

Н. Ж. ЗИМАНОВА

К ВОПРОСУ О РАЗВИТИИ ТРАНСПОРТНОЙ ЛОГИСТИКИ В УСЛОВИЯХ ФОРМИРОВАНИЯ СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Автоматизация информационных потоков, сопровождающих грузовые потоки, - один из наиболее существенных технических компонентов логистики. Современные тенденции управления информационными потоками состоят в замене бумажных перевозочных документов электроники.

При бездокументной технологии, традиционные методы выполнения грузовых и коммерческих операций на станциях отправления, прибытия и в пути следования стали анахронизмом – они являются барьером на пути создания принципиально новых технологий перевозочного процесса.

Предпринимаются попытки упрощения перевозочных документов грузовых тарифов, системы взаимных расчетов за перевозки между отправителями, получателями и транспортными организациями. Но, по сути дела, устаревшую технологию коммерческой работы накладывают на современные технические средства автоматизации.

Естественно, при разработке новой технологии необходимо ориентироваться не только на существующие технические средства автоматизации, но и учитывать дальнейшие перспективы их развития. Технической базой создания прогрессивных технологий и построения транспортной логистической системы является:

- многопроцессорные ЭВМ, мини- и макро-ЭВМ пятого поколения;
- каналы связи;
- оснащение персональными компьютерами должностных лиц грузовых станций. [4]

Помимо применения прогрессивной технической базы, при создании принципиально новой технологии необходимо осуществить комплекс следующих организационно-технологических мероприятий:

- разработать унифицированную для всех видов транспорта систему кодирования грузов, грузоотправителей и грузополучателей, вагонов и других транспортных средств, а также железнодорожных станций, портов, автостанций. Все виды информации на грузовых единицах, включая отправительскую и железнодорожную маркировку, должны наноситься способом, удобным

для автоматического считывания современными устройствами распознавания образцов;

– построить банки данных из нормативно-справочной и оперативной информации в ВС станции, ИВЦ и ГВЦ, которые содержать всю информацию, необходимую для решения задач автоматизации грузовых и коммерческих операций слежения и розыска грузов в границах станции, дорог и железнодорожной сети. Основная цель разработки перспективной принципиально новой технологии – полностью автоматизировать процессы приема, розыска и учета грузов, слежение за их движением на всех этапах процесса перевозок, в том числе на фазах обслуживания материальных потоков грузовой станции практически без бумажных документов. В результате упрощения работы по оформлению перевозочных документов и канцелярских отчетов существенно упрощается процедура приема и выдачи грузов, отпадает множество операций, в том числе составление комплекса перевозочных документов и вагонного места; визирование в накладной в форме разрешения на перевозочном документе; оформление накладной после приема грузов к перевозке приемо-сдатчиком; заполнение книги приема груза к отправлению; ведение ведомостей подачи и уборки вагонов и безномерного учета; составление финансовых отчетов; регистрация прибывающих грузов в стационарном технологическом центре и товарной конторе; составление оперативной отчетности о погрузке и выгрузке грузов; составление декадных заявок и декадных приказов заданий на погрузку грузов; составление банковских и финансовых документов при централизованных расчетах за перевозки; ведение архива грузовой станции и др.

Главный принцип бездокументной технологии грузовой и коммерческой работы при осуществлении перевозочного процесса состоит в том, что с момента поступления грузов на железную дорогу до момента выдачи вся необходимая информация находится в памяти ЭВМ.

Процесс перемещения грузов по железной дороге моделируется движением данных по

массивам памяти на станциях отправления, назначения, сортировочных станциях в ИВЦ и ГВЦ МПС, т.е. строится глобальная динамическая модель движения материального потока.

Динамическая информационная модель в начале строится на станции отправления с передачей данных в ИВЦ дороги отправления (рис.). При передаче груза на станцию назначения формируется информационная модель его переработки в РЦ станции по элементам технологического процесса. Помимо этого, в ГВЦ строится динамическая информационная модель по элементам транспортной сети для дорог, сортировочных и грузовых станций. Исходя из этого, идея бездокументной технологии состоит в обеспечении синхронизации процессов перемещения грузов по транспортной сети и данных о грузе в динамической информационной модели, что отвечает идеям логистики.

Гипотетическая бездокументная технология обслуживания материальных потоков и сопровождающих информационных потоков проводится следующим образом.

Заявка на перевозку груза в виде запроса передается отправителем по каналам связи ВЦ станции. При получении визы на перевозку в памяти ЭВМ записывается информация о грузе. Движение информации по мере обслуживания материального потока на грузовой станции может осуществляться по принципу «сдвигающего регистра».

