

Данное исследование, проведенное с использованием дисперсионного анализа, позволило выявить и уточнить сущность транспортных взаимосвязей городов, сложившихся вследствие влияния различных факторов на формирование и развитие пригородных зон. Описанная методика может быть применена для исследования факторов, влияющих на объем пассажиропотока крупнейших и малых городов.

УДК 658.52.011.56 : 629.4

АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ РАСЧЕТ СХЕМ ПОГРУЗКИ ГРУЗОВ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ ПОДВИЖНОЙ СОСТАВ

А. В. ВОРОЧАЙ

Белорусский государственный университет транспорта

В связи с повышением требований к качеству транспортных услуг большое значение приобретает совершенствование условий перевозок, в частности, выбор и проверка схемы крепления груза в вагоне, обеспечивающей сохранность доставляемой продукции и транспортного средства. Неправильное размещение груза и элементов крепления в вагоне, вызванное недостаточной опыtnостью разработчика схемы погрузки, может привести к невыполнению требований безопасности при перевозке грузов. С другой стороны, использование избыточного количества крепежных материалов приводит к дополнительным затратам.

В научно-исследовательской лаборатории «Грузовая, коммерческая работа и тарифы» на базе языков Microsoft Visual Basic 6 и Macromedia Flash 6 разработана программа CarDis 1, предназначенная для автоматизированного расчета схем погрузки грузов на железнодорожный подвижной состав. Программа позволяет на основании чертежей или масштабных фотографий грузов в короткие сроки разработать схему погрузки в соответствии с требованиями нормативных документов. Основное отличие программы CarDis 1 от аналогичных разработок состоит в том, что расчетные данные снимаются программой непосредственно с чертежа, что гарантирует соответствие чертежей пояснительной записке и максимально облегчает задачу разработчику.

Порядок разработки схемы погрузки при помощи программы CarDis 1:

1) ввод необходимых численных параметров грузовых мест (вес, координаты центра тяжести), указание пути к файлу, содержащему чертеж каждого из грузов в виде трех проекций;

2) выбор типа железнодорожного подвижного состава;

3) указание на чертеже элементов груза, за которые разрешено производить крепление;

4) размещение грузов в вагоне;

5) закрепление грузовых мест путем перетаскивания креплений на груз или вагон (при креплении за один из элементов, указанных в п. 3, автоматически определяются направление и тип усилий, воспринимаемых данным элементом, а также его свойства, необходимые для дальнейших расчетов);

6) если один или несколько из расчетных параметров (положение центра тяжести, величина максимального изгибающего момента в раме вагона и т. п.) выходят за допустимые пределы, то выдается соответствующее предупреждение, а также рекомендации по устранению недостатков;

7) если по каким-то соображениям данная схема может быть модифицирована, то имеется возможность сохранить разработанную схему погрузки и разработать другие, из которых выбрать наиболее целесообразную с экономической точки зрения;

8) печать любых (в том числе и промежуточных) результатов расчетов, а также чертежей разработанной схемы крепления в соответствии с требованиями к оформлению технической документации.

Таким образом, процесс разработки схемы крепления при помощи предложенных визуальных средств сводится к размещению грузов в вагоне и закреплению их одним из возможных способов. Все промежуточные и окончательные расчеты производятся автоматически. В автоматическом же режиме могут выдаваться рекомендации по устранению недостатков схемы. Пользователь программы осуществляет только контроль за правильностью исполнения чертежа на этапе проектирования (т. е. не допускается перекрытие грузов на схеме и пересечение элементов крепления с соседними грузовыми местами и т. п.)

Программа визуального расчета схем крепления грузов позволяет не только значительно ускорить и повысить точность расчета схемы погрузки, используя усовершенствованную методику расчета, но и достаточно быстро и эффективно выбрать из нескольких разработанных с ее помощью схем погрузки наиболее целесообразную.

УДК 656.224/.225:656.2.08

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ УЧЕТА МАТЕРИАЛЬНЫХ АКТИВОВ В ОРГАНИЗАЦИЯХ ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГИ С ЦЕЛЬЮ ПОВЫШЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПЕРЕВОЗОЧНОГО ПРОЦЕССА

В. Г. ГИЗАТУЛЛИНА, Н. В. КРАВЧЕНКО

Белорусский государственный университет транспорта

Железнодорожный транспорт во взаимодействии с другими видами транспорта должен обеспечивать потребности экономики и населения в перевозках и связанных с ними работах и услугах, охрану окружающей среды, формирование рынка транспортных работ и услуг, а также безопасность перевозочного процесса.

Главным результатом проведенной реструктуризации экономики Республики Беларусь является снижение транспортной составляющей в объеме производства за счет повышения эффективности использования материальных ресурсов. Железная дорога является потребителем значительного количества разнообразных материальных ценностей. Поэтому наличие на складах необходимых материалов, запасных частей – одно из важнейших условий выполнения плана перевозок, непрерывности производственной деятельности железнодорожного транспорта. Своевременное, ритмичное и комплексное снабжение железной дороги материальными ценностями содействует успешному выполнению плановых заданий, повышению производительности труда, позволяет экономно расходовать эти ценности, обходиться малыми производственными запасами и тем самым оказывает существенное влияние на снижение себестоимости продукции и повышение эффективности производства. В связи с этим возросла роль управления материальными ресурсами в деятельности предприятия.

Одной из важнейших функций хозяйственного управления независимо от общественной формации был и остается учет. Он оказывает непосредственное влияние на качество управленческих решений. Эффективно руководить предприятием, добиваться максимального результата при наименьших затратах без хорошо налаженного учета невозможно. Учет дает полную информацию о расходовании материальных средств, об их поступлении и наличии. При этом учет должен обеспечивать действенный и оперативный контроль над полной сохранностью материальных ценностей. От объективности и достоверности информации о наличии и движении материальных ценностей на предприятии зависит себестоимость его продукции, финансовый результат и т. д.

Поступление материальных ресурсов в организации Белорусской железной дороги осуществляется двумя способами:

1) централизованно – от службы и отдела материально-технического снабжения отделения Белорусской железной дороги. Именно он и является основным при осуществлении поставки большинства материальных ресурсов.

2) децентрализованно – от других организаций согласно заключенных договоров, как правило, это ограниченный перечень специфики материальных ресурсов.

Способ поставки материальных ресурсов оказывает соответствующее влияние на организацию бухгалтерского учета, которое в настоящее время при централизованной системе снабжения громоздко и необоснованно усложнено. Кроме того, способ поставки материальных ресурсов требует решения и еще одной важнейшей проблемы в организации бухгалтерского учета материальных ресурсов на Белорусской железной дороге – построение системы их стоимостной оценки. От выбора методов оценки зависят достоверность и трудоёмкость учёта материальных ресурсов, показатели издержек производства и финансовых результатов.

Особую сложность при организации бухгалтерского учета материальных ресурсов на железнодорожном транспорте вызывает построение системы аналитических субсчетов, которая способст-