC% @%SQL\_PATH%\sms\_err\_send.sql "%DATE% %TIME% IBS\_CNV\_ERROR upload\_client.sql"

exit -1

)

sqlplus.exe %SCHEMA\_IBS% @%SQL\_PATH%\upload\_account.sql

IF %ERRORLEVEL% NEQ 0 (

sqlplus %SCHEMA\_BOBSMSC% @%SQL\_PATH%\sms\_err\_send.sql "%DATE% %TIME% IBS\_CNV\_ERROR upload\_account.sql"

exit -1

)

sqlplus.exe %SCHEMA\_IBS% @%SQL\_PATH%\upload\_cash.sql

IF %ERRORLEVEL% NEQ 0 (

sqlplus %SCHEMA\_BOBSMSC% @%SQL\_PATH%\sms\_err\_send.sql "%DATE% %TIME% IBS\_CNV\_ERROR upload\_cash.sql"

exit -1

)

sqlplus.exe %SCHEMA\_IBS% @%SQL\_PATH%\upload\_branch\_account.sql

IF %ERRORLEVEL% NEQ 0 (

sqlplus %SCHEMA\_BOBSMSC% @%SQL\_PATH%\sms\_err\_send.sql "%DATE% %TIME% IBS\_CNV\_ERROR upload\_branch\_account.sql"

exit -1

)

sqlplus.exe %SCHEMA\_IBS% @%SQL\_PATH%\upload\_other\_fee\_account.sql

IF %ERRORLEVEL% NEQ 0 (

sqlplus %SCHEMA\_BOBSMSC% @%SQL\_PATH%\sms\_err\_send.sql "%DATE% %TIME% IBS\_CNV\_ERROR upload\_other\_fee\_account.sql"

exit -1

)

sqlplus.exe %SCHEMA\_IBS% @%SQL\_PATH%\refresh\_calendar.sql

rem Загрузка справочников

sqlplus.exe %SCHEMA\_IBS% @%SQL\_PATH%\crd\_upload\_dir.sql

IF %ERRORLEVEL% NEQ 0 (

sqlplus %SCHEMA\_BOBSMSC% @%SQL\_PATH%\sms\_err\_send.sql "%DATE% %TIME% IBS\_CNV\_ERROR crd\_upload\_dir.sql"

exit -1

)

rem Конвератация

sqlplus.exe %SCHEMA\_IBS% @%SQL\_PATH%\create\_mv.sql

sqlplus.exe %SCHEMA\_IBS% @%SQL\_PATH%\copy\_remove\_crd.sql

sqlplus.exe %SCHEMA\_IBS% @%SQL\_PATH%\card\_prepare\_data.sql

IF %ERRORLEVEL% NEQ 0 (

sqlplus %SCHEMA\_BOBSMSC% @%SQL\_PATH%\sms\_err\_send.sql "%DATE% %TIME% IBS\_CNV\_ERROR card\_prepare\_data.sql"

)

sqlplus.exe %SCHEMA\_IBS% @%SQL\_PATH%\convert\_current\_account.sql

IF %ERRORLEVEL% NEQ 0 (

sqlplus %SCHEMA\_BOBSMSC% @%SQL\_PATH%\sms\_err\_send.sql "%DATE% %TIME% IBS\_CNV\_ERROR convert\_current\_account.sql"

exit -1

)

sqlplus.exe %SCHEMA\_IBS% @%SQL\_PATH%\convert\_card.sql

IF %ERRORLEVEL% NEQ 0 (

sqlplus %SCHEMA\_BOBSMSC% @%SQL\_PATH%\sms\_err\_send.sql "%DATE% %TIME% IBS\_CNV\_ERROR convert\_card.sql"

)

sqlplus.exe %SCHEMA\_IBS% @%SQL\_PATH%\convert\_deposit.sql

IF %ERRORLEVEL% NEQ 0 (

sqlplus %SCHEMA\_BOBSMSC% @%SQL\_PATH%\sms\_err\_send.sql "%DATE% %TIME% IBS\_CNV\_ERROR convert\_deposit.sql"

exit -1

)

sqlplus.exe %SCHEMA\_IBS% @%SQL\_PATH%\crd\_convert.sql

IF %ERRORLEVEL% NEQ 0 (

sqlplus %SCHEMA\_BOBSMSC% @%SQL\_PATH%\sms\_err\_send.sql "%DATE% %TIME% IBS\_CNV\_ERROR crd\_convert.sql"

