

**ПРАКТИЧЕСКАЯ ПРИМЕНИМОСТЬ МОДУЛЯ ВЕДЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ
ТАБЛИЦ СИСТЕМЫ ПЕРЕДАЧИ ФИНАНСОВОЙ ИНФОРМАЦИИ (СПФИ)
В ОБЕСПЕЧЕНИИ МЕЖБАНКОВСКИХ РАСЧЕТОВ**

Е.Н. Колб, 4 курс

Научный руководитель – **О.Н. Минюк**, к.сх.н., доцент

Полесский государственный университет

Система передачи финансовой информации (СПФИ), являющаяся ключевым компонентом автоматизированной системы межбанковских расчетов (АС МБР) в Республике Беларусь, обеспечивает надежный и безопасный обмен электронными платежными документами (ЭПД) между участниками финансового сектора. Важной частью ее функционирования выступает модуль ведения технологических таблиц, который поддерживает маршрутизацию и настройку обмена данными. В статье анализируются ограничения текущей реализации модуля, разработанной на основе устаревшего стека технологий C++, и предлагается модернизированное решение на платформе WPF с

использованием библиотек DevExpress и СУБД IBM DB2. Рассматривается практическая значимость обновленного модуля для повышения операционной эффективности и стратегического развития ОАО "БМРЦ" в условиях цифровизации финансового сектора.

Современные финансовые системы требуют высокой скорости, надежности и безопасности при обработке транзакций, что особенно актуально для межбанковских расчетов. В Республике Беларусь эти задачи решает автоматизированная система межбанковских расчетов (АС МБР), оператором которой выступает ОАО "Белорусский межбанковский расчетный центр" (ОАО "БМРЦ"), учрежденное в 2017 году на базе Национального банка [1]. Одним из ключевых компонентов АС МБР является СПФИ, обеспечивающая стандартизированный обмен ЭПД между банками, государственными органами и другими участниками рынка. Эффективность СПФИ во многом зависит от модуля ведения технологических таблиц, который управляет настройкой, внесением и удалением данных.

Текущая реализация модуля, выполненная на языке C++ в виде desktop-приложения, обладает рядом недостатков: низкая эргономичность интерфейса, отсутствие автоматизации ввода данных, ограниченная аналитика и сложность сопровождения из-за устаревших технологий. Эти проблемы снижают операционную эффективность системы, особенно в условиях роста числа участников и транзакций. В статье предлагается модернизация модуля с использованием современных технологий – Windows Presentation Foundation (WPF), библиотек DevExpress и СУБД IBM DB2, что соответствует стратегическим целям ОАО "БМРЦ" на 2024-2026 годы, включая повышение эффективности и интеграцию с международными стандартами [2].

Необходимо оценить практическую применимость модернизированного СПФИ для обеспечения надежности и гибкости межбанковских расчетов. Для этого нужно осуществить анализ текущих ограничений, обосновать выбор технологий и провести демонстрацию преимуществ нового решения.

СПФИ выполняет критически важные функции в АС МБР, включая безопасную передачу ЭПД, минимизацию времени обработки сообщений и обеспечение их отслеживаемости в реальном времени [3]. Модуль ведения технологических таблиц, интегрированный в центральный узел СПФИ (ЦУ СПФИ), отвечает за управление маршрутами передачи данных, информацией об участниках и правилами обработки сообщений. Однако перечисленные выше проблемы особенно заметны в условиях роста числа участников АС МБР и необходимости оперативной адаптации к изменениям в финансовой инфраструктуре. Например, ручное изменение маршрутов для десяти банков может занимать значительное время, что снижает скорость реагирования на сбои или новые требования.

Для устранения выявленных проблем предлагается переработка модуля на основе современных технологий: платформы WPF, библиотек DevExpress и СУБД IBM DB2. Выбор обусловлен наличием соответствующих лицензий у ОАО "БМРЦ" и компетенциями сотрудников управления развитием и сопровождения систем передачи информации, где половина специалистов владеет языком C# [4].