Груз доставляется на транспортно-складской комплекс. После его приема и размещения в зоне хранения информация о грузе вновь передается оператором в ВЦ станции, сравнивается с записями и при их совпадении поступает в следующий массив памяти – «Ожидание погрузки». С этого момента начинается электронный материальный учет принятого груза. Сигнал об изменении состояния груза передается в ЭВМ в виде кода. Дополнительная информация при приеме груза, автоматически считывается с маркировки, нанесенной на груз в виде штрихового кода.

Все погрузочно-разгрузочные и складские операции выполняются на транспортно-складском комплексе (ТСК) автоматически. Линейно-штриховой код позволяет осуществить автоматическое адресование грузов по секциям и ячейкам зоны хранения.

В момент начала погрузки в ЭВМ поступает сигнал и информация о грузе передается из мас-

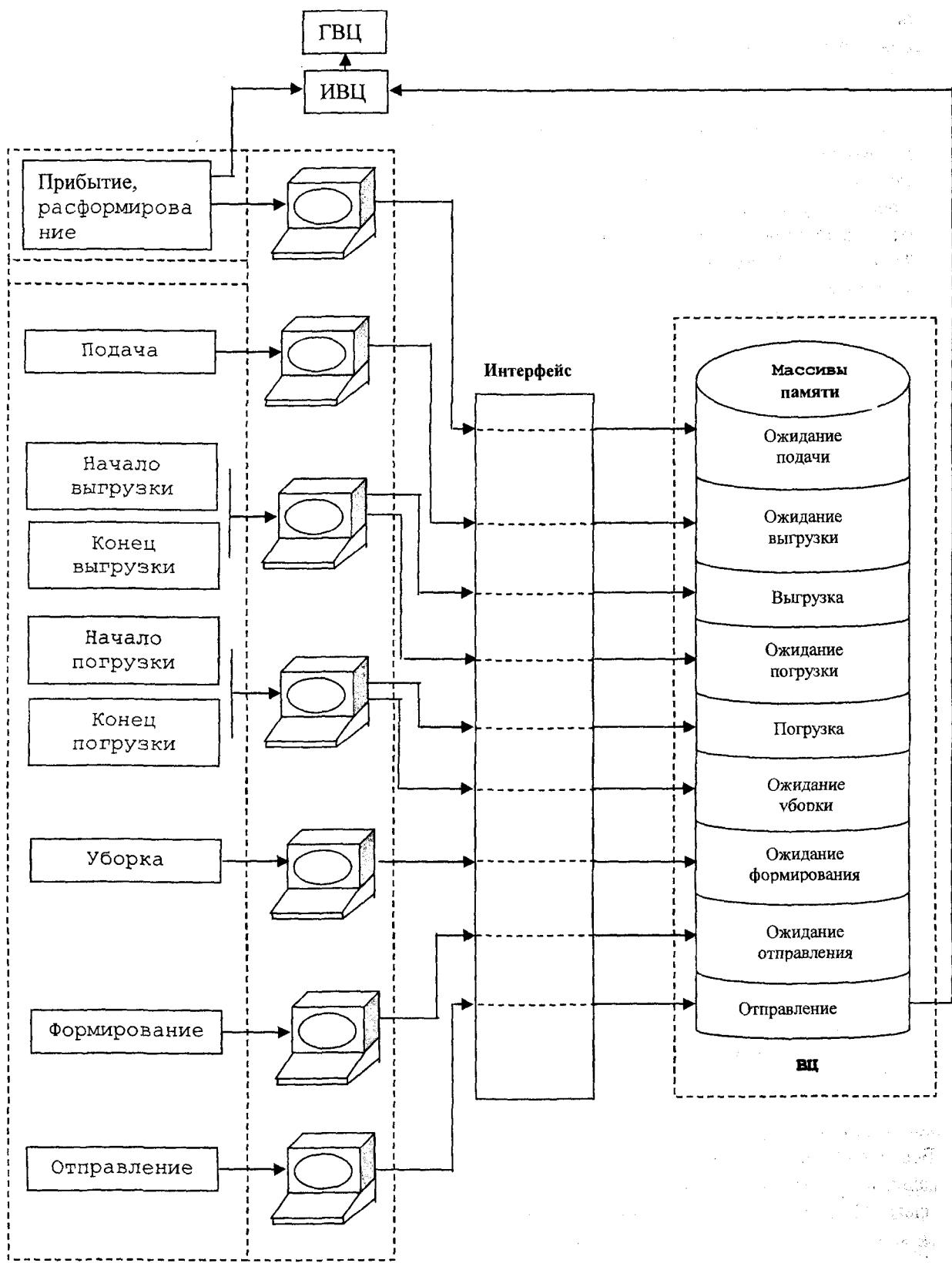
сива памяти «Ожидание погрузки» в массив «Погрузка». По сигналу завершения погрузки данные передаются из массива «Погрузка» в массив «Ожидание уборки». Автоматическое устройство считывает шифр-номер вагона и информация через посредство видеотерминала одновременно с сигналом об окончании погрузки передается в ЭВМ. Она дополняет информацию, ранее записанную в памяти. Если в вагон погружены мелкие отправки, то информация содержит перечень всех грузов, находящихся в вагоне, и является бездокументным аналогом вагонного места.

