

Бойко Б.А., д.э.н. проф. Секерин В.Д.
Университет машиностроения
8 (499) 267-19-92, bcintermarket@yandex.ru

Аннотация. В статье обсуждается применение технологий автоматической идентификации для формирования информационных моделей, используемых при освоении процессного подхода. Рассматривается возможность оптимизации бизнес-процессов за счет внедрения систем радиочастотной идентификации, обеспечивающих непрерывный автоматизированный сбор и анализ данных, их сопоставление с запланированными результатами. Информация, получаемая системами автоматической идентификации на всех контрольных точках рассматриваемых бизнес-процессов, может быть использована как в целях их оптимизации, так и для сопровождения материальных потоков на всех этапах жизненного цикла производимой продукции и во всех звеньях цепи поставок.

Ключевые слова: автоматическая идентификация, процессный подход, бизнес-процессы организации, информационные системы, радиочастотная идентификация.

Любое предприятие характеризуется определенным набором бизнес-процессов, от развития и совершенствования которых зависит успех его текущей деятельности, а в перспективе – продолжительность существования бизнеса. Необходимость оптимизации качественных и количественных показателей деятельности компании связана с динамичными изменениями, происходящими во внешней среде, с давлением со стороны конкурентов и глобализацией бизнеса.

Одним из инструментов для анализа и контроля над бизнес-процессами являются информационные системы. Они обеспечивают автоматизацию ряда областей деятельности предприятия, возможность реинжиниринга бизнес-процессов: их выделение, описание и анализ в целях дальнейшего преобразования, а также осуществление сквозного мониторинга материального потока. Основным эффектом от использования информационных технологий достигается не за счет оптимизации существующих процессов, но как результат создания новых, достижимых в результате технического прогресса [1].

В настоящее время на большинстве отечественных предприятий действует функциональный подход к управлению. Его особенность состоит в том, что за каждой структурной единицей (сотрудником, отделом) закрепляется ряд функций, очерчивается круг обязанностей, формулируются критерии успешной деятельности. Ответственность подчиненных сводится исключительно к выполнению порученных им функций, возникают проблемы, связанные с взаимодействием различных подразделений внутри компании [2]. В противовес функциональному подходу выделяют процессный, рассматривающий управление ресурсами и деятельностью организации как оказание воздействия на систему взаимосвязанных процессов [4].

Построению процессного управления способствует ряд требований, предъявляемых к информации, которой располагает компания, таких как: гибкость; достаточность; достоверность; объективность; оперативность; экономическая целесообразность.

Соответствие информации перечисленным требованиям обеспечивается за счет грамотного выстраивания процессов её сбора, обработки, хранения и предоставления [3]. Следует отметить роль автоматической идентификации при формировании информационного потока в компании и как источника статистических данных, получаемых в режиме реального времени.

Автоматическая идентификация позволяет преобразовать внутренние процессы организации в сквозные. Тем самым будут созданы механизмы для построения взаимодействий

как во внутренней среде, между структурными подразделениями компании, так и во внешней – с другими участниками логистической системы.

Технология радиочастотной идентификации (Radio-frequency identification, RFID) может использоваться для автоматической адаптации определенных процессов к изменениям во внешней или внутренней среде организации, снижая разрыв между виртуальными моделями и реальным положением дел. Характеристики RFID-меток позволяют отслеживать детали на всех стадиях производственного процесса и обеспечивать информационное сопровождение продукта на каждом этапе его жизненного цикла. Процесс построения на предприятии процессного подхода и его интеграция в логистическую систему представлены на рисунке 1.