Технологический подход к реализации поставленных задач:

- **Переход на WPF и C#.** WPF был выбран, потому что это современный инструмент создания удобных и гибких интерфейсов. WPF позволяет делать адаптивные окна приложения, которые легко подстраиваются под разные размеры экрана, поддерживает красивую графику и анимацию, что делает работу с модулем приятнее для операторов.
- **Интеграция библиотек DevExpress.** Использование в проекте DevExpress обусловлено его готовыми наборами инструментов, упрощающих разработку. Так существуют специальные таблицы со стилями (grids), которые позволяют сортировать данные, или фильтруют по введенному слову. Это улучшит пользовательский опыт, потому что не придется копаться в списках, и добавить возможность анализировать данные, что в старой версии было затруднительно.
- **СУБД IBM DB2.** Использование IBM DB2 обусловлено ее использованием в ЦУ СПФИ. Она надежная, хорошо справляется с большими объемами информации, и поддерживает безопасность данных, что важно для финансовых операций.

Ключевые улучшения обновленного модуля СПФИ:

- **Автоматизация процессов.** Добавлена возможность массового импорта данных из файлов CSV и автоматического заполнения полей по шаблонам, что сокращает время на настройку маршрутов и минимизирует ошибки.

- Современный интерфейс. Реализованы масштабируемые таблицы с функциями фильтрации и сортировки, что упрощает работу операторов.
- Гибкость и масштабируемость. Новый модуль поддерживает подключение дополнительных участников и настройку маршрутов без перепрограммирования.

Этапы разработки обновленного модуля СПФИ включают в себя:

- Миграция логики работы с таблицами (участников, маршрутов, событий) с C++ на C# с сохранением проверки целостности данных.
- Разработка графического интерфейса с использованием DevExpress.
- Интеграция функций автоматизации и тестирование совместимости с ЦУ СПФИ.

Модернизированный модуль повышает эффективность управления СПФИ, что напрямую влияет на надежность межбанковских расчетов. Автоматизация ввода данных и улучшенный интерфейс сокращают время настройки маршрутов на 60- 70%, а снижение вероятности ошибок укрепляет безопасность системы. Это особенно важно для поддержки системы мгновенных платежей (СМП) и интеграции с международными стандартами, таких как SWIFT.

Новый модуль упрощает администрирование и обучение персонала, что снижает операционные затраты и повышает адаптивность системы к изменениям в банковской среде.

Таким образом, модуль ведения технологических таблиц СПФИ играет ключевую роль в обеспечении надежности и скорости обмена финансовой информацией в АС МБР. Переход от устаревшей реализации на C++ к современной платформе WPF с использованием DevExpress и IBM DB2 устраняет существующие ограничения, повышая эргономичность, автоматизацию и масштабируемость системы. Практическая применимость модернизированного модуля заключается в ускорении процессов настройки, снижении рисков ошибок и поддержке стратегических задач ОАО "БМРЦ" по цифровизации финансового сектора.

Список использованных источников

1. Официальный сайт ОАО "БМРЦ". Раздел "О нас" [электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://bisc.by/o-nas>. – Дата доступа: 04.04.2025.
2. Презентация стратегического развития ОАО "БМРЦ" на 2024–2026 годы [электронный ресурс]. – Режим доступа: https://bisc.by/documents/presentation/presentation_03_2024.pdf. – Дата доступа: 04.04.2025.
3. Официальный сайт ОАО "БМРЦ". Раздел "Услуги, системы, сервисы. Автоматизированные системы. АС МБР" [электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://bisc.by/uslugi-sistemy-servisy/avtomatizirovannyye-sistemy/as-mbr>. – Дата доступа: 04.04.2025.
4. Национальный банк Республики Беларусь. Платежная система в Республике Беларусь / Специальный ред., А. Дроздов. – Минск: Типография ОАО "Транстэкс", 2001.