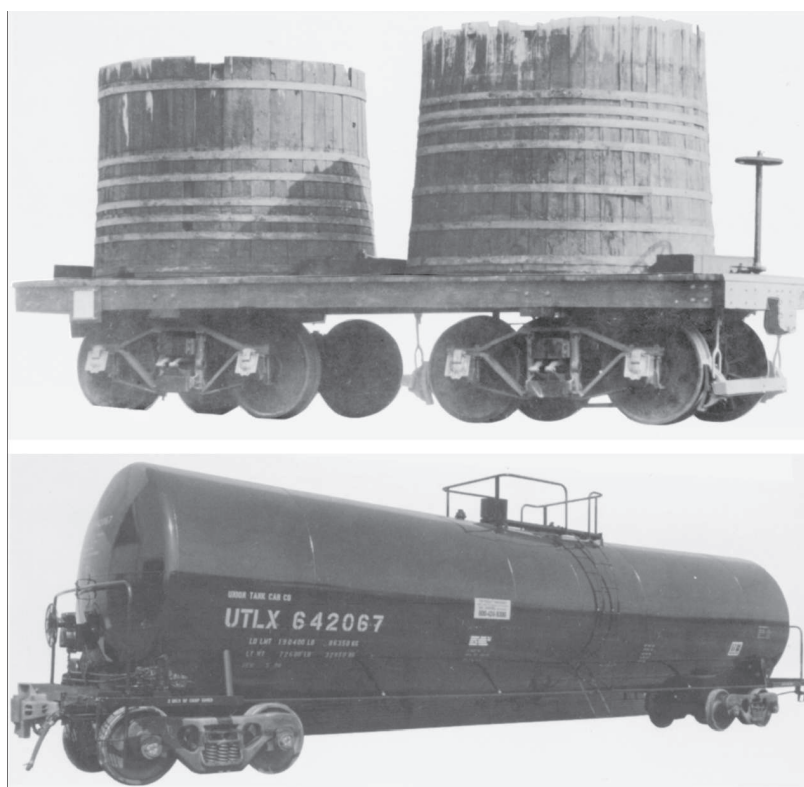

ГЛАВА 15

НАЦИОНАЛЬНАЯ ТРАНСПОРТНАЯ СИСТЕМА США



Оборудование для перевозки продуктов неузнаваемо изменилось. На верхней фотографии показаны две большие деревянные бочки, размещенные на железнодорожной платформе, которые использовали в 1865 году для перевозки нефти. На нижней изображена современная цистерна. На табличке сбоку цистерны указан номер телефона для бесплатного звонка в чрезвычайных обстоятельствах, связанных с перевозимым продуктом

Фотографии любезно предоставлены компанией *Union Tank Car*

Ключевые термины

- Брокер (broker)
- Сыпучий (наливной) груз (bulk cargo)
- Консигнатор (consignee)
- Классификация грузов (freight classification)
- Грузовое транспортно-экспедиционное агентство (freight forwarder)
- Интермодальная транспортировка (intermodal transportation)
- Неполная транзитная норма для автоперевозок (less-than-truckload — LTL)
- Узлы (nodes)
- Мелкие отправки, посылки (parcels)
- Парцельные перевозчики (parcels carriers)
- Собственный транспорт (private transportation)
- Проектная доставка груза (project cargo)
- Маршрутный справочник (routing guide)
- Кооператив грузоотправителей (shippers' cooperative)
- Терминал (terminal)
- Тариф для полной транзитной нормы для автоперевозок (TL rate — truckload rate)
- Тонно-миля (ton-mile)

Цели изучения

- Научиться выбирать способ перевозки в зависимости от объема отправляемого груза.
- Уяснить назначение маршрутных справочников.
- Ознакомиться с ролью грузовых транспортно-экспедиционных агентств и различных консолидаторов груза.
- Понять различие между LTL- и TL-автоперевозчиками.
- Ознакомиться с использованием терминалов в качестве перевалочных пунктов для сыпучих материалов.
- Ознакомиться с преимуществами транспортных средств с установками саморазгрузки.
- Ознакомиться с особенностями проектной доставки груза.
- Изучить основы определения транспортных тарифов.

Транспортировка — это перемещение товаров и людей между двумя пунктами. В отличие от других логистических операций, которые привязаны к определенному местоположению, транспортировка не привязана к какому-либо географическому пункту. В свое время было предложено рассматривать логистические

системы как пункты хранения товарно-материальных запасов (узлы), связанные транспортными перевозчиками (звеньями). Товары, находящиеся в процессе перевозки между двумя узлами, почти всегда были в неопределенном, “подвешенном” состоянии. В пункте отправки регистрировали их вывоз и удаляли из записей по хранению. И только по прибытии на место назначения, после разгрузки, их вносили в реестр товарно-материальных запасов нового пункта хранения. В настоящее время ведется более тщательный учет находящихся в движении товарно-материальных запасов, а грузовые перевозчики настолько дисциплинированы, что находящиеся в пути товары при необходимости всегда можно найти.

Эта глава посвящена национальной (в США) системе транспортировки, обеспечивающей любые перевозки — начиная с небольших грузов и заканчивая крупными, например целыми железнодорожными составами или баржами. Полагая, что читателям хорошо знакомы “из жизни” процессы пересылки посылок и небольших грузов, поэтому здесь внимание уделено в основном крупным перевозчикам, обрабатывающим большое количество сыпучих и наливных грузов. Международным перевозкам целиком посвящена глава 12.

Транспортировка грузов может осуществляться пятью разными видами транспорта: автомобильным, железнодорожным, воздушным, водным и трубопроводным. От 75 до 80% грузоперевозок внутри страны приходится на различные типы автомобильного транспорта. Поэтому в данной главе основное внимание уделяется именно автоперевозкам. Если с целью реализации преимуществ различных видов транспорта для перевозки используется два или больше вида транспорта, то ее называют **интермодальной** транспортировкой. В этой главе интермодальная транспортировка рассматривается только применительно к перевозкам в контейнерах, которые можно перемещать с транспортного средства одного вида на транспортное средство другого (иногда того же вида, что и первое транспортное средство) без перегрузки или нарушения равновесия¹.

Поскольку именно транспортировка обеспечивает продвижение товаров по всей цепи поставок, она является важнейшим фактором успешного функционирования практически любой цепи поставок по следующим причинам.

1. Величина транспортных издержек непосредственно зависит от местонахождения заводов фирмы, товарных складов, поставщиков и потребителей.
2. Вид используемого транспорта оказывает влияние на размеры товарно-материальных запасов. Высокоскоростные дорогие транспортные средства требуют меньшего количества товарно-материальных запасов возле места размещения потребителя.

¹Это определение заимствовано из статьи Barton Jinnings, Mary Collins Holcomb, “Beyond Containerization: The Broader Concept of Intermodalism”, *Transportation Journal*, Spring 1996, p. 6. Грузы, перевозимые на разных видах транспорта, обычно имеют одну транспортную накладную.

3. Выбранный вид транспорта определяет требования к таре, а класс груза диктует выбор способа упаковки.
4. Выбранные грузовые транспортные средства определяют вид погрузочно-разгрузочного оборудования, а также тип и обустройство погрузочно-разгрузочных площадок и эстакад.
5. Максимально возможная консолидация грузов перевозчиками для доставки в общие пункты позволяет компаниям отправлять любые грузы и выигрывать на скидках за крупные перевозки.
6. Выбор поставщиком грузового перевозчика определяется целями обслуживания потребителей.

Мы хорошо знаем, в какой ситуации нужно использовать обычную почту, факс, телефон или электронную почту. Однако при поиске перевозчика грузов мы часто идем путем проб и ошибок. Если известно, что нам предстоит отправить определенное количество груза, мы обзваниваем ряд фирм, чтобы найти наиболее подходящие услуги и цены, или обращаемся за советом к другим участникам логистического канала. Для облегчения поиска перевозчика издаются **маршрутные справочники** (иногда называемые справочниками по перевозкам), используемые почти всеми грузоотправителями. Они содержат инструкции по выбору вида транспорта и перевозчика для обработки конкретного груза практически на все случаи жизни. Если, например, кому-либо необходимо доставить груз массой 20 кг в Атланту за четыре дня, то такой справочник поможет найти надежный способ, основанный на самых низких транспортных затратах. Маршрутные справочники содержат также инструкции для поставщиков по выбору маршрута отправки груза.

В настоящее время многие такие справочники компьютеризированы. Решение о том, как отправлять грузы, принимается во время обработки заказа, причем компьютер сразу же подготавливает необходимые сопроводительные документы и этикетки для товара. Один из авторов этой книги знакомился с заводом по производству компьютеров в Силиконовой Долине, штат Калифорния. На разгрузочно-погрузочной площадке три грузовика с прицепами загружались сразу в конце линии упаковки компьютеров и компьютерных аксессуаров. На каждом грузовике перевозчик прикрепил свой флажок с надписями *FedEx*, *UPS* и *Consolidated Freightways*. Каждый из трех грузовых перевозчиков предлагал свой набор различных услуг, а собственная компьютеризированная система производителя (в том числе с использованием собственного Web-сайта) по программе выбирала наилучшего перевозчика для каждого конкретного заказа.

Как мы уже говорили, узлы представляют собой пункты, из которых отправляются грузы, и пункты, в которые грузы доставляются. Такие узлы являются составной частью транспортной и логистической систем и представляют собой пункты, где можно войти в транспортную систему или выйти из нее и где грузы



Рис. 15.1. Перегрузка молочных бидонов с повозки фермера на грузовик на сельской дороге в штате Северная Каролина, 1929 год

Фотография любезно предоставлена Министерством земледелия США

меняют перевозчика или вид транспорта. На рис. 15.1 показан пример простейшего узла смены перевозчика и транспорта, распространенного в 1930-е годы.

Часто узлы называют терминалами. Под “терминалом” понимают пункт передачи (перегрузки) или конец маршрута. В терминалах могут создаваться буферные запасы товаров для выравнивания колебаний входящих и исходящих материальных потоков. Терминалы насыпных материалов и наливных продуктов (конечные станции магистральных трубопроводов), рассматриваемые в этой главе, а также центры распределения, описанные в главе 10, всегда предназначены для хранения товарно-материальных запасов.

Стремясь к полной интеграции, менеджеры цепи поставок часто прибегают к системам слежения (трекинга) за каждым грузом, чтобы в любой момент времени определить его географическое местоположение. Поэтому их собственное оборудование или оборудование, предоставляемое грузовыми перевозчиками,

теперь часто оснащается устройствами слежения. Устройства слежения связаны через искусственные спутники Земли с глобальной системой слежения. Диспетчеры автопарков, которые занимаются местными поставками и сбором товаров, при получении заказа по телефону могут использовать такую спутниковую систему слежения для определения местонахождения грузовиков, находящихся в рейсе, чтобы поручить водителю “подобрать” попутный груз. Ряд грузоперевозчиков предлагают своим клиентам специальные программы отображения, позволяющие в наглядной форме определить точное географическое местоположение грузов или соответствующих транспортных средств.

При перевозке посылок используется относительно простая система слежения. На каждой посылке наклеена этикетка, и на различных этапах перевозки с нее сканируется информация, которая записывается и сохраняется на тот случай, если грузоотправитель или грузополучатель захотят узнать о ее местонахождении в определенный момент времени. Информация считывается ручным сканером, который носит с собой служащий по доставке, и практически мгновенно передается на главный компьютер компании-перевозчика.

В настоящее время уже принято считать, что грузовой перевозчик не только транспортирует товары, но также должен предоставлять клиентам информацию о их местонахождении в географическом “канале”. Местонахождение груза в канале стало частью информации, которой обязательно должны владеть менеджеры.

Грузоперевозчики малых грузов

Грузовые перевозки, оперирующие самыми мелкими грузами, осуществляются, скорее всего, в розничной доставке товаров населению. К таковой в первую очередь относится доставка почтовых отправок, которая должна осуществляться по любому адресу в Соединенных Штатах Америки и практически любому адресату в мире, правда, с различной степенью надежности. Затем идет приобретение товаров в розничной торговле, где покупки делают либо с доставкой (в этом случае продавец включает оплату доставки в цену), либо на условиях FOB (потребители доставляют купленные товары сами). В последнем случае для местной перевозки товаров можно использовать собственный автомобиль или нанять небольшой грузовик. В городах для доставки товаров можно использовать такси; существуют также местные службы доставки, которые получают купленные товары и доставляют их по определенному адресу. В дальнейшем обсуждении примем, что речь идет только о грузах массой до 50–75 кг. Такие грузы называют **мелкими отправлениями (посылками)**, а фирмы, специализирующиеся на их доставке, называют **парцельными перевозчиками**.

В последние годы ряд агентств, работающих по франшизе компаний по упаковке и перевозке (франчайзеры), находятся прямо в торговых центрах, зданиях

офисов и в общественных местах. Сюда клиенты приносят товары для упаковки и отсылки через почту, *UPS* или другим способом. Франчайзеры часто оснащены факсами, ксероксами и почтовыми ящиками. Они также продают упаковочные материалы и канцелярские принадлежности, предоставляют случайным грузоотправителям доступ ко всем видам перевозок и освобождают грузоотправителя от необходимости иметь свои запасы упаковочных материалов. В стоимость таких услуг они включают, кроме стоимости перевозки, дополнительный процент и страхуют перевозимый груз. Эти компании-франчайзеры предлагают набор услуг, в которых чаще всего может нуждаться случайный отправитель небольших грузов. Кроме того, они представляют интересы своих клиентов при возникновении проблем на последующих этапах перевозки, а также имеют доступ к онлайн-компьютерным услугам, предлагаемым перевозчиками, среди которых — отслеживание движения отправки и консультирование грузоотправителей по какому-либо вопросу.

При больших объеме и весе груза обращаются за услугами по доставке к почтовым службам и, прежде всего, к Почтовой службе США. Но там принимаемые посылки имеют определенные размерные и весовые ограничения (до 35 кг). Расходы на доставку таких посылок, зависящие от веса посылки и расстояния до пункта назначения, относительно низкие. В большинстве случаев посылку следует принести на почту, а почта доставит ее получателю. Почтовая служба США предлагает различные формы обслуживания по доставке корреспонденции и посылок, а также автомобили для доставки посылок.

Всемирно известная компания *United Parcel Service (UPS)*, занимающаяся доставкой посылок и бандеролей, в настоящее время охватывает своей деятельностью 200 стран, подавляя своей финансовой мощью все остальные транспортные компании США. В этой фирме работают свыше 345 тысяч сотрудников, она использует 157 тысяч грузовых автомобилей и 600 самолетов. Ежегодно *UPS* доставляет практически по всему миру три миллиарда пакетов и документов². Этой компании удается поддерживать высокие темпы роста благодаря тому, что она создала себе репутацию очень надежной службы доставки. Тарифы *UPS* включают как погрузку, так и доставку. Компания предлагает своим клиентам целый спектр услуг с использованием нескольких способов транспортировки, а пользователи ее службы грузовых авиаперевозок могут оплатить доставку требуемого груза на следующий день, на второй или на третий день. Кроме того, *UPS* предлагает своим клиентам компьютерные программы, которые облегчают подготовку необходимой документации и обеспечивают клиентам доступ (посредством модема) к тем сегментам ее компьютерной системы, с помощью которых клиент сможет отслеживать движение своего груза. Доминирующая роль *UPS* в транспортной системе страны стала особенно очевидной во время забастовки ее работников

²*iSource Business*, February 2001, p. 100.

в 1997 году. Некоторым фирмам, полностью зависящим от *UPS*, пришлось прекратить свою работу, когда к забастовке присоединились практически все служащие. Аналогичную забастовку, которая должна была состояться в 2002 году, удалось предотвратить лишь ценой невероятных усилий.

UPS оказалась одной из фирм, которые в наибольшей степени выиграли в результате бума электронной торговли. *UPS* помогает многим компаниям выполнять заказы их клиентов, удовлетворяет их потребности в надлежащей упаковке товаров, доставляемых клиентам, а также помогает им решать проблемы, связанные с возвратом заказанных товаров. Кроме того, *UPS* помогает обеспечивать логистическое наполнение Web-сайтов своих клиентов. Компания выигрывает также на том, что оказывает услуги производственным B2B фирмам, у которых отсутствует инфраструктура, необходимая для успешного развития бизнеса в Интернете. Кроме того, она способна обслуживать компании, у которых вообще отсутствует инфраструктура, которая обеспечивала бы мощный и непрерывный поток исходящих товаров и входящих денежных средств.

FedEx, еще одна известная служба, использует в своей деятельности ту же концепцию, положившись на огромный флот самолетов, чтобы по ночам перевозить мелкие грузы между главными центрами распределения почтовых отправлений. Ее специализацией стала ночная доставка. У нее также есть последователи. На большинстве главных рынков работают по меньшей мере полдюжины компаний, предлагающих ночную доставку небольших отправок. Обе компании — *UPS* и *FedEx* — предлагают услуги за границей, в том числе по оформлению документации, связанной с экспортно-импортными транзакциями.

Перевозчики пассажиров также транспортируют мелкие грузы, которые обычно забирают с терминалов и доставляют в терминалы. Автобусные компании предлагают перевозку мелких отправок между городами на автобусах. Максимальный вес одного отправления — от 50 до 75 кг. Мелкие грузы перевозят в специальных отсеках междугородных автобусов. Это быстрая и надежная услуга, и груз, доставленный за 30 минут до отхода автобуса, успевают погрузить на очередной автобус. Компания *Amtrak* оказывает такую услугу на своих поездах. Некоторые самолеты предлагают аналогичные услуги на следующий рейс и принимают мелкие отправления прямо в пассажирских билетных кассах и при регистрации в терминале аэропорта.

Перевозки малотоннажных грузов

Следующая по массе категория грузов — **малотоннажные грузы**. Это грузы, которые не полностью используют грузоподъемность автотранспортного средства. Вес грузов этой категории находится в диапазоне от 75 кг до 2,5–5 т. Эти грузы, называемые **грузами с неполной транзитной нормой**, или **LTL-грузами**

(less-than-truckload — LTL), достаточно большие, чтобы их относить к мелким отправлениям с ручной обработкой, но они не так велики, чтобы полностью заполнить транспортное средство. Грузовики, перевозящие LTL-грузы, имеют достаточно свободного места для одновременной перевозки грузов других клиентов.

Большинство национальных транспортных компаний являются **LTL-перевозчиками**. После отмены государственного регулирования перевозок ряд фирм создали высококачественный бизнес по обслуживанию LTL-грузов. Лидерами здесь являются *Yellow Freight*, *CF Motor Freight*, *Roadway Express*, *Overnite Transportation* и *ABF Freight System*. Их деятельность, по сути, одинакова. Все они имеют многочисленные терминалы, расположенные по всей стране. Из каждого терминала небольшие грузовички выезжают к клиентам, доставляя и забирая грузы. Затем грузы принимают в терминале и там же грузят на борт линейного рейсового транспортного средства, которое перевозит их в другой терминал, расположенный вблизи пункта назначения груза. Товары разгружают с линейного транспорта, пропускают через терминал и грузят на небольшие грузовички для местной доставки.

Грузополучателями могут быть **консигнаторы**. Для своих входящих грузов они обычно определяют конкретных LTL- или парцельных перевозчиков, которые консолидируют все предназначенные им грузы. В местном терминале перевозчика все грузы, подлежащие доставке одному консигнатору, грузят на один грузовик; ежедневно производится только одна доставка нескольких упаковок вместо нескольких доставок по одной упаковке, осуществляемых разными перевозчиками.

Малотоннажные грузы доставляют также по воздуху. Их можно направить либо непосредственно в аэропорт, либо вначале грузовому экспедиционному агентству для консолидации груза. Большинство LTL-грузов, перевозимых воздушным путем, транспортируют на пассажирских авиалайнерах и только в редких случаях грузовыми самолетами. Ниже представлены группы товаров, перевозимых воздушным транспортом.

- Готовая одежда.
- Электронное или электротехническое оборудование и компоненты.
- Печатная продукция.
- Механизмы, машины, оборудование и детали.
- Живые цветы и товары для детей.
- Автомобильные запчасти и аксессуары.
- Магнитные ленты, телерадиоаппаратура и магнитофоны.
- Овощи и фрукты.
- Металлические изделия.
- Фотографическое оборудование, запчасти и фотопленка.

Как видно из этого перечня, товары, перевозимые воздушным транспортом, либо требуют срочной доставки, либо имеют высокую стоимость, либо речь идет о скоропортящихся товарах, требующих деликатного обращения. Действующие тарифы на воздушные грузоперевозки не стимулируют перевозку громоздких грузов, и предпочтение отдается практике, которая получила название *уплотнения груза* (*dimensionalizing*), например, вложением одного предмета в другой с целью улучшения соотношения “объем–вес”.