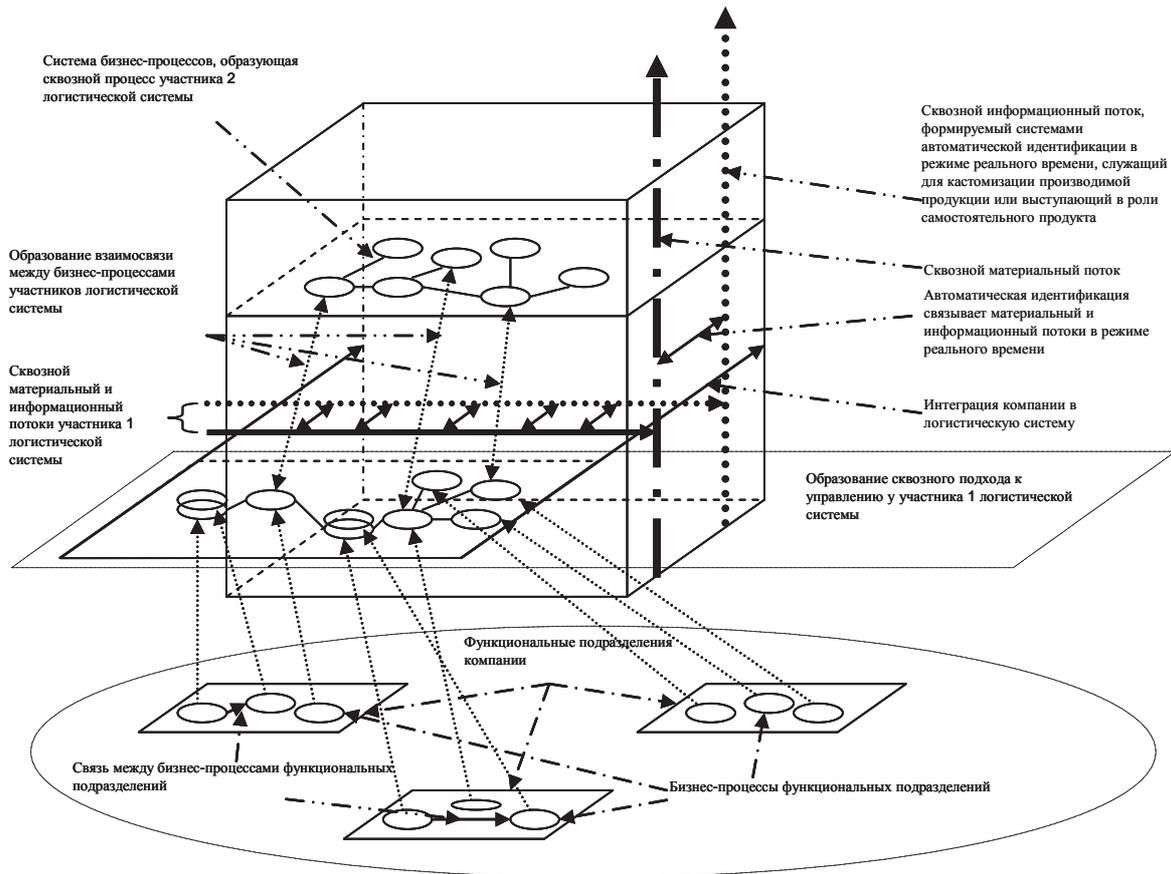


Рисунок 1. Построение на предприятии процессного подхода и его интеграция в логистическую систему

Как следует из схемы, приведенной на рисунке 1, использование систем автоматической идентификации в составе общего информационного обеспечения предприятия позволяет осуществлять контроль над его бизнес-процессами на всех основных стадиях. В ходе контроля формируется информационный поток, содержащий данные, собранные в процессе продвижения материального потока.

Радиочастотная идентификация способствует проведению быстрого детального анализа производственного процесса, результаты которого могут быть выражены в количественных величинах. Осуществление контроля над сквозным бизнес-процессом в режиме реального времени способствует переходу на процессный подход к управлению в рамках одного предприятия и на логистический подход в цепи поставок.

На рисунке 2 показан процесс синхронизации материального и информационного потоков. Он осуществляется в контрольных точках, размещаемых на ключевых этапах сквозного бизнес-процесса. Технологии автоматической идентификации служат основой для форми-

рования информационных моделей, используемых в целях управления. Такие модели отражают качественные и количественные свойства объектов, функциональные, пространственные и временные отношения между ними.