По сигналу об окончании уборки вагонов, поступившему от машиниста маневрового локомотива, информация о вагоне и грузе передается из массива «Ожидание уборки» в массив «Ожидание формирования». Здесь сигнал представляет номер вагона.

В итоге завершается материальный учет грузов на ТСК. При выполнении операции по прямому варианту адресование грузов производится непосредственно из вагонов в автомобили по кратчайшему пути в соответствии с программой, которая отрабатывается ЭВМ. После завершения формирования поезда от бригады маневрового локомотива поступает в ЭВМ сигнал, по которому передается информация о грузе в следующий массив памяти «Ожидание отправления». После отправления состава, в котором находится вагон с принятым грузом, завершается бездокументный учет принятой отправки в ВЦ станции. Информация о нем стирается в оперативной памяти ЭВМ, но ее содержание переносится на долговременные носители информации, которые хранятся в архиве станции.

Если груз принимается на станции, где отсутствует ВЦ, то вся информация о последовательный стадиях обработки груза передается через интеллектуальный терминал в ВЦ коллективного пользования опорой грузовой станции. Моменты приема и отправления груза на станции погрузки и основные данные об отправке также передаются в ИВЦ дороги отправления и ГВЦ. Здесь формируется обобщенная информационная модель, характеризующая состояние груза на отдельных этапах перевозочного процесса.

Для осуществления принципов бездокументной технологии необходимо решить следующие задачи:



Динамическая информационная модель бездокументной технологии при приеме груза

– Реконструировать существующие правовые нормы, связанные с упразднением перевозочных и других документов, имеющих в настоящее время важное юридическое значение.

– Выполнять эргономические и психологические исследования деятельности должностных лиц, которые были традиционно связаны с документированием перевозок и будут работать в условиях полной автоматизации и постоянного диалога с ЭВМ.

– Разработать рациональную помехоустойчивую унифицированную систему кодирования вагонов, грузов, грузополучателей, грузоотправителей, производственных объектов – элементов транспортной сети – с учетом минимальной избыточности этой системы.

– Построить структуру машиночитаемого кода, наносимого на грузы и вагоны, для автоматического считывания информации.

Исходя из изложенного, следует отметить, что основная функция транспортной логистики – это управление материальными потоками от производителя до получателя по графику.

Основным элементом транспортной логистики является транспорт. Транспорт – это отрасль материального производства, осуществляющая перевозки людей и грузов.

Предметом транспортной логистики является комплекс задач, связанных с организацией перемещения грузов транспортом общего назначения. Основой выбора вида транспорта, оптимального для конкретной перевозки, служит информация о характерных особенностях различных видов транспорта.

Транспорт представляет собой важное звено логистической системы; он должен обладать рядом необходимых свойств и удовлетворять определенным требованиям в целях создания инно-

вационных систем сбора и распределения грузов. Он должен обладать способностью перевозить небольшие партии грузов через короткие интервалы времени в соответствии с меняющимися запросами пользователя.

В границах межнациональных логистических систем различные виды транспорта используются на основе принципов оптимизации контактных графиков, когда при наличии многолетних стабильных перевозок все участвующие в них виды транспорта управляются из одного центра. В качестве критерии при выборе транспортных средств принимают сохранность грузов, наилучшее использование их вместимости и грузоподъемности и снижение затрат на перевозку. Целям логистики отвечают такие прогрессивные способы перевозок, как пакетные, контейнерные, комбинированные.

Перспективы развития транспортной логистики состоят в замене бумажных перевозочных документов электронными. Автоматизация информационных потоков, сопровождающих грузовые потоки, это один из наиболее существенных технических компонентов логистики.

ЛИТЕРАТУРА

- Гаджинский А.М. Основы логистики: Учебное пособие. М.: ИВЦ Маркетинг, 1996. 124 с.
- Гордон М.П., Тишкан Е.М., Усков Н.С. Как осуществить экономическую доставку товара отечественному и зарубежному покупателю: Справочное пособие для предпринимателя. М.: Транспорт, 1993. 64 с.
- Логистика: Учебное пособие / Под ред. Б. А. Аникина. М.: ИНФРА-М., 1999. 327 с.
- Смехов А.А. Введение в логистику. М.: Транспорт, 1993. 112 с.
- Транспортная логистика: Учебное пособие. М.: Брандус, 1996. 145 с.

УДК 656.2

КазАТК, г. Алматы

Поступила 4.01.08г.