Авиагруз перевозят в авиаконтейнерах различной формы, сконструированных с учетом контура фюзеляжа лайнера. Каждая авиакомпания использует контейнеры, которые подходят только к ее собственным самолетам. Некоторые контейнеры для воздушной перевозки грузов взаимозаменяемы для разных типов самолетов. Например, в буклете, описывающем контейнеры, которые можно использовать на борту самолетов компаний *KLM* и *Royal Dutch Airlines*, перечисляется около 20 различных размеров контейнеров и паллет. Самый большой контейнер размером $2438 \times 2438 \times 6096$ мм ($8 \times 8 \times 20$ футов) выглядит как контейнер для перевозки грузов железнодорожным, авто- и водным транспортом. Однако его собственный вес намного меньше, и он спроектирован по более жестким стандартам, предусмотренным для составных частей самолета. Этот контейнер размещают в главном отсеке широкофюзеляжного самолета. Следующий, меньший по размеру, контейнер компании *KLM* наполовину короче — $2438 \times 2438 \times 3048$ мм ($8 \times 8 \times 10$ футов). Он также сконструирован для главного отсека широкофюзеляжных самолетов. В буклете представлены контейнеры типа “иглу” (*igloo*) для размещения в отсеках небольших реактивных самолетов и контейнеры для дополнительного отсека, имеющие один конусообразный край для лучшего размещения внутри самолета.

Грузовые транспортно-экспедиционные агентства, 3PL и другие консолидаторы грузов

Грузоотправитель считает грузовые транспортно-экспедиционные агентства разновидностью грузовых перевозчиков. Но по существу выполняемых ими операций наземные и воздушные грузовые транспортно-экспедиционные агентства лучше отнести к консолидаторам грузов.

Бизнес грузовых транспортно-экспедиционных агентств основывается на следующем. Пусть тарифная ставка на автоперевозку груза из города *A* в город *B* составляет 5 долл. за 50 кг при общем весе груза менее 10 т. При условии, что при этом не полностью используется грузопместимость автотранспортного средства, такой тариф называется *LTL-ставкой*. Если же общий вес груза превышает 10 т, т.е. груз соответствует **грузу с полной транзитной нормой**, или **TL-грузу** (*truckload* — *TL*), то устанавливается **TL-ставка**, например 2 долл. за 50 кг. При грузах весом меньше 10 т грузоотправители должны бы использовать LTL-ставки, поскольку у них не хватает объема груза для TL-ставок, однако агентства оказывают

те же транспортные услуги, но по тарифной ставке, лежащей где-то посередине между LTL- и TL-ставками, скажем, по 4 долл. Чтобы это было возможно, грузовое транспортно-экспедиционное агентство консолидирует все мелкие партии грузов и передает укрупненную партию грузовому перевозчику (в данном случае автоперевозчику), который квалифицирует ее по TL-ставке, равной 2 долл. Грузовое транспортно-экспедиционное агентство обычно предлагает услуги по вывозу и доставке, но само не выполняет услуг по линейной перевозке. Этим занимаются авто- или железнодорожные грузовые перевозчики. Для небольших фирм транспортно-экспедиционные агентства предоставляют также услуги по управлению перевозками грузов.

Некоторые грузовые транспортно-экспедиционные агентства специализируются на перевозке определенных грузов. В качестве распространенного примера можно привести легкую промышленность (пошив одежды), когда многие мелкие швейные фирмы посылают очень мелкими партиями, по несколько экземпляров, разнообразную одежду в крупные города. Грузовые транспортно-экспедиционные агентства по перевозке одежды используют специальные контейнеры, в которых одежда висит на тремпелях и готова к демонстрации и продаже сразу после ее доставки. Другой пример — специализированное экспедиционное агентство, занимающееся перевозкой домашних животных. Прежде чем допустить животное к перевозке, сотрудники компании определяют состояние его здоровья и готовят для него клетку. Если требуется, животное проходит карантин. Кроме того, для животного бронируется отдельное место в самолете и оформляется вся необходимая документация.

Экспедиционное агентство *Rock-It Cargo* из Лос-Анджелеса специализируется на перевозке грузов для рок-групп.

Одним из амбициозных проектов фирмы *Rock-in Cargo* стал проект транспортировки концертного оборудования для группы *Rolling Stones*... Каждая из шести эстрадных сцен, которые перевозили по всему миру во время турне группы с программой “Путешествие колдуна”, находилась в шестнадцати 12-метровых контейнерах. За группой *Rolling Stones* следовало также 250 т музыкального, видео- и осветительного оборудования³.

Грузовые транспортно-экспедиционные агентства работают также с грузовыми авиаперевозчиками. Агентства консолидируют грузы, помещают их в контейнеры и полностью готовыми для погрузки подают прямо в самолеты. Для авиакомпаний такая предварительная подготовка грузов экономит время. Авиакомпании поддерживают связи с грузовыми транспортно-экспедиционными агентствами, поскольку это приводит к приемлемому разделению труда: агентства обеспечи-

³ *The Journal of Commerce*, December 19, 1994, p. 3.

вают розничную функцию и ведут работу непосредственно с каждым отдельным грузоотправителем и грузополучателем, а авиалинии концентрируют внимание на оптовом обслуживании, перевозя загруженные контейнеры агентств между крупными городами. В авиаперевозках грузов взаимное сотрудничество перевозчика и грузового транспортно-экспедиционного агентства должно базироваться на следующих принципах.

1. Честные обязательства, принимаемые на себя грузовым транспортно-экспедиционным агентством.
2. Фиксированные конкурентные тарифные ставки.
3. Справедливые скидки, которые зависят от качества обслуживания грузового транспортно-экспедиционного агентства.
4. Стремление полностью загружать контейнеры, используя весь их объем.
5. Гарантии авиалиний по доставке.
6. Гарантии авиалиний по срокам доставки груза.
7. Приоритетный доступ к перевозкам в периоды пикового спроса.
8. Предотвращение конкуренции на розничном уровне⁴.

Следующая цитата из маршрутного справочника хорошо демонстрирует, когда нужно использовать воздушное грузовое транспортно-экспедиционное агентство, а когда — напрямую авиакомпанию.

Harcourt Brace & Company, пользуясь услугами воздушных грузовых перевозчиков, берет на себя обязательства по сквозной доставке — “от двери до двери”. Приоритетом авиакомпаний являются перевозки грузов между аэропортами, со второстепенным акцентом на вывозе и доставке. Те и другие предлагают услуги по срочной доставке и отслеживанию движения груза.

Как правило, *Harcourt Brace & Company* принимает к авиаперевозке грузы весом от 2,5 до 150 кг. Использовать для перевозки грузов непосредственно авиакомпанию желательно в случае, если вес груза превышает 150 кг, что позволяет сэкономить на издержках и эффективно выполнить поставленную задачу⁵.

Кооперативы грузоотправителей в основном выполняют функции, аналогичные функциям наземных и воздушных грузовых транспортно-экспедиционных агентств, но действуют как некоммерческие организации. Вся экономия, получаемая за счет консолидации грузов, распределяется между членам кооператива. Эту форму консолидации грузов хорошо восприняли грузоотправители.

⁴Klaus Geissler, “The True of the International Freight Forwarder”, *CNS Focus*, Winter 1996, p. 19.

⁵*Harcourt Brace & Company Logistics Services Procedures Manual* (Orlando, FL: Harcourt Brace, 1994), p. 16–17.

Логистические службы 3PL также являются активными провайдерами транспортных услуг. Некоторые из таких служб располагают собственными конторами, грузовиками и трейлерами. Они ищут клиентов, нуждающихся в транспортном обслуживании, чтобы, дополнив готовые отправки их грузами, улучшить использование своего оборудования. Многие из таких 3PL-провайдеров выделились из фирм-грузоперевозчиков или из фирм, оказывающих услуги в сфере менеджмента. Другие отпочковались от крупных производственных фирм, руководство которых однажды пришло к выводу, что управление логистикой промышленных перевозок явно не относится к числу их основополагающих компетенций, которые они намерены развивать. Есть и такие 3PL-провайдеры, которые не располагают никаким иным оборудованием, кроме компьютеров, что дало повод одному из авторов назвать их “информационными посредниками” (infomediaries)⁶. Некоторые из таких информационных посредников создают гигантские хранилища информации, которые предоставляют в пользование клиентам. Либо, наоборот, они берут информацию у клиентов для анализа своими мощными программными средствами, которыми те не располагают. Наконец, они могут проводить Интернет-аукционы, на которых грузоотправители подыскивают подходящих грузоперевозчиков.

В организации перевозок часто участвует **брокер**, который для осуществления сделки сводит вместе покупателя и продавца. Брокеры принимают LTL-грузы, консолидируют их, а затем передают их автоперевозчикам, грузовым транспортно-экспедиционным агентствам или ассоциациям грузоотправителей.

Большинство американских фирм часто отправляют товар в виде посылок или партий грузов, занимающих значительно меньше места, чем требуется для перевозки грузовым автомобилем, т.е. обращаются к наиболее распространенным LTL-перевозкам. Вездесущий коричневый грузовик *UPS*, а также грузовики других транспортных фирм наверняка знакомы всем нашим читателям. Перечни их тарифов, публикуемые грузоперевозчиками и похожие по своему формату на те, которые приведены в конце этой главы, касаются в основном посылок и LTL-грузов. Эти тарифы базируются на трех факторах: размере груза, расстоянии перевозки и характеристиках обращения с соответствующим продуктом.

При отправке небольших партий товара у грузоотправителя может возникнуть вопрос: “При каком заполнении автомобиля можно рассчитывать на тариф, соответствующий полному заполнению автомобиля?” Для решения этой задачи грузоотправитель должен определить, какой ему следует накопить груз, чтобы его было достаточно для квалификации как “груза, заполняющего полную вместимость автомобиля”. Такая же задача возникает при пользовании интермодальными контейнерами и железнодорожными вагонами. Допустим, что LTL-тариф на перевозку мелких партий изделий составляет 30 центов за фунт, а TL-тариф — 20 центов за фунт, при этом полная вместимость автомобиля составляет 40 тыс.

⁶Amelia Regan, “Transforming the Freight Industry”, *Access*, Spring 2002, p. 28.

фунтов. При превышении какого-то объема груза этому грузоотправителю оказывается выгодно объявить о транспортировке всех 40 тыс. фунтов груза, который оплачивается по тарифу 20 центов за фунт, — даже если фактически груз будет весить меньше этой величины. В нашем примере при полной загрузке автомобиля грузоперевозчик рассчитывает получить доход в размере 8000 долл. ($40\,000 \times 20$ центов). Отсюда, если у грузоотправителя груз составит ровно две трети от 40 тыс. фунтов, т.е. 26 667 фунтов, то он может использовать либо LTL-тариф, либо TL-тариф. Но если груз будет весить от 26 667 до 40 тыс. фунтов, то грузоотправителю всегда будет выгодно объявить о транспортировке 40 тыс. фунтов и оплатить их по соответствующему тарифу — 20 центов за фунт.

Интересно отметить, что этот оплаченный, но не использованный вес должен быть указан в коносаменте грузоперевозчика, поскольку, когда автомобиль грузоперевозчика останавливается на весах, он должен предъявить документы, в которых указывается вес груза, перевозимого данным автомобилем, причем этот вес должен соответствовать тому, что показывают весы (за вычетом веса самого автомобиля и горючего). В автомобильных грузоперевозках этот оплаченный, но не использованный вес называют *пустым весом*. Подобная практика имеет место также при железнодорожных перевозках, когда объем перевозимых грузов (при котором должен использоваться LCL-тариф)⁷ меньше, чем вес, который способны перевозить железнодорожные вагоны в случае их полной загрузки. В таких случаях железнодорожники говорят о “перевозке воздуха”. Рассмотренная концепция очень важна, поскольку соответствующая практика искажает реальную картину транспортировки грузов, перемещаемых между узлами.

Перевозки крупнотоннажных грузов

Когда отдельные или консолидированные грузы какого-либо грузоотправителя достигают веса порядка 20–30 тыс. фунтов, стоит подумать об использовании автомобильных или контейнерных перевозок, оплачиваемых по тарифам полной транзитной нормы (TL-тарифы), т.е. с полной загрузкой вместимости грузовика или контейнера. Точный вес груза, на который распространяется TL-тариф, зависит от товара, и его значение соответствует такому количеству товара, который физически заполнил бы весь прицеп (трейлер) грузовика. Для изделий из стекла это может быть 9 т; для консервов — 20 т. Если масса груза достигает больших значений, то используют железнодорожные вагоны различной грузоподъемности. Кроме того, грузоотправитель может использовать интермодальные контейнерные перевозки наземным транспортом. Контейнеры, чаще всего используемые для

⁷ Аббревиатура LCL (less-than-railcar load) означает неполную транзитную норму для железнодорожного вагона (загрузка меньше, чем вместимость железнодорожного вагона). По аналогии, наверное, можно использовать термин “less-than-intermodal container load” (загрузка меньше, чем вместимость интермодального контейнера).

внутренних перевозок, имеют 2591 мм (102 дюйма) в ширину, 2591 мм (102 дюйма) в высоту и 12 192 мм (40 футов) в длину⁸. При этом грузоотправитель считает, что его груз перевозится обычным автотранспортом, однако водитель грузовика на каком-то отрезке пути может передать контейнер железной дороге.

Тарифная TL-ставка (в расчете на 1 кг) меньше по сравнению с LTL-ставкой по трем причинам.

1. Грузоотправитель загружает, а грузополучатель разгружает трейлер.
2. Груз идет непосредственно от грузоотправителя к грузополучателю, минуя терминалы.
3. Оформление документации, составление и выдача транспортной накладной, а также контроль издержек для TL-груза не больше, чем для пятикилограммового LTL-груза.

Те же самые причины лежат в основе снижения тарифа перевозки в расчете на 1 кг TL-груза в контейнере и железнодорожном вагоне по сравнению с тарифами на перевозку LTL-груза. Вместе с тем цена перевозки для каждого рейса всегда может стать предметом переговоров, так как цена — функция спроса и предложения на транспортировку. Например, если спрос на автоперевозку свежих сельскохозяйственных продуктов к востоку от Калифорнии повышается, то там тарифная ставка за автоперевозку часто в шесть раз выше, чем для автоперевозок тех же грузов со Среднего Запада в Калифорнию.

Контракты на перевозку грузов автомобилем или другим транспортным средством необязательно заключаются на один рейс. Они могут заключаться на определенный период времени, скажем, на два автомобильных рейса в неделю сроком на один год. Кроме того, существуют и другие услуги, которые следует включить в контракт в качестве его неотъемлемой части, например отдельные поставки, когда грузовой автомобиль загружен полностью, но груз разбит на части, которые следует доставить по разным адресам.

Владельцы грузовиков для перевозки грузов специализируются на партиях TL-груза — как используя свой собственный автопарк, так и заключая контракты на перевозки с владельцами-операторами. Самой крупной фирмой этой категории являются компании *Schneider National Van Carriers* и *J. B. Hunt Transport* (примерно такого же размера). Другие фирмы значительно меньше. Фирмы этой категории не так известны, поскольку они часто меньше себя рекламируют и у них нет необходимости работать в общенациональном масштабе. Для выполнения большинства своих автоперевозок фирмы этой категории используют операторов — владельцев грузовиков. Многие из них сотрудничают на долгосрочной основе, что выгодно для обеих сторон.

⁸ Контейнеры для интермодальных перевозок наземным транспортом, используемые для внешних перевозок, имеют 2438 мм (96 дюймов) в ширину, а длину — от 6096 до 16 764 мм (от 20 до 55 футов).

Для перевозки крупнотоннажных грузов грузоотправители могут использовать специализированные грузовики и железнодорожные вагоны, которые могут предоставляться грузоперевозчиком, но часто их имеет и сам грузоотправитель. Когда грузоотправитель использует свои собственные транспортные средства и управляет ими, то речь идет о **собственном транспорте** (private transportation). Грузоперевозчик может предоставить свое специализированное транспортное средство на договорной основе конкретному клиенту на продолжительный срок. Ниже приведены примеры специализированных грузовых автомобилей.

- Автомобиль с А-образной рамой для перевозки стекла
- Автофургон
- Фермерский автомобиль
- Кислотная цистерна
- Автомобиль с кормушкой для скота
- Автомобиль для развозки кормов
- Воздушный компрессор
- Автомобиль-бетономешалка
- Автомобиль с бункером для удобрений
- Бронированный автомобиль
- Автомобиль-уборщик
- Цветочный автомобиль
- Асфальтовая цистерна
- Автомобиль для перевозки угля
- Автомобиль для подвоза продуктов питания
- Автомобиль для перевозки хлебо-булочных изделий
- Инкассаторский автомобиль
- Автомобиль для развозки замороженных продуктов питания
- Автомобиль для перевозки пива
- Автомобиль для перевозки бетона
- Автомобиль для перевозки топочного мазута
- Автомобиль для перевозки безалкогольных напитков
- Автомобиль снабжения
- Автомобиль для перевозки мебели
- Автомобиль для перевозки книжной продукции
- Автомобиль для доставки заказов
- Автомобиль-мусоровоз
- Автомобиль для перевозки кирпича (с погрузочно-разгрузочными приспособлениями)
- Автомобиль для доставки товаров в универмаг
- Автомобиль с цистерной для перевозки сжиженного газа
- Автомобиль для перевозки цемента в навал
- Автомобиль-сухогруз
- Бензовоз
- Крытый автомобиль
- Опрокидывающийся прицеп
- Автомобиль-зерновоз

- Автомобиль для развозки товаров в бакалейные магазины
- Самоходная каротажная станция
- Автомобиль-платформа
- Автомобиль, обеспечивающий подъем грузов на большую высоту
- Автомобиль-лесовоз
- Автомобили для выполнения производственных работ
- Фургон для перевозки скота
- Автомобиль для перевозки мяса
- Муниципальные автомобили
- Автомобиль для развозки искусственного льда
- Автомобиль для перевозки молока
- Автомобиль-рефрижератор
- Автомобиль для перевозки мороженого
- Автомобиль для работы нефтяников в полевых условиях
- Автомобиль для выполнения дорожно-строительных работ
- Изотермический автомобиль
- Автомобиль с открытым верхом
- Самосвал
- Автомобиль-прачечная
- Автомобиль для перевозки поддонов с грузами
- Автомобиль для выполнения работ по монтажу телефонного оборудования
- Автомобиль для развозки известняка
- Автомобиль для доставки посылок
- Автомобиль для подрезания деревьев
- Автомобиль для перевозки скота
- Автомобиль-пикап
- Автомобиль технической помощи⁹

Некоторые из перечисленных транспортных средств используются для целей, не связанных с транспортировкой товаров. Однако они включены в этот перечень, поскольку такие грузовики могут использоваться как для перевозки продуктов, так и для перевозки работников. Существуют также специализированные железнодорожные вагоны и баржи, хотя среди них не наблюдается такого разнообразия, как с грузовыми автомобилями.

Грузоотправителям, обычно пользующимся услугами железной дороги, необходимо иметь железнодорожные подъездные пути на территории своих объектов. Кроме того, они должны предпринять определенные меры, чтобы грузополучатель смог получить грузы, отправляемые по железной дороге. Железные дороги специализируются на доставке сырья и необработанных материалов, для которых мерой служат железнодорожные вагоны. На протяжении первых семи месяцев 2002 года железные дороги США перевезли свыше 10 миллионов вагонов с раз-

⁹Donald F. Wood, *Commercial Trucks* (Osceola, WI: Motorbooks International, 1993), p. 205-206.

личными грузами. Из этих 10 миллионов вагонов на уголь приходится четыре миллиона. Другими основными видами перевозимых грузов были химикаты, зерно, а также песок и гравий¹⁰. Было время, когда почти все компании — не только крупные, но и мелкие — имели собственные железнодорожные ветки. Однако сейчас ситуация полностью изменилась, и многие железнодорожные ветки исчезли. Когда-то железные дороги перевозили огромные объемы товаров смешанного ассортимента, в основном в товарных вагонах, но теперь эта часть их бизнеса переживает длительный период упадка, и в железнодорожной отрасли наблюдается явный избыток универсальных товарных вагонов. Чтобы выжить, железные дороги закупают оборудование для обработки контейнеров и трейлеров и во все большей степени попадают в зависимость от автотранспорта, который обеспечивает интермодальную стыковку грузов.

Перевозки сыпучих и наливных грузов

Сыпучие грузы транспортируются насыпью, без упаковки, и обрабатываются (грузятся или разгружаются) с помощью насосов, ковшеобразных захватных устройств, ленточных транспортеров или под действием силы тяжести. Для таких грузов всегда приходится принимать решение, в каком месте распределительной системы их следует перегружать в меньшие упаковки для продажи или для отгрузки следующей заинтересованной стороне в цепи снабжения.

Сыпучий груз имеет различные погрузочно-разгрузочные характеристики. Идеальный набор оборудования для одного сыпучего груза может не подойти для погрузки-разгрузки другого. Следует учитывать и размер частиц сыпного груза. В ряде случаев груз необходимо размельчать до однородного состояния (а это приводит к дополнительным издержкам), чтобы затем грузить его с помощью пневматических устройств или перекачивать насосом.