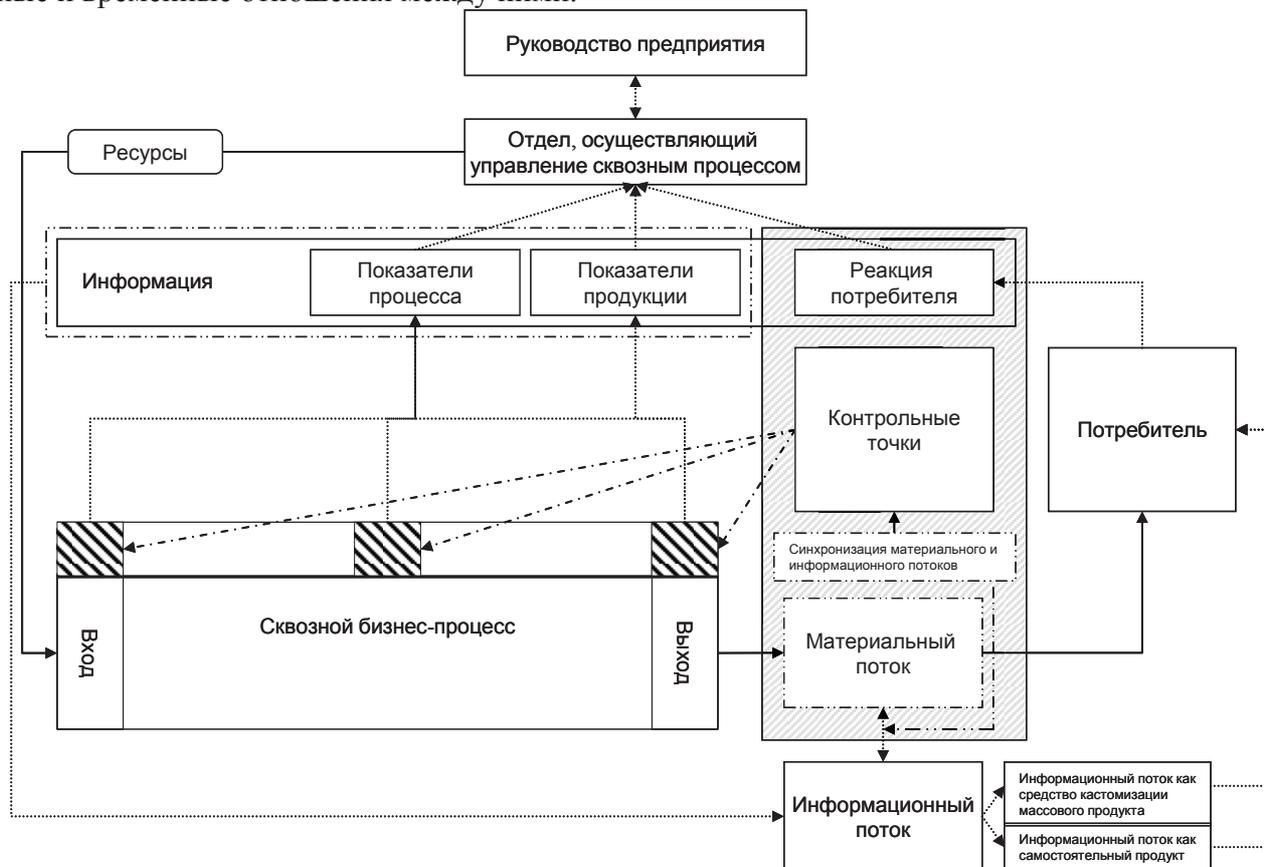


Рисунок 2. Синхронизация информационного и материального потоков за счет использования технологии автоматической идентификации

Схема, представленная на рисунке 2, показывает пример системы мониторинга сквозного бизнес-процесса в рамках одного предприятия. Составляющая информационного потока, формируемая системами автоматической идентификации, создается в режиме реального времени, что исключает возможность отклонения виртуальной модели от фактического состояния материального потока.

