

проектирования, существующие во многих системах. Обобщение и классификация таких задач и наиболее удачных путей их решения привело к появлению паттернов – образцов, шаблонных моделей, формализованных описаний часто встречающейся задачи проектирования, эффективных, в определенном контексте, типовых решений проектной проблемы. Под паттерном проектирования (синтеза) будем понимать описание взаимодействия объектов и классов, адаптированных для решения общей задачи проектирования в конкретном контексте. Каждый паттерн описывает некую повторяющуюся проблему и ключ к ее разгадке, причем таким образом, что этим ключом можно пользоваться при решении самых разнообразных задач. Паттерн проектирования именуется, абстрагирует и идентифицирует ключевые аспекты структуры общего решения, которые и позволяют применить его для создания повторно используемого дизайна.

Хорошо спроектированная архитектура системы изобилует паттернами. Использование механизмов выявления типичных взаимодействий объектов проектируемой системы делает ее архитектуру компактной, простой и понятной. Сообразное использование паттернов проектирования дает разработчику ряд неоспоримых преимуществ:

- ✓ модель ИТС, построенная в терминах паттернов проектирования, фактически является структурированным выделением тех элементов и связей, которые значимы при решении поставленной задачи;

- ✓ модель, построенная с использованием паттернов проектирования, более проста и наглядна в изучении;

- ✓ использование паттернов повышает устойчивость системы к изменению требований и упрощает неизбежную последующую доработку;

- ✓ многократно повторенное использование правильно сформулированного паттерна проектирования позволяет не только значительно сокращать программный код, но и уменьшить ресурсные затраты на разработку всей системы в целом;

- ✓ применение паттернов облегчает интеграцию нескольких информационных систем сложноорганизованного программного комплекса, совокупность паттернов представляет собой единую библиотеку проектирования, которая, будучи унифицированным средством, незаменима при общении разработчиков;

- ✓ применение паттернов повышает устойчивость системы к эволюции и упрощает последующую доработку системы при интеграции различных информационных систем.

УДК 004

ТЕМПОРАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ В ЛОГИСТИЧЕСКИХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ

Михеева Т.И., Михайлов Д.А.

Самарский государственный аэрокосмический университет имени академика С.П. Королёва
(национальный исследовательский университет), г. Самара

В основе процесса управления материальным потоком лежит обработка информации, циркулирующей в логистических информационных системах (ЛИС). Необходимым условием согласованной работы всех звеньев логистического центра является наличие информационных систем, которые подобно центральной нервной системе способны быстро и экономично подвести нужный сигнал к нужной точке в нужный момент. Одним из важнейших условий успешного функционирования производства в целом является наличие такой системы информации, которая позволила бы связать воедино всю деятельность (снабжение, производство, транспорт, складское хозяйство, распределение и т.д.) и

управлять ею, исходя из принципов единого целого. На современном уровне развития общественного производства стало очевидно, что информация – это самостоятельный производственный фактор, потенциальные возможности которого открывают широкие перспективы для укрепления конкурентоспособности фирм. Потоки информации являются теми связующими нитями, на которые нанизываются все элементы логистической системы.

ЛИС – целостный комплекс программно-технических средств и регламентов их функционирования для создания интегрированного информационного пространства и обеспечения эффективной деятельности кинетической цепи.

Главное назначение информационных систем в логистике – интеграция и координация процессов в логистической цепи. Интеграция опирается на четыре уровня информационного обеспечения:

- обслуживание сделок (выполнение логистических функций и операций);
- управленческий контроль;
- анализ решений;
- стратегическое планирование.

Однако для функционирования любой информационной системы требуется наличие баз данных, которые представляют собой совместно используемый набор логически связанных данных, предназначенный для удовлетворения информационных потребностей организации. Одним из параметров, имеющим большое значение при решении логистических задач, является интенсивность транспортных потоков. Информация об интенсивности требует хранения пространственно-временных характеристик в темпоральной базе данных, так как интенсивность зависит не только от географического месторасположения «точки сбора», но и от времени суток, дня недели, месяца, года, погодных условий.

Пространственный компонент подразумевает хранение таких характеристик как город, район, улица или группа улиц при подсчете интенсивности на перекрестке.

Временной компонент содержит в себе дату и время, при обработке которых может быть получена выборка с данными, соответствующими интересующим пользователя параметрам.

На рисунке приведен пример модели данных типа «Сущность - связь» - ER-модель данных, используемой в геоинформационной системе «ITSGIS» для хранения и обработки информации об интенсивности движения транспортных потоков.