Материалы, загружаемые насыпью и наливом, транспортируют автомобилям, железнодорожными вагонами, морскими судами или с помощью трубопроводов. Размеры партий различаются. Вес груза, перевозимого одним грузовиком, составляет от 20 до 30 т, одним железнодорожным вагоном — от 40 до 80 т, баржа перевозит около 1000 т, судно на Великих Озерах — от 25 тыс. до 50 тыс. т, а самые крупные морские суда могут перевозить до 500 тыс. т груза.

Перевозки автотранспортом

Автоперевозки сыпучих (наливных) материалов осуществляются как автотранспортом общего пользования, так и грузовиками, принадлежащими фирме

¹⁰*Traffic World*, August 19, 2002, p. 35. На протяжении того же периода времени американские железные дороги перевезли 1,5 миллиона трейлеров и 4 миллиона контейнеров интермодального трафика.

и оборудованными в случае необходимости специальными кузовами. Автотранспорт общего пользования нанимают у перевозчиков либо для определенного количества перевозок, либо на определенное время, либо для выполнения разовой задачи (например, для перевозки помидоров с поля на консервный завод). Чтобы найти и заключить контракт с независимым автоперевозчиком, грузоотправители часто используют брокеров. Брокер в качестве оплаты берет определенный процент от тарифной платы за перевозку. Многие транзакции, связанные с автомобильными грузовыми перевозками, в настоящее время осуществляются через Web-сайты.

Железнодорожные перевозки

Железнодорожные тарифные ставки и контракты стимулируют отправку грузов большим количеством вагонов. Большинство перевозок по железной дороге осуществляется на **маршрутных поездах**. Маршрутный поезд представляет собой состав из постоянного количества вагонов, который перевозит без остановок только один продукт из пункта его происхождения в пункт его назначения. После доставки продукта поезд возвращается незагруженным в исходный пункт и делает следующий безостановочный пробег. Маршрутные поезда выгодны и железной дороге, и потребителям. Поезда имеют высокий коэффициент использования вагонов, а оказываемые ими услуги обычно не такие дорогие и более надежные. В настоящее время свыше 90% всех перевозок угля приходится на маршрутные поезда.

Водный транспорт

По внутренним водным артериям и водам Великих Озер грузы перевозятся на баржах. Между основными штатами, расположенными по побережью от Канады до Мексики, и отдаленными — Аляска, Гавайи и Пуэрто-Рико — грузы перевозятся судами океанского типа. Важнейшей водной внутренней грузоперевозкой является доставка нефти в огромных танкерах с Аляски. Эти танкеры курсируют от нефтеналивного терминала в Валдизе, штат Аляска, до Панамы. Длина таких танкеров достигает 1000 футов, они могут перевозить в своих резервуарах до 1,5 миллиона баррелей нефти. Эти танкеры настолько велики, что не могут пройти по Панамскому каналу. В Панаме нефть из танкеров выгружается в нефтехранилища, а затем перекачивается по нефтепроводу, проложенному через Панамский перешеек, в нефтехранилище на Атлантическом побережье. Здесь нефть перегружается на меньшие танкеры и доставляется в порты восточного побережья США в Мексиканском заливе.

Европейские страны также обслуживаются обширной сетью водных маршрутов транспортировки, которые берут начало в крупнейших европейских портах. В Азии глубоководная навигация широко используется для перевозок грузов

между множеством островов, из которых состоят многие страны Тихоокеанского бассейна.

Внутренние собственные перевозчики специализируются на перевозке сыпучих и наливных грузов по очень низким ценам, но и с очень низкой средней скоростью движения (10 км в час). Около 36% всех грузов, перевозимых баржами, составляют нефть и продукты нефтепереработки. Второе место занимает уголь — 28%. Другие продукты, которые часто перевозятся водными путями, — зерно и зернопродукты, химические продукты, железо и сталь, лес и пиломатериалы, цемент, сера, удобрения, бумага, известняк, песок и гравий. В большинстве случаев их перевозят на баржах крупными партиями. Существуют транспортно-экспедиционные агентства, ориентированные на перевозку грузов баржами, которые предлагают свои услуги во внутренней водной системе. Главное для них — правильно установить грузоотправителям минимальное количество груза, принимаемое для перевозки баржей. Так, одно транспортно-экспедиционное агентство строит свои ставки на минимальном грузе в 100 т, тогда как водный перевозчик, обслуживающий тот же регион, требует, чтобы минимальный груз был равен 800 т.

Основная проблема для водных перевозчиков, действующих в северных штатах и на Великих Озерах, — замерзание водных путей зимой, из-за чего невозможна круглогодичная навигация. По этой причине клиентам приходится создавать в осенние месяцы значительные резервы товарно-материальных запасов, которых должно хватать на всю зиму.

Трубопроводы

По трубопроводам транспортируются сырая нефть, а также нефтепродукты. Существуют два вида нефтяных трубопроводов: нефтепроводы — для сырой неочищенной нефти и продуктопроводы — для нефтепродуктов. Нефтепроводы для сырой нефти транспортируют нефть от мест ее добычи на нефтеперерабатывающие заводы. В США проложено примерно 220 тыс. км нефтепроводов для перекачки сырой нефти. Нефтепроводы, в свою очередь, подразделяются на два типа: промысловые и магистральные. Примерно половина нефтепроводов для сырой нефти представлена промысловыми трубопроводами, диаметром 6 дюймов и меньше; они часто проходят по поверхности земли. Эти трубопроводы берут свое начало на нефтяной скважине, из которой по ним транспортируют нефть к пунктам концентрации. Магистральные трубопроводы имеют больший диаметр и транспортируют сырую нефть от сборочных концентрирующих пунктов на нефтеперерабатывающие заводы. Диаметр магистральных трубопроводов варьируется от 3 до 48 дюймов; наиболее распространенный размер труб 8–10 дюймов. Впечатляет производительность трубопроводов большого диаметра: 48-дюймовый

(около 120 см) нефтепровод Trans-Alaska протяженностью 1270 км перекачивает два миллиона баррелей нефти в день.

Другой вид трубопроводов служит для перекачки готовых нефтепродуктов, таких как бензин или авиационное топливо, на нефтебазы (резервуарные станции), которые расположены неподалеку от потребителей. Такие продукты накапливаются в специальных хранилищах и затем поставляются потребителям автомобильным или железнодорожным транспортом.

Трубопроводы применяют также для транспортировки других продуктов в жидком виде. Для этого твердые материалы сначала измельчают до определенного размера, затем смешивают с водой для образования суспензии, а потом эта смесь перекачивается по трубопроводу к месту назначения. В месте назначения вода удаляется из смеси и остается твердое вещество. Железные дороги также могут перевозить жидкие смеси. Например, каолин (глина, используемая в бумажном производстве) добывается и отделяется от сопутствующего песка с помощью воды. Свободная от песка глина затем проходит ряд стадий механической обработки для уменьшения содержания влаги до 35%. В результате получается вещество с вязкостью пасты. Такая вязкость и требуется для последующей переработки, поэтому глину перевозят в такой форме, несмотря на то что существенную часть этой смеси составляет вода. Такой вид перевозки экономически выгоден, поскольку издержки при транспортировке суспензии меньше, чем суммарные расходы на удаление воды вблизи добывающего карьера и последующее увлажнение глины после доставки ее на бумажную фабрику.

Крупной действующей системой жидкой транспортировки угля является трубопровод Black Mesa, по которому транспортируют угольную суспензию по трубе диаметром 18 дюймов на расстояние 440 км от угольных карьеров в северной части Аризоны на теплоэлектростанцию в Колорадо-Ривер возле Дейвис-Дэм, штат Невада. Там построена линия жидкой транспортировки, поскольку маршрутное движение поездов невозможно из-за рельефа местности. Смесь, состоящая на 50% из воды и на 50% из угля, движется со скоростью 6,5 км в час и достигает места назначения за три дня. Необходимо поддерживать постоянную скорость движения, поскольку при повышенной скорости угольный порошок действует на внутренние стенки трубопровода как наждачная бумага, а при недостаточной уголь выпадает в осадок на дно трубы. Когда угольная суспензия достигает места назначения, уголь с помощью центрифуг отделяют от воды и подают в топки электростанции.

По трубопроводам транспортируются также питьевая вода, сточные воды и природный газ. Существуют пневматические трубопроводы, которые, как правило, имеют очень небольшую протяженность и служат для транспортировки сухих материалов, таких как мука и цемент.

Системы обработки сыпучих грузов

Системы обработки сухих сыпучих материалов часто весьма громоздки. Они создаются по особым проектам в соответствии с требованиями, определяемыми конкретными насыпными грузами. Рис. 15.2, 15.3 и 15.4 дают представление об идее, масштабе проектирования и строительства таких объектов, а также показывают возможности оборудования, используемого для загрузки и разгрузки. На рис. 15.2 показано поперечное сечение сооружения для выгрузки угля из железнодорожных вагонов.

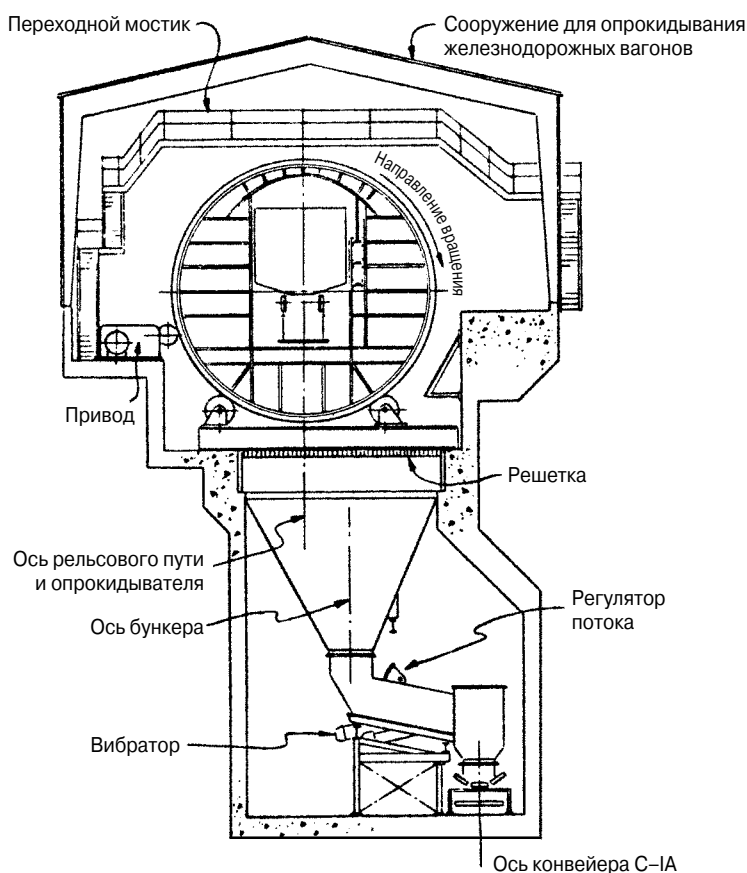


Рис. 15.2. Сооружение для выгрузки угля из железнодорожных вагонов в Сент-Луисе, штат Миссури
Схема любезно предоставлена Мак-Нали Вилманом (*Svedala Group Company*)

Вагоны с углем подсоединяют к маршрутному поезду уникальным сдвоенным сцеплением. Это сцепление позволяет переворачивать каждый вагон вверх дном для выгрузки содержимого, при этом вагон остается сцепленным с другими ва-

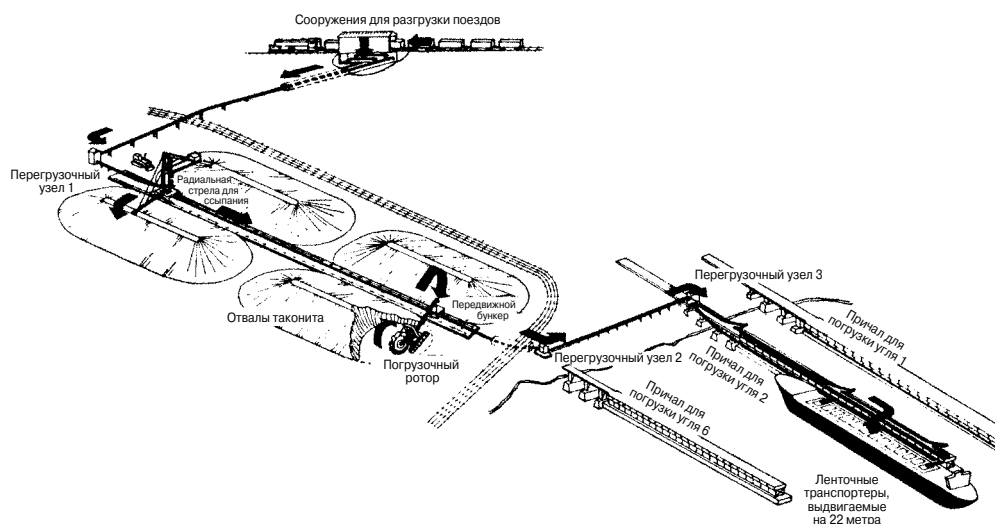


Рис. 15.3. Хранилище таконита в Ту-Харборзе, штат Миннесота
Источник. Компания *Duluth, Missabe and Iron Railway*

гонами. Первый вагон с углем останавливается точно во вращающемся барабане опрокидывателя. Из барабана выдвигаются захваты, которые надежно закрепляют вагон, а затем его переворачивают почти на 180° для выгрузки угля. После этого пустой вагон переворачивается обратно, освобождается от захватов, и поезд продвигается дальше, помещая в опрокидыватель следующий вагон с углем. Разгрузка одного вагона с грузом угля в 100 т занимает 90 секунд. Маршрутный поезд состоит из 110 вагонов.

На рис. 15.3 показано хранилище таконита с установкой для загрузки. Оно расположено в Ту-Харборзе, штат Миннесота, на западной стороне озера Верхнее.

Таконит — это частично обработанная железная руда в гранулированной форме (в виде окатышей). Рассматриваемый объект может хранить 2 млн. т таконита (примерно 20 тысяч железнодорожных вагонов). Маршрутные поезда привозят руду на разгрузочную станцию, которая на рис. 15.3 находится в его верхней части (эта станция аналогична сооружению, приведенному на рис. 15.2). Затем окатыши ссыпают в отвалы для хранения, где они ожидают погрузки, осуществляемой с помощью ленточного транспортера, на борт судна. Необходимость в больших площадях для хранения вызвана разницей в сезонах добычи и отгрузки таконита. Таконит завозят круглый год, но отгружают только в течение восьми месяцев, поскольку зимой навигация на Великих Озерах закрыта.

На рис. 15.4 показан другой объект по обработке сыпучего груза — большой зерновой элеватор, расположенный в порту Сиятла. Зерно на элеватор доставляют как по железной дороге, так и грузовыми автомобилями.

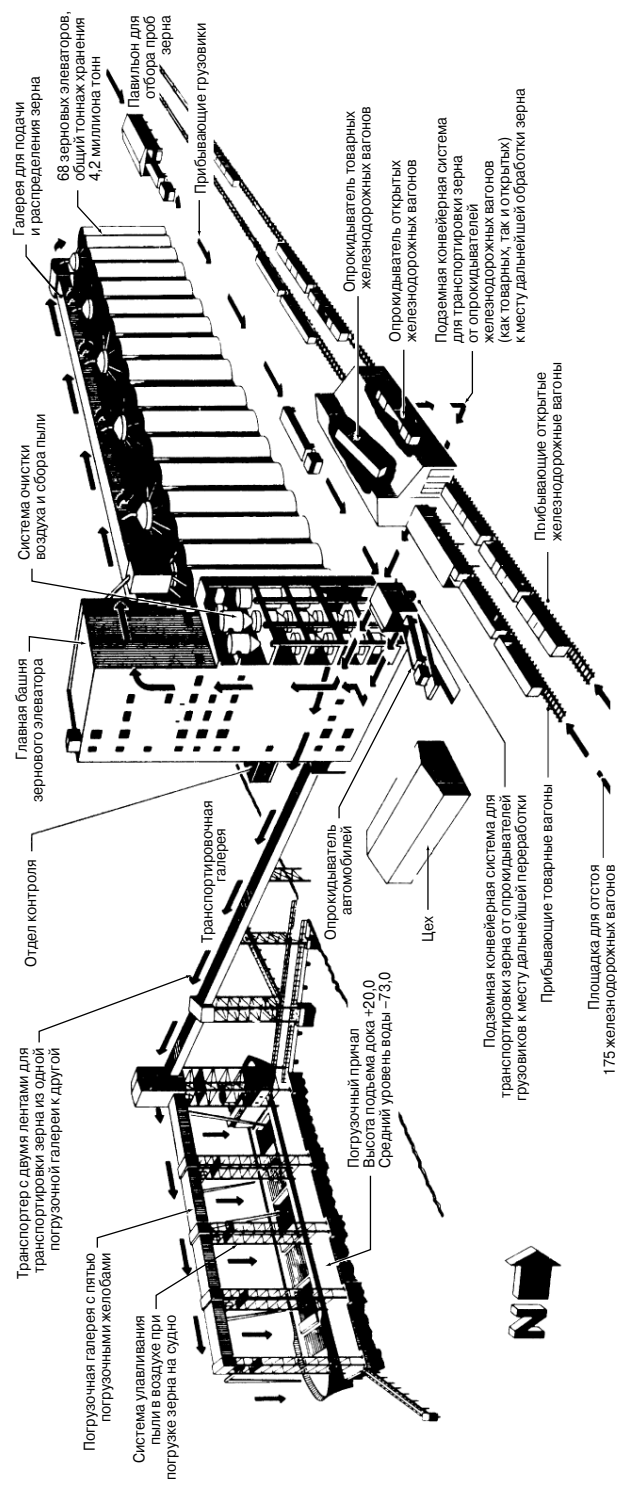


Рис. 15.4. Элеватор для зерна, предназначенного на экспорт, в порту Сизгла
 Схема любезно предоставлена руководством порта Сизгла

На рис. 15.4 показаны системы улавливания и сбора пыли. Из вновь прибывающих грузовых автомобилей, поступающих напрямую из фермерских хозяйств, отбирают пробы зерна и определяют его сортность, чтобы установить цену. У партий зерна, поступающего по железной дороге, сортность уже определена на предшествующем элеваторе, где проводилась загрузка вагонов.

Выбор судна и оборудования

Перевозки сыпучего груза уникальны тем, что они почти всегда используют всю грузоподъемность судна. Грузоотправитель сыпучего груза мыслит объемами, выраженными в количестве нагруженных грузовиков, барж, железнодорожных вагонов или морских судов. Для транспортировки и перегрузки сыпучих материалов в различных пунктах цепи снабжения, через которые проходит груз, используют различные виды оборудования. Одним из нововведений в обработке сухих грузов стало использование пневматических систем для быстрой погрузки и разгрузки автомобильных трейлеров, железнодорожных вагонов и барж. В настоящее время около 100 наименований сыпучих товаров, таких как цемент, химикаты и зерно, обрабатывают пневматическими системами.

На выбор оборудования также оказывает влияние потребность в инвестициях, которые придется сделать грузоотправителю или грузополучателю. Угольные пристани на Великих Озерах, использующие собственное саморазгружающее оборудование, не делают инвестиций в саморазгружающее оборудование судов; владелец судна сам инвестирует средства в свою разгружающую систему. Поэтому ставки на перевозку угля по Великим Озерам на саморазгружающихся судах примерно на 10% выше, чем на судах, которые грузополучатель разгружает своими силами. Если повышенные ставки не устраивают грузополучателя, он может инвестировать средства в свое собственное береговое оборудование для разгрузки.

Другой вопрос, связанный с обработкой сыпучих грузов, имеет отношение к праву собственности на оборудование. Несколько сооружений по обработке грузов, которые обсуждались в этой главе, требуют крупных инвестиций в недвижимость и специализированные суда. Для обработки сыпучих грузов необходимы уникальные, часто построенные по специальному проекту объекты. Осуществление таких проектов всегда сопровождается некой неопределенностью: кто должен строить их — покупатель, продавец или третья сторона.

Еще одна проблема связана с окупаемостью приобретаемого оборудования. Специализированное разгружающее устройство будет самоокупаемым только в том случае, если определенное количество потребителей также установят у себя новый тип принимающего оборудования. Каким образом продавцу следует финансово стимулировать установку потребителями нового оборудования для приемки грузов? Какой вид долгосрочных обязательств должна взять на себя каждая из сторон, чтобы обеспечить окупаемость инвестиций? Пример такой ситуации можно

привести из пищевой промышленности, где дистрибьюторы жидких яиц (уже очищенных от скорлупы) снабжают натуральными яйцами или яичными концентратами пищевую промышленность, коммерческие булочные и предприятия диетического питания. Из-за того, что у натуральных яиц неблагоприятные транспортные характеристики, дистрибьюторы предпочитают поставлять их в очищенном от скорлупы виде. При этом грузовик, перевозящий яйца без скорлупы, может при одном и том же занимаемом объеме взять их в два раза больше по весу по сравнению с перевозкой целых яиц в стандартных картонных коробах. Поставщик в этой ситуации должен инвестировать средства в машину для разбивки яиц, которую следует разместить недалеко от птицефабрики, а также в оборудование грузовиков цистернами-рефрижераторами и насосами для перекачки содержимого цистерн. Кроме того, особое внимание следует уделить созданию и поддержанию надлежащих санитарных условий. Потребители же инвестируют средства в цистерны для приема желтков, белков или их смеси. Даже без количественных данных и эксплуатационных издержек ясно, что придется выполнить расчеты и рассмотреть несколько вариантов.