exit -1

)

sqlplus.exe %SCHEMA\_IBS% @%SQL\_PATH%\map\_credit\_cards.sql

REM sqlplus.exe %SCHEMA\_IBS% @%SQL\_PATH%\postprocess\_holdings\_conv.sql

rem Постконвертация - Начисление %% и штрафов

sqlplus.exe %SCHEMA\_IBS% @%SQL\_PATH%\gather\_stats.sql

sqlplus.exe %SCHEMA\_IBS% @%SQL\_PATH%\deposit\_interest\_calc.sql

sqlplus.exe %SCHEMA\_IBS% @%SQL\_PATH%\deposit\_interest\_pay.sql

REM Add Ceyhun 30.06.17

sqlplus.exe %SCHEMA\_IBS% @%SQL\_PATH%\deposit\_interest\_calc\_bol.sql

rem Связи с депозитами

sqlplus.exe %SCHEMA\_IBS% @%SQL\_PATH%\crd\_link\_deposit.sql

rem Safe Data Load

sqlplus.exe %SCHEMA\_IBS% @%SQL\_PATH%\load\_safe.sql

rem Перевод даты на следующий рабочий день

sqlplus.exe %SCHEMA\_IBS% @%SQL\_PATH%\set\_next\_date.sql

IF %ERRORLEVEL% NEQ 0 (

sqlplus %SCHEMA\_BOBSMSC% @%SQL\_PATH%\sms\_err\_send.sql "%DATE% %TIME% IBS\_CNV\_ERROR set\_next\_date.sql"

exit -1

)

sqlplus.exe %SCHEMA\_IBS% @%SQL\_PATH%\sms\_cnv.sql "212 IBS set next day"

rem Логируем перевод банковского дня/(конец конвертации) в interbank.ibs\_cnv\_hist

sqlplus.exe %SCHEMA\_IBS% @%SQL\_PATH%\log\_finish.sql

sqlplus.exe %SCHEMA\_IBS% @%SQL\_PATH%\crd\_calc\_perc.sql

rem KAN add 28.07.2018

sqlplus.exe %SCHEMA\_IBS% @%SQL\_PATH%\crd\_calc\_perc\_ZR.sql

sqlplus.exe %SCHEMA\_IBS% @%SQL\_PATH%\crd\_calc\_perc\_bol.sql

sqlplus.exe %SCHEMA\_IBS% @%SQL\_PATH%\interbank\_contract.sql

rem Оплата процентов за прошедшие выходные

sqlplus.exe %SCHEMA\_IBS% @%SQL\_PATH%\deposit\_interest\_pay\_morning.sql

sqlplus.exe %SCHEMA\_IBS% @%SQL\_PATH%\corporate\_interest\_calc.sql

rem Связываем кор счета с системами оплаты

sqlplus.exe %SCHEMA\_IBS% @%SQL\_PATH%\load\_payments.sql

sqlplus.exe %SCHEMA\_IBS% @%SQL\_PATH%\load\_gmt.sql

rem Сбор статистики

sqlplus.exe %SCHEMA\_IBS% @%SQL\_PATH%\gather\_stats.sql

rem Независимости операций

sqlplus.exe %SCHEMA\_IBS% @%SQL\_PATH%\op\_type\_dependency.sql

rem AB 14.12.16 creating accounts links for OBI loader

sqlplus.exe %SCHEMA\_IBS% @%SQL\_PATH%\createobiacclink.sql

sqlplus.exe %SCHEMA\_IBS% @%SQL\_PATH%\credit\_fine\_remove.sql

rem Ramiz add 14.02.18

sqlplus.exe %SCHEMA\_IBS% @%SQL\_PATH%\set\_cash\_limit.sql

sqlplus.exe %SCHEMA\_IBS% @%SQL\_PATH%\create\_AWR\_sn.sql "SN AWR end IBS convertation"

rem KAN add 18.12.18

sqlplus.exe %SCHEMA\_IBS% @%SQL\_PATH%\crd\_update\_reg\_bal.sql

rem "Рассылка SMS извещений"

rem sqlplus.exe %SCHEMA\_IBS% @%SQL\_PATH%\sms\_cnv.sql "212 IBS conv. end"

sqlplus.exe %SCHEMA\_IBS% @%SQL\_PATH%\sms\_send.sql

echo %TIME%