

Макрос выгрузки реестров взаимодействующих организаций

А.А. Юсов, А.И. Коновалов

Филиал Самарского государственного технического университета, Сызрань, Россия

Обоснование. В условиях роста числа взаимодействующих организаций в банковской сфере актуальной задачей становится оперативная выгрузка реестровых данных для отчетности и аудита. Ручной экспорт информации из RS-Bank в Excel сопровождается рисками потери данных и временными затратами. Согласно анализу банковских процессов, до 40 % времени сотрудников тратится на ручное формирование отчетов по взаимодействующим организациям. Несовместимость форматов данных между RS-Bank и внешними системами усложняет интеграцию. В связи с этим возникает необходимость в разработке макроса, автоматизирующего выгрузку реестров с использованием RSL-правил и SQL-запросов.

Цель — разработка макроса для автоматической выгрузки реестров взаимодействующих организаций из RS-Bank в Excel.

Методы. Автоматизация выгрузки реализована на основе формальных методов (RSL) и реляционных баз данных (Oracle), что позволяет стандартизировать процессы и минимизировать ошибки.

Результаты. Для достижения цели были определены следующие задачи:

- формализация правил фильтрации данных на языке RSL;
- разработка механизма экспорта данных из Oracle в Excel;
- реализация SQL-запросов для выборки и сортировки записей.

Разработанный макрос представляет собой комплексное решение, объединяющее возможности платформы RS-Bank и СУБД Oracle для автоматизации выгрузки реестров взаимодействующих организаций. Процесс начинается с инициализации, в ходе которой выполняется проверка подключения к базе данных Oracle и загрузка предустановленного шаблона Excel (FinReport.xlt), обеспечивающего единый формат отчетности. На этом этапе также производится очистка временных таблиц `USR_ORG*` командой `TRUNCATE`, что исключает конфликты данных при повторных запусках макроса.

Основная обработка данных осуществляется через интеграцию RSL-скриптов и SQL-запросов. Спецификации на языке RSL задают критерии выборки организаций, такие как статус активности, географический регион или дата последнего взаимодействия [1]. Например, скрипт может фильтровать организации, участвовавшие в транзакциях за последний квартал, исключая временно приостановленные. Полученные данные импортируются в Oracle через SQL Loader, который преобразует CSV-файлы, сформированные из Excel-источников, в структурированные таблицы. Для оптимизации производительности используются индексы на полях «ИНН» и «Регион», ускоряющие выполнение JOIN-операций с дистрибутивной таблицей `DOBJ_DBT**`, содержащей актуальные справочные данные [2].

Финальный этап предполагает генерацию отчета в формате Excel. С помощью библиотеки Apache POI данные, полученные из SQL-запроса, заполняют заранее подготовленный шаблон, включающий динамические поля: наименование организации, ИНН, регион и дату последней операции. Готовый файл автоматически сохраняется в облачное хранилище, что обеспечивает безопасный доступ и архивирование. Логирование ошибок в TXT-формате позволяет отслеживать некорректные записи, такие как организации с недействительным ИНН или отсутствующие в справочнике ЦБ РФ, с последующей их ручной проверкой. Интеграция с RS-Bank гарантирует синхронизацию данных в режиме реального времени, исключая необходимость ручного переноса информации между системами.

Алгоритм работы макроса представлен в виде блок-схемы на рис. 1.

Выводы. Применение данного решения не ограничивается банковской сферой. Аналогичные потребности в автоматизации обработки реестров взаимодействующих организаций существуют в страховом бизнесе, логистике, государственном управлении и других отраслях. Универсальность архитектуры макроса позволяет адаптировать его для этих областей с минимальными доработками.

Важно отметить, что внедрение подобных автоматизированных систем соответствует общей тенденции цифровизации бизнес-процессов и отвечает требованиям современных стандартов информационной безопасности. Разработанное решение демонстрирует, как грамотное сочетание специализированных языков