При транспортировке некоторые жидкие грузы требуют подогрева. Иногда оборудование для нагрева находится в пункте отправления груза, а иногда грузовик, железнодорожный вагон или баржа, покрытые теплоизоляционным материалом, также снабжены системой подогрева для поддержания высокой температуры. Примером может служить грузовик, перевозящий жидкий асфальт при температуре 200°C непосредственно к месту строительства дорог. Если подогрев осуществляется при погрузке, следует рассчитать время нахождения груза в пути и, с учетом наружной температуры воздуха, определить температуру, до которой предварительно необходимо нагреть груз.

Проектная доставка груза

Регулярно перевозимые грузы дают необходимую информацию для выполнения логистического анализа, в результате которого находят вариант перевозки либо с наименьшими транспортными издержками, либо с наиболее эффективным методом погрузки-разгрузки оборудования, либо с реализацией того и другого одновременно. Однако в некоторых ситуациях каждая перевозка настолько уникальна и настолько сложна, что необходимо провести специальное инженерное и логистическое исследование, чтобы определить, как выполнить доставку груза и спроектировать сам процесс перевозки. Такие уникальные перевозки с подготовкой специальных проектов их осуществления называют **проектной доставкой груза**. Ниже приведен пример такой перевозки груза в Канаде.

Старый нефтеперегонный завод сейчас находится в пути с Западного побережья Канады к новому нефтеперерабатывающему комплексу

на Среднем востоке. В январе компания *Sharjah Oil Refining* купила старое нефтеперегонное оборудование в Шельбурнском терминале в Барнэби, близ Ванкувера. Все лето бригада по демонтажу оборудования, эксперты по логистике, грузчики и водители напряженно работали, шаг за шагом разбирая старое оборудование компании *Shell Canada*...

Заказали всего один рейс для перевозки большей части демонтированного оборудования, загруженного в 52 контейнера, и свыше 500 отдельных частей оборудования, самая большая из которых представляла собой 30-метровую ректификационную колонну¹¹.

Один из самых эффектных проектов перевозки груза осуществили японские производители, когда две специально сконструированные в Японии баржи были использованы для транспортировки двух равных частей завода по переработке древесной целлюлозы. Завод был построен в Японии, а перевозили его в один из городов Бразилии, расположенный в бассейне Амазонки. Сначала построили две баржи, а затем прямо на них были смонтированы целлюлозный завод и электростанция. При этом много внимания уделялось правильному, с учетом центра тяжести, размещению оборудования завода на палубах. Затем баржи отбуксировали к городу, расположенному на реке Джари в Бразилии, в место, частично окруженное дамбой. На обвалованной территории, куда и должны были доставить завод, в грунт вбили сваи. По прибытии барж с заводом их отбуксировали внутрь обвалованной территории, на которой собирались возвести завод, и пришвартовали прямо к сваям. Затем дамбу закрыли и на территорию закачали воду, чтобы приподнять баржи. В результате баржи всплыли и оказались выше свай. Затем воду отвели, а баржи с заводом остались покоиться на вершинах свай. В боках барж вырезали окна, и баржи стали первыми этажами электростанции и завода по переработке древесины в целлюлозу. По оценкам специалистов, такой подход позволил на 20% снизить затраты на строительство и сэкономить два года по сравнению с вариантом строительства завода непосредственно в Бразилии.

Другой яркий пример проектной доставки груза имел место в 1991 году, когда американская проектная фирма *Bechtel Group* организовала и осуществила транспортировку 200 тыс. т груза, чтобы затушить горящие нефтепродукты в Кувейте после войны в Персидском заливе. В состав этих грузов входили свыше 8 тыс. т строительного оборудования, в том числе бульдозеры, подъемные краны, а также компьютеры и машины скорой помощи.

¹¹ *The Journal of Commerce*, September 19, 1997, p. 1B.

Перевозка крупногабаритных грузов

Иногда изделие, например прокатный стан, собирают на заводе, чтобы испытать его работоспособность, а затем демонтируют для перевозки, поскольку изделие оказывается слишком громоздким для транспортировки на одной единице транспортного средства. Поэтому его доставляют по частям и вновь собирают уже на месте назначения. Ясно, что можно сэкономить, если уменьшить количество демонтируемых и вновь собираемых частей изделия. Для этого нужно предварительно изучить маршрут передвижения груза и разработать процедуры, которые необходимы для транспортировки крупногабаритного груза.

Часто для таких перевозок используют тяжеловесные грузовики, но при этом под грузом размещают специальные подпорки, чтобы равномерно распределить нагрузку на каждую ось. При движении по мосту ограниченной грузоподъемности устанавливают также временные подпорки под пролетами моста. Для перевозки крупногабаритного груза необходимы специальные разрешения и сопровождающие транспортные средства. Кроме того, в это время полиция должна контролировать движение другого транспорта. Вдоль всего пути движения дорожные инженеры обязаны проверить соответствие нагрузки на дорогу от перевозимого груза максимально допустимой нагрузке. Если в состав дорожного покрытия входит битум, то транспортировку разрешают только в холодное время, когда вероятность повреждения дорожного покрытия колесами машин наименьшая. Существующие автотранспортные средства позволяют перевозить грузы весом до 500 т и больше.

Но вес груза — это только одна из причин ограничений при передвижении продукции. Ограничения возникают также по высоте груза, поскольку транспортное средство проходит под линиями электропередачи или в туннелях. Примером объемных грузов могут быть модульные дома, предварительно построенные и транспортируемые к месту назначения. В настоящее время они еще не особенно высоки, но с каждым годом становятся все выше. В таких случаях безусловно необходим выход на автомагистрали общенационального значения. Кроме того, требования к ширине выездных путей на заводах строительных конструкций существенно отличаются от требований на обычных промышленных предприятиях. При перевозке по железным дорогам строительные конструкции обычно транспортируются на длинных платформах. В этом случае радиус кривизны пути должен быть не менее 120 м, а длина подъездного пути — примерно 75 м.

Кривизна и крутизна дороги оказывают влияние на выбор маршрута перевозки. Поэтому предстоящее передвижение груза должны тщательно проанализировать специалисты, знакомые как с транспортными возможностями, так и с особенностями перевозимого оборудования. Недавно в США увеличили ширину полос движения на автомагистралях с 244 до 260 см, что позволило производить более широкие грузовые трейлеры и автобусы. Высоту некоторых железнодорожных туннелей поднимают, главным образом, чтобы приспособить их к проезду

двухэтажных вагонов контейнерных поездов, но это позволит также перевозить и другие крупногабаритные грузы.

Для перевозки определенных грузов можно целиком зафрахтовать воздушное судно. На рис. 15.5 показаны специальные конструкции, встроенные в транспортный самолет “DC-8”, для перевозки скота по воздуху в другие страны. Такой вид транспортировки переносится животными гораздо легче, чем перевозка морем. Иногда компании фрахтуют небольшие самолеты, например для доставки запасных частей для ремонта комбайнов, которые сломались на полях при уборке урожая. Самолет “Боинг 747” может перевозить до 100 т груза (рис. 15.6). Один из военных транспортных самолетов бывшего СССР может перевозить еще больший груз. Зафрахтовать самолет стоит дороже по сравнению с фрахтом или арендой других видов транспорта.

Перевозка опасных материалов

Опасные материалы представляют угрозу для оборудования перевозчика, других материалов, людей и окружающей среды. Их можно перевозить любым видом транспорта, но на их транспортировку существует много ограничений. Обычно опасные материалы перевозят на специально выделенном или принадлежащем грузоотправителю оборудовании. Большую часть опасных материалов перевозят по железной дороге, что объясняется наличием соответствующего оборудования, маршрутов и относительно низким количеством случающихся там аварий. Кроме того, “железные дороги являются универсальными грузоперевозчиками. Сейчас железные дороги в состоянии доставлять практически любые грузы, в том числе и самые опасные, если, конечно, нет запрета федерального правительства на перевозку определенной категории грузов”¹².

Существуют как государственные, так и федеральные правовые нормы, регулирующие перевозки опасных материалов. Например, в конце 1994 года Управление национальных парков США запретило движение грузовиков с опасными материалами на протяжении 35 км по шоссе № 191, которое проходило через национальный парк Йеллоустон (Yellowstone)¹³. Часто необходимо предварительно обучить персонал безопасным методам работы по специальным программам, применить специальную упаковку и маркировку груза. На бортах грузовых автомобилей, вагонах и контейнерах, в которых перевозятся опасные материалы, ставят знаки в виде ромба.

Владельцы и перевозчики вредных материалов имеют много специфических обязанностей. Закон о нефтяных загрязнениях 1990 года требует от владельцев

¹²Michael F. McBride, “Railroads May Not Refuse to Carry Dangerous Commodities”, *Journal of Transportation Law, Logistics, and Policy*, Vol. 69, No. 4, 2002, p. 391.

¹³*Transport Topics*, September 26, 1994, p. 22.

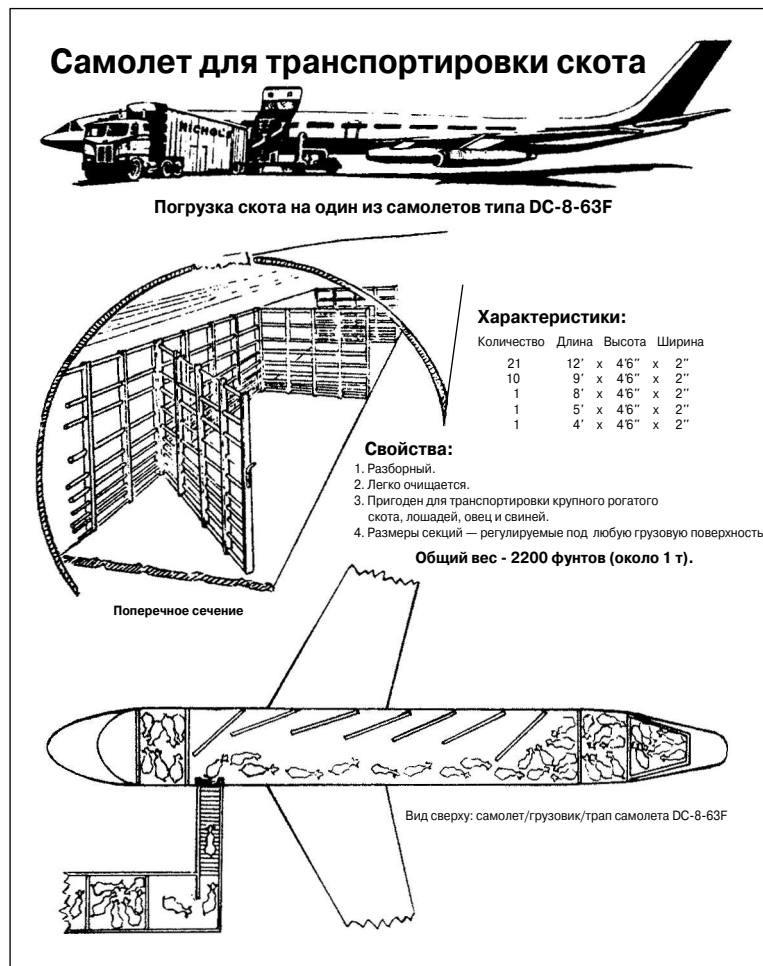


Рис. 15.5. Иногда небольшие транспортные фирмы специализируются на перевозке определенных категорий грузов. Здесь показан специальный транспортный самолет "DC-8", принадлежащий одной из транспортных фирм и предназначенный для транспортировки скота. Решетка вдоль одной из стенок служит для защиты борта самолета от копыт животных, а решетчатые ворота-перегородки устанавливаются для равномерного распределения животных по всей длине самолета. Схема любезно предоставлена агентством *Alex Nichols*, Лонг-Айленд, штат Нью-Йорк.

наливных судов (танкеров) и объектов для хранения нефти и других опасных веществ иметь план ликвидации аварий, связанных с разливом нефти или опасного вещества. Для береговых производственных подразделений эти требования без-

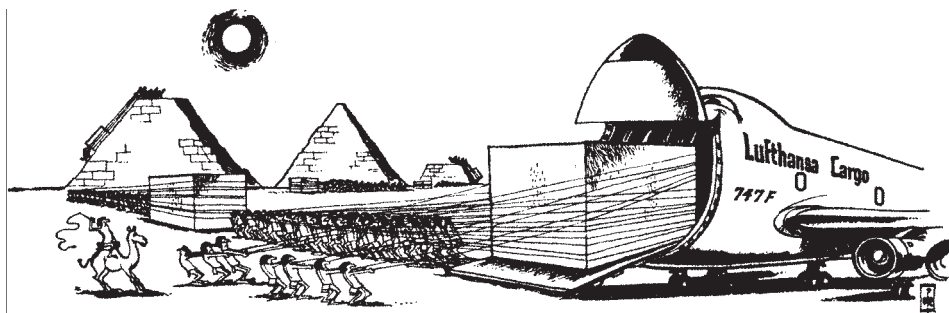


Рис. 15.6. Способ реализации возможностей воздушных перевозчиков
Рисунок любезно предоставлен компанией *Lufthansa Cargo*

опасности распространяются на те объекты, которые в силу своего местоположения могут нанести вред окружающей среде в случае разлива опасного вещества. Этот закон касается почти всех видов транспорта, а также некоторых государственных организаций. Самые строгие правовые нормы существуют в отношении танкеров любого размера, которые находятся в пределах 200-мильной береговой зоны США. “Примерно 1500 планов ликвидации аварийного разлива нефти, которые охватывали свыше 6000 судов, представлены на рассмотрение Береговой охраны”. Ниже приводятся шесть обязательных требований к плану ликвидации аварийного разлива нефти.

1. Этот план должен быть согласован с уже существующими планами.
2. В плане должны быть назначены ответственные лица с соответствующими полномочиями в случае возникновения аварийных ситуаций, связанных с разливом нефти, а также назначено лицо, которое в случае возникновения таких ситуаций должно немедленно сообщать о них в соответствующий федеральный орган.
3. В плане должны быть указаны (и гарантированы подписанием соответствующего договора) стороны, которые обязаны предоставить персонал и оборудование, необходимые для устранения утечки опасного вещества, а также последствий этих утечек для окружающей среды.
4. В плане должна быть расписана подготовка персонала и способы проверки знаний, полученных им в результате такой подготовки.
5. План должен время от времени обновляться.
6. После каждого существенного изменения план должен подаваться на повторное утверждение¹⁴.

¹⁴Pamela Garvie and Susan B. Geiger, “Spill Response Planning — All Modes of Transportation Feel the Impact of the Oil Pollution Act of 1990”, *Transportation Practitioners Journal*, Vol. 61, No. 3, Spring

Сравнение видов транспорта

Каждый менеджер-логист должен решить, какие виды транспорта наилучшим образом отвечают требованиям и задачам компании. В ранних изданиях этой книги сравнивались различные виды транспорта по таким показателям, как скорость, надежность, тарифные ставки, топливная экономичность и т.п., а также приводились результаты опросов по поводу предоставляемых услуг, к которым прибегало большинство менеджеров по перевозкам при выборе вида транспорта. В настоящее время такие исследования не имеют большого значения по трем причинам.

Во-первых, появились перевозчики, предлагающие интермодальную доставку грузов. Интермодальный грузовой перевозчик может подобрать различные сервисные и ценовые факторы нескольких видов транспорта так, чтобы предложить грузоотправителю наиболее выгодный вариант интермодальной перевозки.

Во-вторых, в практику вошло широкое использование контрактов, заключаемых в результате переговоров между грузоотправителями и перевозчиками. В ходе переговоров грузоотправитель может точно сформулировать необходимые и нежелательные для него условия и требования, а также отразить это в окончательной цене, которую он готов заплатить за определенные услуги.

В-третьих, сейчас грузовые перевозчики не ограничены в разнообразии предлагаемых ими услуг. Профессор Дж. Сток отмечает следующее.

До отмены регулирования покупка транспортных услуг была в некоторой степени явно корпоративной привилегией из-за регулируемого ценообразования и контроля за оказанием услуг. После отмены регулирования некоторые перевозчики, не желающие оставаться частью недифференцированного рынка с одной только ценой в качестве конкурентной переменной, разработали стратегии, позволившие им выделиться из остальной массы перевозчиков¹⁵.

Далее профессор Дж. Сток описывает, как некоторые грузоперевозчики в качестве услуг предоставляют грузоотправителям доступ к своим компьютерам для отслеживания движения грузов, ежемесячно передают грузоотправителям результаты анализа движения их грузов, управляют товарно-материальными запасами грузоотправителей и предоставляют в их распоряжение склады. Эти дополнительные услуги способствуют созданию стратегических союзов грузоперевозчиков со своими клиентами.

Некоторые широкомасштабные сравнения помогают акцентировать внимание на различиях между теми или иными способами транспортировки. Используя до-

1994, p. 299. См. также Robert Thomas Hoffman II and Donald F. Wood, "Impacts of U.S. Environmental Controls Upon Ocean Tankers", *Journal of Transportation Management*, Vol. 8, No. 1, 1997, p. 35-42.

¹⁵James R. Stock, "The Maturing of Transportation An Expanded Role for Freight Carriers", *Journal of Business Logistics*, September 1988, p. 15-16.

статочны свежие данные о транспортировке грузов в масштабе всей страны, можно сопоставить, правда, весьма приблизительно, доходы при выполнении междугородных перевозок, а также тонно-мили, “накручиваемые” тем или иным способом, и получить определенное представление о величине относительных затрат на каждую тонно-милю. (**Тонно-миля** — это одна тонна груза, перевезенная на расстояние в одну милю.) По последним данным, затраты на транспортировку трубопроводами составляют примерно 1,3 цента на каждую тонно-милю, водным путем — несколько выше и равняются 1,7 цента, железной дорогой — примерно в два раза выше, приблизительно 2,9 цента, грузовыми автомобилями — более чем в 10 раз выше, или 36 центов, тогда как воздушные грузоперевозки обходятся в 89 центов за одну тонно-милю. Большинство грузоперевозчиков предлагают своим клиентам разные уровни обслуживания, устанавливая особые тарифы для каждого из них в отдельности. Один из аналитиков, изучив интермодальные тарифы, пришел к следующему выводу: “Поскольку интермодальные перевозки железной дорогой, как правило, предполагают использование относительно легких поездов,двигающихся с достаточно высокой скоростью, железнодорожные тарифы оказываются более высокими по сравнению с тарифами на перемещение таких насыпных продуктов, как зерно или уголь. Интермодальные тарифы обычно колеблются от 8 до 10 центов за одну тонно-милю, тогда как тарифы на перемещение сухих сыпучих материалов — от 1 до 3 центов за одну тонно-милю”¹⁶.

Виды транспорта также существенно различаются по скорости: самый быстрый — воздушный, самые медленные — трубопроводный и водный. Низкая скорость водного транспорта вызвана необходимостью многочисленных обходов мелководья в водных маршрутах. Для перевозки груза на небольшое расстояние лучше использовать автомобильный, а не железнодорожный транспорт, так как скорость грузовика выше. Для протяженных маршрутов можно использовать и автомобильный, и железнодорожный транспорт, хотя в дальних рейсах грузовик должны вести два водителя. Железная дорога, которая стремится к скоростному преимуществу в определенных секторах рынка, может достигать его, устанавливая приоритетность следования конкретных поездов.

В качестве критерия выбора вида транспорта часто используют своевременность доставки. Трубопроводы, авиатранспорт и отдельные водители автотранспорта, вероятно, имеют свои высшие рекорды в этом плане. Но на своевременность доставки всех видов транспорта, кроме трубопроводов, влияют внешние условия. Так, водный транспорт на севере США прекращает функционировать в зимние месяцы. Сильные снегопады приостанавливают полеты самолетов, движение поездов и грузовиков. Наводнение — еще одно бедствие, мешающее работе

¹⁶Nick J. Rahall, *Transportation and the Potential for Intermodal Efficiency Enhancements in Western West Virginia* (Huntington, WV: Marshall University, 2000), p. 33.

транспорта. В 1993 году наводнение на реке Миссисипи сильно нарушило работу транспорта. Участки рек Миссисипи, Миссури и Иллинойс, общей протяженностью 2600 км, были в зависимости от региона закрыты для навигации барж на период от 10 до 45 дней. При этом один шлюз на Миссисипи был закрыт в течение 52 дней, что блокировало использование всей речной артерии. В этот период упал экспорт зерна из Нового Орлеана из-за снижения его поставок баржами. Кроме того, было закрыто движение по железным дорогам на протяжении 6100 км и свыше 1000 поездов изменили маршруты движения, доставив многие грузы с задержкой до пяти дней. Было закрыто много автострад, особенно в бассейне Миссури, и обходные маршруты стали обычным делом. И наконец, было закрыто 34 небольших аэропорта. Во время этого стихийного бедствия дольше всего простояли баржи, затем железнодорожные поезда и грузовики¹⁷.