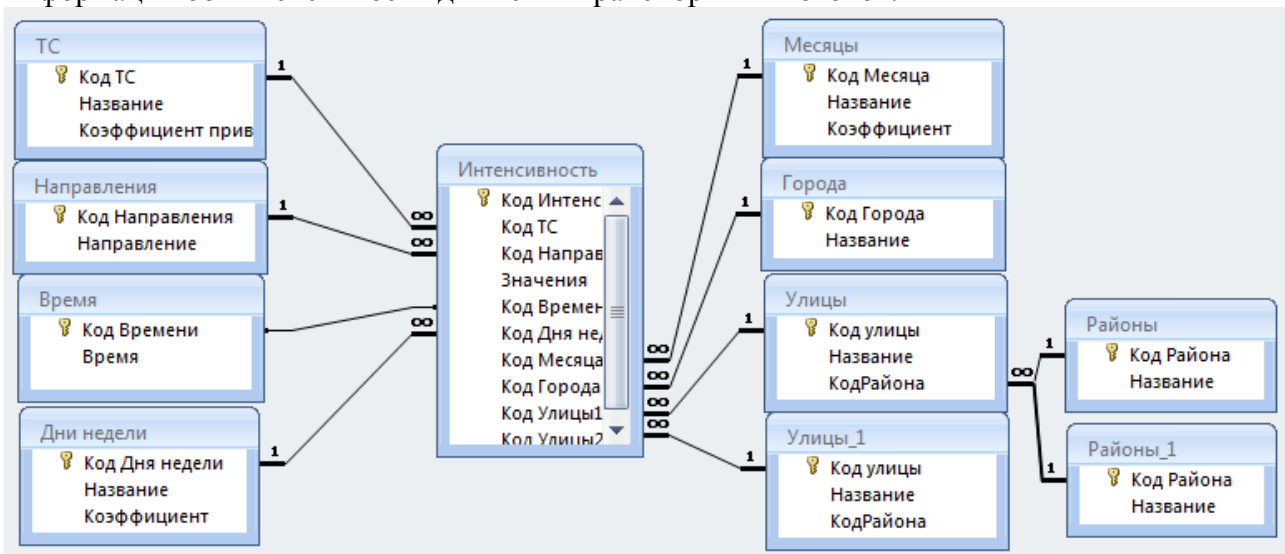


Рисунок. 1. ER-модель базы данных интенсивности

Развитие информационной системы требует вложений в компьютеры и коммуникационное оборудование, в программное обеспечение и профессиональную

подготовку персонала. В общем, для создания солидной информационной базы нужно вкладывать больше средств в информационную поддержку оперативной деятельности и меньше - в развитие более высоких уровней логистических информационных систем.

В последнее время развитие ЛИС направлено прежде всего на управленческий контроль, анализ решений и стратегическое планирование. Новейшие модели ЛИС развиваются в связке с процессами реинжиниринга и организационных перестроек. От простой автоматизации фирмы переходят к полной реорганизации логистических процедур, сокращая число функциональных циклов и объемы сопутствующей деятельности.

УДК. 65.052

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ТРУДА – КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ АВИАПРЕДПРИЯТИЯ

Павлова И.О.

Самарский государственный аэрокосмический университет имени академика С.П.Королева
(национальный исследовательский университет), г. Самара

В условиях конкурентной экономики первостепенное значение приобретает решение проблемы роста производительности труда, поскольку основой конкурентных преимуществ любой организации является высокопроизводительный и высококачественный труд. Высокая производительность – основа устойчивого экономического роста. Однако на сегодняшний день производительность в России, несмотря на заметную положительную динамику последнего времени, по-прежнему низка: в среднем по проанализированным исследователями секторам промышленности она составляет лишь 26% от уровня производительности в США. Россия существенно отстает по уровню производительности и от промышленно развитых стран, она занимает одно из последних мест среди развитых стран Европы, Америки, некоторых стран СНГ и достигает пока уровня Южноамериканских развитых стран, таких как Бразилия и Аргентина, а такое положение дел существенно влияет на экономический рост и развитие экономики нашей страны. Поэтому проблема повышения производительности труда на российских предприятиях является для отечественной экономики одной из самых актуальных.

Производительность труда – основной показатель экономической эффективности производства, как отрасли, так и любого предприятия. Он является показателем экономического роста, т.е. показателем, обеспечивающим рост реального продукта и дохода, что означает повышение уровня жизни населения, показателем конкурентоспособности предприятия, отрасли и в целом всей страны.

Несомненно, что и на результативность и эффективность работы любого авиатранспортного предприятия оказывает влияние рост производительности труда.

Производительность труда на авиатранспортном предприятии определяется соотношением объема перевозок в стоимостном выражении к среднесписочной численности персонала, т.е. уменьшение себестоимости авиаперевозки за счет уменьшения затрат на персонал.

В настоящий момент затраты на персонал на авиатранспорте в Российской Федерации достигают 60-65% от всех основных аэропортовых расходов, что в два раза больше, чем на Западе. Это объясняется не только неудовлетворительным техническим оснащением, но и плохой организацией трудового процесса, слабой мотивацией персонала.

Поэтому, чтобы добиться роста производительности труда на авиапредприятии необходимо снизить затраты на персонал, а для этого нужны новые методы эффективного