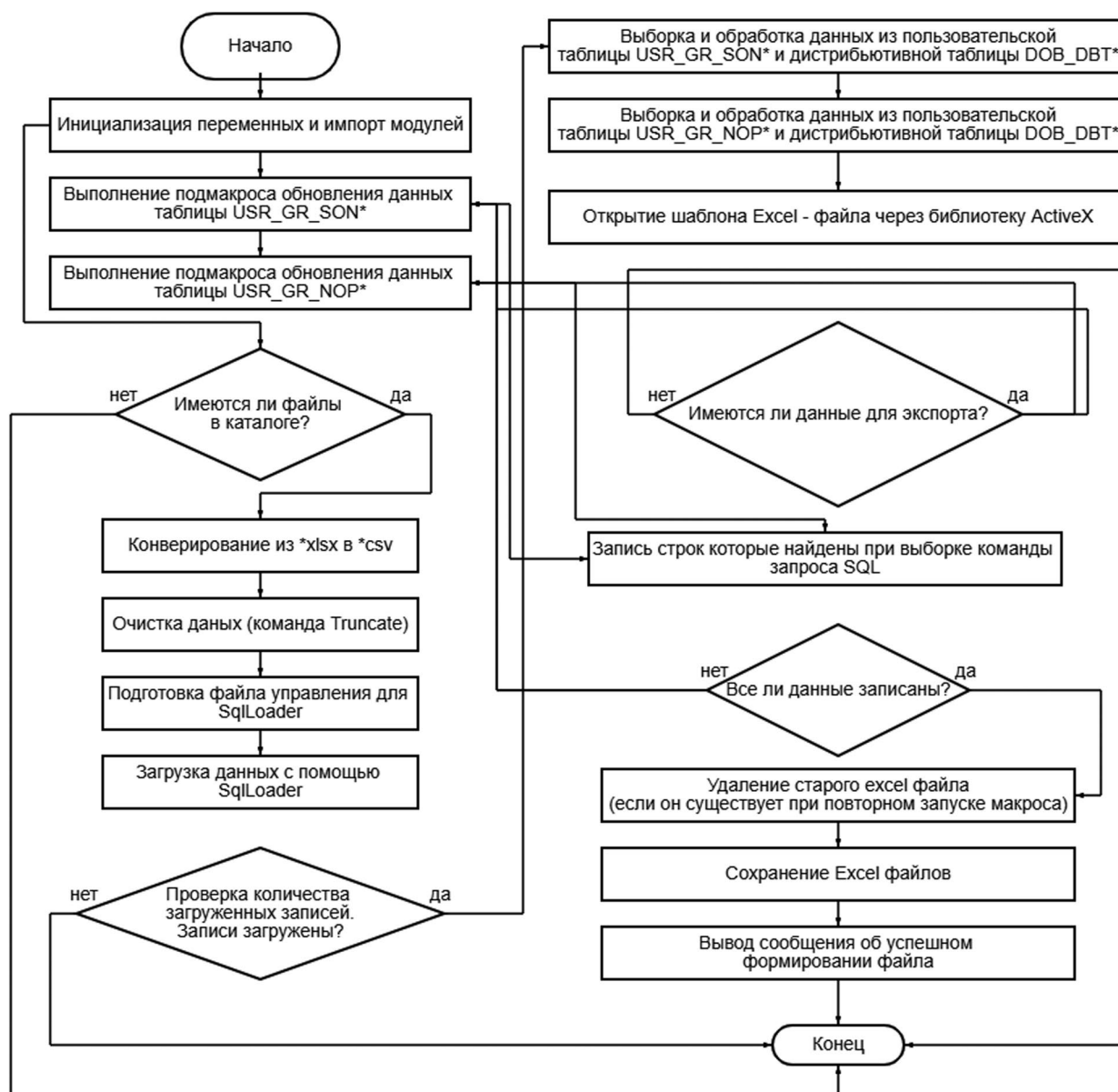


Рис. 1. Алгоритм разработанного макроса

программирования (RSL) и реляционных баз данных (Oracle) позволяет создавать эффективные инструменты для работы с большими объемами структурированной информации.

Ключевые слова: межсистемная интеграция; реестровые данные; RSL; RS-Bank; SQL Oracle.

Список литературы

- Кузьменкова Е.А., Петренко А.К. Практикум по формальной спецификации программ на языке RSL. Москва: Издательский отдел факультета ВМК МГУ, 2008. 88 с.
- Юсов А.А., Александров П.В., Садова К.В. Создание макроса выгрузки финансовых организаций // Сборник VII Всероссийской научно-практической конференции студентов и молодых ученых «Молодежная наука: вызовы и перспективы». Самара, 2024. С. 285–288. EDN: FKVZBQ

Сведения об авторах:

Александр Андреевич Юсов — студент, группа ЭИЗ-22(с); Филиал Самарского государственного технического университета, Сызрань, Россия. E-mail: yusov.alexandr2000@mail.ru

Алексей Игоревич Коновалов — студент, группа ЭИЗ-22(с); Филиал Самарского государственного технического университета, Сызрань, Россия. E-mail: konovalov.aleksey1999@mail.ru

Сведения о научном руководителе:

Кристина Владимировна Садова — старший преподаватель кафедры «Информатика и системы управления»; Филиал Самарского государственного технического университета, Сызрань, Россия. E-mail: crazyojj@mail.ru