Регулирование и дерегулирование перевозок

В течение многих лет в большинстве стран оказание транспортных услуг было предметом экономического регулирования, т.е. предложение услуг и назначение тарифных ставок подлежали одобрению со стороны государственных органов. Это касалось как внутренних, так и внешних перевозок. Грузоперевозчики могли действовать на принципах монополии или олигополии и отвечали за создание сети перевозчиков общего пользования. **Перевозчик общего пользования** имеет четыре конкретных предназначения: доставлять грузы, обслуживать, назначать соответствующие ставки и избегать дискриминации в правах грузоотправителей. Это предназначение берет начало еще с древних неписаных английских законов.

Начиная с конца 1970-х годов в различных транспортных секторах меры регулирования постепенно смягчались. Соответствующие изменения продолжались и в 1990-е годы. Так, с 1 января 1995 года федеральное правительство запретило экономическое регулирование автоперевозчиков со стороны государственных органов, все еще действовавшее примерно в 40 штатах. Однако некоторые перевозчики все-таки остались объектом экономического регулирования. Регулированию пока подлежат следующие виды деятельности.

- Железнодорожные услуги грузоотправителям, которые не имеют реальной возможности использовать другой вид транспорта (в качестве примера можно привести шахты и электростанции, работающие на угле).
- Транспортные услуги переселенцам при перевозке ими предметов хозяйственного обихода.
- Большинство нефтепроводов.

¹⁷ *Transportation Statistics, Annual Report 1994* (Washington, DC: U.S. Department of Transportation, 1994), p. 90–98.

- Большинство газопроводов природного газа.
- Некоторые внутренние водные пути.
- Некоторые виды водного транспорта и перевозок между Гавайями, Пуэрто-Рико и Аляской.

Перевозчиков общего пользования обязали установить новые взаимоотношения и правовые нормы, как выразились бы прежние менеджеры по перевозкам, для всего транспортного мира. Профессора Ричард Нельсон и Дональд Вуд из Университета Сан-Франциско опросили группу менеджеров по перевозкам и получили 80 ответов на вопрос: “Какие, по вашему мнению, обязательства следуют из статуса перевозчика общего пользования? Опираетесь ли вы на такие обязательства в своей деятельности?” Двенадцать респондентов заявили, что они не поняли вопрос, тринадцать ответили “Да”, причем один прокомментировал: “Пока будет сокращаться сеть железных дорог, будет возрастать значение обязательств перевозчика общего пользования”. Тридцать шесть менеджеров ответили, что они не рассчитывают на обязательства перевозчика общего пользования, но внутри этой группы пятнадцать респондентов заявили, что причина этого в том, что перевозки все равно осуществляются в соответствии с контрактами. И только один указал, что он использовал обязательства в качестве отправной точки в процессе переговоров¹⁸.

Сегодня менеджер по перевозкам должен уметь действовать как в условиях государственного регулирования, так и при его отсутствии. Кроме того, необходимо учитывать, что на всех государственных уровнях существуют многочисленные, обязательные для неукоснительного соблюдения, правовые нормы, связанные с эксплуатацией транспортных средств, их габаритами, безопасностью водителей и общественности. На существующую структуру национальной системы транспортировки оказали сильное влияние как регулирование, так и его отмена. Они породили многие сегодняшние проблемы.

Транспортные тарифы

Транспортные тарифы имеют сложную структуру и часто устаревают к моменту ввода в действие из-за продолжительного периода их разработки комитетами перевозчиков и необходимости согласования с определенными региональными и федеральными государственными учреждениями. Размер тарифов зависит от трех факторов.

¹⁸Donald F. Wood and Richard S. Nelson, “Industrial Transportation Management: What’s New?” *Transportation Journal*, Winter 1999, p. 29.

1. Различия между разнородными товарами с точки зрения их погрузочно-разгрузочных и транспортировочных характеристик, например различие между перевозкой 2 т шариковых ручек и 2 т живых цыплят.
2. Веса каждой отдельной единицы груза, например грузы весом 1 кг каждый, 100 кг каждый или 10 т каждый.
3. Расстояния, на которое перевозится продукт, например тариф на перевозку от Бостона до Олбани — не такой, как от Атланты до Спокана. (“На последнем витке войн между компаниями, занимающимися доставкой пакетов, *FedEx* объявила о планах ... принять на вооружение когда-то отвергнутый ею формат цен, зависящих от расстояния доставки. Этот формат будет использоваться при доставке пакетов на территории США. Для клиентов *FedEx* такое решение означает, что оплата доставки пакетов будет зависеть от веса, размера и, что самое важное, расстояния. ...Официальный представитель *UPS* сказал, что такое решение *FedEx* является зеркальным отражением мер, принятых *UPS* еще в 1996 году. Короче говоря, то, что *FedEx* только намеревается сделать, для *UPS* — уже пройденный этап.”¹⁹)

Процесс установления тарифов заключается в количественной оценке всех трех факторов и последующей разработке методов привязки этих оценок к тарифу для определения суммы оплаты в центах на перевозку 1 ц (здесь и далее речь идет об американском центнере, равном 100 фунтов, т.е. 45,36 кг — *hundredweight* — *cwt*. — *Примеч. ред.*) конкретного груза. Три вышеуказанных фактора — предмет постоянного внимания со стороны менеджера по перевозкам, поскольку от них зависят общие транспортные расходы.

С точки зрения характеристик обработки грузов особенно важна плотность (вес) единицы груза. Для увеличения веса единичного груза при упаковке следует использовать возможность **вложения одного предмета в другой** (*nesting*), так как погрузка и транспортировка, например, мусорных корзин цилиндрической формы стоят дороже, чем конической, допускающей вложение. Нужно стремиться к консолидации груза, что позволяет объединить много мелких грузов в один большой. Важное значение имеет расстояние, на которое перевозится груз: перевозка на большое расстояние почти всегда стоит дороже.

Поскольку в настоящее время многие тарифные ставки стали предметом переговоров между перевозчиком и грузоотправителем, на переговорах одновременно обсуждаются структура тарифных ставок и обязательства перевозчика. Перед обсуждением обе стороны должны подготовить свои исходные позиции. Для определения базовых тарифных ставок необходимо владеть общей методикой определения тарифов. Не следует сбрасывать со счетов такой момент: перевозчики, если

¹⁹ *The Journal of Commerce*, January 23, 1997, p. 1A, 8B.

они достаточно компетентны, часто назначают цены со скидкой относительно существующих или публикуемых ставок.

Для определения тарифов наибольшее применение нашла Национальная классификация грузов, перевозимых автотранспортом (National Motor Freight Classification — NMFC), которая предусматривает 23 отдельных класса — с рейтингом от 500 до 35²⁰. Чем выше рейтинг, тем выше относительный уровень платы за транспортировку груза. При определении конкретного класса того или иного продукта приходится учитывать многие факторы. Важнейшими при определении **класса груза** (freight classification) являются четыре фактора, но, вероятно, наибольшее влияние на уровень платы за транспортировку груза оказывает плотность соответствующего продукта (т.е. соотношение его веса и объема). Ниже приведены классы для приспособлений, с помощью которых собирают загрязнения с поверхности воды в плавательных бассейнах. Такие приспособления обычно упаковываются в ящики или клетки.

При плотности (выраженной в фунтах на один кубический фут)	Класс
меньше 1	400
не менее 1, но меньше 2	300
не менее 2, но меньше 4	250
не менее 4, но меньше 6	150
не менее 6, но меньше 8	125
не менее 8, но меньше 10	100
не менее 10, но меньше 12	92,5
не менее 12, но меньше 15	85
не менее 15	70 ²¹

Другими тремя факторами являются *укладываемость* (насколько легко продукт упаковывается в грузовую единицу), *легкость (или сложность) обращения с продуктом* и *уязвимость к повреждениям и хищениям*. Последний фактор связан также с ценностью продукта. Классы, которыми пользуются автомобильные грузоперевозчики, разработаны Национальной ассоциацией автомобильных грузоперевозчиков (National Motor Freight Traffic Association). Класс продукта очень важен, поскольку он представляет груз способом, понятным грузоотправителям и грузоперевозчикам. Некоторые Web-сайты грузоперевозчиков требуют от грузоотправителей обязательно указывать класс своего продукта. Помимо класса также

²⁰ В середине 2002 года список автомобильных грузоперевозчиков, которые используют NMFC, занимал 36 печатных страниц, причем в этот список входили как грузоперевозчики общенационального масштаба, так и компании, занимающиеся местными автомобильными грузоперевозками. См. www.nmfta.org/Products2.htm, June 27, 2002.

необходимо точное описание продукта с указанием вида упаковки, который представляет интерес для соответствующего грузоперевозчика. Например, сообщение на Web-сайте одного из экспедиционных агентств, обслуживающих Аляску, гласит: “Требования к упаковке грузов, транспортируемых на Аляску, совпадают с требованиями, указанными в справочнике National Motor Freight Classification Directory”²².

Одна из страниц классификатора NMFC приведена в табл. 15.1. Обратите внимание на ремарку *NOI*, что означает “по-другому не индексируется” (not otherwise indexed by number). Упаковка по каждой позиции соответствует определенной группе; более подробно она описывается в указанном классификационном документе.

После определения класса товара, подлежащего транспортировке, необходимо установить базисную ставку (rate bases number) исходя из ориентировочного расстояния между пунктами отправления и назначения. Компьютеры выполняют соответствующие вычисления, используя почтовые коды пунктов отправления и назначения. С учетом класса транспортируемого товара и базисной ставки конкретный тариф оплаты в расчете на 1 cwt груза можно найти в соответствующей пункту отправления и назначения тарифной сетке. Наконец, чтобы установить конкретную стоимость перевозки товара *A* между пунктом *B* и пунктом *C*, нужно воспользоваться следующей формулой:

$$\text{Вес в cwt} \times \text{Тарифная ставка за 1 cwt груза} = \text{Стоимость перевозки}$$

К системе тарификации иногда присовокупляют дополнительные, или вспомогательные, платежи. На рис. 15.7 и в табл. 15.2 показан пример таких вспомогательных платежей, которые применяет компания *Yellow Freight System*. Нередко эти вспомогательные платежи также являются предметом переговоров. Один и тот же грузоперевозчик может предлагать своим клиентам разные уровни обслуживания, причем каждому такому уровню соответствует своя плата за перевозку одного и того же груза. *Yellow Freight System* предусматривает возможность оказания таких услуг, как Exact Express, Definite Delivery и Standard Ground. *FedEx* предлагает своим клиентам три уровня ночного обслуживания: FedEx First Overnight, FedEx Priority Overnight и FedEx Standard Overnight, а также некоторые другие, охватывающие более продолжительный период времени.

В настоящее время большинство грузоотправителей и грузоперевозчиков уже компьютеризировали многие виды своей деятельности, связанные с транспортировкой грузов. Покупатели, продавцы и грузоперевозчики регулярно обмениваются данными с помощью электронных средств связи, в том числе посредством EDI и электронной почты. Очень часто тарифы на транспортировку грузов указываются на Web-сайтах грузоперевозчиков. Как правило, тарифные ставки на грузо-

²²www.pafak.com/aboutpaf.htm, July 15, 2002.

Таблица 15.1. Страница 422 из классификатора грузов NMFC

Группа	Описание	Класс
	СТЕКЛО: субъект группы 86500	
86700	Стекло , плоское, см. Примечание, группа 86736, NOI:	
86720	Изогнутое, NOI, в коробках или ящиках:	
Подгруппа 1	Не более 220 дюймов; в случае грузов, вес которых не превышает 30 тыс. фунтов, см. Примечание, группа 86512	85
Подгруппа 2	Превышает 220 дюймов, но не больше 15 футов в длину или 9 футов в ширину; в случае грузов, вес которых не превышает 24 тыс. фунтов, см. Примечание, группа 86512	100
Подгруппа 3	Превышает 15 футов в длину или 9 футов в ширину; в случае грузов, вес которых не превышает 24 тыс. фунтов, см. Примечание, группа 86512	250
86730	Неизогнутое, см. Примечание, группа 86731, в коробках, ящиках или упаковках (позиции 195, 198, 235, 785, 2008, 2025, 2147, 2149, 2160, 2239, 2245, 2281 или 2497); в случае грузов, вес которых не превышает 40 тыс. фунтов, см. Примечание, группа 86512:	
Подгруппа 1	Не более 220 дюймов, см. Примечание, изделие 86737	65
Подгруппа 2	Превышает 220 дюймов, но не больше 15 футов в длину или 9 футов в ширину	100
Подгруппа 3	Превышает 15 футов в длину или 9 футов в ширину	200
86731	ПРИМЕЧАНИЕ — Плоское стекло, неизогнутое, может также быть обрезано до требуемого размера, края со снятой фаской или зашлифованные, или отверстия (вырезанные или высверленные)	
86736	ПРИМЕЧАНИЕ — Термин “плоский” относится к стеклу, известному как листовое, пластиночное, полированная призма, прокатанное, оконное или флоат-стекло, полированное или неполированное, ламинированное, цветное, опаловое (молочное), матовое, колотое, декорированное, армированное проволокой, травленное, узорчатое, обработанное кислотой, шлифованное, подвергнутое пескоструйной обработке, металлизированное (напыление атомизированного металла на стекло, нагретое до высокой температуры) или закаленное, но не в случаях, когда оно подвергнуто серебрению (при использовании в качестве зеркала), когда оно является накладным, когда оно помещено в рамку (в том числе из свинца или любого другого металла)	

Продолжение табл. 15.1

Группа	Описание	Класс
86737	ПРИМЕЧАНИЕ — Необходимо также принять дополнительные меры предосторожности в случае, если вес груза превышает 40 тыс. фунтов, когда стекло транспортируется на своей плоской поверхности в деревянных ящиках, установленных на поддонах	
86750	Стекло , освинцованное, см. Примечание, группа 86752; в случае грузов, вес которых не превышает 24 тыс. фунтов, см. Примечание, группа 86512:	
Подгруппа 1	С ландшафтным, живописным или религиозным дизайном, упаковывается в ящики	200
Подгруппа 2	С узором в виде кривых, угловых или прямых линий или с использованием дизайна, отличного от ландшафтного, живописного или религиозного, упаковывается в ящики	100
86752	ПРИМЕЧАНИЕ — Термин “освинцованное стекло” означает либо цветное, либо бесцветное стекло, имеющее оправу из свинца или какого-либо другого металла	
86770	Стекло , предметное стекло для микроскопов или колпачков предметного стекла, см. Примечание, группа 86771, в коробках; в случае грузов, вес которых не превышает 36 тыс. фунтов, см. Примечание, группа 86512	70
86771	ПРИМЕЧАНИЕ — Не применяется к предметным стеклам для микроскопов или колпачков для предметного стекла. Применяется только к стеклу, из которого эти предметы изготовлены	
86830	Стекло , листовое, переложенное алюминиевой фольгой, с прилагаемым металлическим обрамлением, в коробках или ящиках; в случае грузов, вес которых не превышает 30 тыс. фунтов, см. Примечание, группа 86512	77,5
86840	Стекло , листовое, переложенное алюминиевой фольгой, NOI, в коробках или ящиках; в случае грузов, вес которых не превышает 36 тыс. фунтов, см. Примечание, группа 86512	70
86900	Стекло , посеребренное зеркальное, не помещенное в рамку, не снабженное подложкой, без крепления:	
Подгруппа 1	Противоударное (оконное стекло, посеребренное, зеркальное), в ящиках, см. Примечание, группа 86902; в случае грузов, вес которых не превышает 30 тыс. фунтов, см. Примечание, группа 86512	85
Подгруппа 2	Все остальное, кроме противоударного стекла, в упаковках	
Подгруппа 3	Фигурное; в случае грузов, вес которых не превышает 24 тыс. фунтов, см. Примечание, группа 86512 (см. подгруппы 4–5)	
Подгруппа 4	Не превышает 15 футов в длину или 9 футов в ширину, в ящиках	100

Продолжение табл. 15.1

Группа	Описание	Класс
Подгруппа 5	Превышает 15 футов в длину или 9 футов в ширину, в ящиках	250
Подгруппа 6	Не фигурное, см. позицию 785 упаковки:	
Подгруппа 7	Не более 120 дюймов, в коробках, ящиках или упаковках (позиции 198 или 235); в случае грузов, вес которых не превышает 30 тыс. фунтов, см. Примечание, группа 86512	70
Подгруппа 8	Превышает 120 дюймов, но не больше 15 футов в длину или 9 футов в ширину, в коробках или ящиках; в случае грузов, вес которых не превышает 40 тыс. фунтов, см. Примечание, группа 86512	100
Подгруппа 9	Превышает 15 футов в длину или 9 футов в ширину, в коробках или ящиках; в случае грузов, вес которых не превышает 40 тыс. фунтов, см. Примечание, группа 86512	200
86902	ПРИМЕЧАНИЕ — Стекло, посеребренное зеркальное, помещенное в рамку, или снабженное подложкой, или оборудованное крепежными приспособлениями, относится к классам для зеркал, NOI	
86940	Стекло , оконное, не листовое, с металлическими уголками, но с рамкой, в ящиках; в случае грузов, вес которых не превышает 30 тыс. фунтов, см. Примечание, изделие 86512	77,5
86960	Пакеты оконного стекла , стекло, без рам, см. Примечание, группа 86966, в коробках, ящиках или упаковках (позиции 2149 или 2281); в случае грузов, вес которых не превышает 30 тыс. фунтов, см. Примечание, изделие 86512	70
86966	ПРИМЕЧАНИЕ — Применяется к пакетам, ничем не проложенного листового стекла, но снабженного уголками	
87100	Полировочные камни, крышки, собирающие кольца, или краны, или стекловаренные котлы , глинозем; в коробках, ящиках, барабанах или на полозьях; или размещение без использования тары (если вес каждого предмета составляет не менее 2500 фунтов), упаковывается в специальный упаковочный материал и надежно закрепляется	85
87500	ГРУППА “СТЕКЛОПОСУДА” : предметы включают стеклянную посуду и другие изделия из стекла, см. Примечание, группа 87512, как описано в пунктах, относящихся к данной группе	
87512	ПРИМЕЧАНИЕ — На все предметы стеклопосуды, имеющие металлическое покрытие, отделанные серебром или золотом, распространяются положения, относящиеся к стеклопосуде, отделанной серебром или золотом, металлизированной серебром или золотом или имеющей украшения из серебра или золота	

Окончание табл. 15.1

Группа	Описание	Класс
87520	Ампулы , в коробках, барабанах или упаковке 2362	100
87540	Аквариумы или террариумы , емкостью более 0,5 галлона, см. Примечание, группа 87552, в коробках, ящиках или барабанах:	
Под-группа 1	Каждый в отдельной коробке их волоконных материалов, два или больше изделий меньших размеров помещаются внутрь изделия большего размера (гнездовым способом)	85
Под-группа 2	NOI	150
87550	Аквариумы или террариумы , NOI, емкостью не более 0,5 галлона, см. Примечание, группа 87552, в коробках, ящиках или клетях	100
87552	ПРИМЕЧАНИЕ — Применяется только к аквариумам или террариумам, изготовленным на основе металлических или пластмассовых каркасов	
87560	Аквариумы или террариумы , стеклянные, с пластмассовыми каркасами, разобранные, в коробках	70
87570	Ballotini (декоративные стеклянные глобусы) , в коробках	85
87590	Шары , громоотвод, в коробках или барабанах	85

Этой публикацией разрешается пользоваться только при транспортировке на условиях NMFC.

Объяснение использованных здесь аббревиатур и ссылок приведено на последней странице этого классификатора. © ATA 2001

Перепечатано из *National Motor Freight Classification* © ATA 2002

перевозки указываются для LTL-грузов. Каждый грузоотправитель должен знать, где он может найти соответствующие данные, и рассчитать стоимость перевозки. Расчет оплаты за перевозку груза выглядит примерно так: грузоотправитель вводит на Web-сайте перевозчика почтовые коды пунктов отправления и назначения, вес и класс каждого груза, указывает любые необходимые ему дополнительные услуги, а также скидки, которые соответствующий грузоперевозчик предоставляет этому грузоотправителю, и получает готовый ответ. Кроме обычных Web-сайтов, существуют аукционные Web-сайты, ориентированные на автомобильные и другие виды грузоперевозок.