В настоящее время, одним из основных недостатков применения интернет-технологий в логистике является отставание физического потока товаров и услуг от потока информации [6]. Отличие подходов, ориентированных исключительно на формирование виртуальных моделей, от систем, работающих на принципе синхронизации материальных и информационных потоков (подобных WMS - Warehouse Management System, системе управления складом) рассматривается нами в статье "RFID в системе управления складом и транспортной логистике" [5].

Применительно к системам автоматической идентификации и особенно тем ее видам, которые основываются на маркировке идентифицируемых объектов, следует отметить и то, что собранная информация о производимой продукции может представлять собой самостоятельный продукт или служить для ее кастомизации. В последнем случае массовый продукт приобретает черты уникальности, чему способствует его информационное сопровождение, записанное на чип.

Использование технологии радиочастотной идентификации не ограничивается сферами производства и логистики, и может применяться на всех этапах жизненного цикла производимого продукта. Информация, содержащаяся в чипах, может использоваться для реализа-

ции следующих целей: контроль возраста оборудования; планирование ремонта; ведение журнала эксплуатации; защита от подделок.

Метки, используемые предприятием в производстве и комплексе логистических мероприятий, могут в дальнейшем применяться его клиентами, торговыми партнерами, дилерскими сетями и прочими заинтересованными пользователями. Длительный срок эксплуатации чипов сокращает затраты на применение соответствующих технологий другими участниками цепочки производства и распространения.

Выводы

Современный уровень развития технологий позволяет отказаться от ряда устаревших концепций в пользу новых методов работы, одним из которых является информационная поддержка бизнес-процессов. Сбор и анализ информации, сравнение поступающих данных с запланированными показателями осуществляются автоматически на основе технологий, подобных радиочастотной идентификации. Информационные модели, необходимые для внедрения на предприятии концепции процессного подхода к повышению качества и осуществлению управления, могут основываться на данных, собранных системами автоматической идентификации. Технические характеристики радиочастотных меток позволяют использовать их не только для отслеживания и оптимизации взаимодействий структурных подразделений компании, но и всех остальных взаимодействий, включая отношения предприятия с внешней средой. Таким образом, сквозной бизнес-процесс формируется внутри одного предприятия, а затем может быть распространен на всю цепочку поставок.

Литература

1. Карпухина Н.Н. Реинжиниринг бизнес-процессов и экономические информационные системы // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. – 2010. – № 1. – С. 72-74.
2. Михеева Е.З. Процессный и функциональный подход к управлению современными предприятиями // Актуальные вопросы современной науки / Сборник научных трудов. Под общ. ред. С.С. Чернова. – Новосибирск: СИБПРИНТ, 2008. – 331 с. С. 50-56.
3. Парасоцкая Н.Н. Бизнес-процессы как способ повышения эффективности принимаемых управленческих решений // Все для бухгалтера. – 2010. – № 6. – С. 19–23.
4. Репин В.В., Елиферов В.Г. Процессный подход к управлению. Моделирование бизнес-процессов. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2013 – 544 с.
5. Секерин В.Д., Бойко Б.А. RFID в системе управления складом и транспортной логистике // Экономические аспекты развития индустрии в условиях глобализации 2013: Материалы международной научно-практической конференции кафедры "Экономика и организация производства". – М.: Университет машиностроения, 2013. – С. 13–17.
6. Секерин В.Д. Логистика: учебное пособие. - М.: КНОРУС, 2013. - 240 с.

Сетевое планирование как инструмент управления проектами

к.полит.н. Гасанбеков С.К., к.э.н. Лубенец Н.А.

Университет машиностроения

8 (499) 267-19-92, gasanbekovserg@rambler.ru

Национальный исследовательский ядерный университет МИФИ,

Трехгорный технологический институт

8 (499) 267-19-92, bcintermarket@yandex.ru

Аннотация. В статье исследован потенциал применения сетевого планирования и управления при проектировании процесса создания и внедрения на рынок инновационной машиностроительной продукции. Выявлены достоинства сетевого планирования и управления, его адаптивность с возможностью широкого использования компьютерной техники и технологий, что обуславливает актуальность