Некоторые перевозчики размещают тарифы в мэйнфреймах и предоставляют доступ к ним через Интернет, чтобы потенциальные грузоотправители сами могли ими воспользоваться. Есть и такие перевозчики, у которых нет постоянных тарифов, они устанавливают их ежедневно в зависимости от спроса на свои услуги.

```

EEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEE
EEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEE
ACCESSORIAL CHARGES
AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA
COD-оплата
Изменение COD-оплаты
Внутренняя доставка
Маркировка или прикрепление этикетки
Уведомление о доставке
Повторная доставка
Индивидуальная доставка
Сортировка и разделение
Хранение
Другие расходы
Чередование функций on/off — нажатием "R"
Поставить/снять отметку на соответствующем виде услуги производить установкой
стрелки с последующим нажатием "пробела"
F1 — расшифровка оплаты дополнительных услуг
F10 — окончание

```

Рис. 15.7. Перечень дополнительных услуг
Перепечатано с любезного разрешения *Yellow Freight System*

Классификация грузов

В главе 6 отмечалось, что тарифная классификация грузов связана с их грузочно-разгрузочными характеристиками (т.е. удобством их обработки), а класс груза — один из факторов, определяющих плату за провоз. Класс грузу окончательно устанавливают на переговорах при заключении контракта между грузоотправителем и грузоперевозчиком. Но перед этим менеджеры по перевозкам обращаются в бюро тарифной классификации, представляющие интересы грузоперевозчиков и защищенные от антитрестовского судебного преследования, чтобы определить класс конкретного товара или понизить классы некоторых грузов. При этом грузоотправители вынуждены бороться против попыток грузоперевозчиков повысить класс груза. Приведем пример такого противоборства, когда встал вопрос об определении класса на груз фонариков на батарейках.

Фонарики в ящиках без батареек относятся к классу 100 по LTL-ставке или к классу 55 по TL-ставке с минимальной массой 200 cwt. Фонарики, полностью укомплектованные батарейками, относят к классу 70 по LTL-ставке или к классу 45 по TL-ставке с минимальной массой 240 cwt²³.

Поскольку в бюро тарифной классификации грузов посчитали, что фонарики без батареек слишком легкие в том смысле, что полностью загруженный грузовик не в полной мере использует свою грузоподъемность, было предложено

²³ *The Journal of Commerce*, February 3, 1994, p. 2B.

Таблица 15.2. Стоимость дополнительных услуг

РАСШИФРОВКА ОПЛАТЫ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ УСЛУГ	
COD оплаты	COD <=700
	40,00
	Изменение COD-оплаты: 23,00
	COD <=800
	46,00
	Уведомление о доставке: 22,00
	COD <=900
	51,50
	Индивидуальная доставка: 33,00
	COD <=1000
	57,50
	COD > 1000
	COD * 0,05750
	Максимум
	1000,00
	Хранение: 1,10 за 1 cwt * Количество дней
	Дневной минимум: 6,66
	Грузовой минимум: 31,00
Отметка	Количество единиц * 1,00
	Минимум
	17,00
Сортировка и разделение:	Единичный груз (вес < 500) :
	Количество единиц * 0,35 или
	0,60 за 1 cwt
	17,40 или 10,50 по почтовому индексу
	Повторная доставка: 3,30 за 1 cwt
	Минимум:
	25,00
	Максимум:
	435,00
	Внутренняя доставка: 4,00 за 1 cwt
	Минимум:
	50,00
	Максимум:
	500,00

Нажмите <Enter> для продолжения

Перепечатано с любезного разрешения *Yellow Freight System*

присвоить класс 150 по LTL-ставке и 55 по TL-ставке, т.е. повысить класс груза на 50 и 82% соответственно. Классификационный комитет утверждал, что плотность груза фонариков без батареек составляет 6,9 фунта на куб. фут. А расчеты грузоотправителей показывали, что плотность находится в диапазоне от 10,5 до 11,3 фунта на куб. фут.

В табл. 15.3 приведено представление для слушания дела в Национальном комитете классификации грузов автоперевозчиков по изменениям в классификации свеч зажигания. В представлении вначале приводится описание действующего класса товара, а затем предложения по изменениям. Обратите внимание, что самым важным фактором является плотность груза.

В табл. 15.4 показана заполненная ведомость заявителя, представленная для утверждения в Комитет классификации грузов.

В случае продукции, перевозимой в рамках международных торговых соглашений, сейчас в некоторых тарифных справочниках товары обозначаются так называемым “гармонизированным номером” по Гармонизированному тарифному реестру (Harmonized Tariff Schedule) Соединенных Штатов Америки (или “TSUSA”). Этот номер указывается грузоотправителем в своих экспортных декларациях. Он известен большинству грузоотправителей или, по крайней мере, они знают, как его найти. Как правило, используются первые четыре–шесть цифр из девяти цифр “гармонизированного номера”.

Органы регулирования тарифов

Некоторые транспортные тарифы до сих пор утверждаются органами регулирования тарифов. В случае необходимости использования таких тарифов менеджер по перевозкам участвует в квазисудебных слушаниях органа регулирования, где представляет интересы компании. Например, если пользователи железнодорожного транспорта зависят от услуг единственной железной дороги, то они становятся “заложниками” грузоперевозчика. В таких случаях интересы грузополучателей защищает Комиссия по торговле между штатами (ICC). Основанная в 1994 году, эта Комиссия оценивает давление, оказываемое монопольной железной дорогой на клиента, сравнивая ее с гипотетической второй железной дорогой, которая могла бы составить конкуренцию действующей. На основании такого сравнения Комиссия оценивает стоимость транспортных услуг потребителям угля, использующим только железную дорогу. Вследствие непрекращающегося слияния железнодорожных компаний и сокращения их количества, все больше грузоотправителей оказываются в положении *заложников*, а значит ICC еще долго будет обеспечена работой.

В ситуациях, подобных описанной, решения проблем установления транспортных тарифов могут оказаться не столь очевидными. Поэтому важно понять, что

Таблица 15.3. Представление Национальному комитету классификации грузов автоперевозчиков по изменениям классов для свеч зажигания

ПРЕДЛОЖЕНО ИЗМЕНИТЬ:					
В ДЕЙСТВУЮЩЕМ КЛАССИФИКАТОРЕ (Указываются номера и шифры товара по классификатору Комитета и суть подлежащих рассмотрению изменений классов товара)					
Группа	ОПИСАНИЕ	LTL	TL	MW	
177080	ДЕЙСТВУЮЩАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ				
Подгруппа 1	Свечи зажигания, NOI, в коробках				
Подгруппа 2	Упаковка в картонную ленту, блистерная и кожаная упаковка	100	55	24	
	Другая упаковка, отличная от упаковки в картонную ленту, блистерной и кожаной упаковки	85	45	30	
ПРЕДЛАГАЕТСЯ УСТАНОВИТЬ (Описание, классы и минимальную массу — MW, указывают точно так, как их предлагают установить в Классификаторе)					
Группа	ОПИСАНИЕ	LTL	TL	MW	
177080	ПРЕДЛАГАЕТСЯ				
Подгруппа 1	Свечи зажигания, NOI, в коробках				
Подгруппа 2	Упаковка в картонную ленту, блистерная и кожаная упаковка	100	55	24	
> Подгруппа 3	Другая упаковка, отличная от упаковки в картонную ленту, блистерной и кожаной упаковки				
	Плотность меньше 30 фунтов на 1 куб. фут; или фактическая стоимость, превышающая 6,00 долл. за фут; или при отсутствии сведений о плотности или стоимости на момент отправки	85	45	30	
> Подгруппа 4	Плотность в фунтах на 1 куб. фут, равная 30 и выше, или фактическая стоимость, не превышающая 6,00 долл. за фут; см. Примечание в пункте НОВИЗНА	70	37,5	36	
НОВИЗНА	ПРИМЕЧАНИЕ. Грузоотправитель должен подтвердить в заказах на перевозку и товарно-транспортных накладных, что на момент отправки груза плотность равна 30 фунтам на 1 куб. фут или выше и что фактическая стоимость не превышает 6,00 долл. за фут				
ОБОСНОВАНИЕ: Предлагаемые изменения обусловлены и оправданы плотностью, стоимостью одного фунта и легкостью обращения с вышеперечисленными товарами.					

По любым вопросам, касающимся надлежащего заполнения этой формы или технической поддержки, просьба обращаться по телефону (703) 838-1869

Источник: Напечатано с разрешения *National Motor Freight Traffic Association, Inc.*

Таблица 15.4. Ведомость заявителя, представленная в Комитет классификации грузов для изменения класса товара (свечи зажигания)

ТРАНСПОРТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ					
I. ПЛОТНОСТЬ (Пожалуйста, при вычислении плотности исходите из внешних размеров груза и учитывайте массу товара при отгрузке вместе с упаковкой)					
Модель	Описание упаковки	Длина	Ширина	Высота	Масса
Свечи зажигания (в коробке)	Упакованы по отдельности, затем упакованы в картонные коробки по 10, затем упакованы в картонные коробки по 100. Отгрузка в коробках на салазках	38"	38"	42"	1280 #
* Чтобы определить плотность (в фунтах на куб. фут), необходимо сначала найти объем, перемножив длину, ширину и высоту товара в транспортной упаковке. При вычислении объема в куб. дюймах, разделите результат на 1728, чтобы перейти к куб. футам. Затем разделите массу на полученный объем в куб. футах. Чтобы определить пространство, занимаемое барабаном, ведром или другим контейнером цилиндрической формы, возведите в квадрат наибольший диаметр и умножьте полученное число на высоту или длину. Если упаковка имеет неправильную форму, используйте для расчетов наибольшие размеры, включая все проекции.					
Плотность* 36,5					

II. ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

1) Заявите стоимость в расчете на одну упаковку. (Пожалуйста, вычислите стоимость в соответствии с ранее вписанной ПЛОТНОСТЬЮ)

Модель	Описание упаковки	Масса	Сумма (долл.)	Стоимость (долл.) в расчете на один фунт
Свечи зажигания (в коробке)	Упакованы по отдельности, затем упакованы в картонные коробки по 10, затем упакованы в картонные коробки по 100. Отгрузка в коробках на салазках	1280 #	7200	5,63

- 2) Требуется ли товар температурного контроля? НЕТ .
- 3) Является ли товар объектом контроля со стороны Министерства транспорта США как опасный материал? ДА __, НЕТ xx .
Если да, то какое описание товара НМТ необходимо и какая должна быть транспортная маркировка?
- 4) Есть ли у товара выступающие края? НЕТ .
- 5) Товар представляет собой жидкость: НЕТ , сыпучее вещество: НЕТ , пасту: НЕТ .

б) Исковый опыт (с автотранспортным перевозчиком общего пользования)

- а) Количество исков (за год) НИ ОДНОГО.
- б) Сумма исков в долларах . Оплаченная сумма .
- с) Общее количество выполненных поставок (за год) .
- д) Общая сумма оплаченного груза (за год) .
- е) Иски, исходившие от грузоперевозчика , грузополучателя .
- ф) Если представленной информации достаточно, пожалуйста, укажите процент исков по: потерям , повреждениям .

III. ПОГРУЗОЧНО-РАЗГРУЗОЧНЫЕ РАБОТЫ

- 1) Груз на поддонах? Да xx. Нет . Если да, то эти поддоны – унифицированные? Да xx. Нет .
- 2) Требуется ли груз больше одного человека для выполнения погрузочно-разгрузочных работ? Да . Нет xx.
- 3) Можно ли для упакованного груза использовать механизированное погрузочно-разгрузочное оборудование? Да xx. Нет . Если да, то какого типа? Штабелер или вилочный погрузчик.
- 4) Требуется ли груз особого обращения при выполнении погрузочно-разгрузочных работ? Да . Нет xx. Если да, то, пожалуйста, объясните, на что именно следует обратить внимание.
- 5) Есть ли на товаросопроводительных документах другие инструкции по обращению или знаки предосторожности? Да . Нет xx. Если да, то, пожалуйста, опишите их: .

VI. РАЗМЕЩАЕМОСТЬ ГРУЗА

- 1) Форма груза. В собранном виде (SU) xx. В разобранном виде (KD) . В разобранном виде: плоская , сложенная , плоская сложенная , вложение одного предмета в другой , твердый груз, вложенный один в другой (см. определение ниже).
- 2) Можно ли товар связывать для отправки? Да xx. Нет . Если да, то до какой высоты? Двойной.
- 3) Если упаковка имеет форму, отличную от квадратной, прямоугольной или цилиндрической, то, пожалуйста, приложите чертеж или фотографию.
- 4) Все ли проекции или объем товара охвачены упаковкой? НЕТ.
- 5) Если товар колесный, то остается ли он таким во время перевозки? Да . Нет xx.

ОПРЕДЕЛЕНИЯ ФОРМ ОТПРАВКИ ГРУЗА

Эти определения вытекают из правила 110, разделов 2 и 13 Национальной классификации грузов автоперевозчиков и предназначены для тарифной классификации.

“В собранном виде” (Set Up — SU) означает, что изделие находится в собранном состоянии или в несобранном, в сложенном виде или в рулоне, но не соответствует определениям: “В разобранном виде”, “В собранном виде, плоский”, “В сложенном виде”, “В сложенном виде, плоский”.

“В разобранном виде” (Knocked Down — KD) означает, что изделие разбирается на части и отправляется либо сложенным, либо в рулоне таким образом, чтобы уменьшить его объем, по крайней мере, на 33% (на одну треть) от объема, который оно занимало бы, находясь в установленном или собранном виде.

“В разобранном виде, плоский” (Knocked Down Flat — KD Flat) означает, что изделие разбирается на части и отправляется либо сложенным, либо в рулоне таким образом, чтобы уменьшить его объем, по крайней мере, на 66% (на две трети) от объема, который оно занимало бы, находясь в установленном или собранном виде.

“В сложенном виде” (Folded) означает, что изделие складывается таким образом, чтобы уменьшить его объем, по крайней мере, на 33% (на одну треть) от объема, который оно занимало бы, находясь в несложенном виде.

“В сложенном виде, плоский” (Folded Flat) означает, что изделие складывается таким образом, чтобы уменьшить его объем, по крайней мере, на 66% (на две трети) от объема, который оно занимало бы, находясь в несложенном виде.

“Вложение одного предмета в другой” (Nested) означает, что три или больше изделий разного размера упаковывают вместе так, что меньший вкладывают в больший по размеру, либо три или больше изделий одинакового размера упаковывают вместе так, что каждое предыдущее изделие вкладывают в последующее, и при этом верхнее изделие не должно выглядывать из нижнего изделия больше, чем на одну треть его высоты.

“Твердый груз, вложенный один в другой” (Nested Solid) означает, что три или больше изделий одинакового размера упаковывают вместе так, что внешняя поверхность изделия, находящегося сверху, контактирует с внутренней поверхностью изделия, находящегося под ним (снизу), и каждое верхнее изделие оставляет открытой часть поверхности находящегося под ним изделия длиной не более чем четверть дюйма.

Напечатано с разрешения *National Motor Freight Traffic Association, Inc.*

в таких случаях от менеджера по перевозкам ожидают действий в правовом поле, а это далеко не всегда имеет место на практике. В опросе Нельсона–Вуда только девять респондентов указали, что принимали участие в слушаниях, проводимых органами регулирования после отмены регулирования тарифов автотранспортных перевозчиков.

Созданы и продолжают существовать следующие органы тарифного регулирования: Департамент США по торговле во внешних свободных зонах (U.S. Department of Commerce Foreign Trade Zone Board), Комитет Министерства транспорта по регулированию работ с опасными материалами (Department of Transportation committee working on hazardous material regulations) и Подкомитет по слушаниям Палаты представителей (House of Representatives subcommittee hearing).

Федеральные органы изъятия товаров

Качество пищевых продуктов, лекарственных препаратов и косметики контролируется Управлением по санитарному надзору за качеством пищевых продуктов и медикаментов (FDA). При рассмотрении вопросов по изъятию товаров 1-го класса (содержащих наиболее опасные вещества, например, токсины ботулизма в пищевых продуктах) FDA настаивает, чтобы товар был изъят на потребительском уровне и со всех промежуточных уровней, а также была проведена 100%-ная эффективная проверка всех точек распределения. FDA публикует также соответствующие предупреждения с целью ознакомить всех потенциальных потребителей опасных товаров. Так, 18 сентября 2002 года FDA отозвало из сети розничной торговли шампунь; готовые сэндвичи с мясом тунца, готовые сэндвичи с сыром и с добавлением стручкового красного перца; кондитерские изделия с добавлением кокосовой стружки; леденцы, ароматизированные ананасом и кокосом; а также безалкогольные напитки в баночной расфасовке одного из флоридских производителей по той причине, что в них “могут содержаться примеси жидкости, используемой для очистки оборудования”²⁴.

Другим федеральным учреждением, осуществляющим процедуру изъятия товаров, является Комиссия по безопасности потребительских товаров (Consumer Product Safety Commission — CPSC). Главная цель ее работы состоит в запрещении продажи товаров, которые считаются опасными. Продажу запрещенных товаров розничными, оптовыми торговцами или другими дистрибьюторами комиссия квалифицирует как нарушение. Если CPSC запретила продажу определенного товара, то он становится “замороженным” во всех каналах распределения, поскольку его нельзя продать дальше. Комиссия может заставить производителей и дистрибьюторов выкупить обратно запрещенные к продаже товары. CPSC стала правопреемницей нескольких ранних федеральных учреждений, обеспечивавших

²⁴www.fda.gov/bbs/topicx/enforce/2002/ENF00761.html, September 23, 2002.

безопасность потребительских товаров. Она также проводит в жизнь некоторые программы, связанные, в частности, с применением легковоспламеняющихся товаров. В середине 2001 года один производитель вынужден был выкупить обратно 650 тысяч детских колясок.

С точки зрения контроля распределения FDA организует процедуры возврата товаров, т.е. отправку потребителями бракованных товаров обратно производителям. CPSC же просто запрещает продажу соответствующего продукта и останавливает его движение в том месте распределительной сети, где он находится в данный момент.

Национальное управление по безопасности движения на автострадах (National Highway Traffic Safety Administration) занимается безопасностью движения на автострадах, качеством автомобилей и аксессуаров к ним. Непосредственно изъятием оно не занимается, в его функции входит обязать производителя предупредить покупателей об обнаружении в изделии дефекта. Покупателям предлагается приехать на своих автомобилях в ближайший дилерский сервисный центр для бесплатного устранения обнаруженного дефекта. Метод уведомления представляет собой заказное письмо к покупателю. Иногда владельцу необязательно пригонять автомобиль обратно к дилеру. В одной из ситуаций производитель выпустил исправленную этикетку, где раньше ошибочно указывалось давление в шинах разных колес. Владельцам просто посоветовали поместить исправленную этикетку поверх старой.

Служба безопасности и контроля за продуктами питания (Food Safety and Inspection Service — FSIS) Министерства сельского хозяйства США контролирует качество мяса, домашней птицы и яиц, а также качество переработанного мяса и мясoproductов, в том числе и мяса домашней птицы. Кроме того, FSIS контролирует качество пиццы и замороженных обедов, содержащих определенный процент мяса. Она также осуществляет надзор за соблюдением органами управления штатами стандартов, регламентирующих чистоту мяса, продаваемого на территории соответствующих штатов. FSIS широко пользуется услугами добровольных помощников. В середине 2002 года ее деятельность подверглась острой критике за то, что ей понадобилось целых 19 дней, чтобы заставить компанию *ConAgra* отозвать из продажи мясной фарш, в котором был обнаружен смертельно опасный штамм *E. coli*. Большая часть мясного фарша используется в течение двух-трех дней с момента покупки, поэтому 19-дневная задержка оказалась слишком значительной, так как отзыв этого продукта из продажи потерял какой-либо практический смысл. Общественность весьма остро отреагировала на такую проволочку²⁵. В том же году, но несколько позже FSIS гораздо оперативнее и агрессивнее отреагировала на аналогичный случай, связанный с угрозой

²⁵Scott Kilman, "Procedural Delays Undermine Recalls of Tainted Meat", *The Wall Street Journal*, August 6, 2002, p. B1.

штамма *E. coli*. Министерство сельского хозяйства США отказало предприятию по упаковке мяса, принадлежавшему компании *Cargill*, в инспекционных услугах (в свою очередь, это означало, что продукция данного предприятия не может продаваться на территории всех штатов)²⁶.

Помимо этих федеральных органов, государственные органы, действующие в рамках отдельных штатов, а также муниципальные органы имеют право контролировать качество продуктов и инициировать их отзыв из сети розничной торговли. Компании также могут самостоятельно отзываться свои продукты по собственной инициативе, не дожидаясь, пока за дело возьмутся соответствующие федеральные органы.

Резюме

Транспортировка представляет собой то связующее звено между узлами сети поставок, которое завершает логистическую операцию. Транспортировка играет главную роль в успехе любой логистической операции. Грузоотправители небольших грузов полагаются на почту или парцельных перевозчиков, таких как Объединенная парцельная служба *UPS* или компания *Federal Express*. Более крупные грузы перевозят автотранспортные LTL-компании, которые собирают грузы и доставляют их в местный терминал, где их грузят на борт линейного грузовика для перевозки в терминал, расположенный вблизи грузополучателя. Затем небольшие грузовички забирают грузы из местного терминала и доставляют в пункты назначения. В зависимости от объема грузоперевозок подавляющее большинство компаний пользуется услугами либо парцельных служб, либо LTL-перевозчиков.

Еще более крупные грузы транспортируются полностью заполненными грузовиками, железнодорожными вагонами или баржами. Сыпучие и жидкие грузы доставляются также трубопроводами. Тарифы на перевозку часто выступают предметом переговоров, на которых одновременно рассматриваются предоставляемые услуги. Перевозчики заинтересованы в доставке, осуществляемой несколькими грузовиками, вагонами и т.п. Кроме того, для перевозки крупногабаритных и тяжелых грузов используют специализированные транспортные средства. Для погрузки-разгрузки каждого вида насыпного продукта используют специализированные терминалы, построенные по отдельным проектам.

Грузоотправители LTL-грузов и посылок оплачивают транспортировку по тарифам, устанавливаемым перевозчиками. Чтобы определить точный тариф, перевозчику необходимо получить три вида данных по конкретному грузу. В эти данные входят расстояние, на которое перевозится груз, его вес и погрузочно-разгрузочные характеристики, обычно связанные с классом груза. Больше всего

²⁶Scott Kilman, "Cargill Expands Beef Recall, Shuts Plant Amid *E. Coli* Fears", *The Wall Street Journal*, October 4, 2002, p. B4.

на класс влияет плотность груза. Это, в свою очередь, принимают во внимание при разработке изделия и выборе типа упаковки.

В настоящее время определение многих тарифов компьютеризировано на основе типового программного обеспечения персональных компьютеров, что значительно облегчило процесс определения тарифов.

Вопросы для контроля и обсуждения

1. Что такое терминалы? Какие функции они выполняют?
2. Почему транспортировка важна для логистических операций фирмы?
3. Что такое маршрутные справочники? Как их используют?
4. При помощи своего преподавателя свяжитесь с местным почтовым отделением, несколькими грузовыми перевозчиками, авиакомпаниями и т.п. для изучения предлагаемых ими услуг и тарифов на обычные внутренние перевозки.
5. Что такое LTL-перевозки? Как их осуществляют LTL-перевозчики?
6. Составьте список товаров, которые чаще перевозят самолетами. Почему, на ваш взгляд, для них выбирают именно этот вид перевозки?
7. Что такое грузовое транспортно-экспедиционное агентство? Как оно функционирует? Какие услуги предоставляет?
8. Для чего грузоотправители кооперируются?
9. Чем автомобильные TL-операции отличаются от LTL-операций?
10. Какие грузы относятся к сыпучим и наливным?
11. Для чего предназначен маршрутный поезд и как он используется?
12. Какие виды товаров перевозят баржами? Чем они отличаются от обычных товаров, которые перевозят по воздуху?
13. Для чего предназначены трубопроводы и как они используются?
14. Охарактеризуйте преимущества и недостатки применения специализированного оборудования для разгрузки насыпных грузов.
15. Что такое проектная доставка груза?
16. Сравните пять видов транспорта — воздушный, автомобильный, трубопроводный, железнодорожный и водный — по самое меньшее трем критериям, которые, на ваш взгляд, наиболее важны.
17. Допустим, что LTL-ставка для товаров, которые можно определить как “мелочевка”, составляет 50 центов за фунт, а TL-ставка для той же категории

товаров равняется 30 центам за фунт, причем для полной загрузки грузового автомобиля требуется 40 тыс. фунтов таких товаров. При каком весе груза грузоперевозчику будет безразлично, по какой ставке — LTL или TL — будет оплачена его транспортировка?

18. Для чего и как проводится классификация грузов, используемая грузоперевозчиками?
19. Почему железные дороги могут перевозить большинство опасных грузов?
20. Каким образом грузоотправитель мог бы использовать свой компьютер для получения информации о транспортных тарифах, установленных теми или иными грузоперевозчиками?

Рекомендуемая литература

- Bigras, Yeon and Jacques Roy, “The Use of New Information Technologies: The Case of the Quebec Trucking Industry”, *Journal of the Transportation Research Forum*, Vol. 39, No. 3, 2000, p. 157–168.
- Anita Bombe, B. Starr McMullen, “Measuring the Non-Pecuniary Costs of Triple Trailer Operation in Oregon”, *Journal of the Transportation Research Forum*, January 1996, p. 19–28.
- Jarod Hage, “The Effects of Yield Management on Rail Shippers”, *Proceedings of the 35th Annual Meeting of the Transportation Research Forum*, 1997, p. 87–108.
- Holcomb, Mary Collins, and Karl B. Manrodt, “The Shippers’ Perspective: Transportation and Logistics Trends and Issues”, *The Transportation Journal*, Vol. 40, No. 1, Fall 2000, p. 15–25.
- Barton Jennings, Mary Collins Holcomb, “Beyond Containerization: The Broader Concept of Intermodalism”, *Transportation Journal*, Spring 1996, p. 5–13.
- Kidd, Willis V., “Redefining Grain Railroad Service in the New Millenium”, www.agecon.ksu.edu/abiere/agec632/kidd.pdf, June 13, 2002.
- Chungwon Lee, Christopher Oswald, Randy Machemehl, Mark Eurrit, Rob Harrison, “A Survey Approach for the Acceptability of Highway Tolling and Congestion Pricing in Texas”, *Journal of the Transportation Research Forum*, January 1996, p. 43–58.
- McBride, Michael F., “Railroads May Not Refuse to Carry Dangerous Commodities”, *Journal of Transportation Law, Logistics and Policy*, Vol. 69, No. 4, 2002, p. 391–397.
- Gerhardt Muller, *Intermodal Freight Transportation*, 3rd ed. (Westport, CT: Eno Foundation, 1995).
- Gregory Pautsch, Bruce Babcock, C. Philip Baumel, “Estimating the Value of Guaranteed Rail Service”, *Journal of the Transportation Research Forum*, January 1996, p. 59–73.

- Prater, Marvin, and Michael Babcock, "Determinants of Profitability of Grain Dependent Short Line Railroads", *Proceedings of the 35th Annual Meeting of the Transportation Research Forum*, 1997, p. 536–567.
- Rahall, Nick J., *Transportation and the Potential for Intermodal Efficiency Enhancements in Western West Virginia*. Huntington, WV: Marshall University, 2000.
- H. Barry Spraggins, "The Potential for International Intermodal Movement of Goods from Alberta to the U.S. and Mexico", *Proceedings of the 35th Annual Meeting of the Transportation Research Forum*, 1997, p. 279–310.
- Frederick J. Stephenson, Richard J. Fox, "Driver Retention Solutions: Strategies for For-Hire Truckload (TL) Drivers", *Transportation Journal*, Summer 1996, p. 12–25.
- Taylor, John C., and George C. Jackson, "Conflict, Power, and Evolution in the Intermodal Transportation Industry's Channel of Distribution", *Transportation Journal*, Vol. 39, No. 3, 2000, p. 5–17.
- Wisner, Joel D., and Ira A. Lewis, "Quality Improvement Programs in the Motor Carrier Industry", *Transportation Journal*, Vol. 35, No. 3, 1996, p. 31–48.
- Donald F. Wood, James C. Johnson, *Contemporary Transportation*, 5th ed. (Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall. 1996).
- Wood, Donald F., and Richard S. Nelson, "Industrial Transportation Management: What's New?" *Transportation Journal*, Vol. 39, No. 2, 1999, p. 26–30.

СИТУАЦИЯ ДЛЯ АНАЛИЗА

Компания Boone Shoe

Эта ситуация демонстрирует, как с помощью публикуемых тарифных справочников можно определить стоимость перевозки. Вначале в качестве примера допустим, что профессор антропологии выходит на пенсию и переезжает из Сиу-Фолса, штат Южная Дакота, в Ханнибал, штат Миссури. За время своей научной деятельности он сумел собрать коллекцию антропологических находок (человеческие кости) весом 300 cwt. Поскольку груз не срочный, он решил воспользоваться услугами железной дороги. Чтобы установить класс груза, вначале он должен найти свой груз в Товарном указателе Единой классификации грузов (UFC). В табл. 15.5 приведен фрагмент из классификатора UFC, в котором есть строка “Человеческие кости”. Следует отметить, что за словами “Человеческие кости” следует сокращение на английском языке “NOI”, что означает “not otherwise indexed by name” — “по-другому не индексируется”. Строка “Человеческие кости” отсылает нас к параграфу 13350. В табл. 15.6 приведен фрагмент раздела из классификатора UFC, содержащий параграф 13350.

Нужно также обратить внимание на то, что вместе с наименованием товара указывается вид упаковки товара, который должен соответствовать данному классу груза. В столбце 3 табл. 15.6 приведены классы (для нашего примера — параграфу 13350 отвечает класс 200), соответствующие партиям грузов с неполной транзитной нормой для железнодорожных перевозок (less-than-carload — LCL. Здесь LCL и CL — это аналоги транзитных норм соответственно LTL и TL, но распространяемые на железнодорожные перевозки. — *Примеч. ред.*). В столбце 5 указывается класс груза, перевозимый по CL-ставке, которая устанавливается в том случае, если масса груза больше установленной нормы в столбце 4. В рассматриваемом примере груз имеет 300 cwt, а минимальная норма для CL-ставки предусмотрена 200 cwt, т.е. класс рассматриваемого груза равен 100. Далее необходимо определить номер базисной ставки, который зависит от расстояния между пунктами грузоотправителя и получателя. В табл. 15.7 приведен фрагмент раздела классификатора, по которому определяется номер базисной ставки.

Соответствующий номер базисной ставки (448), который отражает расстояние между пунктами, находится на пересечении строки — Сиу-Фолс, штат Южная

Таблица 15.5. Фрагмент Товарного указателя Единой классификации грузов (UFC)

Единая классификация грузов (UFC), 7					
Товарный указатель					
Шифр	Товар	Параграф	Шифр	Товар	Параграф
	С шелухой включительно:			Включая только очищенные от оболочки:	
20 914 45	Хлопок в смеси с шелухой	37130	35 225 23	Кукуруза фуражная, SU	3370, 14050
20 914 25	Хлопок	31250, 31270	34 236 79	Кукуруза в початках	36260
20 939 46	Хлопок, разносортица	33800, 80090	35 225 60	Кукуруза, NOI, KD	3360, 14050
34 412 15	Катер стальной	11690	35 225 59	Кукуруза, NOI, SU	3380, 14050
37 329 12	Катер деревянный, KD	11490	35 227 30	Зеленая кукурузная масса	62530
37 329 13	Катер деревянный, SU	11490	34 236 79	Кукурузные очистки	36260
20 939 55	Орехи	86140	34 236 80	Кукурузные рыльца	36500
20 418 30	Овес	47110	01 199 30	Кукурузная листовая обертка	37350
20 999 25	Арахис дробленый, или сечка	37530	33 219 16	Гидранты или их секции	29520
20 939 20	Арахис цельный	37540	28 311 51	Канадский гидрастис, корень, сечка, порошок	33800
20 939 46	Арахис разносортица	33800, 80090	01 915 13	Канадский гидрастис, корень, цельный	33800
20 449 15	Рис, сечка	37580	35 329 10	Гидравлические накопители, горные, горно-рудные или плавильные	63480
20 449 20	Рис цельный	37590	32 411 15	Гидравлические вязкие вещества	21680, 77130
20 449 25	Рис фуражный	37600	35 999 16	Гидравлические цилиндры стальные	60780
09 131 55	Креветка	+	35 691 45	Гидравлический молот	61240, 64890
20 923 16	Соя, сечка	37640	35 329 10	Гидравлические вращающиеся шарниры масляные, водяные или на сжиженном газе	72070

Продолжение табл. 15.5

Шифр	Товар	Параграф	Шифр	Товар	Параграф
20 923 17	Соя цельная	37640	29 219 10	Жидкости для гидравлических систем	14690
20 923 56	Семя подсолнечника	88440	34 434 38	Гидропневматические цистерны медные, цилиндрические, закрытые	89040
20 923 27	Тунговое семя	52790	34 434 40	Гидропневматические цистерны силиконовые, цилиндрические, закрытые	89050
20 939 64	Фасоль дробленая	95550	34 434 42	Гидропневматические цистерны стальные, цилиндрические, закрытые	89060
20 939 66	Фасоль цельная	95560	38 213 15	Барометры	32990
28 311 21	Человеческая кровь, жидкая, замороженная	11355	28 139 92	Углекислый газ, NOI	45630
39 998 21	Человеческие кости, NOI	13350	35 599 78	Система выработки углекислого газа	+
39 994 10	Человеческие волосы	48320	28 194 50	Соляная кислота	2340, 33800
39 994 20	Человеческие волосы обработанные, NOI	48390	28 194 34	Цианистая кислота	2260
39 994 15	Человеческие волосы в парике	48360	38 194 42	Плавиковая и серная кислоты, смесь	2280, 33800
40 291 47	Человеческие волосы в изделии	95490	28 194 38	Плавиковая кислота	2270, 33800
41 111 10	Вентиляторы автомобильные	73400	40 251 65	Плавиковая кислота, водный раствор	+
35 857 20	Вентиляторы, NOI	30740, 58510	28 194 46	Кремнефтористоводородная кислота	2290, 33800
35 857 45	Вентиляторы для пекарен	58610, 58720	28 139 20	Бромистый водород	45410
37 142 12	Холодильники и фильтры	8125	28 139 22	Хлористый водород	45420
34 336 49	Калориферы	12700	28 199 31	Диоксид водорода	24020, 33800
34 299 30	Увлажнители	52800	28 134 60	Водород, газ	45640
14 917 15	Перегной	27320	28 199 31	Перекись водорода	24020, 33800

Окончание табл. 15.5

Шифр	Товар	Параграф	Шифр	Товар	Параграф
33 992 50	Гвозди, NOI, бронзовые, медные	49771, 50810	28 139 46	Сероводород	45650
33 152 25	Гвозди, NOI, стальные со стальной или цинковой головкой	49781, 50820	20 469 10	Гидрол	37360
33 152 30	Гвозди, NOI, стальные со стальной головкой	49781, 50830	38 219 14	Влагомеры	33000
33 152 35	Гвозди, NOI, стальные с цинковой головкой	49781, 50840	28 186 20	Уксусная кислота	2300, 33800
22 995 73	Конопля	7580	40 251 62	Оксиальдегид с содержанием воды не менее 40%	96090
35 225 29	Очистки и шелуха, смесь, кукурузные	7580	28 612 20	Экстракты сухие	35860
35 225 61	Очистки и початки, смесь, кукурузные	52810	28 612 21	Экстракты жидкие или в виде пасты	35870
35 225 24	Кукурузное зерно в смеси с дертью, фуражное, KD	3370, 14050	40 291 57	Гипосульфит, фотосеребро	95720

Таблица 15.6. Единая классификация грузов. Фрагмент раздела для определения класса товара

Единая классификация грузов (UFC), 7		13250–13470		
Параграф	Товар	Класс груза по LCL	Минимальный груз по CL (в свт)	Класс груза по CL
1	2	3	4	5
13250	НАГРЕВАТЕЛЬНЫЕ КОТЛЫ, ТОПОЧНЫЕ КАМЕРЫ, РАДИАТОРЫ, ПЕЧИ И ДРУГИЕ РОДСТВЕННЫЕ ИЗДЕЛИЯ ИЛИ УКАЗАННЫЕ ДЕТАЛИ (К пункту 11960) Группа № 1. Угольные лотки, люки, сосуды; печи для приготовления пищи, пароварки и т.п.			
13260	Группа № 2. Газовые улавливатели, NOI, воздушные заслонки и т.п.			
13261	Примечание 52. Вес изделий группы № 2, параграфа 13260 не должен превышать 50% веса, допустимого для перевозки			
13265	Смешанный CL-груз, состоящий из двух или больше следующих изделий: печи железные или стальные, амортизаторы, камины и т.п.		240R	45
13266	Примечание 54. Вес изделия не должен превышать 50% веса, допустимого для перевозки			
13267	Примечание 56. К разделу 2 правило 34 не применять			
13270	Паронагреватели и другие пароустановки: SU, в свободном виде или упакованные KD или его части, в свободном виде или упакованные	70 65	240R 240R	40 40
13271	Примечание 58. Ставки применяются только для топок, предназначенных для угля, мазута и дров			
13272	Примечание 60. Вес объекта не должен превышать более чем на 10% допустимый вес			
13280	Цистерны, масляные печи, листовая сталь и т.п.	110	160R	60
13281	Примечание 66. Ставки применяются также к сушилкам и кухонным плитам			
13282	Примечание 68. CL-ставка может включать чугуны, отходы стали и шлаки			
13295	Валики для кроватей, диваны и т.п., упакованные согласно 9F	150	100R	100

Окончание табл. 15.6

1	2	3	4	5
13300	Валики для кроватей, диваны и т.п., NOI, в ящиках или корзинах	200	100R	100
13310	Костный уголь (из костей животных), не истощенный, в сумках или бочонках	70	360	35
13320	Костный уголь (из костей животных), истощенный, в сумках	50	400	20
13330	Костный уголь, искусственный, в сумках или бочонках	70	360	35
13340	Костная зола, в ящиках, сумках или бочонках	55	360	30
13350	Кости человеческие, NOI, в бочонках или ящиках	200	200R	100
13360	Кости NOI, дробленые и недробленые, LCL и т.п.	50	400	22,5
13370	Деревянная или гипсовая скульптура, в ящиках	85	240R	55
13380	Книжные стеллажи, библиотеки и т.д., в упаковке; по CL, в свободном виде	70	360	40
13390	Супинаторы (специальные стельки) для обуви, в коробках	100	200R	70
13400	Формы для обуви, в ящиках	85	200R	55
13410	ОБУВЬ: БОТИНКИ, ТУФЛИ, ФУРНИТУРА ДЛЯ ОБУВИ			
13420	Фурнитура для обуви, в баулах, бочонках или ящиках, или в бочонках с обшивкой	100	160R	70
13430	Ботинки или туфли, NOI, см. Примечание 1, параграф 13431, в ящиках; в деревянных дорожных сундуках, в простых чемоданах, в упаковке 277 или 1197; по CL в упаковке 1126	100	240R	70
13431	Примечание 1. Эти классы применяют также к мексиканским кожаным сандалиям, бамбуковым баскетбольным корзинам			
13440	Ботинки или туфли, старые, б/у, возвращенные по рекламации, предварительно оплаченные, см. Примечание 2, параграф 13441, в упаковке; по CL, в свободном виде	85	360	50
13441	Примечание 2. Старая использованная обувь после восстановления или отремонтанная может классифицироваться по этому тарифу, NOI			
13450	Ботинки или туфли, из кожаного материала, резиновые, комбинированные с шерстью, в баулах или ящиках	100	150R	70
13460	Ботинки или туфли деревянные или кожаные с деревянной подошвой, в упаковке	92,5	240R	65
13470	Носки обуви, в упаковке; по CL, в свободном виде	70	360	35

Окончание табл. 15.7

От пункта [§]	До пункта ^{§§}	Небраска	Грин-Бей, штат Висконсин	Гринбаш, штат Миннесота	Гренвилл, штат Южная Дакота	Гринсиль, штат Айова	Гровер, штат Колорадо	Халлок, штат Миннесота	Ханнафорд, штат Северная Дакота	Ханнибал, штат Миссури	Гарвард, штат Иллинойс	Хаварден, штат Айова	Хартун, штат Колорадо	Хейс, штат Канзас	Хейсен, штат Северная Дакота	Херингтон, штат Канзас	Херманзвилль, штат Мичиган	Хермоза, штат Южная Дакота	Херрик, штат Южная Дакота	Хейнтер, штат Северная Дакота	Хибинс, штат Миннесота
Номера базисных ставок																					
Шоуин, штат Вайоминг	479	1023	864	771	731	165	850	677	843	948	539	529	612	732	581	1056	190	575	702	940	
Шебойген, штат Висконсин	700	63	613	604	356	1040	645	631	397	129	522	949	835	817	696	159	905	745	822	411	
Шелдон, штат Айова	653	275	802	760	304	986	828	781	⊕	⊕	533	881	717	962	578	372	925	738	931	601	
Шелдон, штат Айова	267	471	464	379	216	607	471	392	395	415	43	516	490	480	375	505	429	265	449	404	
Шенондоа, штат Айова	218	571	657	572	189	547	663	566	268	429	189	441	383	644	243	556	577	303	614	562	
Шеридан-Лейк, штат Колорадо	536	1034	1120	1035	669	361	1126	1029	647	886	652	411	319	1107	303	1131	651	707	1077	1069	
Сидней, штат Небраска	328	943	908	815	601	102	894	757	691	834	492	73	504	776	429	1009	233	507	746	909	
Симпсон, штат Иллинойс	733	552	995	953	446	1040	1021	974	⊕	⊕	686	933	711	1123	564	649	1081	818	1093	835	
Слу-Сити, штат Южная Дакота	211	527	512	427	236	550	518	421	398	453	44	459	434	499	318	561	444	209	468	461	
Слу-Фолс, штат Южная Дакота	299	499	437	340	273	639	444	337	448	473	46	548	522	422	407	533	380	297	392	397	
Сиссетон, штат Южная Дакота	537	503	318	193	439	831	304	230	627	552	284	786	760	385	645	521	496	535	354	370	
Смитборо, штат Иллинойс	625	432	858	816	309	932	884	837	⊕	⊕	549	825	604	987	464	528	944	710	956	711	
Саут-Белуа, штат Иллинойс	588	150	634	592	242	928	660	613	⊕	⊕	433	837	721	805	581	247	819	653	802	434	
Спарга, штат Иллинойс	637	490	908	866	359	944	934	887	⊕	⊕	599	837	607	1036	460	587	994	722	1006	769	
Спейсер, штат Айова	303	443	500	415	180	643	507	428	359	379	79	552	527	516	411	486	465	302	486	386	
Спурвер, штат Висконсин	570	253	353	379	473	909	385	394	510	328	345	818	786	586	659	247	697	568	599	149	
Спрингфилд, штат Иллинойс	580	369	794	752	261	894	820	774	⊕	⊕	501	786	584	938	445	466	895	665	908	642	
Стаффорд, штат Канзас	360	841	942	858	479	568	949	852	449	688	475	507	165	930	113	937	720	531	899	880	
Стелли, штат Северная Дакота	795	804	348	419	759	1023	317	214	934	856	544	993	1018	315	903	799	688	793	535	486	
Стептон, штат Небраска	212	827	843	759	485	423	850	753	575	718	376	365	411	831	313	893	519	391	800	973	
Стерлинг, штат Колорадо	343	938	948	855	616	106	934	796	707	849	507	33	460	816	443	1024	273	522	785	924	
Стайлз, штат Висконсин	722	28	576	575	419	1061	607	602	463	207	530	971	899	788	759	75	892	753	794	371	
Стоктон, штат Канзас	271	838	867	782	481	539	874	776	477	707	399	418	217	854	157	914	630	442	824	817	
Страсбург, штат Колорадо	477	1086	1003	1015	730	144	1094	957	779	973	635	194	299	977	443	1153	434	656	946	1053	
Стреттон, штат Небраска	256	866	883	798	516	275	889	792	586	757	415	202	329	870	298	932	442	435	839	832	
Стригтор, штат Иллинойс	583	297	732	690	231	916	758	711	⊕	⊕	460	811	648	888	506	370	852	668	858	556	
Стригтор, штат Северная Дакота	582	630	304	241	547	810	290	134	721	687	332	780	805	257	690	648	475	580	327	411	
Стадли, штат Канзас	330	923	956	871	558	388	863	865	536	775	488	398	157	944	200	1006	677	409	913	906	
Старджан-Бей, штат Висконсин	762	58	630	621	449	1102	662	648	492	236	570	1011	928	834	788	154	934	793	839	428	
Саблетт, штат Канзас	479	971	1062	977	606	473	1069	971	580	819	594	523	261	1049	240	1067	763	650	1019	1007	

⊕ — Ставки относятся к I. F. A. Tariff No. 1-1002. I. C. C. No. 757, R. G. Raasch. Agent.

Дакота, и колонки — Ханнибал, штат Миссури. Наконец, необходимо установить конкретную ставку за перевозку 1 cwt груза. В табл. 15.8 приведен фрагмент тарифного раздела, по данным которого с помощью класса груза (в нашем примере — 100) и номера базисной ставки (448) можно определить тариф, который в данном примере равен 3,07 долл. (соответствует ближайшему большему номеру — 460).

Наконец, определим общую стоимость перевозки по формуле:

$$\begin{aligned}\text{Стоимость перевозки} &= \text{Масса в cwt} \times \text{Тариф в расчете на 1 cwt} = \\ &= 300 \times 3,07 \text{ долл.} = 921 \text{ долл.}\end{aligned}$$

Теперь, по аналогии с рассмотренным примером, предлагается проанализировать ситуацию, возникшую в компании *Boone Shoe*.

Ред Бун основал компанию *Boone Shoe* в Сент-Джозефе, штат Миссури, в 1930-е годы. Потерпев неудачу в попытке найти работу в качестве металлурга, Ред начал шить мокасины для себя и своих друзей, которые всегда восхищались его изделиями. Спустя некоторое время репутация Реда как мастера по пошиву обуви укрепилась, и он расширил свое производство, наняв нескольких рабочих. Фактический рост компании пришелся на годы Второй мировой войны. В 1942 году, почти в шутку, Ред предложил Военному департаменту выпустить 100 тысяч пар обуви для военнослужащих. К его большому удивлению, контракт приняли, вероятно, потому, что Ред отметил в своем предложении, что в его регионе достаточно много невоеннообязанных трудовых ресурсов (женщин и пенсионеров), которые и будут шить обувь.

Основное сырье для производства обуви — кожу — получали со скотобойни близ Канзаса. После войны компания *Boone Shoe* расширила производство гражданской обуви и сопутствующих товаров, а также продолжала снабжать военные службы различными видами кожаной обуви. Сын Реда, Барри, стал отвечать за маркетинг и распределение продукции.

Ларри Гитман работал в фирме в качестве менеджера по хранению запасов продукции на товарном складе, закупкам и перевозкам. После двух лет стажировки в качестве менеджера в крупной автотранспортной компании он получил должность в компании *Boone Shoe*. В связи с устойчивым годовым ростом компании, равным 15%, Барри Бун разрешил Ларри нанять себе помощника.

Помощником стал работать Стив Кнап, только что закончивший школу. Он работал неполный рабочий день с 13:00 до 18:00 и посещал местный колледж. Стив так быстро вник в работу, что Ларри считал возможным взять трехнедельный отпуск, свой первый отпуск за несколько лет.

Во время отпуска Ларри его обязанности принял на себя Стив. Однажды, когда Стив находился в офисе, зазвенел телефон, и Барри попросил Стива принять участие в трехстороннем телефонном разговоре. Звонил Том Кук, продавец Барри, работающий в штатах Миннесота и Висконсин.

Таблица 15.8. Единая классификация грузов. Фрагмент для определения тарифа на перевозку 1 свт груза
В этой таблице интерполяцию не используют: если в крайней левой колонке нет точного значения номера базисной ставки, нужно использовать следующее большее значение.

		Грузовой тариф № W-1000																							
		Тариф в центах в расчете на 1 свт груза																							
Номер базисной ставки		Класс груза																							
		400	300	250	200	175	150	125	110	100	97	95	92	90	87	85	82	80	77	75	73	72	70	67	66
5		328	246	205	164	144	123	103	90	82	80	78	76	74	72	70	68	66	64	62	60	59	57	55	54
10		356	267	223	178	156	134	111	98	89	87	85	82	80	78	76	73	71	69	67	65	62	60	59	
15		384	288	240	192	168	144	120	106	96	94	91	89	86	84	82	79	77	74	72	71	70	67	65	63
20		408	306	255	204	179	153	128	112	102	99	97	94	92	89	87	84	82	79	77	75	74	71	69	67
25		420	315	263	210	184	158	131	116	105	102	100	97	95	92	89	87	84	81	79	77	76	74	71	69
30		448	336	280	224	196	168	140	123	112	109	106	104	101	98	95	92	90	87	84	82	81	78	76	74
35		460	345	288	230	201	173	144	127	115	112	109	106	104	101	98	95	92	89	86	85	83	81	78	76
40		480	360	300	240	210	180	150	132	120	117	114	111	108	105	102	99	96	93	90	88	87	84	81	79
45		492	369	308	246	215	185	154	135	123	120	117	114	111	108	105	101	98	95	92	90	89	86	83	81
50		504	378	315	252	221	189	158	139	126	123	120	117	113	110	107	104	101	98	95	93	91	88	85	83
55		524	393	328	262	229	197	164	144	131	128	124	121	118	115	111	108	105	102	98	96	95	92	88	86
60		536	402	335	268	235	201	168	147	134	131	127	124	121	117	114	111	107	104	101	98	97	94	90	88
65		556	417	348	278	243	209	174	153	139	136	132	129	125	122	118	115	111	108	104	102	101	97	94	92
70		564	423	353	282	247	212	176	155	141	137	134	130	127	123	120	116	113	109	106	104	102	99	95	93
75		572	429	358	286	250	215	179	157	143	139	136	132	129	125	122	118	114	111	107	105	104	100	97	94
80		588	441	368	294	257	221	184	162	147	143	140	136	132	129	125	121	118	114	110	108	107	103	99	97
85		600	450	375	300	263	225	188	165	150	146	143	139	135	131	128	124	120	116	113	110	109	105	101	99
90		616	462	385	308	270	231	193	169	154	150	146	142	139	135	131	127	123	119	116	113	112	108	104	102
95		624	468	390	312	273	234	195	172	156	152	148	144	140	137	133	129	125	121	117	115	113	109	105	103
100		636	477	398	318	278	239	199	175	159	155	151	147	143	139	135	131	127	123	119	117	115	111	107	105
110		656	492	410	328	287	246	205	180	164	160	156	152	148	144	139	135	131	127	123	121	119	115	111	108
120		676	507	423	338	296	254	211	186	169	165	161	156	152	148	144	139	135	131	127	124	123	118	114	112
130		700	525	438	350	306	263	219	193	175	171	166	162	158	153	149	144	140	136	131	129	127	123	118	116
140		720	540	450	360	315	270	225	198	180	176	171	167	162	158	153	149	144	140	135	132	131	126	122	119
150		740	555	463	370	324	278	231	304	185	180	176	171	167	162	157	153	148	143	139	136	134	130	125	122
160		756	567	473	378	331	284	236	208	189	184	180	175	170	165	161	156	151	146	142	139	137	132	128	125
170		784	588	490	392	343	294	245	216	196	191	186	181	176	172	167	162	157	152	147	144	142	137	132	129
180		796	597	498	398	348	299	249	219	199	194	189	184	179	174	169	164	159	154	149	146	144	139	134	131
190		812	609	508	406	355	305	254	223	203	198	193	188	183	178	173	167	162	157	152	149	147	142	137	134
200		828	621	518	414	362	311	259	228	207	202	197	191	186	181	176	171	166	160	155	152	150	145	140	137
210		852	639	533	426	373	320	266	234	213	208	202	197	192	186	181	176	170	165	160	157	154	149	144	141
220		868	651	543	434	380	326	271	239	217	212	206	201	195	190	184	179	174	168	163	159	157	152	146	143

Окончание табл. 15.8

Номер базисной ставки	Класс груза																								
	400	300	250	200	175	150	125	110	100	97	95	92	90	87	85	82	80	77	75	73	72	70	67	66	
230	884	663	553	442	387	332	276	243	221	215	210	204	199	193	188	182	177	171	166	162	160	155	149	146	
240	900	675	563	450	394	338	281	248	225	219	214	208	203	197	191	186	180	174	169	165	163	158	152	149	
260	940	705	588	470	411	353	294	259	235	229	223	217	212	206	200	194	188	182	176	173	170	165	159	155	
280	964	723	603	482	422	362	301	265	241	235	229	223	217	211	205	199	193	187	181	177	175	169	163	159	
300	996	747	623	498	436	374	311	274	249	243	237	230	224	218	212	205	199	193	187	183	181	174	168	164	
320	1032	774	645	516	452	387	323	284	258	252	246	239	232	226	219	213	206	200	194	190	187	181	174	170	
340	1060	795	663	530	464	398	331	292	265	258	252	245	239	232	225	219	212	205	199	195	192	186	179	175	
360	1092	819	683	546	478	410	341	300	273	266	259	253	246	239	232	225	218	212	205	201	198	191	184	180	
380	1116	837	698	558	488	419	349	307	279	272	265	258	251	244	237	230	223	216	209	205	202	195	188	184	
400	1148	861	718	574	502	431	359	316	287	280	273	265	258	251	244	237	230	222	215	211	208	201	194	189	
420	1180	885	738	590	516	443	369	325	295	288	280	273	266	258	251	243	236	229	221	217	214	207	199	195	
440	1204	903	753	602	527	452	376	331	301	293	286	278	271	263	256	248	241	233	226	221	218	211	203	199	
460	1228	921	768	614	537	461	384	338	307	299	292	284	276	269	261	253	246	238	230	226	223	215	207	203	
480	1260	945	788	630	551	473	394	347	315	307	299	291	284	276	268	260	252	244	236	232	228	221	213	206	
500	1288	966	805	644	564	483	403	354	322	314	306	298	290	282	274	266	258	250	242	237	233	225	217	213	
520	1308	981	818	654	572	491	409	360	327	319	311	302	294	286	278	270	262	253	245	240	237	229	221	216	
540	1344	1008	840	672	588	504	420	370	336	328	319	311	302	294	286	277	269	260	252	247	244	235	227	222	
560	1368	1026	855	684	599	513	428	376	342	333	325	316	308	299	291	282	274	265	257	251	248	239	231	226	
580	1396	1047	873	698	611	524	436	384	349	340	332	323	314	305	297	288	279	270	262	257	253	244	236	230	
600	1420	1065	888	710	621	533	443	391	355	346	337	328	320	311	302	293	284	275	266	261	257	249	240	234	
620	1448	1086	905	724	634	543	453	398	362	353	344	335	326	317	308	299	290	281	272	266	262	253	244	239	
640	1476	1107	923	738	646	554	461	406	369	360	351	341	332	323	314	304	295	286	277	271	268	258	249	244	
660	1508	1131	943	754	660	566	471	415	377	368	358	349	339	330	320	311	302	292	283	277	273	264	254	249	
680	1532	1149	958	766	670	575	479	421	383	373	364	354	345	335	326	316	306	297	287	282	278	268	259	253	
700	1560	1170	975	780	683	585	488	429	390	380	371	361	351	341	332	322	312	302	293	287	283	273	263	257	
720	1592	1194	995	796	697	597	498	438	398	388	378	368	358	348	338	328	318	308	299	293	289	279	269	263	
740	1616	1212	1010	808	707	606	505	444	404	394	384	374	364	354	343	333	323	313	303	297	293	283	273	267	
760	1640	1230	1025	820	718	615	513	451	410	400	390	279	369	359	349	338	328	318	308	301	297	287	277	271	
780	1672	1254	1045	836	732	627	523	460	418	408	397	387	376	366	355	345	334	324	314	307	303	293	282	276	
800	1700	1275	1063	850	744	638	531	468	425	414	404	393	383	372	361	351	340	329	319	312	308	298	287	281	
825	1724	1293	1078	862	754	647	539	474	431	420	409	399	388	377	366	356	345	334	323	317	312	302	291	284	
850	1756	1317	1098	878	768	659	549	483	439	428	417	406	395	384	373	362	351	340	329	323	318	307	296	290	
875	1784	1338	1115	892	781	669	558	491	446	435	424	413	401	390	379	368	357	346	335	328	323	317	301	294	
900	1812	1359	1133	906	793	680	566	498	453	442	430	419	408	396	385	374	363	351	340	333	328	317	306	299	
925	1840	1380	1150	920	805	690	575	506	460	449	437	426	414	403	391	380	368	357	344	333	328	322	311	304	

Том начал:

— Я звоню из офиса по закупкам универмага *Lawson* в Грин-Бей. Сейчас они имеют достаточный запас обуви, но их интересует закупка большой партии нашей обуви марки “Легкий шаг” со специальными супинаторами. Они планируют пустить эту обувь на призы, чтобы стимулировать продажи. Купить обувь они хотели бы на условиях FOB-поставки. Через несколько минут я должен знать стоимость отправки 17 тысяч фунтов обуви с супинаторами из Сент-Джозефа в Грин-Бей.

Стив спросил:

— Они могут принять железнодорожный груз? Отправка по железной дороге стоит дешевле, и нас удовлетворяет железнодорожное обслуживание наших северных грузов.

Том ответил:

— Покупатель согласен на доставку груза по железной дороге.

В разговор включился Барри:

— Стив, вы не могли бы подобрать нужную для Тома информацию?

— Нет проблем, — сказал Стив. — Я отвечу вам через пятнадцать минут, а может, и раньше.

Вопросы

1. Предположите, что на данный груз скидки не предоставляются. Используя табл. 15.6–15.8, подсчитайте соответствующую стоимость перевозки.
2. Стив вспомнил, что он слышал, как Ларри говорил о перевозке “воздуха”, которая означает согласие отправителя оплатить перевозку груза в одном вагоне по CL-ставке в случае, если фактический груз меньше минимально необходимого для загрузки вагона, предусмотренного CL-ставкой. Следует ли в данном случае применить такой способ отправки? Почему да или нет?
3. Покупатель оплатит груз после его получения, что составит 21 тыс. долл., плюс транспортные расходы. *Boone Shoe* одалживает требуемую сумму в банке, открывшем ей постоянную кредитную линию под 15% годовых. Если воспользоваться услугами перевозчика по LCL-ставке, то доставка груза в Грин-Бей займет 10 дней. Если воспользоваться перевозкой по CL-ставке, то время доставки будет шесть дней. Какое дополнительное преимущество получит компания *Boone Shoe*, если выберет доставку груза по CL-ставке?
4. (Продолжение вопроса 3). *Boone Shoe* может также отправить груз на нескольких больших грузовиках, хотя Стив не уверен, что их можно заказать немедленно. Он знает, что на грузовиках можно было бы доставить груз в Грин-Бей за два дня. Расстояние от Сент-Джозефа до Грин-

Бей составляет 588 миль. Ларри как-то говорил Стиву, что отправка груза автотранспортом стоит компании 85 центов за милю. Как вы думаете, целесообразно ли в этой ситуации использовать грузовики? Почему?

5. (Продолжение вопросов 2 и 3). Еще одним вариантом является отправка груза по железной дороге с товарного склада компании в Сент-Луисе. Время доставки составит четыре дня. Какую цену должен назначить Том Кук за доставку груза в универмаг *Lawson*?
6. *Boone Shoe* часто продает на условиях FOB-поставки обувь с супинаторами большими партиями массой от 10 тысяч до 30 тысяч фунтов. Как вы думаете, исходя из табл. 15.6, существует ли между 10 тысячами и 30 тысячами фунтов такой минимальный груз, который выгоднее отправлять. Если существует, то чему он равен?

ГЛАВА 16

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ЛОГИСТИЧЕСКИЕ ОРГАНИЗАЦИИ США

Американское общество по контролю за производством и запасами

В последние годы Американское общество по контролю за производством и запасами (American Production and Inventory Control Society — APICS; www.apics.org), которое поначалу ориентировалось только на управление производством и товарно-материальными запасами, расширило сферу своей деятельности, включив в нее обучение комплексному управлению ресурсами. Это общество предлагает две аттестационные программы: “Сертифицированный специалист по комплексному управлению ресурсами” (Certified in Integrated Resource Management — CIRM) и “Сертифицированный специалист по управлению производством и товарно-материальными запасами” (Certified in Production and Inventory Management — CPIM).

Американское общество транспортировки и логистики

Американское общество транспортировки и логистики (American Society of Transportation and Logistics — AST&L; www.nitl.org; www.astl.org) было основано отраслевыми лидерами, “чтобы обеспечивать высокий уровень профессионализма и способствовать продолжению образования в сфере транспортировки и логистики”. AST&L предлагает аттестационную программу “Сертифицированный специалист по транспортировке и логистике” (Certified in Transportation and Logistics — CTL). По состоянию на начало 2002 года AST&L преобразовано в филиал Национальной лиги промышленного транспорта (National Industrial Transportation League).

Ассоциация транспортного права, логистики и стандартов

Ассоциация транспортного права, логистики и стандартов (Association for Transportation Law, Logistics and Policy; www.uprada.com/atllp) является “старейшей и крупнейшей в стране профессиональной организацией юристов, экономистов и всех, кто специализируется в области транспортного законодательства и стандартов”.

Канадская ассоциация менеджмента цепей поставок и логистики

Канадская ассоциация менеджмента цепей поставок и логистики (Canadian Association of Supply Chain and Logistics Management — SCL; www.infochain.org) объединяет канадских профессионалов бизнеса, которые заинтересованы в повышении своей квалификации в области логистики и управления распределением.

Совет логистического менеджмента

Совет логистического менеджмента¹ (*Council of Logistics Management — CLM*; www.clm1.org) является некоммерческой организацией, объединяющей специалистов в области управления логистикой. Это одна из крупнейших в мире профессиональных ассоциаций в области логистики, насчитывающая в своих рядах около 14 тысяч членов.

Delta Nu Alpha

Delta Nu Alpha (DNA) (www.deltanualpha.org) является “международной организацией профессионалов всех уровней и во всех сферах транспортировки и логистики”. Основной деятельностью DNA выступает образование.

Международное логистическое общество

Международное логистическое общество (*International Society of Logistics*; www.sole.org), бывшее Общество специалистов по логистике (*Society of Logis-*

¹В настоящее время Совет логистического менеджмента (*CLM*) преобразован в Совет профессионалов по управлению цепями поставок (*Council of Supply Chain Management Professionals — CSCMP*; www.cscmp.org). — Примеч. ред.

tics Engineers), является “международным профессиональным обществом, состоящим из лиц, нацеленных на совершенствование мастерства и умений в области технологии, обучения и менеджмента в логистике”. Международное логистическое общество предлагает аттестационную программу “Сертифицированный профессиональный логистик” (Certified Professional Logistician — CPL).

Научный и образовательный совет по складским процессам

Научный и образовательный совет по складским процессам (*Warehousing Education and Research Council — WERC*; www.werc.org) является “профессиональной ассоциацией специалистов в сфере складского хозяйства и распределения”.